

# EV/BOX

# EVBox Liviqo

## Socket

(EN) Installation and user manual

---

(BG) Ръководство за монтаж и употреба

(CS) Instalační a uživatelská příručka

(EL) Εγχειρίδιο εγκατάστασης και χρήστη

(ET) Paigaldus- ja kasutusjuhend

(FI) Asennus- ja käyttöohje

(HR) Korisnički priručnik za instalaciju

(HU) Telepítési és felhasználói útmutató

(LT) Montavimo ir naudojimo vadovas

(LV) Uztādīšanas un lietotāja rokasgrāmata

(RO) Manual de instalare și utilizare

(SK) Montážna a používateľská príručka

(SL) Priročnik za nameštitev in uporabnika

(TR) Kurulum ve kullanıcı kılavuzu



# EV/BOX

# EVBox Liviqo

## Socket

(EN) **Installation and user manual**

---

(BG) Ръководство за монтаж и употреба

(CS) Instalační a uživatelská příručka

(EL) Εγχειρίδιο εγκατάστασης και χρήστη

(ET) Paigaldus- ja kasutusjuhend

(FI) Asennus- ja käyttöohje

(HR) Korisnički priručnik za instalaciju

(HU) Telepítési és felhasználói útmutató

(LT) Montavimo ir naudojimo vadovas

(LV) Uzstādīšanas un lietotāja rokasgrāmata

(RO) Manual de instalare și utilizare

(SK) Montážna a používateľská príručka

(SL) Priročnik za namestitvev in uporabnika

(TR) Kurulum ve kullanıcı kılavuzu



# Contents

(EN) Installation and user manual	3
(BG) Ръководство за монтаж и употреба	51
(CS) Instalační a uživatelská příručka	97
(EL) Εγχειρίδιο εγκατάστασης και χρήστη	143
(ET) Paigaldus- ja kasutusjuhend	189
(FI) Asennus- ja käyttöohje	235
(HR) Korisnički priručnik za instalaciju	279
(HU) Telepítési és felhasználói útmutató	325
(LT) Montavimo ir naudojimo vadovas	371
(LV) Uzstādīšanas un lietotāja rokasgrāmata	417
(RO) Manual de instalare și utilizare	463
(SK) Montážna a používateľská príručka	509
(SL) Priručnik za namestitvev in uporabnika	555
(TR) Kurulum ve kullanıcı kılavuzu	601



# EVBox Liviqo

## Socket





# Contents

1. Introduction	7
1.1. Scope of the manual	7
1.2. Symbols used in this manual	7
1.3. Icons used in this manual	7
1.4. Certification and compliance	8
2. Safety	8
2.1. Safety precautions	8
2.2. Moving and storage precautions	10
3. Product features	11
3.1. Description	11
3.2. Technical specifications	11
3.3. Delivered components	13
4. Installation instructions	13
4.1. Prepare for installation	13
4.1.1. Plan for installation	13
4.1.2. Tools required	15
4.1.3. Power supply requirements	15
4.1.4. Optional: Dynamic load balancing	18
4.1.5. Optional: Cluster load balancing	18
4.1.6. Only for applicable countries: Remote power control by DSO	20
4.2. Unpacking	20
4.3. Install the wall bracket and charging station	22
4.4. Connect the power cable	24
4.5. Charging station communication	29
4.5.1. Route communication cables	30
4.5.2. Optional: Connect Ethernet cable for Internet	31
4.5.3. Optional: Install SIM card for Internet	32
4.5.4. Optional: Connect dynamic load balancing cable	33
4.5.5. Only for applicable countries: Connect remote power control cable	33
4.5.6. Tighten the cable gland	34
4.6. Install the charging station covers	35
4.7. Configuration	39
4.7.1. Configure the charging station	39
4.7.2. Optional: Activate the charging station with CMP	40
4.7.3. Ready for use	40
5. User instructions	40
5.1. Start and stop a charging session	40
5.2. Status indication	41
5.3. Maintenance by user	42
5.4. Log in to the charging station	42
5.5. Only for Germany: Verify transaction data	42
6. Only for Germany: Terms of use for CPO/EMSP	42
6.1. Requirements for users of the charging equipment	42
6.2. Requirements for users of the measured values	43
7. Troubleshooting	45
7.1. Error indication	45

7.2. Access the RCBO	45
8. Decommissioning	48
9. Appendix	48
9.1. Glossary	48
9.2. EU Declaration of Conformity	49

# 1. Introduction

This Installation and user manual describes how to install the charging station and make it ready to use. You must carefully read the safety information before you start.

## 1.1. Scope of the manual

The installation and configuration instructions in this manual are intended for qualified installers who can assess the work and identify potential danger.

The user instructions are intended for users of the charging station.

Retain all documentation delivered with the charging station in a safe place for the entire life cycle of the product. Forward all documentation to any subsequent owners or users of the product.

All EVBox manuals can be downloaded from [evbox.com/manuals](https://evbox.com/manuals).

### Disclaimer

This document is drafted for information purposes only and does not constitute a binding offer or contract with EVBox. EVBox has compiled this document to the best of its knowledge. No express or implied warranty is given for the completeness, accuracy, reliability, or fitness for the specific purpose of its content and the products and services presented therein. Specifications and performance data contain average values within existing specification tolerances and are subject to change without prior notice. EVBox explicitly rejects any liability for any direct or indirect damage, in the broadest sense, arising from or related to the use or interpretation of this document.

© EVBox. All rights reserved. EVBox name and the EVBox logo are trademarks of EVBox B.V or one of its affiliates. No part of this document may be modified, reproduced, processed, or distributed in any form or by any means, without the prior written permission of EVBox.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

The Netherlands

[help.evbox.com](https://help.evbox.com)

## 1.2. Symbols used in this manual

### Symbols used in this manual

#### DANGER

Indicates an imminently hazardous situation with a high risk level which, if the danger is not avoided, will cause death or serious injury.

#### WARNING

Indicates a potentially hazardous situation with moderate risk level which, if the warning is not obeyed, can cause death or serious injury.

#### CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation with a medium risk level which, if the caution is not obeyed, may cause minor or moderate injury or damage to the equipment.

#### Note

Notes contain helpful suggestions, or references to information not contained in this manual.

1., a. or i. Action to be followed in the stated order.

## 1.3. Icons used in this manual



Choose one feature



Installer



User



Visually check



Only for use in a dry location



Do not use a power screwdriver



AC power supply

## 14. Certification and compliance

	The charging station has been CE-certified by the manufacturer and bears the CE logo. The relevant declaration of conformity may be obtained from the manufacturer.
	Electrical and electronic appliances, including accessories, must be disposed of separately from the general municipal solid waste.
	Recycling of materials saves raw materials and energy and makes a major contribution to conserving the environment.



### Note

See [EU Declaration of Conformity on page 49](#) for the Declaration of Conformity for this product.

## 2. Safety

### 2.1. Safety precautions

#### **⚠ DANGER**

Not following the installation and user instructions given in this manual will result in the risk of electric shock, which will cause severe injury or death.

- Read this manual before installing or using the charging station.

#### **⚠ DANGER**

Installation, servicing, repair and relocation of this charging station by a non-qualified person will result in the risk of electric shock, which will cause severe injury or death.

- Only a qualified electrician is permitted to install, service, repair, and relocate the charging station.
- The user must not attempt to service or repair the charging station as it does not contain user-serviceable parts.
- Local regulations may be applicable and may vary depending on your region or country of use. The qualified electrician must always ensure that the charging station is installed according to local regulations.

#### **⚠ DANGER**

Working on electric installations without proper precautions will result in the risk of electric shock, which will cause severe injury or death.

- Switch off the input power before installing the charging station.
- Do not switch on the charging station if it is not fully installed or not secure.
- Do not install a charging station that is faulty or has a noticeable issue.

#### **⚠ DANGER**

Extensive exposure of the charging station to water will result in the risk of electric shock, which will cause severe injury or death.

- Do not direct powerful jets of water toward or onto the charging station.
- Do not put the charging plug into any liquid.

** DANGER**

Operating the charging station when it is damaged or worn will result in the risk of electric shock, which will cause severe injury or death.

- Do not operate the charging station if the power supply, the enclosure or an EV connector is broken, cracked, open, or shows any other indication of damage.
- Do not operate the charging station if a charging cable is frayed, has broken insulation, or shows any other indication of damage.
- In the event of danger and/or an accident, have the electrical supply to the charging station disconnected immediately.
- Contact your installer if you suspect that the charging station is damaged.

** WARNING**

Installing the charging station during wet environmental conditions (for example, rain or fog) can result in the risk of electric shock and damage to the product, which can cause severe injuries or death.

- Do not install or open the charging station during wet environmental conditions (for example, rain or fog).

** WARNING**

Incorrect use of the charging station will result in the risk of electric shock, which can cause injury or death.

- Make sure that the contact area of the charging plug is free from dirt and moisture before starting a charging session.
- Make sure that the charging cable is positioned so that it will not be stepped on, tripped over, driven over, or otherwise subjected to excessive force or damage. Where applicable, make sure that the charging cable is correctly stowed when it is not in use, making sure that the charging plug does not touch the ground.
- Only pull on the charging plug hand grip and never on the charging cable itself.
- Keep the charging station, charging cable and charging plug away from heat sources, dirt, and water.
- Do not use explosive or readily flammable substances near the charging station.

** WARNING**

Using adapters, conversion adapters, or cord extensions with the charging station can result in technical incompatibilities and can result in damage to the charging station, which can cause injury or death.

- Use this charging station to charge compatible electric vehicles only. Refer to the charging station specifications in the charging station installation manual for details.
- Refer to your vehicle user manual to check if your vehicle is compatible.

** WARNING**

Exposure of the charging station or the charging cable to heat or flammable substances can result in damage to the charging station, which can cause injury or death.

- Make sure that the charging station and the charging cable never come into contact with heat.
- Do not use explosive or readily flammable substances near the charging station.

** WARNING**

Using the charging station under conditions not specified in this manual can result in damage to the charging station, which can cause injury or death.

- Use the charging station only under the operating conditions specified in this manual.

** WARNING**

Working on electrical installations without using personal protective equipment can result in the risk of injury.

- Use personal protective equipment such as eye protection, cut-resistant gloves, and non-slip safety shoes to prevent personal injuries.

**⚠ WARNING**

In the event of a fire, not following the fire fighting instructions can result in increased danger, which can cause injury or death.

- When safe to do so, have the electrical supply to the equipment that is burning or endangered by fire disconnected.
- Do not use water to extinguish electrical installations and equipment that have a live power supply.
- To extinguish a charging station, use an extinguisher that is specified for use on electrical equipment with a rating of up to 1 kV.

**⚠ CAUTION**

Charging a vehicle with the charging cable not completely extended can result in overheating of the cable, which can damage the charging station.

- Before you connect the charging cable to the vehicle, fully unwind the charging cable so it has no overlapping loops.

**⚠ CAUTION**

Putting fingers into or leaving other objects inside the plug port (for example, during cleaning) can cause injury or can damage the charging station.

- Do not put your fingers into the plug port.
- Do not leave objects inside the plug port.

**⚠ CAUTION**

Not taking precautions against ESD (Electrostatic discharge) can damage electronic components in the charging station.

- Take the necessary precautions against ESD before touching electronic components.

**⚠ CAUTION**

Not enabling firmware updates for this charging station, or disabling, opting out of, or otherwise failing to install available firmware updates, can cause the charging station to encounter problems, function with errors, and be more prone to safety or security risks.

## 2.2. Moving and storage precautions

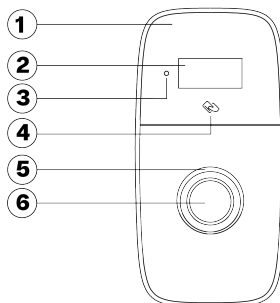
Obey the following guidelines when moving and storing the charging station:

- Disconnect the input power before removing the charging station for storage or relocation.
- Transport and store the charging station only in its original packaging. No liability can be accepted for damage incurred when the product is transported in non-standard packaging.
- Store the charging station in a dry environment in the temperature and humidity ranges given in the Technical specifications (see [Technical specifications on page 11](#)).

## 3. Product features

### 3.1. Description

- Charging station**  
The charging station safely supplies electrical power from the grid to the electric vehicle (EV).
- Display**  
The display guides the user through the actions required, and shows information about the charging session.
- Light sensor and proximity sensor**  
The light sensor measures the light intensity to automatically adjust the brightness of the display and the LED ring. The proximity sensor switches on the display when a person is close to the charging station.
- RFID reader**  
This is the area where you scan your charge card or key fob to start or stop a charging session.
- LED ring**  
The LED ring indicates the status of the charging station.
- Socket**  
The socket connects the charging cable to the EV.



### 3.2. Technical specifications

Feature	Description
<b>Electrical properties</b>	
Maximum charge rate	Up to 22 kW (3-phase, 32 A) <b>Note</b> Derating may occur. The charge rate depends on factors such as the demand from the EV, the available power supply, and the ambient temperature.
Charging mode	Mode 3 (IEC 61851-1)
Socket	Type 2 socket (IEC 62196-1, IEC 62196-2) Type 2 socket with shutter Type 2 socket with shutter and Type E module <sup>(1)</sup>
kWh meter	MID-approved with class B accuracy (EN-50470) Eichrecht compliant meter <sup>(1)</sup>
Input capacity	6 – 32 A configurable 1-phase, 230 V $\pm 10\%$ , maximum 32 A $\pm 6\%$ , 50/60 Hz 3-phase, 400 V $\pm 10\%$ , maximum 32 A $\pm 6\%$ , 50/60 Hz
Power cable sheath diameter	12 to 25 mm
Power cable wire gage	Solid wire: maximum 16 mm <sup>2</sup> Stranded wire with ferrule (without plastic sleeve): maximum 10 mm <sup>2</sup>
Rated impulse withstand voltage ( $U_{imp}$ )	4000 V

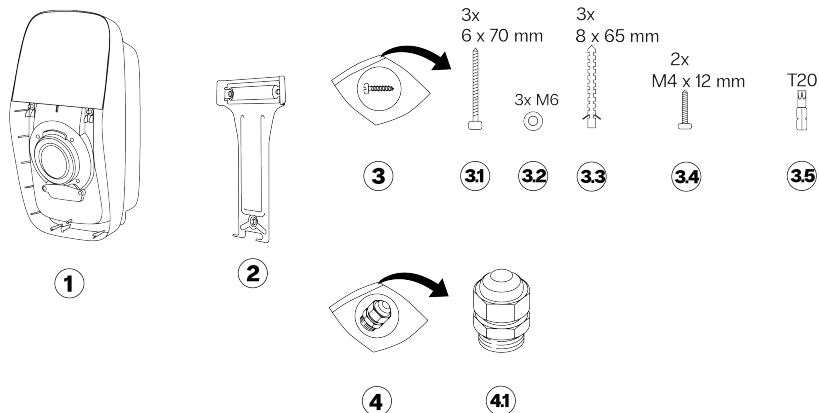
Feature	Description
Rated insulation voltage ( <i>Ui</i> )	250 V AC (phase to ground) 450 V AC (phase to phase)
Leakage current detection	Tripping times and limits are compliant with IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (in accordance with IEC 62955:2018 Table 2). See <a href="#">Power supply requirements on page 15</a> . RCBO: Type A or Type B
<b>Environment and safety class</b>	
Operating temperature range	-30 °C to +50 °C
Operating temperature range (Eichrecht)	-25 °C to +55 °C
Storage temperature range	-40 °C to +80 °C
Humidity (non-condensing)	5% to 95%
Maximum installation altitude	2000 m above sea level
Enclosure codes	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Safety class	Safety Class I and overvoltage Category III
Pollution degree of the macro-environment	Pollution degree 3
Electromagnetic compatibility (EMC) classification	Environment A and Environment B (in accordance with IEC 61439-1)
Mechanical resistance for stationary assembly	High resistance
<b>Connectivity</b>	
Authorization	RFID reader or using an app
Wi-Fi	2.4/5 GHz
Local area network	Ethernet
Cellular communication	4G LTE-M (2G fallback supported)
Communication protocol	OCPP 2.0.1
Smart charging features	Dynamic Load Balancing, Cluster Load Balancing, EEBus compliant, ISO 15118 (hardware ready)
<b>Physical properties</b>	
Dimensions (W x H x D)	256 x 508 x 211 mm
Weight	Approximately 5 kg
Housing material	Low-carbon Makrolon RE <sup>®</sup>
HMI	5" 800 x 480 WVGA IPS LCD, LED ring, Buzzer, Authorization
<b>Certification and compliance</b>	
Power supply input	EV supply equipment permanently connected to AC supply network
Power supply output	AC EV supply equipment
Normal environmental conditions	Indoor and outdoor use
Access	Equipment for locations with non-restricted access
Equipment type	Stationary equipment that is wall-mounted or pole-mounted

<sup>(1)</sup>Optional.



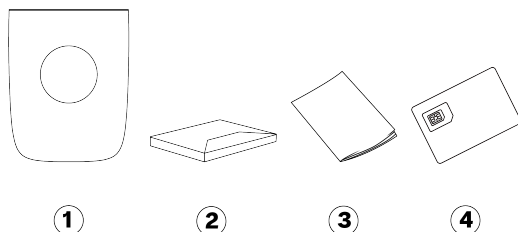
### 3.3. Delivered components

#### Components in the charging station box



- |     |                                |     |   |
|-----|--------------------------------|-----|---|
| 1   | Charging station with socket   | 3.3 | Wall-plugs, 8x65 mm, 3x                   |
| 2   | Wall bracket                   | 3.4 | Screws, M4x12 mm, T20, 2x                 |
| 3   | Installation kit               | 3.5 | Torx bit, T20 security                    |
| 3.1 | Panel screws, 6x70 mm, T20, 3x | 4   | Cable gland kit                           |
| 3.2 | Washers, M6, 3x                | 4.1 | Cable gland (with seal and blanking plug) |

#### Components in the cover box



- |   |                         |   |                              |
|---|-------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Front cover             | 3 | Installation and user manual |
| 2 | Welcome pack (optional) | 4 | SIM card (optional)          |

## 4. Installation instructions

### 4.1. Prepare for installation

#### 4.1.1. Plan for installation

The following recommendations help you to plan the installation of the charging station.

##### Choose location

- Position the charging station, where possible, in a location where it is not exposed to direct sunlight or vulnerable to external damage.
- The wall must have a flat structure and must be able to hold a load of at least 100 kg.
- The minimum free space around the charging station is 300 mm.
- The power cable can enter the charging station from the top or the bottom. The bottom cable entry A can be used in any location. The top cable entry B must only be used in a location where there is no risk of exposure to rain or moisture.

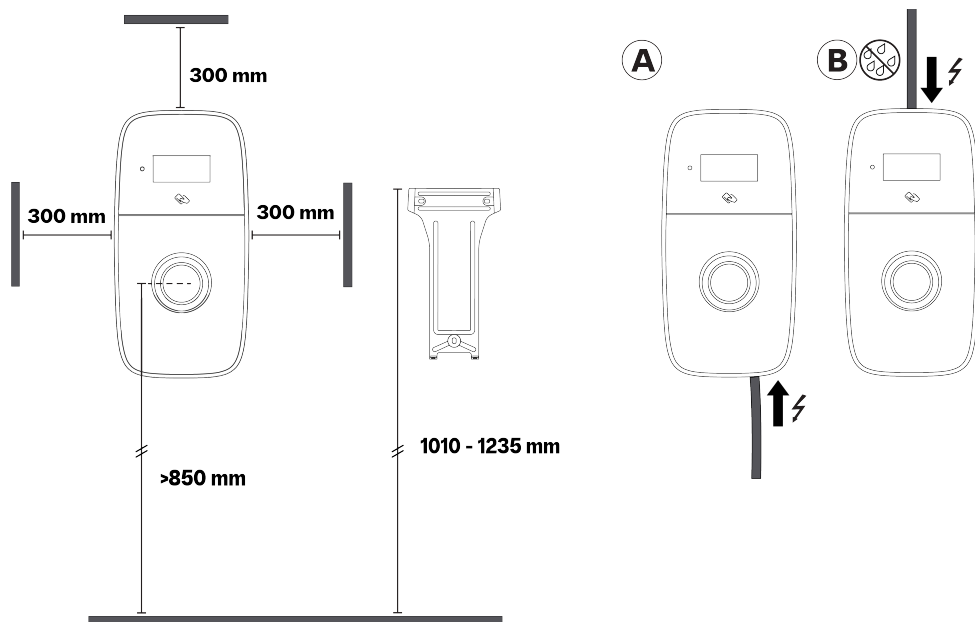
**⚠ CAUTION**

Risk of water ingress when the top cable entry B is used outdoors. Over a long period of time, rain and moisture can enter the charging station along the power cable, which can damage the charging station.

- Communication cable entry is only through the bottom of the charging station.

**i Note**

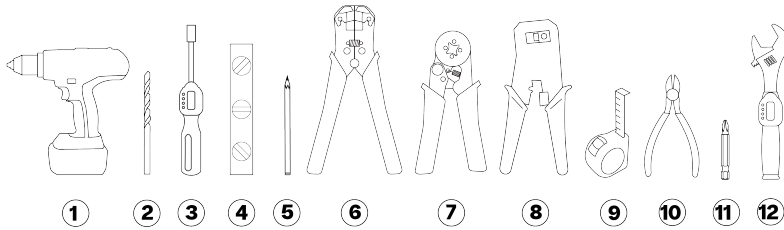
The following illustration shows the minimum recommended installation height. Observe and comply with the local accessibility regulations.

**Pre-installation checklist**

Before starting the installation of the charging station, check the following:

- The installation will be in accordance with IEC 60364 and any applicable local regulations.
- All necessary permits have been obtained from the local authority that has jurisdiction.
- The existing electrical load has been calculated to find the maximum operating current for the charging station installation.
- For a charging station without an RCBO, a miniature circuit breaker (MCB) and residual current device (RCD) are installed upstream and have the recommended ratings. See [Power supply requirements on page 15](#).
- The power supply cable with the correct specification has been routed to the installation area, and there is sufficient cable length to strip and connect the wires.
- The power supply cable will remain within its bending tolerance during and after installation.
- The recommended tools are available on site. See [Tools required on page 15](#).
- The plugs, screws, and drill bit used for installing the charging station are suitable for the wall structure.
- If using a cluster set up, the correct phase order is planned and the requirements are met. See [Optional: Cluster load balancing on page 18](#).

## 4.1.2. Tools required



- |   |  |
|---|--|
| 1. Drill  | 7. Ferrule crimp tool                  |
| 2. Drill bit for masonry, 8 mm (5/16 in)          | 8. Wire stripper and crimp tool (RJ45) |
| 3. Torque screwdriver with bit holder, 0.5 – 3 Nm | 9. Tape measure                        |
| 4. Spirit level                                   | 10. Wire cutters                       |
| 5. Pencil   | 11. Screwdriver bit, PH2               |
| 6. Wire stripper (power cable)                    | 12. Torque wrench, 3 – 6 Nm            |

## 4.1.3. Power supply requirements

**⚠ DANGER**

Connecting the charging station to the power supply other than as specified in this section will result in incompatibility of the installation and risk of electric shock, which will cause damage to the charging station and injury or death.

- Connect the charging station only in a configuration that is specified in this section.

Earthing system	TN-S and TNC-S systems	PE-cable.
	TT-system IT-system	Earth electrode installed separately (self-installed).
Power input (phase)	1-phase	230 V $\pm 10\%$ , up to 32 A $\pm 6\%$ , 50/60 Hz.
	3-phase	400 V $\pm 10\%$ , up to 32 A $\pm 6\%$ , 50/60 Hz.
MCB (Miniature Circuit Breaker)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tripping characteristic: Type C.</li> <li>• The tripping current of the MCB can decrease if the ambient temperature in the power supply cabinet becomes high. Consider potential higher ambient temperatures when choosing the MCB specifications.</li> <li>• Not required for stations with a built-in RCBO.</li> </ul>	
	<p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The installation, including the MCB, must be in accordance with IEC 60364 and any applicable local regulations.</li> <li>• The MCB must match the amperage settings of the charging station and the maximum current available for the charging station, in accordance with the MCB manufacturer specifications.</li> <li>• The maximum <math>I^2t</math> value of the MCB must not exceed 75000 A<sup>2</sup>s.</li> </ul>	

RCD (Residual Current Device)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RCD amperage rating: The rating must match the amperage of the charging station.</li> <li>• Standard installations:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ For France, the RCD must be a Type B with a rated current of 20 A or 40 A and have maximum 30 mA AC leakage current detection.</li> <li>◦ For other countries, the RCD must be a Type A, F, or B with a rated current of 20 A, 32 A or 40 A and have maximum 30 mA AC leakage current detection.</li> </ul> </li> <li>• EV Ready installations: The RCD must be a Type A+, high immunity (for example: HPI, SI, HI, KV, etc., depending on the RCD manufacturer).</li> <li>• Not required for stations with a built-in RCBO.</li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The installation, including the RCD, must be in accordance with IEC 60364 and any applicable local regulations.</li> <li>• The charging station has internal DC leakage detection with tripping times and limits compliant with IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (in accordance with IEC 62955:2018 Table 2).</li> </ul> </div>
-------------------------------	---

### Power supply wiring

The tables below describe how to connect the power supply to the charging station, depending on the type of the power supply and the configuration of the station.

#### **⚠ WARNING**

Connecting an IT power supply (without neutral) to a built-in Type A RCBO can result in damage to the charging station, which can cause injury or death.

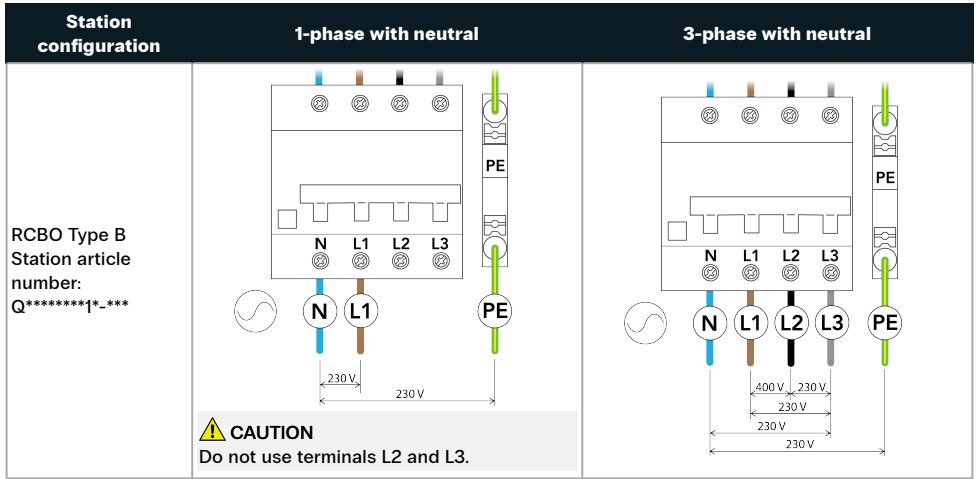
- Only connect a TN or TT 3-phase power supply (with neutral) to a built-in Type A RCBO.

### TN and TT power supply to RCBO

#### **Note**

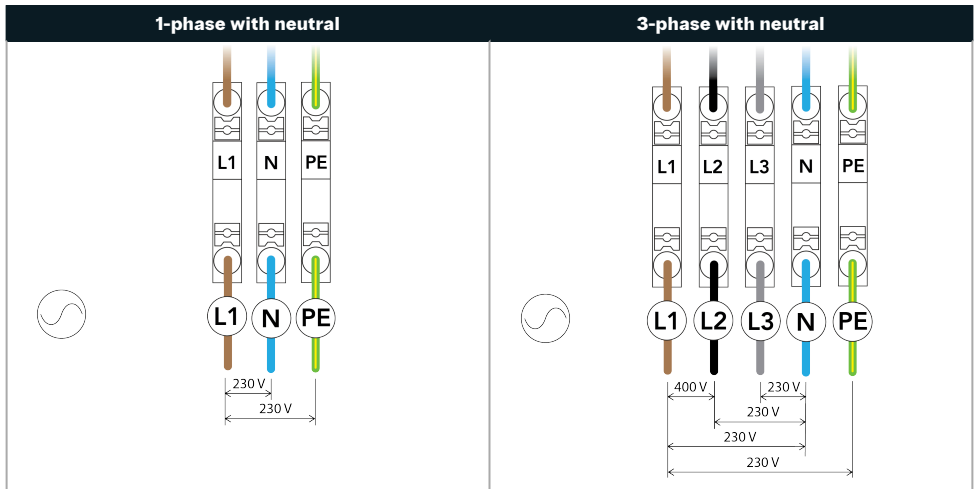
This section is only applicable to stations with an built-in RCBO.

Station configuration	1-phase with neutral	3-phase with neutral
RCBO Type A Station article number: Q*****G*.***	<p><b>⚠ CAUTION</b></p> <p>Not supported. Do not connect a single phase supply to a station with a 3-phase plus neutral RCBO.</p>	



**TN and TT power supply**

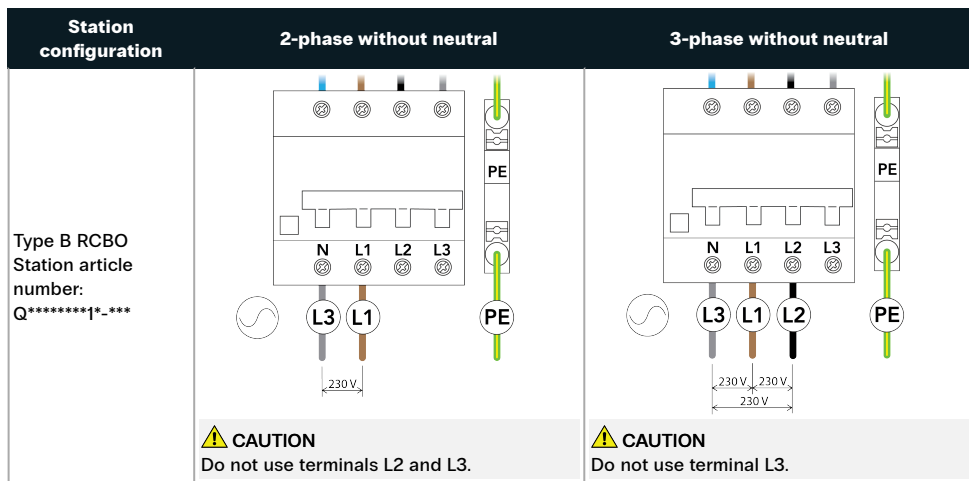
**i Note**  
 This section is only applicable to stations without an built-in RCBO.



**IT power supply (without neutral) to RCBO**

**⚠ CAUTION**  
 Make sure that local regulations permit the installation of this charging station on an IT-grid without neutral.  
 Make sure that the EV is compatible with this type of installation.

**i Note**  
 This section is only applicable to stations with an built-in RCBO.



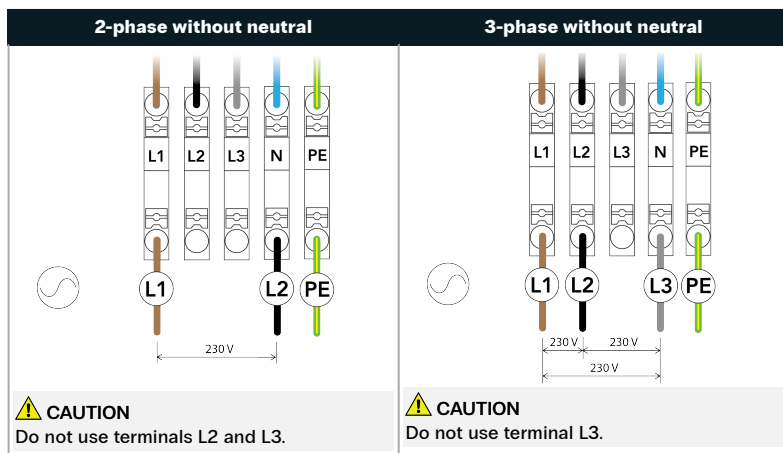
### IT power supply (without neutral)

#### ⚠ CAUTION

Make sure that local regulations permit the installation of this charging station on an IT-grid without neutral. Make sure that the EV is compatible with this type of installation.

#### **i** Note

This section is only applicable to stations without an built-in RCBO.



### 4.1.4. Optional: Dynamic load balancing

Dynamic load balancing monitors the power consumption of all electrical appliances using the same power source. The EVBox Dynamic Load Balancing Kit supplies a control signal to the charging station to regulate the power that the station supplies to the EV, which keeps the total power consumption from the power source within preset limits. In a cluster installation, the connected charging station regulates the other charging stations connected in the cluster.

Dynamic load balancing requires a wired input from a load balancing detection system (see [Charging station communication on page 29](#)).

### 4.1.5. Optional: Cluster load balancing

A cluster load balancing installation consists of multiple charging stations connected in a cluster. A cluster enables a smart grid to be established across the whole cluster to optimize power usage. Any station can be used as the connected station in the cluster. The cluster is set-up using EVBox Install App. For correct load balancing, a cluster must be connected to a single power supply circuit.

Cluster load balancing requires each station in the cluster to be connected to the same local area network (LAN) using the Ethernet connection (see [Charging station communication on page 29](#)).

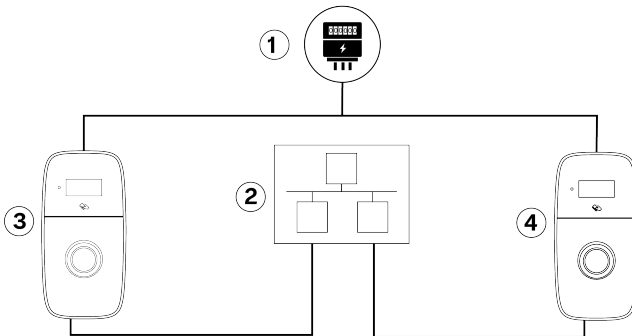
**Cluster load balancing requirements**

Charging station	EVBox Liviq EVBox Livo
Ethernet Switch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv6 support</li> <li>• Not managed</li> <li>• Number of ports: The number of port must be equal or greater than the number of chargers connected to the cluster.</li> <li>• RJ45 port</li> <li>• 100 Mbps or higher</li> <li>• Static Multicasting: Disabled</li> <li>• Dynamic Multicasting (MLD snooping): Disabled</li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>Note</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ For large clusters, two or more switches can be combined in the same network.</li> <li>◦ An additional port is required if the switch is used for internet connection.</li> </ul> </div>
Cables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAT5</li> <li>• Length: 100 m maximum length for each cluster node</li> </ul>

**Connection Diagram**

The following diagram describes how multiple charging stations are connected in a cluster.

**Note**  
The diagram does not include the internet connection of the charging station. The internet connection of the charging station may be set up using cellular, Wi-Fi, or Ethernet.



- 1. Power supply
- 2. Ethernet switch

- 3. AC charger 1
- 4. AC charger N

## Phase rotation

To avoid overloading the first phase with single-phase electric vehicles, the phase order for each charging station that connects to a 3-phase supply in a Power-Sharing installation must be configured using the EVBox Install App.

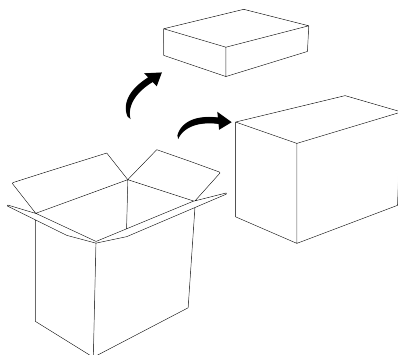
### 4.1.6. Only for applicable countries: Remote power control by DSO

According to Technical Connection Rules VDE-AR-N-4100:2019-04 Cl. 10.6.4, a charging station with a total rated power of more than 12 kVA must have a remote power control interface to allow remote shutdown of the station by the Distribution System Operator (DSO). This charging station can be connected by cable to an upstream DSO device equipped with a Normally Open (NO) relay. When the relay closes, the station enters a suspended state and charging is paused. Charging resumes when the relay opens. See [Only for applicable countries: Connect remote power control cable on page 33](#) for cable connection instructions.

Registration with the DSO is required.

## 4.2. Unpacking

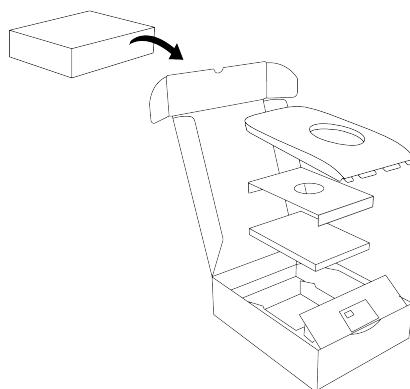
1. Open the shipping box. Remove the cover box and the charging station box.



2. Open the cover box. Find the front cover, the Welcome Pack (optional), the charging station documentation, and the SIM card (optional).

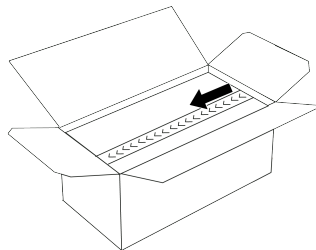
### **i** Note

To prevent damage, leave the front cover in the packaging until installation.

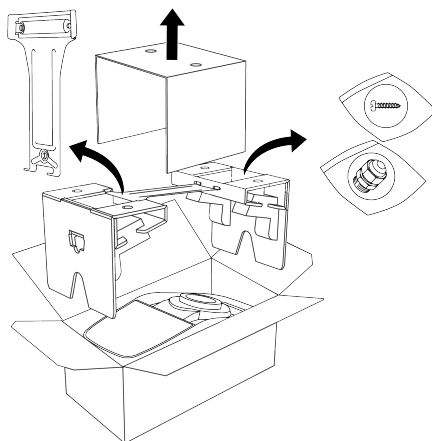




3. Open the station box.



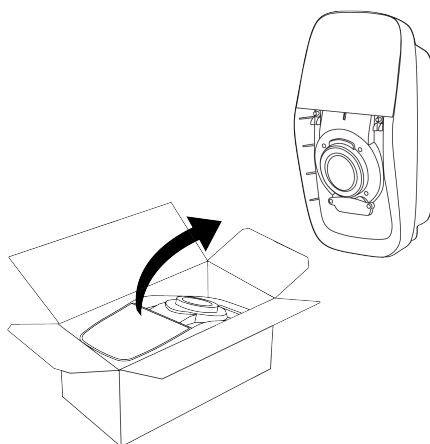
4. Remove the three cardboard fillers, the wall bracket, and the installation kits.



5. When the charging station can be installed on the wall bracket, remove the charging station from the packaging.

**i Note**

To prevent damage, leave the charging station in the packaging until installation.

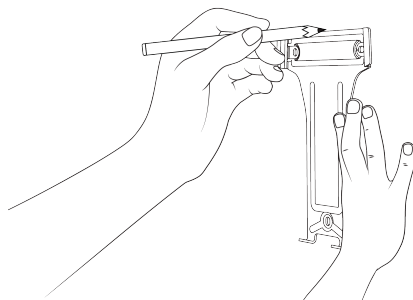


### 4.3. Install the wall bracket and charging station

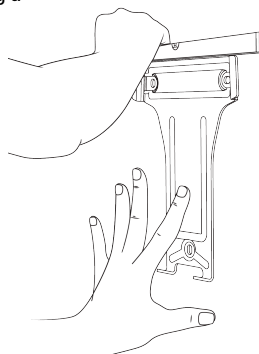
#### CAUTION

Follow the recommendations in [Plan for installation on page 13](#) when selecting a location and an installation height for the charging station, and when choosing a power cable entry.

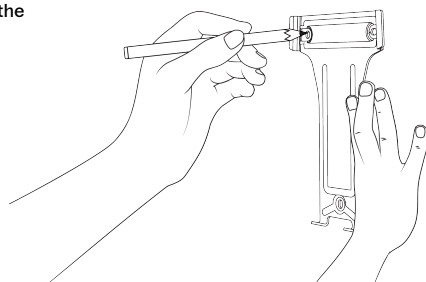
1. Install the wall bracket as follows:
  - a. Mark the height of the top of the wall bracket.



- b. Hold the wall bracket on the wall and level it using a spirit level.

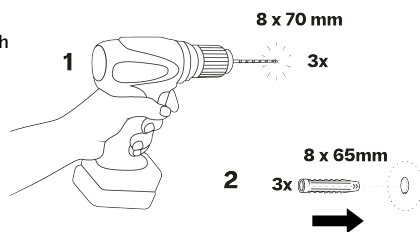


- c. Mark the three screw points on the wall. Remove the wall bracket.

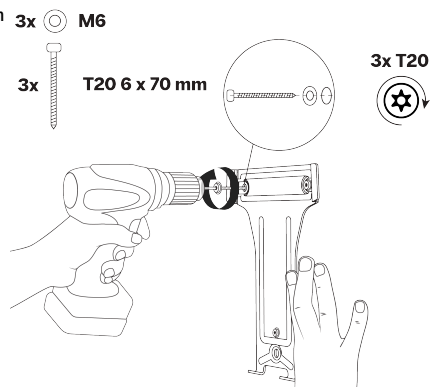


#### 4. Installation instructions

- d. Drill an 8 mm hole to a depth of 70 mm at each screw point. Install an 8 x 65 mm wall plug in each hole.

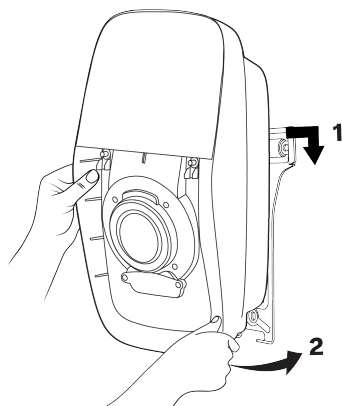


- e. Install the wall bracket using three T20 6 x 70 mm screws and M6 washers.



- 2. Install the charging station as follows:

- a. Engage the charging station with the top of the wall bracket, then rotate the charging station down to align the two lower screw holes.

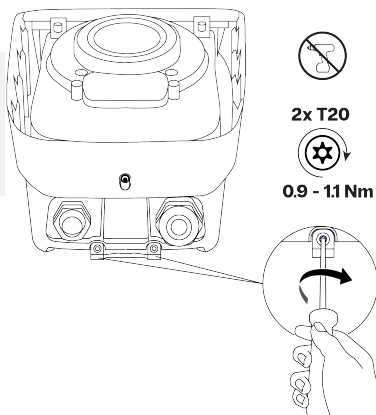


- b. Install two security Torx T20 screws to attach the charging station to the wall bracket.

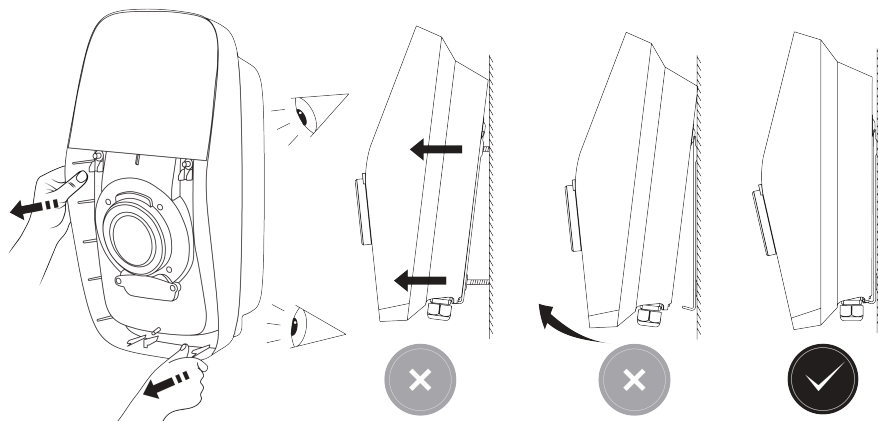
**⚠ CAUTION**

Using a power screwdriver with a high torque can damage the screws and components.

- Use only a low-torque screwdriver with the correct torque setting.



- c. Gently pull on the charging station to make sure it is securely attached to the wall bracket and to the wall.



#### 4.4. Connect the power cable

The charging station has two interchangeable cable glands:

- The installed cable gland is for a power cable with a sheath diameter of 13 to 25 mm.
- The cable gland kit is for a power cable with a sheath diameter of 12 to 20 mm.

The terminals accept a wire gage in the following range:

- Solid wire: maximum 16 mm<sup>2</sup>.
- Stranded wire with ferrule (without plastic sleeve): maximum 10 mm<sup>2</sup>.

The power cable can enter the charging station from the top or the bottom. The bottom cable entry A can be used in any location. The top cable entry B must only be used in a location where there is no risk of exposure to rain or moisture.

**⚠ CAUTION**

Follow the recommendations in [Plan for installation on page 13](#) when selecting the power cable entry point for the charging station.

**i Note**

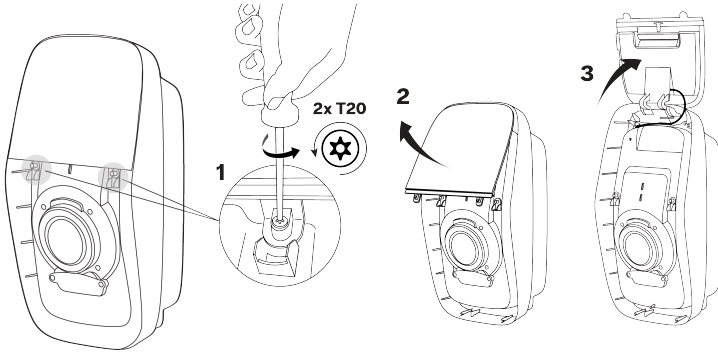
Communication cable entry is only through the bottom of the charging station.

**Note**

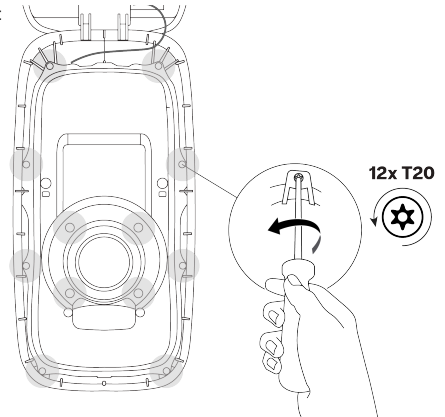
All security Torx T20 screws are captive. Do not fully remove the captive screws from the charging station.

1. Remove the inner cover as follows:

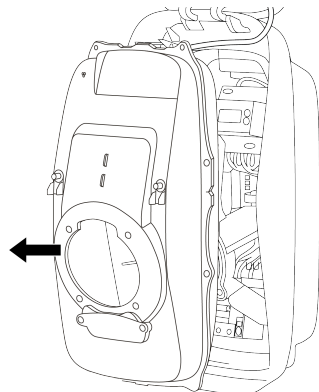
- a. Loosen the two Torx security T20 captive screws that secure the display cover. Fully open the display cover so it locks in the open position.



- b. Loosen the 12 Torx security T20 captive screws that attach the inner cover.



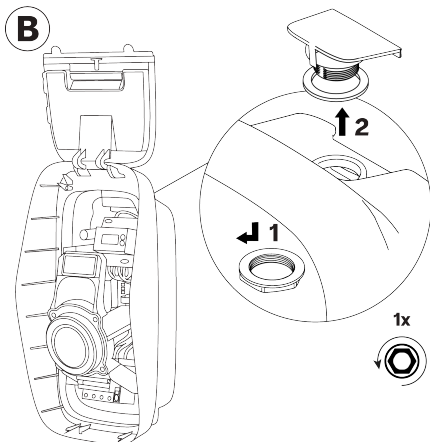
- c. Remove the inner cover.



2. For top cable entry B: Prepare the top entry for the power cable as follows:

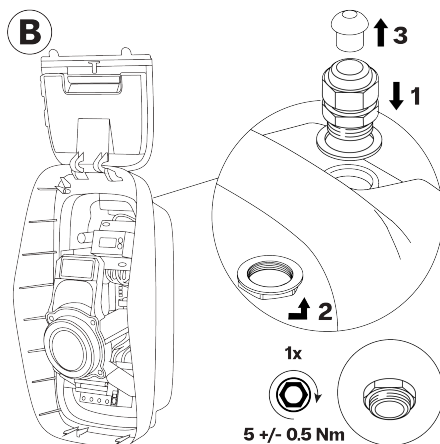
- a. Remove the nut that secures the cover on the top entry. Remove the cover.

Keep the nut to use on the cable gland. Store the cover in the packaging.



- b. Install the cable gland and seal in the top entry. Install and tighten the nut.

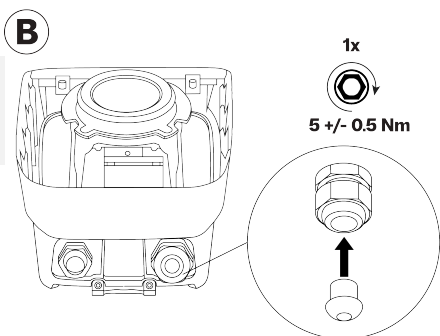
Remove the blanking plug from the cable gland and keep it for later use.



- c. Install the blanking plug in the unused gland in the bottom of the charging station.

**⚠ CAUTION**

Make sure that the blanking plug is installed in the cable gland to maintain the IP code of the charging station.



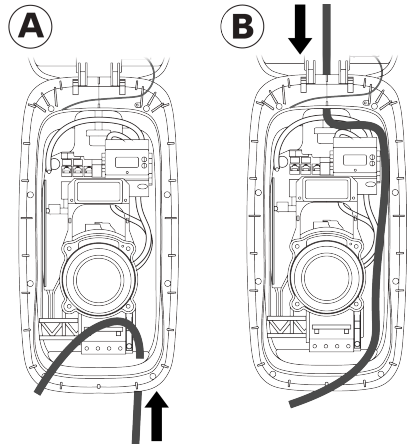
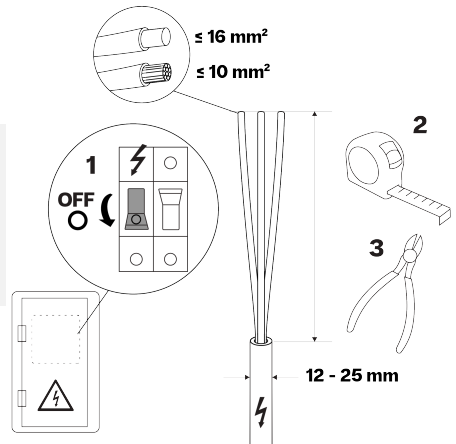
#### 4. Installation instructions

3. Cut the power cable and strip the outer sheath so the cable and its wires will have sufficient length to connect to the RCBO and PE terminal terminal block in the charging station. If required, install extra insulation on the individual wires.

**⚠ CAUTION**

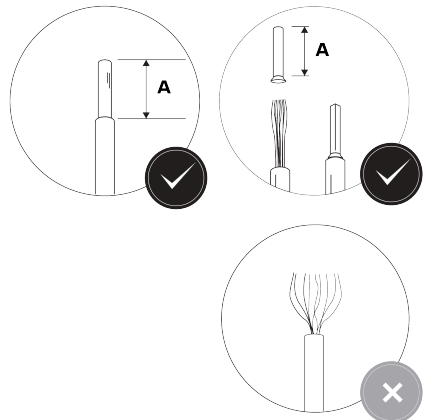
To protect Separated Extra Low Voltage (SELV) circuits, the stripped single-insulated wires must not touch the components on the main board. When required, install double insulation on the individual wires, for example using heat-shrink tubing or insulation sleeves.

4. Feed the power cable into the charging station using bottom cable entry A or top cable entry B. Route the power cable to the connection points. Leave sufficient length to strip and connect the wires.



5. Strip the wire ends of the power cable:
  - For an RCBO, A = 12 mm
  - For a terminal block, A = 18 mm

When stranded wires are used, install wire end sleeves and apply a square crimp for optimal fit into the RCBO and the PE terminal block.



6. For a station with a built-in RCBO: Connect the power cable as follows:

**⚠ WARNING**

Incorrect connection of the power wires can result in the risk of electric shock, and thus cause damage to the charging station, and injury or death.

- Make sure that the power wires are securely connected.



**Note**

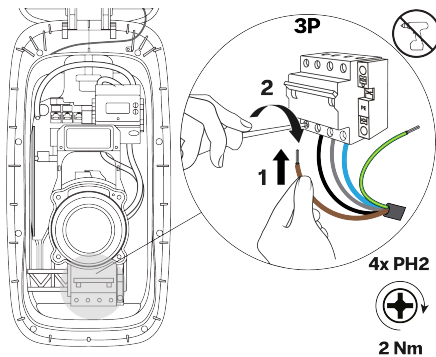
Connect the wires in accordance with the power supply wiring schematics in [Power supply requirements on page 15](#).



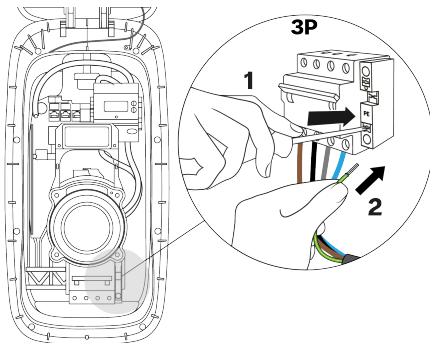
**Note**

Type B RCBOs are installed upside down in the charging stations.

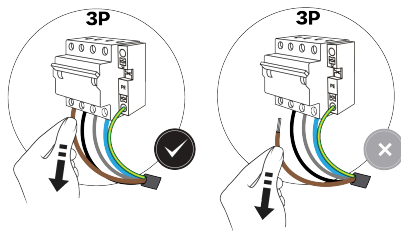
- a. Connect the wires of the power cable to the RCBO. Tighten the screws to secure the wires.



- b. Connect the PE wire of the power cable to the PE terminal block.



- c. Pull each wire to check that each wire is securely connected.





7. For a station with terminal blocks: Connect the power cable as follows:

**⚠ WARNING**

Incorrect connection of the power wires can result in the risk of electric shock, and thus cause damage to the charging station, and injury or death.

- Make sure that the power wires are securely connected.

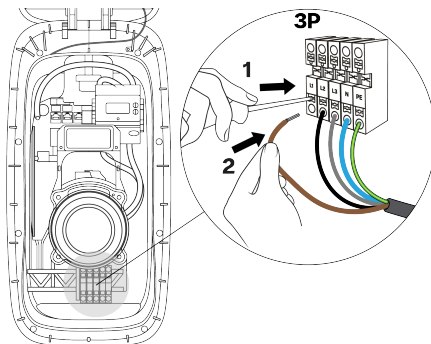
**i Note**

Connect the wires in accordance with the power supply wiring schematics in [Power supply requirements on page 15](#).

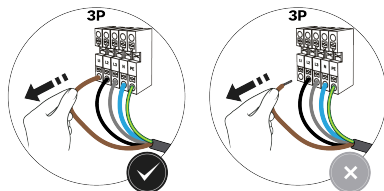
**i Note**

The illustrations show a 3-phase with neutral connection.

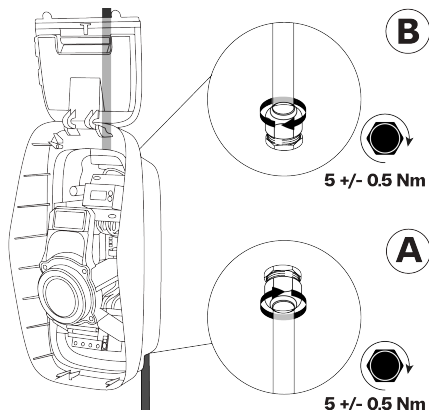
- a. Connect the wires of the power cable to the terminal blocks.



- b. Pull each wire to check that each wire is securely connected.



8. Tighten the cable gland to secure the power cable and to maintain the IP code for the charging station.



## 4.5. Charging station communication

Communication cable entry is only through the left cable gland in the bottom of the charging station. A maximum of four communication cables can enter the charging station through the gland.

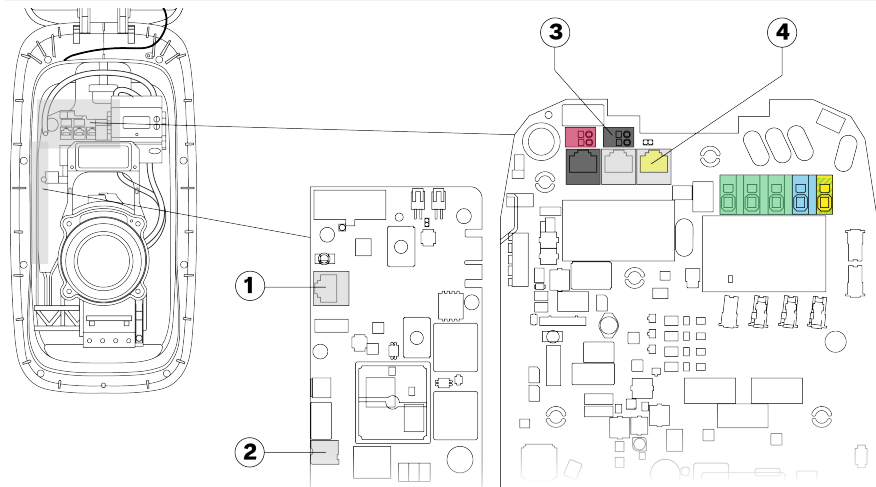
There are three options to connect the charging station to the Internet:

- Ethernet (recommended option)
- Wi-Fi (see [Configuration on page 39](#))
- Cellular (SIM card)

### Communication connections and components

#### **i** Note

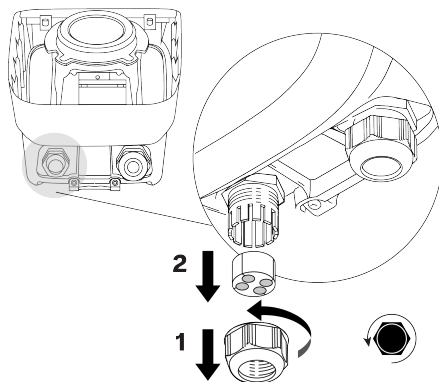
The communication connections and components used depend on the model of the charging station and the required functionality.



1. Ethernet socket for wired internet connection
2. Nano-SIM card slot for cellular internet connection
3. Terminals for active power control (only for Germany)
4. CT IN socket for dynamic load balancing

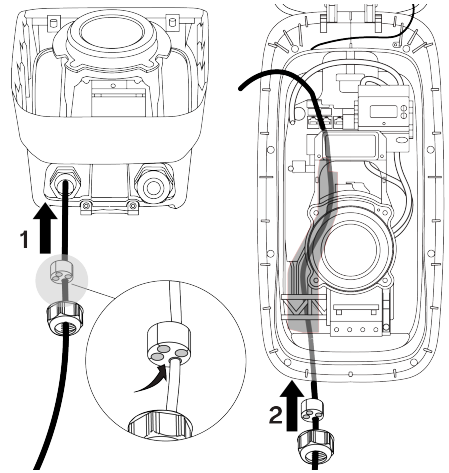
#### 4.5.1. Route communication cables

1. Remove the cable gland nut and seal from the left cable gland.



## 4. Installation instructions

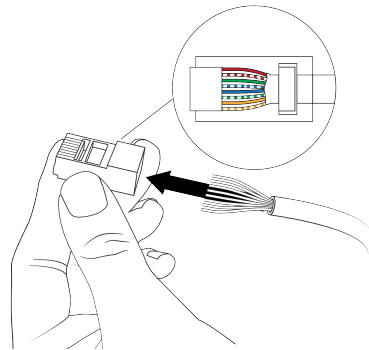
2. Feed the required communication cables through the cable gland nut and seal, then through the left cable gland in the bottom of the charging station. Feed the cables through the cable channel to the top of the charging station.



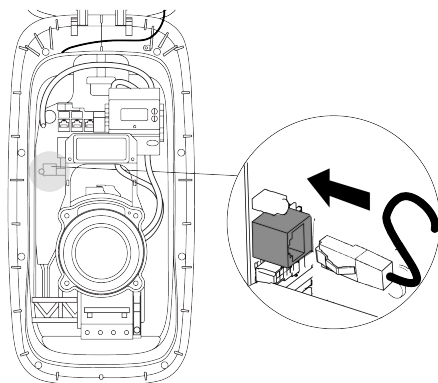
### 4.5.2. Optional: Connect Ethernet cable for Internet

#### Note

- Use any network cable of Cat5 and above (Cat5, Cat5e, Cat6), with twisted pair wires.
- The use of shielded network cable is recommended but not mandatory.
  - If a shielded cable is used, do not ground the shield.
  - For outdoor installations, use a UV-stabilized network cable.
  - Network cables can have a pre-installed RJ45 plug, or the RJ45 plug can be installed before or after routing the network cable into the charging station.
1. If an RJ45 plug is not pre-installed, install an RJ45 plug on the network cable.



2. Connect the network cable RJ45 plug to the Ethernet socket on the communication board.

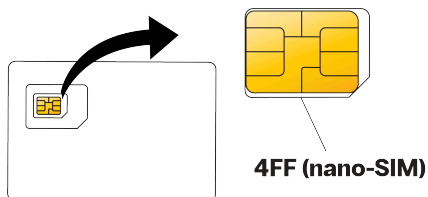


#### 4.5.3. Optional: Install SIM card for Internet

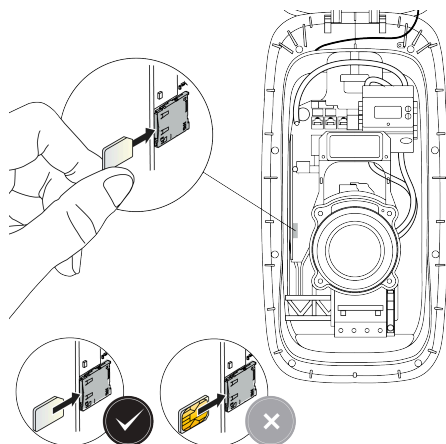
##### Note

Only certain SIM cards are supported.

1. Remove the 4FF (nano-SIM) SIM card from its card.



2. Push in and lock the 4FF (nano-SIM) SIM card in the slot in the communication board. The SIM card contacts must face the communication board.



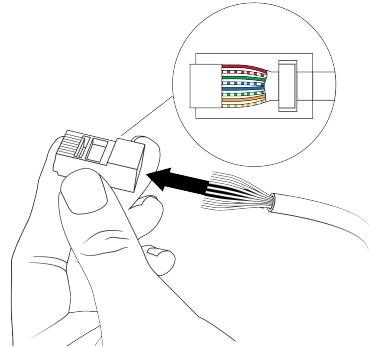
#### 4.5.4. Optional: Connect dynamic load balancing cable

##### Note

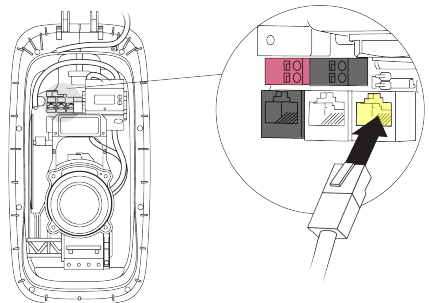
Use any network cable of Cat5 and above (Cat5, Cat5e, Cat6), with twisted pair wires.

- The use of shielded network cable is recommended but not mandatory.
- If a shielded cable is used, do not ground the shield.
- For outdoor installations, use a UV-stabilized network cable.
- Network cables can have a pre-installed RJ45 plug, or the RJ45 plug can be installed before or after routing the network cable into the charging station.

1. If an RJ45 plug is not pre-installed, install an RJ45 plug on the network cable.



2. Connect the network cable RJ45 plug to the CT IN socket.



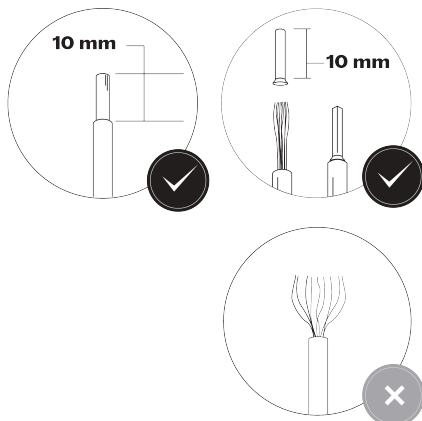
#### 4.5.5. Only for applicable countries: Connect remote power control cable

The terminal blocks accept a wire gauge in the following range:

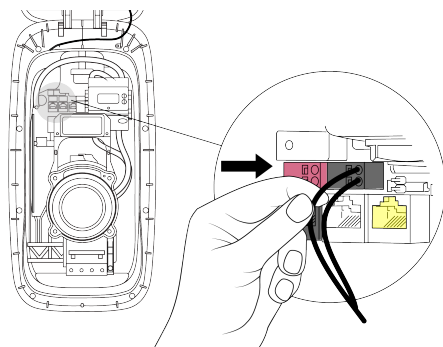
- Solid wire: maximum 1.5 mm<sup>2</sup>.
- Stranded wire with ferrule (without plastic sleeve): maximum 1.5 mm<sup>2</sup>.

Use double-insulated cable that is resistant to temperatures of up to 90 °C.

- Strip the wire ends of the active power control cable.  
When stranded wires are used, install ferrules (without plastic sleeves) and apply a square crimp for optimal fit into the terminal blocks.



- Connect the active power control wires to the black terminal block (digital input 1).



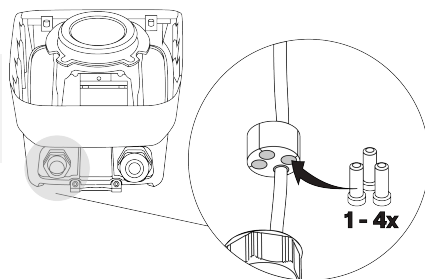
- Connect the other end of the active power control cable to a DSO control device with normally-open (NO) contacts.

#### 4.5.6. Tighten the cable gland

- Install blanking plugs in the unused entries in the cable gland seal.

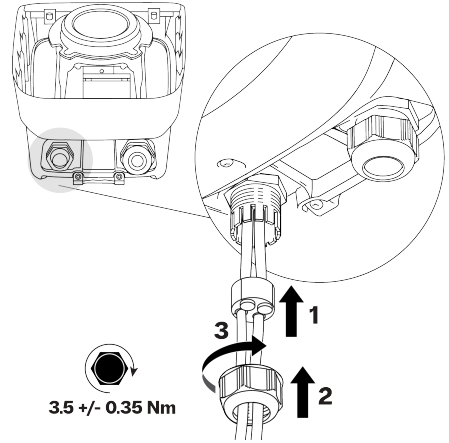
##### **⚠ CAUTION**

Make sure that blanking plugs are in place in the unused entry points in the cable gland to maintain the IP code of the charging station.



#### 4. Installation instructions

2. Move the cable gland seal up into the cable gland, then tighten the cable gland to secure the network cables and blanking plugs.

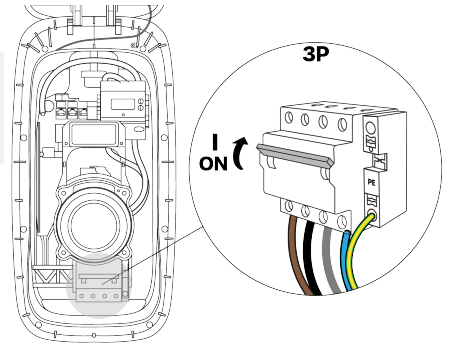


#### 4.6. Install the charging station covers

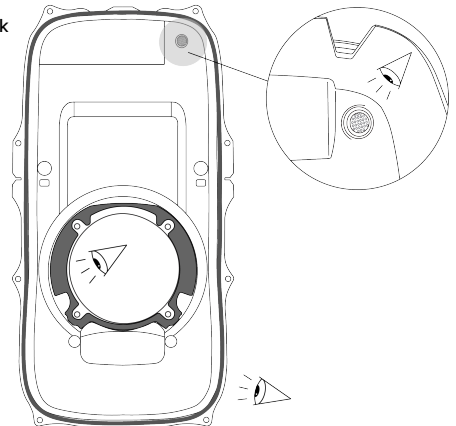
1. For a station with a built-in RCBO: In the charging station, make sure that the RCBO is switched on.

**i Note**

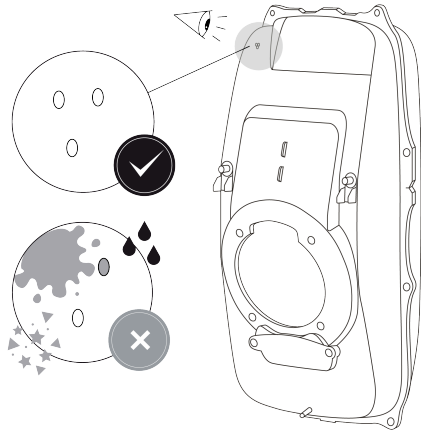
Type B RCBOs are installed upside down in the charging stations. If the charging station has a Type B RCBO, the on and off directions are reversed.



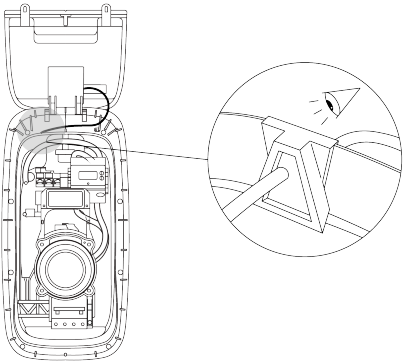
2. Before installation, check the inner cover as follows:
  - a. On the inside, check that the inner cover seal and the center seal are clean and free of damage. Check that the venting membrane is secure and free of damage.



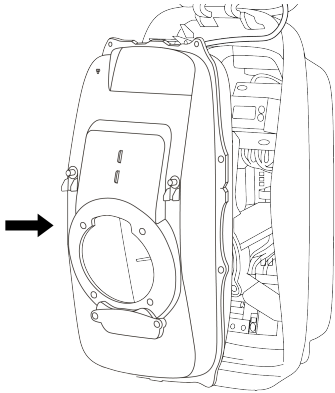
- b. On the outside, check that the three venting holes are not blocked by water, dust, or debris.



- 3. On the charging station, check that the feed-through seal for the display cable is correctly installed.



- 4. Install the inner cover as follows:
  - a. Engage the bottom of the cover below the center hole, then push the top of the cover into position.





- b. Tighten 12 security Torx T20 captive screws in the order shown to secure the inner cover.

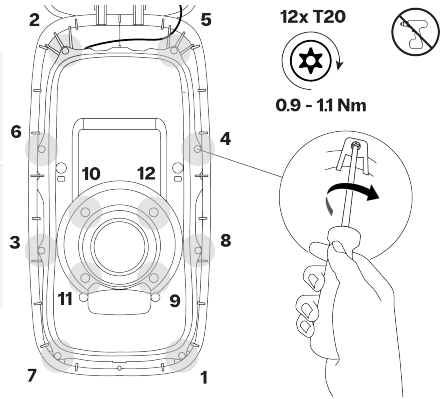
**⚠ CAUTION**

Risk of water ingress. Rain and moisture can enter the charging station if the screws are not tightened in the correct order.

**⚠ CAUTION**

Using a power screwdriver with a high torque can damage the screws and components.

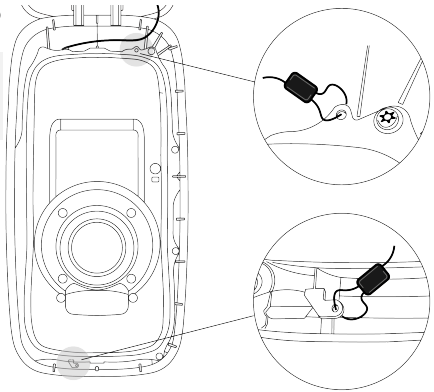
- Use only a low-torque screwdriver with the correct torque setting.



- c. Optional: Install two tamper-evident seals on the top right and bottom left corners of the inner cover.

**i Note**

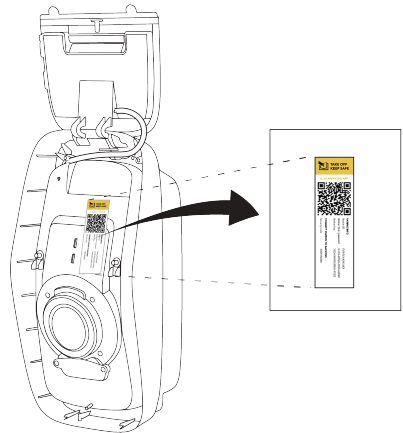
The tamper-evident seals are required for Eichrecht compliance.



5. Remove the sticker containing the charging station-specific information from the inner cover. Store the sticker with the charging station documentation. The information on the sticker is required during configuration.

**⚠ CAUTION**

To prevent unauthorized access to the charging station settings, do not leave the sticker with the charging station.



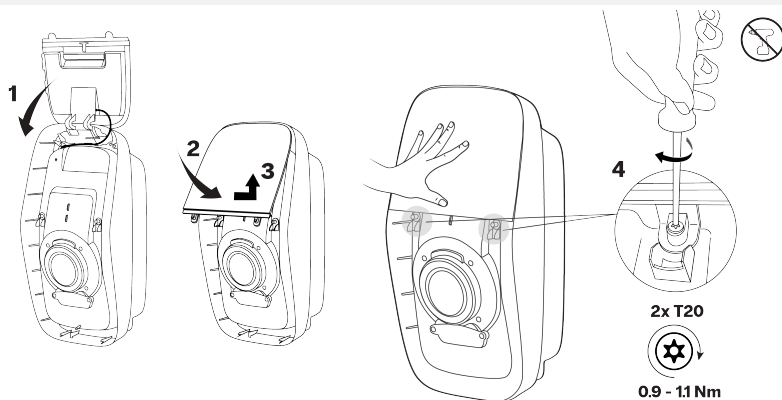
6. Install the display cover and the front cover as follows:

- a. Close the display cover and hold it closed. Secure the display cover using two security Torx T20 captive screws.

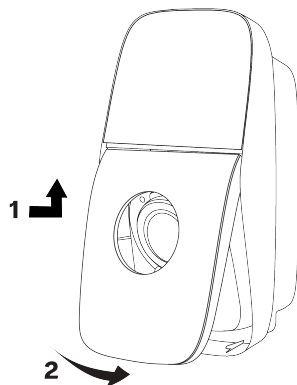
**⚠ CAUTION**

Using a power screwdriver with a high torque can damage the screws and components.

- Use only a low-torque screwdriver with the correct torque setting.



- b. Engage the top edge of the front cover under the bottom edge of the display cover, then rotate the cover down to align the lower screw hole.

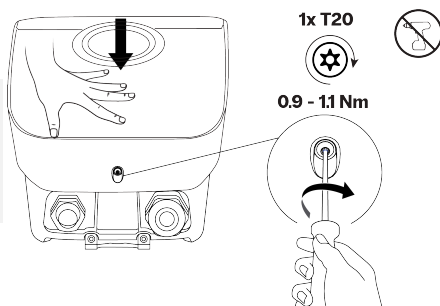


- c. Push the front cover against the spring. Tighten the security Torx T20 captive screw to secure the front cover on the charging station.

**⚠ CAUTION**

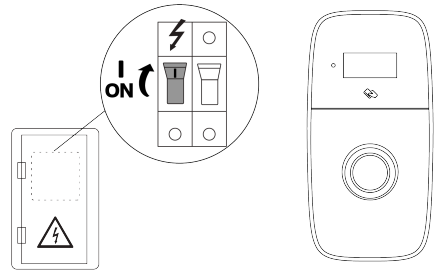
Using a power screwdriver with a high torque can damage the screws and components.

- Use only a low-torque screwdriver with the correct torque setting.



4. Installation instructions

- 7. Switch on the power to the charging station. The LED ring shows spinning white to indicate that the charging station is booting.



The charging station is now fully installed. The LED ring shows white, blinking on and off two times, to indicate that configuration can be started.

4.7. Configuration

For the charging station to function, it must be connected to the Internet. Once connected, it is recommended to activate the charging station on a Charging Management Platform (CMP) to fully benefit from all the charging station features and online support.

Configuration must be completed before the charging station can be used.

4.7.1. Configure the charging station

**⚠ WARNING**  
 Risk of electric shock, which can cause severe injuries or death. Only a qualified electrician is permitted to use the EVBox Install app to configure the charging station.

- 1. Download and install EVBox Install App on your smartphone or tablet.



- 2. Open EVBox Install App and follow the instructions in the app.

The charging station-specific information required for station configuration is on the sticker that was removed during installation.



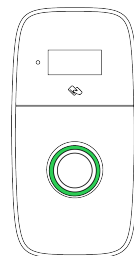
3. Using EVBox Install App, set the following key settings to ensure that the charging station operates safely:
  - Maximum charging current.
  - Internet connectivity.
  - Other configuration settings.

#### 4.7.2. Optional: Activate the charging station with CMP

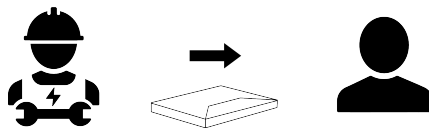
For an online charging station, the user must activate the charging station with the Charging Management Platform (CMP) on the CMP website or by using the CMP-specific app. Contact the Charging Point Operator (CPO) for details about the charging station activation procedure.

#### 4.7.3. Ready for use

The charging station is ready to charge an EV when the covers are installed on the charging station, the commissioning is completed, and the LED ring shows steady green



Hand over all documentation to the owner. The owner must retain all documentation delivered with the charging station in a safe place for the entire life cycle of the product.



## 5. User instructions

### **⚠ DANGER**

Not following the user instructions given in this manual will result in the risk of electric shock, which will cause severe injury or death.

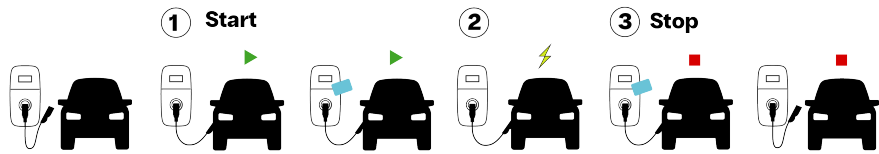
- Read the safety precautions and the user instructions in this manual before using the charging station.
- If you are unsure about how to use the charging station, contact your reseller for more information.

### 5.1. Start and stop a charging session

#### **i Note**

Charging session instructions are also shown on the display.

1. Start charging:
  - Fully unwind your charging cable.
  - Connect the charging cable to the charging station and your vehicle.
  - If you use a charge card or key fob, hold it in front of the reader on the charging station to start charging.\*
2. Your vehicle is charging.
3. Stop charging:
  - If you use a charge card or key fob\*\*, hold it in front of the reader on the charging station to stop charging.\*
  - Disconnect the charging cable from your vehicle and the charging station.



\* When the charging station is configured to only accept charge cards or key fobs.

\*\* You must use the same charge card or key fob that you used to start the charging session.









## 5.2. Status indication


### Note

The status of the charging station is also shown on the display.

### Note

Some features and status indications are not available on all models.

LED ring	Color	State description
	White (spinning)	Charging station is starting, or software is updating.
	White (blinking)	Charging station is waiting for configuration using EVBox Install App.
	Green (constant)	Idle. Charging station is ready to charge.
	Red (constant)	Authentication not accepted. Indication changes to Green after 5 seconds.
	Blue (constant)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charging station is waiting for vehicle.</li> <li>Charging is paused.</li> </ul>
	Blue (filling from bottom)	The vehicle is charging.
	Green (blinking)	The charging session is complete. The vehicle can be disconnected from the charging station.
	Orange (constant)	Charging is slow or paused because of high temperature. Charging will resume automatically.

LED ring	Color	State description
	Orange (blinking)	Charging session has failed. Disconnect the vehicle and try again.

### 5.3. Maintenance by user

The user of the charging station is responsible for the condition of the charging station, whereby both the law regarding the safety of persons, animals, and property must be observed, as well as the installation regulations in force in the country of use. Have the charging station and its installation inspected by a qualified electrician on a regular basis and in compliance with installation regulations applicable in your country.

#### DANGER

Extensive exposure of the charging station to water will result in the risk of electric shock, which will cause severe injury or death.

- Do not direct powerful jets of water toward or onto the charging station.
- Do not put the charging plug into any liquid.

#### CAUTION

Do not use aggressive chemical cleaners or solvents to clean the charging station.

1. Remove dirt and natural organic matter from the outside of the charging station using a damp soft cloth. Make sure that the display, the LED ring and the light sensor are clean.
2. Visually check the charging station and the socket. If you suspect that the charging station or socket are damaged or dirty, contact a qualified electrician to repair or replace the damaged components.
3. Gently pull on the charging station to make sure it is still securely installed. Make sure that the station outer cover is secure. If the charging station or the cover is loose, contact a qualified electrician to correctly re-install the station.

### 5.4. Log in to the charging station

Using a Wi-Fi enabled smartphone, tablet, or laptop, the user can log in to the charging station to change settings such as Wi-Fi, and view the software licenses. For instructions, see [help.evbox.com](https://help.evbox.com).

### 5.5. Only for Germany: Verify transaction data

Eichrecht requires that kWh meters are calibrated to make sure that the energy delivered corresponds to the actual usage, and end users are provided the ability to check if their invoice is accurate. To ensure that the quantities invoiced have not been manipulated by third parties, refer to [evbox.com/liviqo-eichrecht-user](https://evbox.com/liviqo-eichrecht-user).

## 6. Only for Germany: Terms of use for CPO/EMSP

Requirements to be met by users of the charging devices and users of the measured values

### 6.1. Requirements for users of the charging equipment

The user of the charging device is its operator, in accordance with the MessEG, clause 31, within the meaning of the Charging Station Regulation. The user only uses the charging device in compliance with the calibration law and in accordance with its intended use if they comply with the requirements and conditions specified in these operating instructions dedicated to them.

For this reason, the manufacturer will provide the following information together with the operating instructions:

Notes on the correctness of measurement according to type examination certificate I

Conditions for the operator of the charging device, which the operator must fulfill as a necessary prerequisite for the intended operation of the charging device.

The charging device's operator is the measuring device user in the sense of § 31 of the MessEG.

1. The charging equipment is only considered to be used in accordance with the legal metrology regulations and compliance with the legal metrology regulations if it is not exposed to environmental conditions other than those for which its type of examination certificate was issued.

## 6. Only for Germany: Terms of use for CPO/EMSP

2. When registering the charging points with the Federal Network Agency, the user of this product must also register the Public Key (PK) specified on the charging pole for the charging points in their registration form! Without this registration, operating the charging station in compliance with calibration regulations is not possible. Weblink: [https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/HandelundVertrieb/Ladesaeulen/Anzeige\\_Ladepunkte\\_node.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/HandelundVertrieb/Ladesaeulen/Anzeige_Ladepunkte_node.html)
3. The user of this product must ensure that the re-verification period for the components in the charging device and for the charging device itself is not exceeded.
4. The user must permanently store the signed data packets read out from the charging device - in accordance with the pagination, (also) on hardware dedicated for this purpose in their possession ("dedicated memory") - keep them available for authorized third parties (operation obligation for the memory). Permanently means that the data must be stored not only until the conclusion of the business transaction but at least until the expiry of possible statutory appeal periods for the business transaction. For billing purposes, no substitute values may be formed for non-existent data.
5. The user of this product shall provide an operating manual in electronic format to users of measured values who receive these measured values from this product and use them in business transactions. In doing so, the user of this product must refer, in particular, to No. II "Requirements for users of measured values from the charging device".
6. The user of this product is subject to the obligation to notify according to § 32 MessEG (excerpt):  
*§ 32 Obligation to notify (1) Anyone who uses new or renewed measuring instruments must notify the authority responsible under state law no later than six weeks after commissioning.*
7. To the extent deemed necessary by authorized authorities, the complete contents of the dedicated local memory or the memory present at the charge point operator, including all data packets of the billing period, must be made available by the user of the measuring device.

## 6.2. Requirements for users of the measured values

The user of the measured values from the charging device is, in accordance with § 33 of MessEG, the party to whom the customer owes payment for the supply of electrical energy received at the charging device, i.e., the Electro-Mobility Service Provider (EMSP). The EMSP will only use the measured values in compliance with the calibration law if it complies with the requirements and conditions listed in these operating instructions dedicated to it.

For this reason, the manufacturer will attach the following information to the operating instructions:

II Requirements for users of measured values from the charging device (EMSP)

The user of the measured values must comply Section 33 of the MessEG:

*§ 33 MessEG (citation)*

*§ 33 Requirements for the use of measured values*

*(1) Values for measured variables may only be specified or used in business or legal transactions or for measurements in the public interest if a measuring device was used as intended and the values can be traced back to the respective measurement result, insofar as the statutory ordinance pursuant to Section 41 number 2 nothing else is determined. Other federal regulations that serve comparable protective purposes continue to apply.*

*(2) Anyone who uses measured values must ensure, within the scope of their possibilities, that the measuring device meets the legal requirements and must have the person using the measuring device confirm that they are fulfilling their obligations.*

*(3) Whoever uses measurements has*

1. *to ensure that invoices, insofar as they are based on measured values, can be traced by the party for whom the invoices are intended to check the measured values given and*
2. *if necessary, provide suitable aids for the purposes specified in number 1.*

For the user of the measured values, this regulation gives rise to the following specific obligations regarding the use of measured values in accordance with calibration law:

1. The contract between EMSP and customers must clearly state that only the supply of electrical energy and not the duration of the charging service is the subject of the contract.
2. The time stamps on the measured values come from NTP server that is not certified according to measurement and calibration law. They must, therefore, not be used to rate the measured values.
3. The EMSP must make the billing-relevant data packages available to the customer at the time of billing,

including the signature, as a data file in such a way that they can be checked for authenticity using the transparency and display software. The provision can be made via channels that have not been checked under calibration law.

4. The EMSP must make available to the customer the transparency and display software associated with the charging device to check the data packets for authenticity.
5. The EMSP must be able to show in a verifiable manner which means of identification was used to initiate the charging process associated with a specific measured value. This means that they must be able to prove for every business transaction and billed measured value that they have correctly assigned the personal identification data to them. The EMSP must inform its customers of this obligation in an appropriate manner.
6. The EMSP may only use values for billing purposes available in a dedicated memory that may be available in the charging facility or in the memory of the operator of the charging facility. For billing purposes, substitute values are not allowed to be created.
7. The measuring capsule can detect an error in the form of a difference in the meter register readings between charging processes. This error is displayed as a status word "meter reading difference" in the transparency software. The EMSP must monitor and evaluate this status word and must not use values for billing purposes for which a "meter reading difference" occurs. This also includes the charging process that precedes the process in which this "meter reading difference" was detected.
8. The EMSP must make appropriate agreements with the operator of the charging facility to ensure that the data packets used for billing purposes are stored for a sufficient period of time to complete the associated business processes fully.
9. In the event of a justified notification of need for verifications, diagnostic tests and use monitoring measures, the EMSP must provide suitable means of identification to enable authentication on the specimens of the product belonging to these operating instructions used by them.
10. All of the above obligations apply to the EMSP as the meter user within the meaning of Section 33 MessEG, even if it obtains the meter readings from the charging facilities via a roaming service provider.





## 7. Troubleshooting

### **⚠ DANGER**

Servicing and repair of this charging station by a non-qualified person will result in the risk of electric shock, which will cause severe injury or death.

- Only a qualified electrician is permitted to service or repair the charging station.
- The user must not attempt to service or repair the charging station as it does not contain user-serviceable parts.

### 7.1. Error indication

LED ring	Color	State description	Action
	Red (constant)	An error has occurred.	Follow the instructions shown on the display.
	Off	The power supply has failed.	Check the power supply to the station. Reset the MCB or RCD in the power supply cabinet. For a station with a built-in RCBO, check if the RCBO is open (see <a href="#">Access the RCBO on page 45</a> ).

### **i Note**

Some error states are solved by switching the power off and on again.

- For stations without a built-in RCBO, switch the power off and on again at the power supply cabinet.
- For stations with a built-in RCBO, switch the power off and on again using the RCBO

(see [Access the RCBO on page 45](#)).

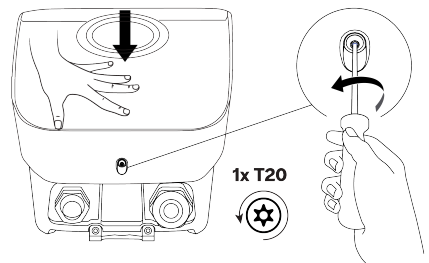
### 7.2. Access the RCBO

This procedure is only applicable for charging stations that have an built-in RCBO. The RCBO is accessible through an access cover located on the inner cover. Before starting this procedure, make sure that power is being supplied to the charging station.

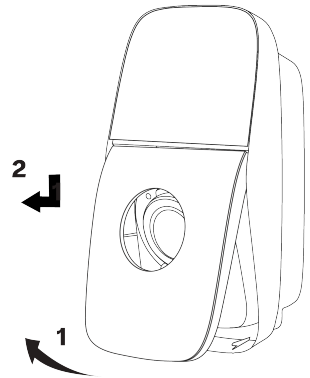
### **i Note**

All security Torx T20 screws are captive. Do not fully remove the captive screws from the charging station.

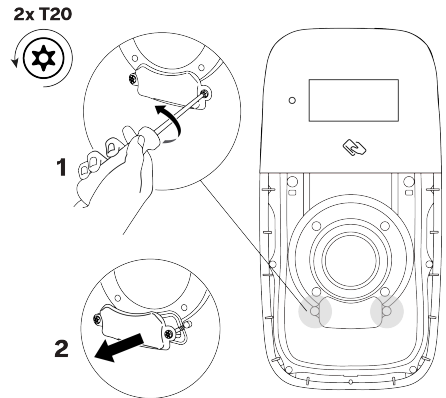
1. If an EV is connected to the charging station, disconnect the EV.
2. Push the front cover against the spring, then loosen one security Torx T20 captive screw that secures the front cover on the charging station.



3. Rotate the front cover up, then disengage the top edge of the front cover from under the bottom edge of the display cover.



4. Loosen two security Torx T20 captive screws. Remove the RCBO cover from the inner cover.

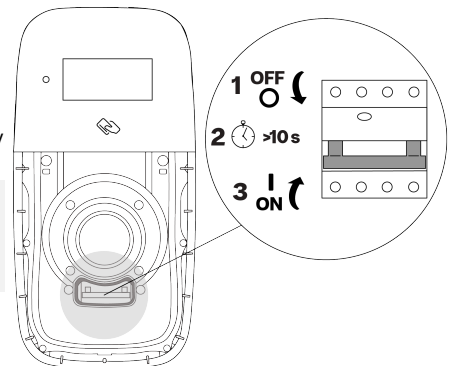


5. To switch the charging station off and then on again, switch off the RCBO, wait 10 seconds, then switch on the RCBO.

The LED ring shows spinning white to indicate that the charging station is booting. The charging station is ready to charge an EV when the LED ring shows steady green.

**i** Note

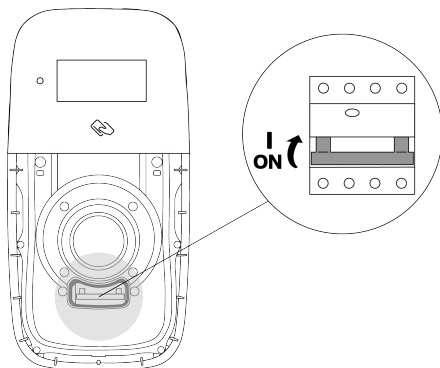
Type B RCBOs are installed upside down in the charging stations. If the charging station has a Type B RCBO, the on and off directions are reversed.



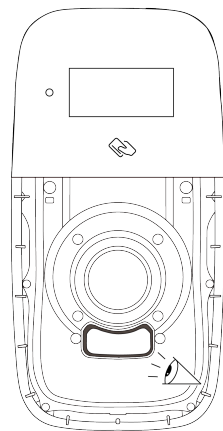
6. For an open RCBO, move the RCBO switch down.  
The LED ring shows spinning white to indicate that the charging station is booting. The charging station is ready to charge an EV when the LED ring shows constant green.

**i Note**

Type B RCBOs are installed upside down in the charging stations. If the charging station has a Type B RCBO, the on and off directions are reversed.



7. Check that the seal on the inner cover is clean and free of damage.

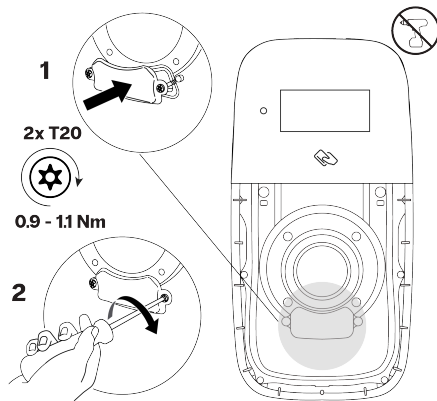


8. Install the RCBO cover on the inner cover. Tighten two security Torx T20 captive screws.

**⚠ CAUTION**

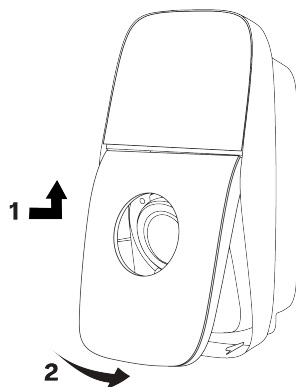
Using a power screwdriver with a high torque can damage the screws and components.

- Use only a low-torque screwdriver with the correct torque setting.



9. Install the front cover as follows:

- a. Engage the top edge of the front cover under the bottom edge of the display cover, then rotate the cover down to align the lower screw hole.

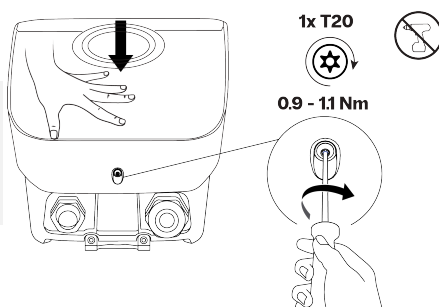


- b. Push the front cover against the spring. Tighten the security Torx T20 captive screw to secure the front cover on the charging station.

**⚠ CAUTION**

Using a power screwdriver with a high torque can damage the screws and components.

- Use only a low-torque screwdriver with the correct torque setting.



## 8. Decommissioning

Decommission and recycle the charging station in accordance with the applicable local disposal regulations.

	Do not dispose of this charging station in household waste. Instead, dispose of this charging station at a local collection point for electric/electronic devices in order to enable recycling and thus avoid negative and hazardous impacts on the environment. Ask your city or local authorities for respective addresses.
	Recycling of materials saves raw materials and energy and makes a major contribution to conserving the environment.



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

## 9. Appendix

### 9.1. Glossary

Abbreviation	Meaning
1P	1-phase power supply (input and output). The station rating is shown on the bottom of the station.
3P	3-phase power supply (input and output). The station rating is shown on the bottom of the station.
AC	Alternating Current.
CMP	Charging Management Platform. The backend platform that links a charging station to the CPO.

Abbreviation	Meaning
CPO	Charging Point Operator. The owner and/or operator of the charging station installation.
DSO	Distribution System Operator. The operator responsible for the electrical power supply network.
EMSP	Electro-Mobility Service Provider.
ESD	Electrostatic discharge.
EV	Electric vehicle.
IK	Impact protection.
IP	Ingress Protection.
RF	Radio Frequency communication.
LAN	Local Area Network.
LED	Light Emitting Diode.
MCB	Miniature Circuit Breaker.
OCPP	Open Charge Point Protocol.
PE	Protective earth or ground.
RCBO	Residual Current Breaker with Over-Current.
RCD	Residual Current Device.

## 9.2. EU Declaration of Conformity

EVBox B.V. declares that the radio equipment type EVBox Liviqo is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU Declaration of Conformity is available at [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

### Regulatory Information

Technology	Frequency bands	Max. output power
GSM 900	890 MHz – 915 MHz	27.77 dBm
GSM 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24.77 dBm
LTE Band 3	1710 MHz – 1785 MHz	28.48 dBm
LTE Band 8	880 MHz – 915 MHz	28.48 dBm
LTE Band 20	832 MHz – 862 MHz	28.48 dBm
LTE Band 28	703 MHz – 748 MHz	28.48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	16.79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150 MHz – 5250 MHz	16.63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725 MHz – 5850 MHz	11.46 dBm
RFID	13.56 MHz	19.00 dBm



# EVBox Liviqo

## Socket





1. Въведение	55
1.1. Обхват на документа	55
1.2. Символи, употребени в това ръководство	55
1.3. Икони, използвани в това ръководство	56
1.4. Сертифициране и съответствие	56
2. Безопасност	56
2.1. Предпазни мерки	56
2.2. Предпазни мерки при преместване и съхранение	58
3. Характеристики на продукта	59
3.1. Описание	59
3.2. Технически спецификации	59
3.3. Доставени компоненти	61
4. Инструкции за монтаж	61
4.1. Подготовка за монтаж	61
4.1.1. План за монтаж	61
4.1.2. Изисквани инструменти	63
4.1.3. Изисквания за захранване	63
4.1.4. По избор: динамично балансиране на товара	67
4.1.5. По избор: клъстерно балансиране на товара	67
4.1.6. Само за държави, в които е приложимо: Дистанционно управление на захранването чрез оператор на разпределителна система (DSO)	68
4.2. Разопаковане	69
4.3. Монтиране на стенната конзола и на зарядната станция	70
4.4. Свържете захранващия кабел	73
4.5. Комуникация на зарядната станция	78
4.5.1. Прокарване на комуникационни кабели	79
4.5.2. По избор: Свържете Ethernet кабела за Интернет	80
4.5.3. По избор: Монтаж на SIM карта за Интернет	81
4.5.4. По избор: Включете кабела за динамично балансиране на товара	82
4.5.5. Само за държави, в които е приложимо: Свързване на кабел за дистанционно управление на захранването	82
4.5.6. Затегнете кабелния щуцер	83
4.6. Монтирайте капаците на зарядната станция	84
4.7. Конфигурация	88
4.7.1. Конфигурирайте зарядната станция	88
4.7.2. По избор: Активирайте зарядната станция с Платформата за управление на зареждането (CMP)	89
4.7.3. Готовност за употреба	89
5. Инструкции за потребителя	89
5.1. Стартиране и спиране на цикъла на зареждане	89
5.2. Показание за състояние	90
5.3. Поддръжка от потребителя	91
5.4. Впишете се в зарядната станция	91
6. Отстраняване на неизправности	92
6.1. Индикация за грешка	92
6.2. Осъществяване на достъп до RCBO	92

7. Извеждане от експлоатация	95
8. Приложение	95
8.1. Терминологичен речник	95
8.2. ЕС Декларация за съответствие	96

# 1. Въведение

Това ръководство за монтаж и употреба описва как да монтирате зарядната станция и да я подготвите за употреба. Трябва внимателно да прочетете информацията за безопасност, преди да започнете.

## 1.1. Обхват на документа

Инструкциите за монтаж и конфигуриране в това ръководство са предназначени за квалифицирани монтажници, които могат да направят оценка на работата и да идентифицират потенциалната опасност.

Инструкциите за потребителя са предназначени за потребители на зарядната станция.

Съхранявайте цялата документация, доставена със зарядната станция, на безопасно място за целия жизнен цикъл на продукта. Предавайте цялата документация на всеки следващ собственик или потребител на продукта.

Всички ръководства за EVBox могат да бъдат изтеглени от [evbox.com/manuals](http://evbox.com/manuals).

### Отказ от отговорност

Този документ е изготвен единствено с информационна цел и не представлява обвързваща оферта или договор с EVBox. EVBox е съставил този документ въз основа на най-добрите си познания. Не се предоставя изрична или косвена гаранция за пълнота, точност, надеждност или пригодност за конкретна цел на неговото съдържание, на продуктите и на услугите, представени в него. Данните за спецификациите и експлоатационните характеристики съдържат средни стойности в рамките на съществуващите толеранси на спецификациите и подлежат на промяна без предварително уведомление. EVBox изрично отхвърля всякаква отговорност за каквито и да било преки или косвени щети, в най-широк смисъл, произтичащи от или свързани с използването или интерпретацията на този документ.

© EVBox. Всички права запазени. Наименованието EVBox и логото EVBox са търговски марки на EVBox B.V или на някой от филиалите му. Някоя част от този документ не може да бъде променена, възпроизвеждана, обработвана или разпространявана под каквато и да е форма или с каквито и да са средства, без предварително писмено съгласие на EVBox.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Нидерландия

[help.evbox.com](http://help.evbox.com)

## 1.2. Символи, употребени в това ръководство

### Символи, употребени в това ръководство

#### ОПАСНО

Показва непосредствено опасна ситуация с високо ниво на риск, която ще причини смърт или сериозно нараняване, ако опасността не бъде избегната.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Показва потенциално опасна ситуация с умерено ниво на риск, която може да причини смърт или сериозно нараняване, ако предупреждението не бъде спазено.

#### ВНИМАНИЕ

Показва потенциално опасна ситуация със средно ниво на риск, която може да причини леко или средно нараняване или повреда на оборудването, ако не се внимава.

#### Забележка

Забележките съдържат полезни съвети или препратки към информация, която отсъства в това ръководство.

- 1., а. или i. Дейността трябва да бъде в посочената последователност.

### 1.3. Икони, използвани в това ръководство



Изберете една характеристика



Електротехник



Потребител



Направете визуална проверка



Използвайте само на сухо място



Не използвайте винтоверт



Променливотоково захранване

### 1.4. Сертифициране и съответствие

	<p>Зарядната станция е сертифицирана по CE от производителя и носи логото CE. Съответната декларация за съответствие може да бъде получена от производителя.</p>
	<p>Електрическите и електронните уреди, включително аксесоарите, трябва да се изхвърлят отделно от общите битови отпадъци.</p>
	<p>Рециклирането на материали довежда до икономии на суровини и енергия и допринася значително за опазването на околната среда.</p>

#### Забележка

Вижте [ЕС Декларация за съответствие на страница 96](#) относно Декларация за съответствие на този продукт.

## 2. Безопасност

### 2.1. Предпазни мерки

#### ОПАСНО

Неспазването на инструкциите за монтаж и употреба, посочени в настоящото ръководство, води до риск от токов удар, който ще причини тежко нараняване или смърт.

- Прочетете това ръководство, преди да монтирате или използвате зарядната станция.

#### ОПАСНО

Монтажът, обслужването, ремонтът и преместването на тази зарядна станция от неквалифицирано лице води до риск от токов удар, който ще причини тежко нараняване или смърт.

- Само квалифициран електротехник има право да монтира, обслужва, ремонтира и премества зарядната станция.
- Потребителят не трябва да се опитва да обслужва или ремонтира зарядната станция, тъй като тя не съдържа части, които да се обслужват от потребителя.
- Възможно е да бъдат приложими местни разпоредби, които варират в зависимост от Вашия регион или държава на употреба. Квалифициран електротехник трябва винаги да гарантира, че зарядната станция е монтирана съгласно местните разпоредби.

#### ОПАСНО

Дейностите по електрически инсталации без подходящи предпазни мерки водят до риск от токов удар, който ще причини тежко нараняване или смърт.

- Изключете входното електрозахранване, преди да монтирате зарядната станция.
- Не включвайте зарядната станция, ако не е монтирана изцяло или не е обезопасена.
- Не монтирайте зарядна станция, която е неизправна или с видим проблем.

#### ОПАСНО


Продължителното излагане на зарядната станция на въздействието на вода води до риск от токов удар, който ще причини тежко нараняване или смърт.

- Не насочвайте мощни струи вода към или върху зарядната станция.
- Не поставяйте щепсела за зареждане в каквато и да било течност.

** ОПАСНО**

Работата със зарядната станция, когато тя е увредена или износена, води до риск от електрически удар, който ще причини тежки наранявания или смърт.

- Не използвайте зарядната станция, ако захванването, корпусът или EV конекторът са счупени, напукани, отворени или имат други признаци за повреда.
- Не използвайте зарядната станция, ако кабелът за зареждане е изтърган, има нарушена изолация или има други признаци за повреда.
- В случай на опасност и/или авария трябва незабавно да се изключи електрозахранването от зарядната станция.
- Свържете се с Вашия специалист по монтажа, ако подозирате, че зарядната станция е повредена.

** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Монтирането на зарядната станция в условията на влажна околна среда (например дъжд или мъгла) може да доведе до риск от токов удар, който може да повреди продукта и да причини тежки наранявания или смърт.

- Не монтирайте и не отваряйте зарядната станция във влажно време (например дъжд или мъгла).

** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Неправилното използване на зарядната станция ще доведе до риск от токов удар, който може да причини нараняване или смърт.

- Уверете се, че контактната зона на щепсела за зареждане не е замърсена или влажна, преди да започнете цикъл на зареждане.
- Уверете се, че кабелът за зареждане е поставен така, че да не бъде стъпкан, да не се препъвате в него и да не преминете през него с Вашето превозно средство, както и да не бъде подлаган на прекомерна сила или увреждане. Проверявайте дали кабелът за зареждане е поставен правилно, когато не се използва, като се уверите, че щепселът за зареждане не докосва земята.
- Дърпайте само ръкохватката на щепсела за зареждане, но никога самия кабел за зареждане.
- Дръжте зарядната станция, кабела за зареждане и щепсела за зареждане далеч от топлинни източници, мръсотия или вода.
- Не използвайте взривни или леснозапалими вещества в близост до зарядната станция.

** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При използване на адаптери, преходници или кабелни удължители със зарядната станция може да възникнат технически несъвместимости и повреждане на зарядната станция, които може да причинят нараняване или смърт.

- Използвайте тази зарядна станция, за да зареждате единствено съвместими електрически автомобили. За подробности вижте спецификациите на зарядната станция в ръководството за монтаж на зарядната станция.
- Вижте ръководството за потребителя на превозното средство, за да проверите дали вашето превозно средство е съвместимо.

** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Излагането на зарядната станция или кабела за зареждане на топлина или запалими вещества може да доведе до повреда на зарядната станция, което може да причини нараняване или смърт.

- Уверете се, че зарядната станция и кабелът за зареждане никога не влизат в контакт с топлинни източници.
- Не използвайте взривни или леснозапалими вещества в близост до зарядната станция.

** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При използване на зарядната станция в условия, които не са уточнени в това ръководство, е възможно повреждане на зарядната станция, което може да причини нараняване или смърт.

- Използвайте зарядната станция само при указанияте в това ръководство работни условия.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Работата по електрически инсталации без използване на лични предпазни средства може да доведе до риск от нараняване.

- За да се предпазите от телесни наранявания, използвайте лични предпазни средства, като средства за защита на слуха, устойчиви на срязване ръкавици и предпазни неплъзгащи се обувки.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В случай на пожар неспазването на инструкциите за гасене на пожар може да доведе до повишена опасност, която може да причини нараняване или смърт.

- Когато е безопасно да се направи, изключете електрозахранването на оборудването, което гори или е застрашено от пожара.
- Не използвайте вода за гасене на електрическите инсталации и оборудване, които са под напрежение.
- Използвайте пожарогасител, който е предназначен за използване върху електрическо оборудване с мощност до 1 kV, за да загасите зарядна станция.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Ако превозното средство се зарежда с кабел, който не е напълно развит, това може да предизвика прегряване на кабела и повреждане на зарядната станция.

- Преди да включите захранващия кабел към превозното средство, развийте изцяло кабела, така че няма части, които се кръстосват и образуват примки.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Докосване с пръсти или оставяне на други предмети вътре в контакта (например при почистване) може да доведе до нараняване или да повреди зарядната станция.

- Не поставяйте пръстите си в контакта.
- Не поставяйте никакви предмети в контакта.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Електростатичното разреждане може да повреди електронните компоненти в зарядната станция.

- Вземайте нужните предпазни мерки срещу електростатично разреждане, преди да докосвате електронните компоненти.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Ако не актуализирате фърмуера на тази зарядна станция или го деактивирате, или откажете или пропуснете по друг начин инсталирането на наличните актуализации на фърмуера, може да причините проблеми на зарядната станция, функциониране с грешки и по-голяма податливост на рисковете за безопасността и сигурността.

## 2.2. Предпазни мерки при преместване и съхранение

Спазвайте следните указания при преместване и съхранение на зарядната станция:

- Прекъснете входящото захранване, преди да свалите зарядната станция за съхранение или преместване.
- Транспортирайте и съхранявайте зарядната станцията само в нейната оригинална опаковка. Не се поема отговорност за щети, възникнали при транспортиране на продукта в нестандартна опаковка.
- Съхранявайте зарядната станция в суха среда в температурния диапазон и диапазона на влажност, посочени в техническите спецификации (вижте [Технически спецификации на страница 59](#)).

## 3. Характеристики на продукта

### 3.1. Описание

#### 1. Зарядна станция

Зарядната станция осигурява по безопасен начин електрическа енергия от мрежата към електрическото превозно средство (EV).

#### 2. Дисплей

Дисплеят напътства потребителя относно необходимите действия и показва информация за цикъла на зареждане.

#### 3. Светлинен сензор и сензор за близост

Светлинният сензор измерва интензивността на светлината за автоматична настройка на яркостта на дисплея и светодиодния пръстен. Сензорът за близост включва дисплея, когато в близост до зарядната станция има човек.

#### 4. RFID четец

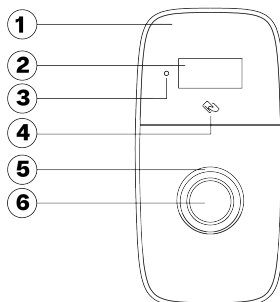
Това е областта, в която сканирате Вашата карта или ключодържател за зареждане, за да стартирате или спрете сесия на зареждане.

#### 5. Светодиоден пръстен

Светодиодният пръстен показва статуса на зарядната станция.

#### 6. Контакт

Контактът свързва кабела за зареждане към електрическото превозно средство (EV).



### 3.2. Технически спецификации

Характеристика	Описание
<b>Електрически свойства</b>	
Максимална скорост на зареждане	До 22 kW (3-фазен ток, 32 A) <b>i Забележка</b> Възможно е понижаване на номиналната мощност. Скоростта на зареждане зависи от такива фактори като консумацията на електрическото превозно средство (EV), наличното електрозахранване и околната температура.
Режим на зареждане	Режим 3 (IEC 61851-1)
Контакт	Контакт тип 2 (IEC 62196-1, IEC 62196-2) Контакт тип 2 с вградена защита за проникване на чуждо тяло Контакт тип 2 с вградена защита за проникване на чуждо тяло и модул тип „E“ <sup>(1)</sup>
Брояч на kWh	Определен с клас на точност „B“ съгласно Директивата на ЕС за предоставяне на пазара на средства за измерване (EN-50470) Измервателен уред, одобрен съгласно правната уредба за мерките и теглилките (Eichrecht) <sup>(1)</sup>
Входяща мощност	6 – 32 A с възможност за конфигуриране 1-фазен ток, 230 V ±10%, максимум 32 A ±6%, 50/60 Hz 3-фазен ток, 400 V ±10%, максимум 32 A ±6%, 50/60 Hz

Характеристика	Описание
Диаметър на защитната обвивка на захранващия кабел	12 до 25 mm
Дебелина на проводника на захранващия кабел	Едножилен проводник: максимум 16 mm <sup>2</sup> Многожилен проводник с втулка (без пластмасов шлаух): максимум 10 mm <sup>2</sup>
Номинално издържано импулсно напрежение ( $U_{imp}$ )	4000 V
Номинално напрежение на изолацията ( $U_i$ )	250 V AC (между фаза и земя) 450 V AC (междуфазово)
Засичане на ток на утечка	Минималните времена и граници на задействане са в съответствие с IEC 61851-1:2017 Чл. 8.5. (в съответствие с IEC 62955:2018 Таблица 2). Вижте <a href="#">Изисквания за захранване на страница 63</a> . RCBO: тип „А“ или тип „В“
<b>Околна среда и клас на безопасност</b>	
Диапазон на работната температура	от -30 °C до +50 °C
Диапазон на температурата на съхранение	от -40 °C до +80 °C
Влажност (без конденз)	от 5% до 95%
Максимална надморска височина	2000 m над морското ниво
Кодове на защита на обвивка	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Клас на безопасност	Клас на безопасност I и категория на пренапрежение III
Степен на замърсеност на макросредата	Степен на замърсеност 3
Клас на електромагнитна съвместимост (EMC)	Среда А и Среда В (в съответствие с IEC 61439-1)
Механично съпротивление за стационарен монтажен възел	Високо съпротивление
<b>Свързване</b>	
Оторизиране	RFID четец или мобилно приложение
Wi-Fi	2,4/5 GHz
Локална мрежа	Ethernet
Клетъчна комуникация	4G LTE-M (поддържа 2G резервиране)
Комуникационен протокол	OCPP 2.0.1
Характеристики на Smart charging	Динамично балансиране на товара, клъстерно балансиране на товара, съответствие с изискванията на EEBus, ISO 15118 (с готов за употреба хардуер)
<b>Физични свойства</b>	
Размери (Ш x В x Д)	256 x 508 x 211 mm
Тегло	Приблизително 5 kg
Материал на корпуса	Нисковъглероден поликарбонат Makrolon RE®
HMI	5" 800 x 480 WVGA IPS LCD, светодиоден пръстен, звукова сигнализация, система за оторизиране
<b>Сертифициране и съответствие</b>	
Електрозахранване	EV оборудване за електрозахранване, постоянно свързано към захранваща мрежа

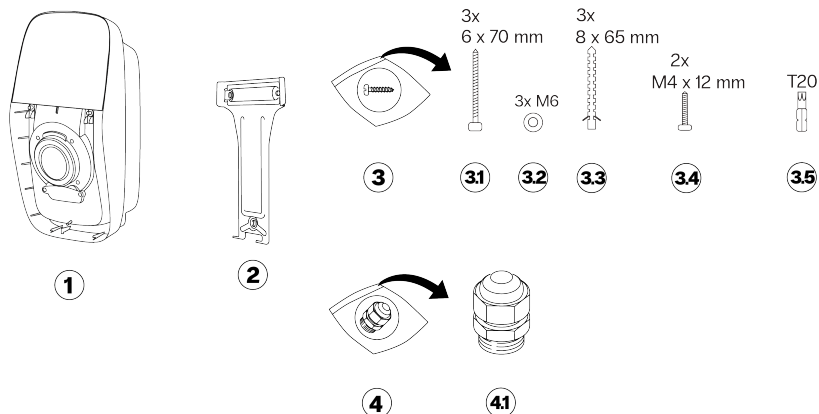


Характеристика	Описание
Изходна мощност на захранване	EV оборудване за електрозахранване с променлив ток
Обичайни околни условия	Употреба на открито и на закрито
Достъп	Оборудване за места със свободен достъп
Тип оборудване	Стационарно оборудване, което е монтирано на стена или на стълб

<sup>(1)</sup>По избор.

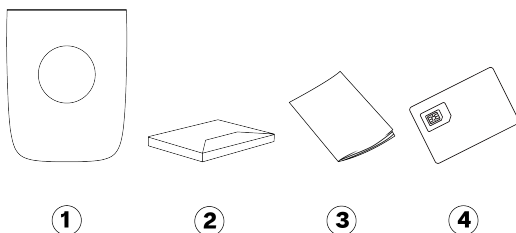
### 3.3. Доставени компоненти

#### Компоненти в кутията на зарядната станция



- |     |                                   |     |                                    |
|-----|-----------------------------------|-----|------------------------------------|
| 1   | Зарядна станция с контакт         | 3.3 | Дюбели, 8 x 65 mm, 3x              |
| 2   | Стенна скоба                      | 3.4 | Винтове, M4 x 12 mm, T20, 2x       |
| 3   | Монтажен комплект                 | 3.5 | Бит Torx, T20 осигурителен елемент |
| 3.1 | Винт за бетон, 6 x 70 mm, T20, 3x | 4   | Комплект кабелен щуцер             |
| 3.2 | Шайби, M6, 3x                     | 4.1 | Кабелен щуцер (с вложка и тапа)    |

#### Компоненти в кутията на капака



- |   |                                    |   |                                  |
|---|------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Преден капак                       | 3 | Ръководство за монтаж и употреба |
| 2 | Встъпителен пакет (незадължителен) | 4 | SIM карта (незадължителна)       |

## 4. Инструкции за монтаж

### 4.1. Подготовка за монтаж

#### 4.1.1. План за монтаж

Следните препоръки ще Ви помогнат да планирате монтажа на зарядната станция.

## Изберете място

- Ако е възможно, поставете зарядната станция на място, където няма да е изложена на пряка слънчева светлина или на външни въздействия.
- Стената трябва да има плоска конструкция и трябва да може да издържа товар от най-малко 100 kg.
- Минималното свободно пространство около зарядната станция е 300 mm.
- Захранващият кабел може да влиза в зарядната станция от горната или от долната страна. Долният вход А на кабела може да се ползва при монтаж на всяко място. Горният вход В на кабела трябва да се използва само на място, където няма риск от излагане на дъжд или влага.

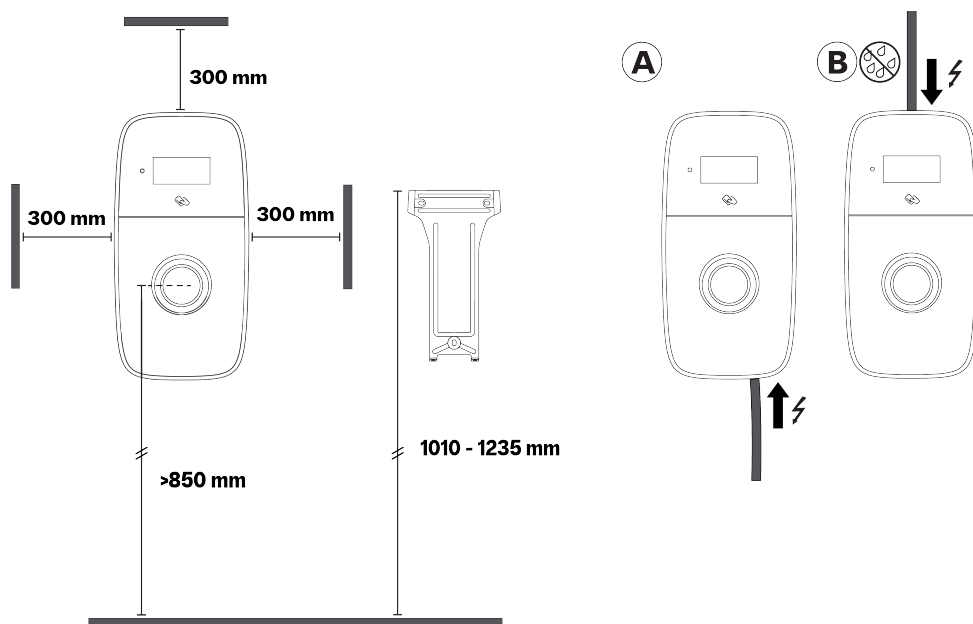
### ⚠ ВНИМАНИЕ

Риск от проникване на вода, когато горният вход В на кабела се използва на открито. В рамките на дълъг период от време дъжд и влага могат да навлязат в зарядната станция по захранващия кабел, което може да увреди зарядната станция.

- Входът за комуникационните кабели е единствено отдолу на зарядната станция.

### ℹ Забележка

Следващата илюстрация показва минималната препоръчвана височина за монтаж. Спазвайте и се съобразявайте с местните разпоредби за достъпност.



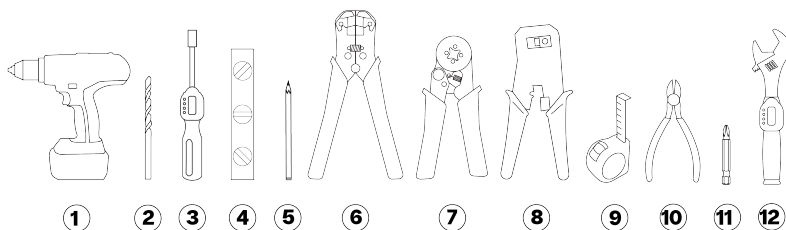
## Контролен списък за проверка преди монтаж

Преди да започнете монтажа на зарядната станция, проверете следното:

- Монтажът ще се изпълнява в съответствие с IEC 60364 и с приложимите местни нормативни разпоредби.
- Всички необходими разрешителни от компетентната местна власт са налице.
- Съществуващото електрическо натоварване е изчислено, за да се намери максималният работен ток за монтажа на зарядната станция.
- При зарядна станция без RCBO, на веригата преди станцията са монтирани микропрекъсвач (MCB) и диференциалнотокова защита (RCD) с препоръчаното оразмеряване. Вижте [Изисквания за захранване на страница 63](#).
- Електрозахранващият кабел с правилната спецификация е прокаран до зоната за монтаж и кабелът е достатъчно дълъг за отстраняване и свързване на проводниците.
- Електрозахранващият кабел остава в рамките на толеранса на огъване по време и след монтажа.

- Препоръчителните инструменти са достъпни на място. Вижте [Изисквани инструменти на страница 63](#).
- Дюбелите, винтовете и бургиите, използвани за монтажа на зарядната станция, са подходящи за конструкцията на стената.
- Ако използвате настройка на клъстер, правилният ред на фазите е планиран и изискванията са изпълнени. Вижте [По избор: клъстерно балансиране на товара на страница 67](#).

#### 4.1.2. Изисквани инструменти



- |   |  |
|---|--|
| 1. Бормашина  | 7. Клещи за кримпване на втулка                      |
| 2. Бургии за зидария, 8 mm                                | 8. Клещи за оголване на кабели и за кримпване (RJ45) |
| 3. Динамометрична отвертка с държач за битове, 0,5 – 3 Nm | 9. Измервателна рулетка                              |
| 4. Спиртен нивелир  | 10. Клещи за рязане на тел                           |
| 5. Молив  | 11. Бит за отвертка, PH2                             |
| 6. Клещи за оголване на кабели (захранващ кабел)          | 12. Динамометричен ключ, 3 – 6 Nm                    |

#### 4.1.3. Изисквания за захранване

##### **⚠ ОПАСНО**

Свързването на зарядната станция към захранване, различно от указаното в този раздел, ще доведе до несъвместимост на инсталацията и риск от токов удар, което ще причини повреда на зарядната станция и нараняване или смърт.

- Свързвайте зарядната станция само в конфигурацията, посочена в този раздел.

Система за заземяване	Системи TN-S и TNC-S	Кабел за заземяване PE.
	Система за заземяване тип TT Система за заземяване тип IT	Отделно монтиран заземяващ електрод (само монтаж).
Входна мощност (фаза)	1-фазно	230 V ±10%, до 32 A ±6%, 50/60 Hz.
	3-фазно	400 V ±10%, до 32 A ±6%, 50/60 Hz.

<p>MCB (Микропрекъсвач)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Характеристика на изключване: Тип C.</li> <li>Токът на сработване на микропрекъсвача (MCB) може да се понижи, ако температурата в захранващото табло нарасне. Когато избирате спецификациите на микропрекъсвача, вземете предвид потенциално високи температури на околната среда.</li> <li>Не се изисква за станции с вграден RCBO.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Забележка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Монтажът, включително на микропрекъсвача, трябва да става в съответствие с IEC 60364 и с действащите местни нормативни разпоредби.</li> <li>Микропрекъсвачът трябва да съответства на настройките за ампераж на зарядната станция и на максималния ток, налични за зарядната станцията, в съответствие със спецификациите на производителя на микропрекъсвача.</li> <li>Максималната <math>I^2t</math> стойност на микропрекъсвача не трябва да надвишава 75 000 A<sup>2</sup>s.</li> </ul>
<p>RCD (Диференциалнотокова защита)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Номинален ампераж за диференциалнотоковата защита (RCD): Номиналната стойност трябва да е в съответствие с ампеража на зарядната станция.</li> <li>Стандартен монтаж: <ul style="list-style-type: none"> <li>За Франция: Диференциалнотоковата защита трябва да е от тип „B“ с номинален ток от 20 A или 40 A и с максимален ток 30 mA за засичане на променлив ток на утечка.</li> <li>За останалите държави: Диференциалнотоковата защита трябва да е от тип „A“ с номинален ток от 20 A, 32 A или 40 A и с максимален ток 30 mA за засичане на променлив ток на утечка.</li> </ul> </li> <li>EV Ready инсталации: Диференциалнотоковата защита (RCD) трябва да е от тип A+, с висока защита (например: HPI, SI, HI, KV и др., в зависимост от производителя на диференциалнотоковата защита).</li> <li>Не се изисква за станции с вграден RCBO.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Забележка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Монтажът, включително на микропрекъсвача (RCD), трябва да става в съответствие с IEC 60364 и действащите местни нормативни разпоредби.</li> <li>Зарядната станция е с вградено устройство за засичане на постоянен ток на утечка с времена и граници на задействане в съответствие с IEC 61851-1:2017 Чл. 8.5. (в съответствие с IEC 62955:2018 Таблица 2).</li> </ul>

### Свързване на електрозахранването

В долните таблици се описва как зарядната станция да се свърже към електрозахранването, в зависимост от типа система на електрозахранване и конфигурацията на станцията.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

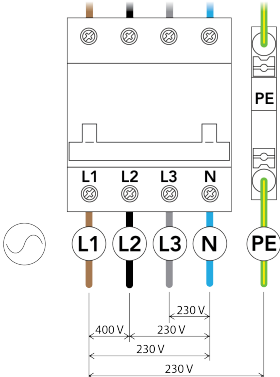
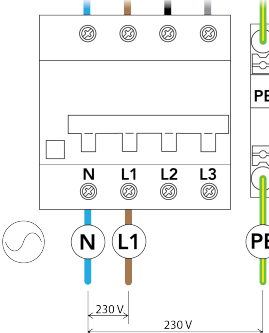
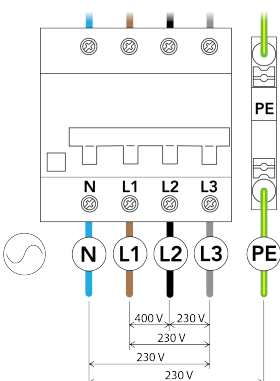
Свързването на система на електрозахранване IT (без неутрала) към вграден RCBO от тип „A“ може да доведе до повреда на зарядната станция, което може да причини нараняване или смърт.

- Свързвайте единствено трифазна система на електрозахранване TN и TT (с неутрала) към вграден RCBO от тип „A“.

### Система на електрозахранване TN и TT към RCBO

#### **i** **Забележка**

Този раздел е приложен само за станции с вграден RCBO.

Конфигурация на станцията	еднофазна с неутрала	трифазна с неутрала
RCBO от тип „А“ Арт. № на станция: Q*****8*...	<p><b>⚠ ВНИМАНИЕ</b></p> <p>Не се поддържа. Не свързвайте еднофазно електрозахранване към станция с RCBO с конфигурация три фази плюс неутрала.</p>	
RCBO от тип „В“ Арт. № на станция: Q*****1*...	 <p><b>⚠ ВНИМАНИЕ</b></p> <p>Не използвайте клемни блокове L2 и L3.</p>	

### Система на електрозахранване TN и TT

#### **i** Забелжка

Този раздел е приложен само за станции без вграден RCBO.



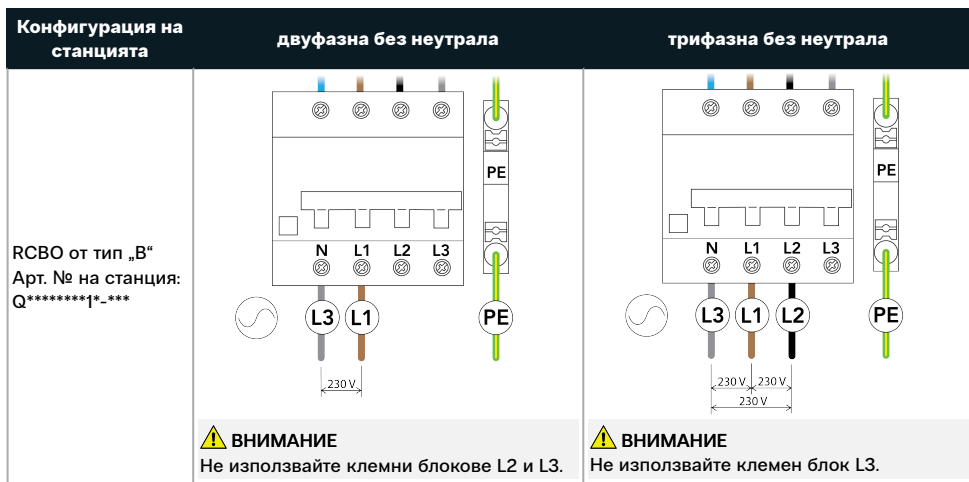
### Система на електрозахранване IT (без неутрала) към RCBO

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Уверете се, че местната нормативна уредба разрешава монтаж на тази зарядна станция в IT-мрежа без неутрала. Уверете се, че EV е съвместима с този тип монтаж.

#### ℹ Забележка

Този раздел е приложим само за станции с вграден RCBO.



### Система на електрозахранване IT (без неутрала)

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Уверете се, че местната нормативна уредба разрешава монтаж на тази зарядна станция в IT-мрежа без неутрала. Уверете се, че EV е съвместима с този тип монтаж.

#### ℹ Забележка

Този раздел е приложим само за станции без вграден RCBO.



#### 4.1.4. По избор: динамично балансиране на товара

Динамичното балансиране на товара следи потреблението на мощност от всички електроуреди, използващи един и същ източник. подава контролен сигнал към зарядната станция за регулиране на мощността, с която станцията захранва EV, което поддържа общото потребление на мощност от източника на захранване в предварително зададените граници. При клъстерната инсталация свързаната зарядна станция регулира останалите зарядни станции, свързани в клъстера.

Динамичното балансиране на товара изисква кабелен вход от системата за засичане на балансиране на товара (вижте [Комуникация на зарядната станция на страница 78](#)).

#### 4.1.5. По избор: клъстерно балансиране на товара

Инсталацията с клъстерно балансиране на товара се състои от няколко зарядни станции, свързани в клъстер. Клъстерът дава възможност за установяването на интелигентна мрежа за целия клъстер с цел оптимизирането на потреблението на мощност. Всяка от станциите може да се използва като свързаната станция в клъстера. Клъстерът е настроен чрез EVBox Install App. За правилно балансиране на товара клъстерът следва да е свързан само към една верига на електрозахранване.

Клъстерно балансиране на товара изисква всяка станция в клъстера да бъде свързана към една и съща локална мрежа (LAN) чрез Ethernet връзка (вижте [Комуникация на зарядната станция на страница 78](#)).

#### Изисквания за клъстерно балансиране на товара

Зарядна станция	EVBox Liviqo EVBox Livo
-----------------	----------------------------

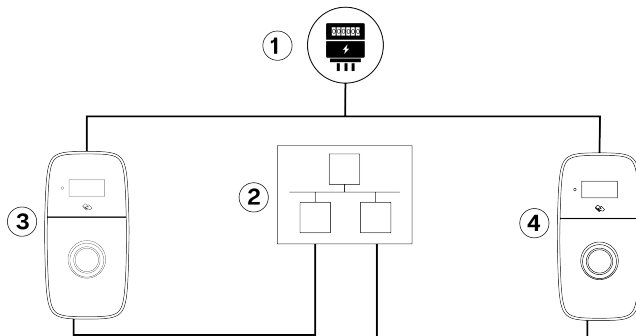
Ethernet суич	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv6 поддръжка</li> <li>• Без управление</li> <li>• Брой портове: Броят на портовете трябва да е по-голям или равен на броя зарядни устройства, свързани към клъстъра.</li> <li>• Порт RJ45</li> <li>• 100 Mbps или повече</li> <li>• Статичен маршрут за мултикаст: Деактивиран</li> <li>• Динамичен маршрут за мултикаст (MLD проследяване): Деактивиран</li> </ul> <p><b>i Забележка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ За големи клъстери два или повече суича могат да се комбинират в една и съща мрежа.</li> <li>◦ Необходим е допълнителен порт, ако суичът се използва за интернет връзка.</li> </ul>
Кабели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAT5</li> <li>• Дължина: 100 m максимална дължина за всеки клъстърен възел</li> </ul>

### Схема на свързването

Следната схема показва как няколко зарядни станции са свързани в клъстер.

#### **i** Забележка

Схемата не включва интернет връзката на зарядната станция. Интернет връзката на зарядната станция може да бъде настроена чрез клетъчна мрежа, Wi-Fi или Ethernet.



1. Електрозахранване
2. Ethernet суич

3. Зарядно устройство 1 за променлив ток
4. Зарядно устройство N за променлив ток

### Ротация на фазата

За да се избегне претоварването на първата фаза с еднофазни електрически превозни средства, редът на фазите за всяка зарядна станция, която се свързва към 3-фазно захранване в инсталация за споделяне на мощност, трябва да бъде конфигуриран с помощта на EVBox Install App.

#### 4.1.6. Само за държави, в които е приложимо: Дистанционно управление на захранването чрез оператор на разпределителна система (DSO)

Съгласно Техническите правила за свързване VDE-AR-N-4100:2019-04 Cl. 10.6.4, зарядна станция с обща номинална мощност над 12 kVA трябва да има интерфейс за дистанционно управление на захранването с цел да позволи дистанционно изключване на станцията от оператора на разпределителната система (DSO). Тази станция за зареждане може да бъде свързана чрез кабел към устройство на DSO нагоре по

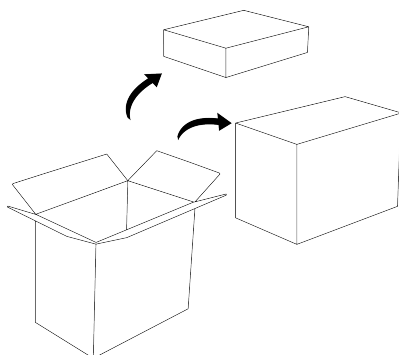


веригата, оборудвано с нормално отворено (NO) реле. Когато релето се затвори, станцията влиза във временно изключено състояние и зареждането се спира. Зареждането се възобновява, когато релето се отвори. Вижте [Само за държави, в които е приложимо: Свързване на кабел за дистанционно управление на захранването на страница 82](#) за инструкции относно свързване на кабела.

Необходима е регистрация при оператора на разпределителната система.

## 4.2. Разопаковане

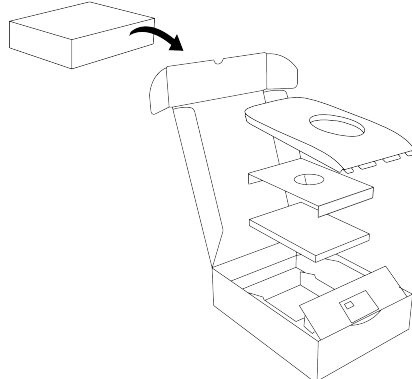
1. Отворете транспортната опаковка. Извадете кутията на капака и кутията на зарядната станция.



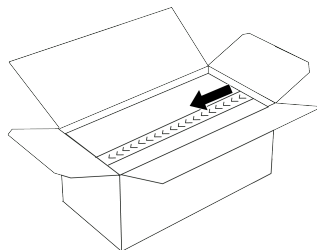
2. Отворете кутията на капака. Там се намират предният капак, въстпителният пакет (незадължителен), документацията на зарядната станция и SIM картата (незадължителна).

### **Забележка**

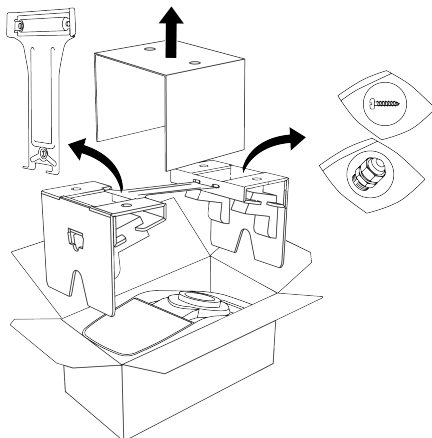
За да избегнете повреждане, оставете предния капак в пакета, докато дойде ред за неговия монтаж.



3. Отворете кутията на зарядната станция.



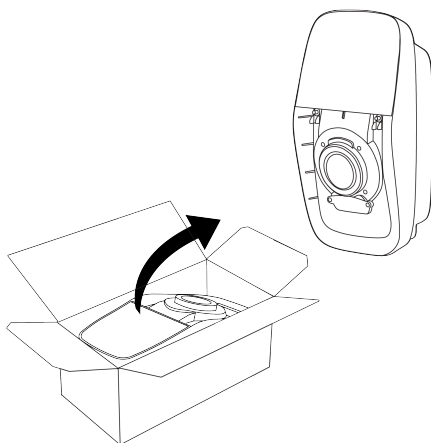
4. Извадете трите картонени пълнежа, стенната конзола и монтажните комплекти.



5. Когато зарядната станция може да се монтира върху стенната конзола, извадете зарядната станция от опаковката.

**i** **Забележка**

За да избегнете повреждане, оставете зарядната станция в пакета, докато дойде ред за нейния монтаж.

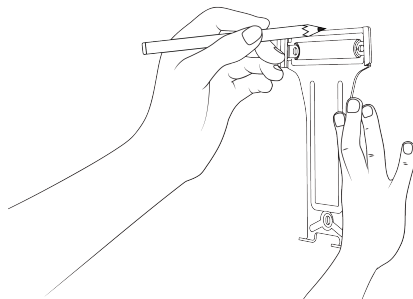


### 4.3. Монтиране на стенната конзола и на зарядната станция

**⚠** **ВНИМАНИЕ**

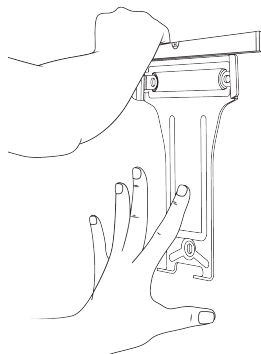
Следвайте препоръките в [План за монтаж на страница 61](#), когато избирате място и височина на монтаж на зарядната станция, както и когато избирате вход за захранващ кабел.

1. Монтирайте стенната конзола, както следва:
  - a. Маркирайте височината на горната част на стенната конзола.

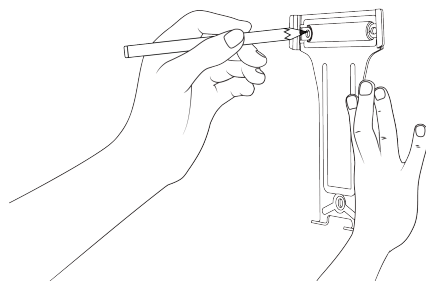


#### 4. Инструкции за монтаж

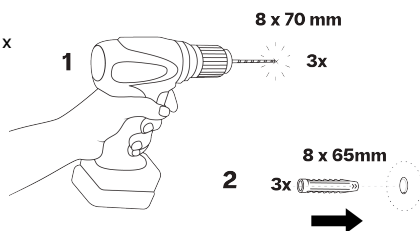
- b. Задръжете стенната конзола на стената и я подравнете с помощта на спиртен нивелир.



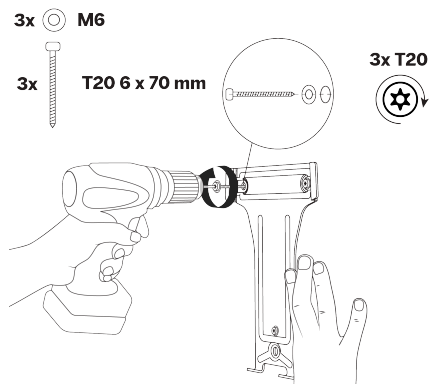
- c. Отбележете трите точки за винтове на стената. Свалете стенната конзола.



- d. Пробийте дупка 8 mm на дълбочина 70 mm във всяка точка за винт. Поставете стенен дюбел 8 x 65 mm във всеки отвор.

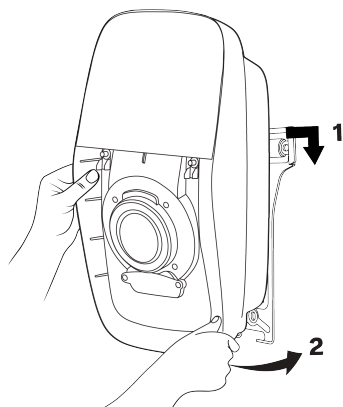


- e. Монтирайте стенната конзола, като използвате три винта T20 6 x 70 mm и шайби M6.



BG 2. Монтирайте зарядната станция, както следва:

- a. Закачете зарядната станция на горния край на стенната конзола, след това завъртете зарядната станция надолу, за да я напаснете с долните два отвора за винтове.

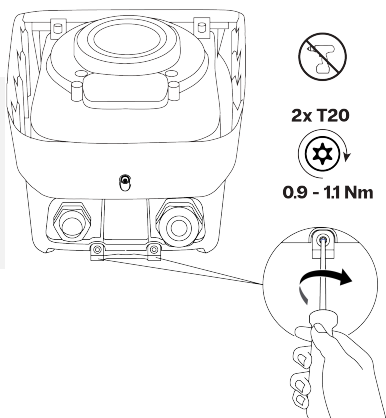


- b. Монтирайте два осигурителни винта Torx T20, за да закрепите зарядната станция към стенната конзола.

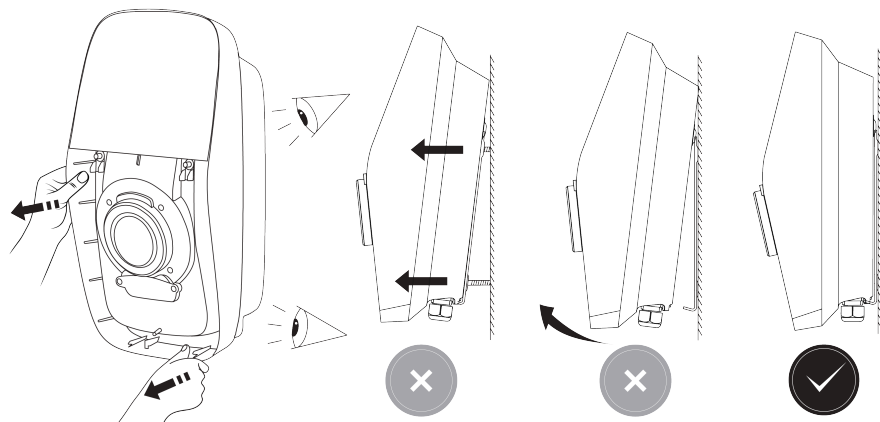
**⚠ ВНИМАНИЕ**

Използването на винтоверт с голям въртящ момент може да повреди винтовете и компонентите.

- Използвайте само динамометрична отвертка с нисък въртящ момент и с правилната настройка на въртящия момент.



- c. Дръпнете леко зарядната станция, за да се уверите, че тя е здраво закрепена към стенната конзола и към стената.



## 4.4. Свържете захранващия кабел

Зарядната станция има два взаимозаменяеми кабелни щуцера:

- Монтираният кабелен щуцер е за захранващ кабел с диаметър на защитната обвивка от 13 до 25 mm.
- Комплектът кабелен щуцер е за захранващ кабел с диаметър на защитната обвивка от 12 до 20 mm.

Клемите са за проводник с дебелина от следния порядък:

- Едножилен проводник: максимум 16 mm<sup>2</sup>.
- Многожилен проводник с втулка (без пластмасов шлаух): максимум 10 mm<sup>2</sup>.

Захранващият кабел може да влиза в зарядната станция от горната или от долната страна. Долният вход А на кабела може да се ползва при монтаж на всяко място. Горният вход В на кабела трябва да се използва само на място, където няма риск от излагане на дъжд или влага.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Следвайте препоръките в [План за монтаж на страница 61](#), когато избирате точката за вход на захранващия кабел за зарядната станция.

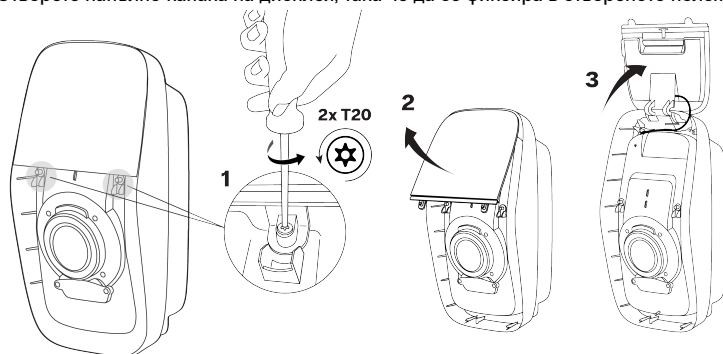
### ℹ Забележка

Входът за комуникационните кабели е единствено отдолу на зарядната станция.

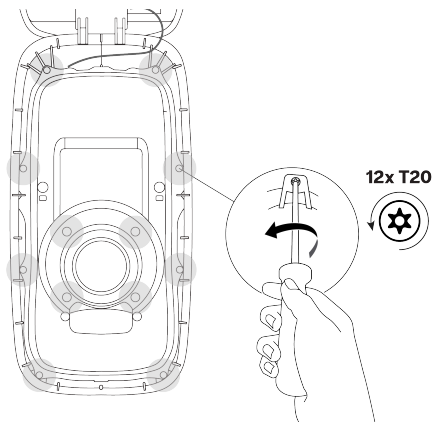
### ℹ Забележка

Всички осигурителни винтове Torx T20 са захващащи. Не отстранявайте напълно захващащите винтове от зарядната станция.

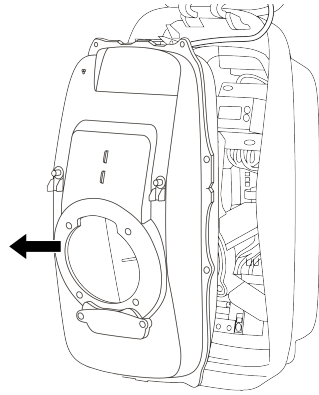
1. Свалете вътрешния капак, както следва:
  - а. Отхлатете двата захващащи осигурителни винта Torx T20, които закрепват капака на дисплея. Отворете напълно капака на дисплея, така че да се фиксира в отвореното положение.



- б. Отхлатете 12-те захващащи осигурителни винта Torx, T20, които закрепват вътрешния капак.

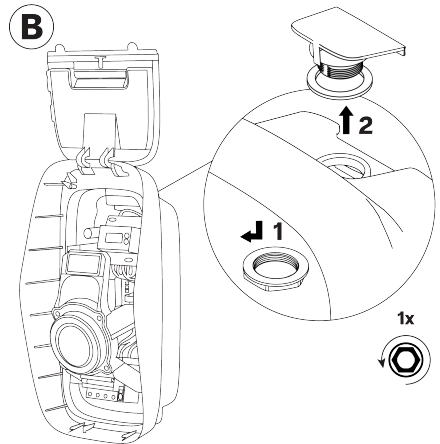


- с. Свалете вътрешния капак.

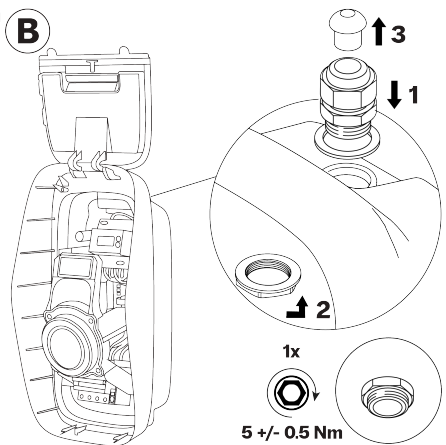


2. За горен вход на кабела: Подгответе входа отгоре за захранващия кабел, както следва:

- а. Отстранете гайката, която фиксира горната входна точка на капака. Свалете капака. Задръжете гайката, за да я ползвате за кабелния щуцер. Приберете капака в пакета.



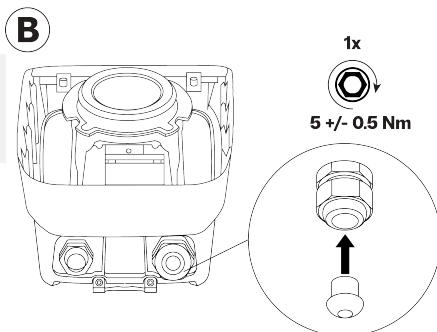
- б. Монтирайте кабелния щуцер и вложката в горния входящ отвор. Монтирайте и затегнете гайката. Отстранете тапата от кабелния щуцер и я запазете за употреба по-късно.



- с. Монтирайте тапата в неизползания щуцер в долната част на зарядната станция.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

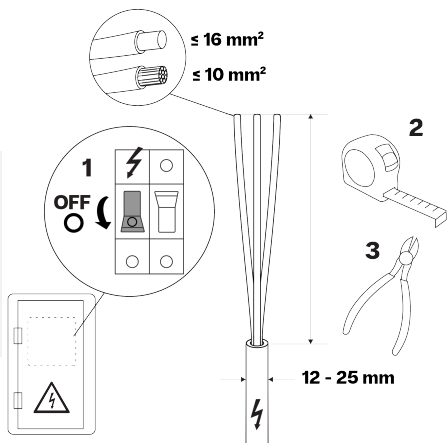
Уверете се, че на кабелния щуцер е поставена тапа, за да се поддържа IP спецификацията на зарядната станция.



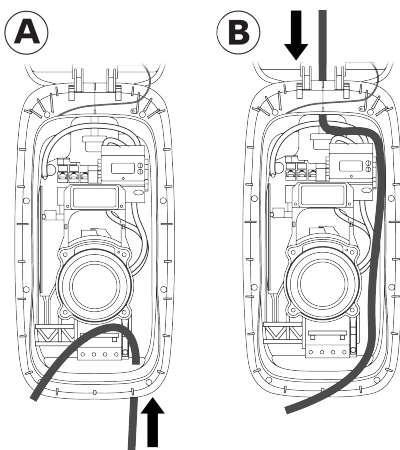
3. Отрежете захранващия кабел и оголете външната защитна обвивка, така че кабелът и проводниците му да са с достатъчна дължина, за да се свържат с клемния блок RCBO и PE на зарядната станция. Ако е необходимо, монтирайте допълнителна изолация на отделните проводници.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

За да се защитят веригите на Безопасно (разделно) свърхниско напрежение (SELV), оголените двойно изолирани проводници не трябва да се допират до компоненти на дънната платка. Когато е необходимо, направете двойна изолация на отделните проводници, като използвате например термосвиваема тръба или изолационен шлаух.



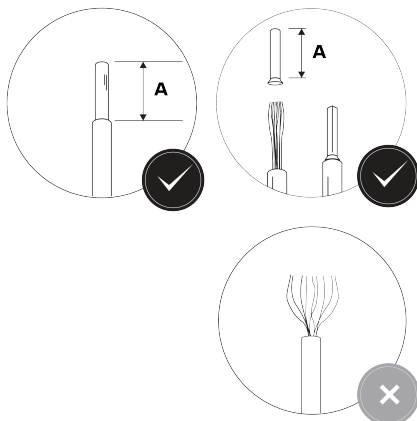
4. Прекарайте захранващия кабел в зарядната станция, като използвате долния вход А на кабел или горния вход В на кабел. Прекарайте захранващия кабел към точките за свързване. Оставете достатъчно дължина за оголване и свързване на проводниците.



5. Оголете краищата на проводниците на захранващия кабел:

- За RCBO, A = 12 mm
- За клемен блок, A = 18 mm

Когато се използват многожилни проводници, монтирайте кабелни накрайници и стиснете с клещи за кримпване за оптимално прилягане към клемния блок RCBO и PE.



6. За станция с вграден RCBO: Свържете захранващия кабел по следния начин:

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Неправилното свързване на захранващите проводници може да доведе до риск от токов удар, което да причини повреда на зарядната станция, нараняване или смърт.

- Уверете се, че захранващите кабели са свързани по сигурен начин.

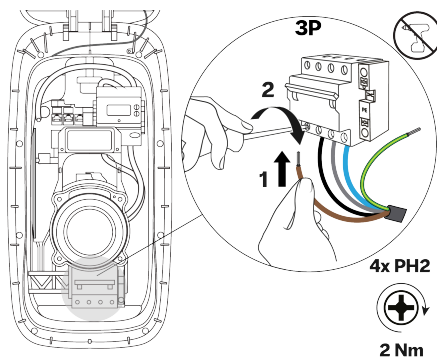
**i Забележка**

Свържете проводниците в съответствие със схемите на окабеляване на захранването в [Изисквания за захранване на страница 63](#).

**i Забележка**

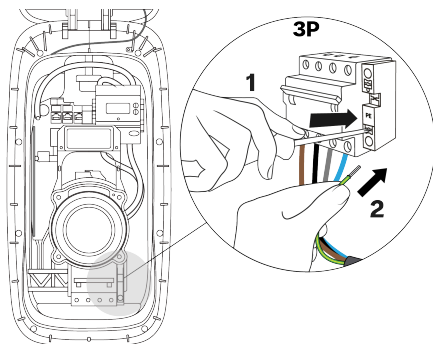
RCBO от тип „B“ се инсталират в обърнато положение в зарядните станции.

- а. Свържете проводниците на захранващия кабел към RCBO. Затегнете винтовете, за да фиксирате проводниците.

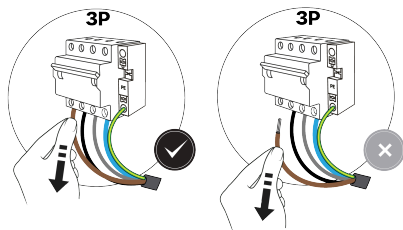




- b. Свържете проводника PE на захранващия кабел към клемния блок PE.



- c. Издърпайте всеки проводник, за да проверите дали е здраво свързан.



7. За станция с клемни блокове: Свържете захранващия кабел, както следва:

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Неправилното свързване на захранващите проводници може да доведе до риск от токов удар, което да причини повреда на зарядната станция, нараняване или смърт.

- Уверете се, че захранващите кабели са свързани по сигурен начин.

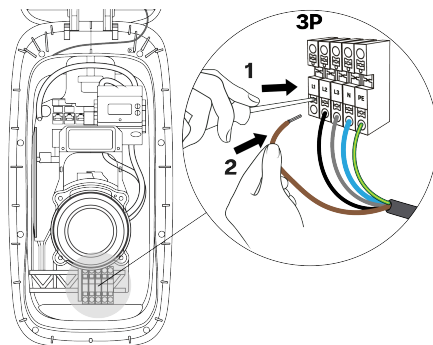
**i Забележка**

Свържете проводниците в съответствие със схемите на окабеляване на захранването в [Изисквания за захранване на страница 63](#).

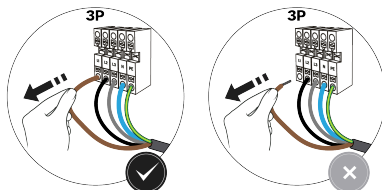
**i Забележка**

На илюстрациите е показана 3-фазна връзка с неутрала.

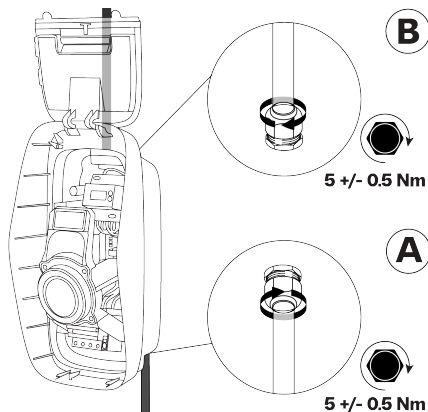
- a. Свържете проводниците на захранващия кабел към клемните блокове.



- b. Издърпайте всеки проводник, за да проверите дали е здраво свързан.



8. Затегнете кабелните шуцери за сигурно закрепване на захранващия кабел и да спазите IP кода за зарядната станция.



## 4.5. Комуникация на зарядната станция

Входът за комуникационните кабели е единствено през лявата кабелна втулка отдолу на зарядната станция. През шуцера могат да се прокарат максимум четири комуникационни кабела в зарядната станция.

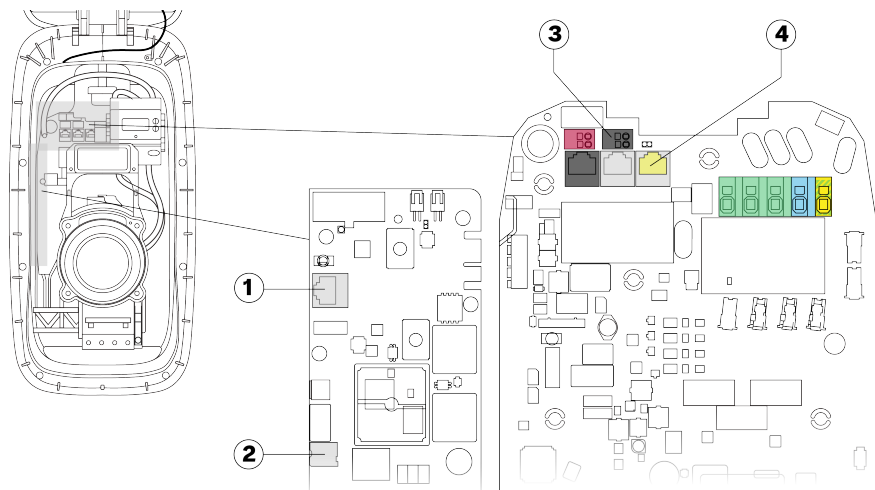
Има три варианта за свързване на зарядната станция с Интернет:

- Ethernet (препоръчителна опция)
- Wi-Fi (вижте [Конфигурация на страница 88](#))
- Клетъчен (SIM карта)

### Комуникационни връзки и компоненти

#### Забележка

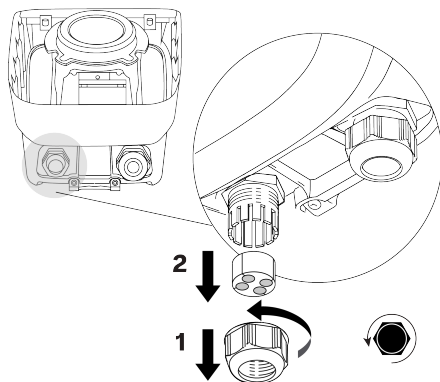
Използваните комуникационни връзки и компоненти зависят от модела на зарядната станция и необходимата функционалност.



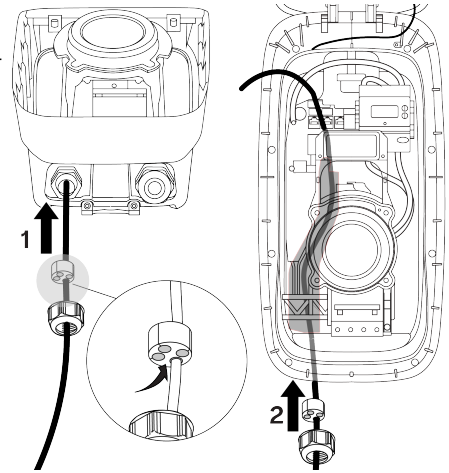
1. Ethernet контакт за кабелна интернет връзка
2. Слот за nano-SIM карта за интернет връзка чрез клетъчна мрежа.
3. Клеми за активно управление на захранването (само за Германия)
4. CT IN гнездо за устройството за динамично балансиране на товара

#### 4.5.1. Прокарване на комуникационни кабели

1. Отстранете гайката и вложката на кабелния щуцер от левия кабелен щуцер.



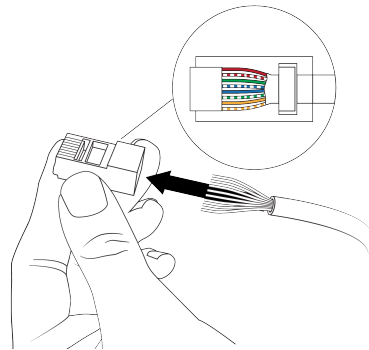
2. Прекарайте необходимите комуникационни кабели през гайката и уплътнението на кабелния щуцер, след това през левия кабелен щуцер в долната част на зарядната станция. Вкарайте кабелите по кабелния канал към горната част на зарядната станция.



#### 4.5.2. По избор: Свържете Ethernet кабела за Интернет

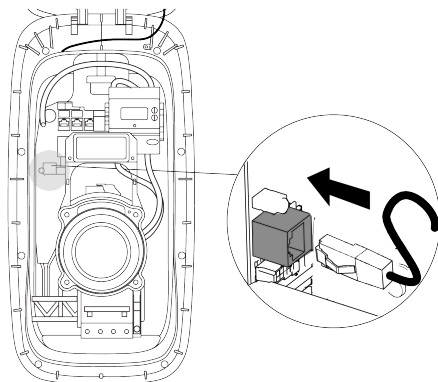
##### **i** Забележка

- Използвайте всеки мрежов кабел от Cat5 и по-висок (Cat5, Cat5e, Cat6), с усукани двойки проводници.
- Използването на екраниран мрежов кабел е препоръчително, но не е задължително.
  - Ако се използва екраниран кабел, не заземявайте екрана.
  - При външни монтаж използвайте стабилизирани UV мрежови кабели.
  - Мрежовите кабели са или с предварително монтиран RJ45 конектор или RJ45 конекторът може да се монтира преди или след прокарането на мрежовия кабел в зарядната станция.
1. Ако RJ45 конектор не е предварително монтиран, монтирайте RJ45 конектор на мрежовия кабел.



#### 4. Инструкции за монтаж

2. Включете конектора RJ45 на мрежовия кабел в Ethernet гнездото на комуникационния панел.



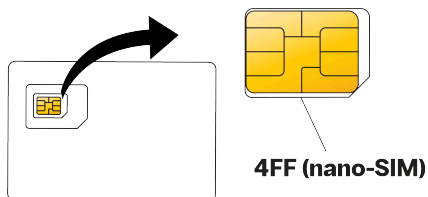
BG

#### 4.5.3. По избор: Монтаж на SIM карта за Интернет

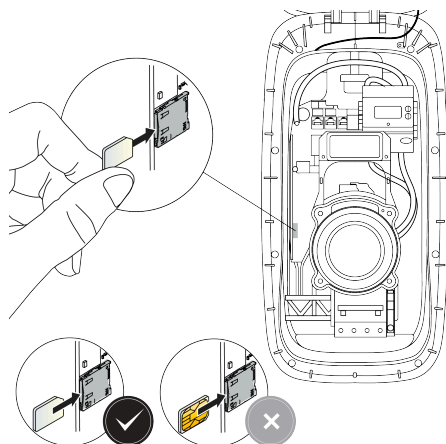
##### Забележка

Поддържат се само определени SIM карти.

1. Извадете 4FF (nano-SIM) SIM картата от нейната пластика.



2. Вкарайте и блокирайте 4FF (nano-SIM) SIM картата в слота на комуникационния панел. Контактните елементи на SIM трябва да са обърнати към комуникационния панел.

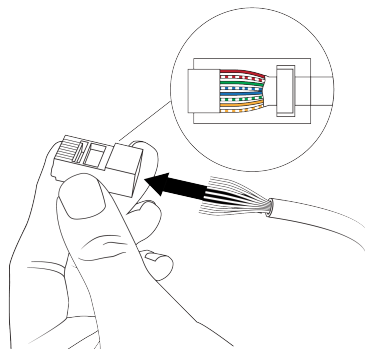


#### 4.5.4. По избор: Включете кабела за динамично балансиране на товара

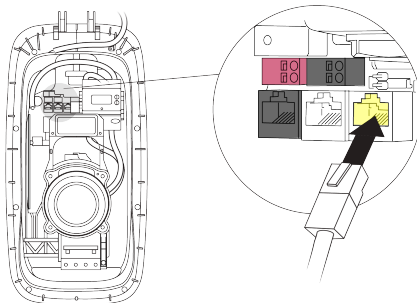
##### Забележка

Използвайте всеки мрежов кабел от Cat5 и по-висок (Cat5, Cat5e, Cat6), с усукани двойки проводници.

- Използването на екраниран мрежов кабел е препоръчително, но не е задължително.
  - Ако се използва екраниран кабел, не заземявайте екрана.
  - При външни монтаж използвайте стабилизирани UV мрежови кабели.
  - Мрежовите кабели са или с предварително монтиран RJ45 конектор или RJ45 конекторът може да се монтира преди или след прокарването на мрежовия кабел в зарядната станция.
1. Ако RJ45 конектор не е предварително монтиран, монтирайте RJ45 конектор на мрежовия кабел.



2. Включете конектора RJ45 на мрежовия кабел в гнездото CT IN.



#### 4.5.5. Само за държави, в които е приложимо: Свързване на кабел за дистанционно управление на захранването

Клемните блокове са за проводник с дебелина от следния порядък:

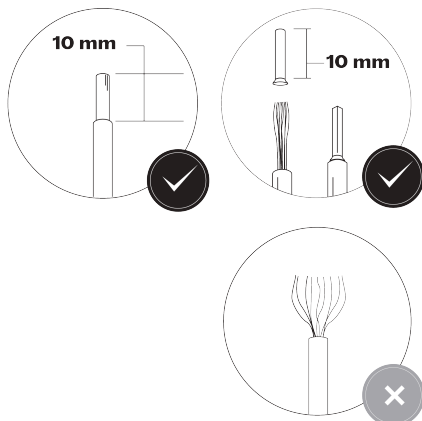
- Едножилен проводник: максимум 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Многожилен проводник с втулка (без пластмасов шлах): максимум 1,5 mm<sup>2</sup>.

Използвайте кабел с двойна изолация, който е устойчив на температури до 90 °C.

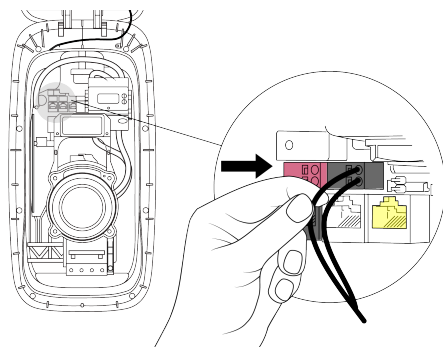
#### 4. Инструкции за монтаж

1. Оголете краищата на проводниците на кабела за активно управление на захранването.

Когато се използват многожилни проводници, монтирайте кабелни накрайници с втулки (без пластмасов шлаух) и стиснете с клещи за кримпване за оптимално прилягане към клемните блокове.



2. Свържете кабелите за активен контрол на захранването към черния клемен блок (цифров вход 1).



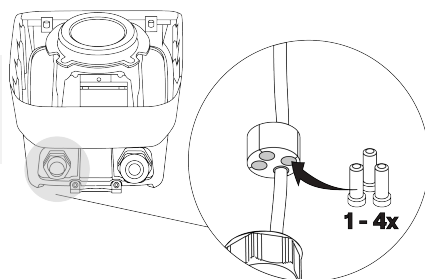
3. Свържете другия край на кабела за активен контрол на захранването към контролно устройство от DSO с нормално отворени (NO) контакти.

#### 4.5.6. Затегнете кабелния щуцер

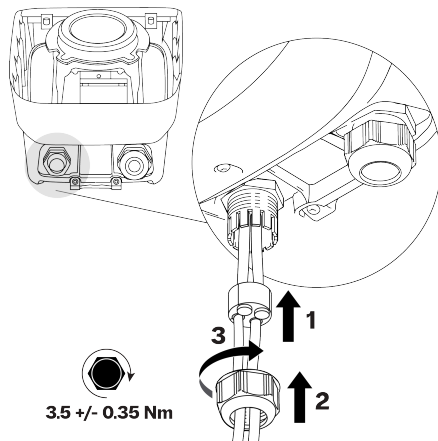
1. Монтирайте тапите в неизползваните входни отвори на вложката на кабелния щуцер.

##### **⚠ ВНИМАНИЕ**

Уверете се, че на неизползваните кабелни входове са поставени тапи, за да се поддържа IP спецификацията на зарядната станция.



2. Прекарайте вложката на кабелния щуцер нагоре в кабелния щуцер, след това затегнете кабелния щуцер, за да закрепите здраво мрежовия кабел и тапите.

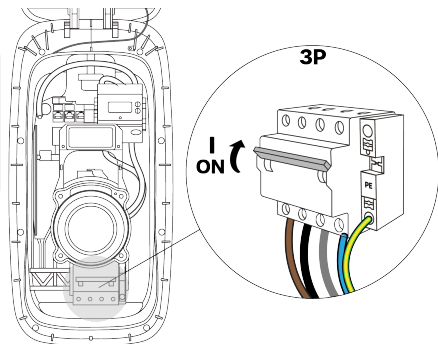


#### 4.6. Монтирайте капаците на зарядната станция

1. За станция с вграден RCBO: В зарядната станция се уверете, че RCBO е включен.

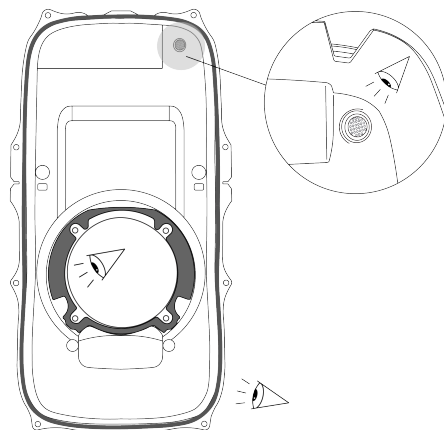
**i** **Забележка**

RCBO от тип „B“ се инсталират в обърнато положение в зарядните станции. Ако зарядната станция разполага с RCBO от тип „B“, посоките за включване и изключване са обърнати.



2. Преди монтаж проверете вътрешния капак, както следва:

- а. От вътрешната страна – проверете дали уплътнението на вътрешния капак и централното уплътнение са чисти и без повреди. Проверете дали вентилационната мембрана е стабилно закрепена и без повреди.





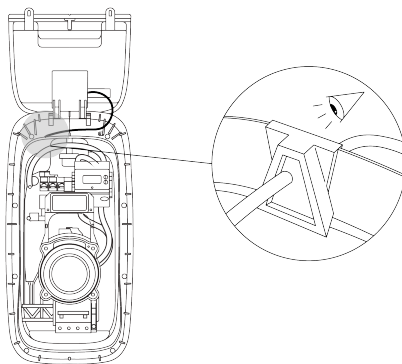
#### 4. Инструкции за монтаж

- b. От вътрешната страна – уверете се, че трите вентилационни отвора не са запушени с вода, прах или отломки.

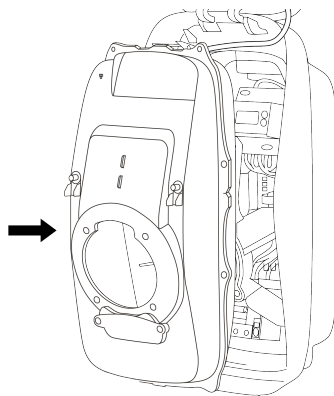


BG

3. На зарядната станция – проверете дали уплътнението за преминаване на кабела на дисплея е правилно монтирано.



4. Монтирайте вътрешния капак, както следва:  
a. Вкарайте долната част на капака под централния отвор, а след това наместете горната част на капака с притискане.



- b. Затегнете 12-те захващащи осигурителни винта Torx T20 в посочения ред, за сигурното закрепване на вътрешния капак.

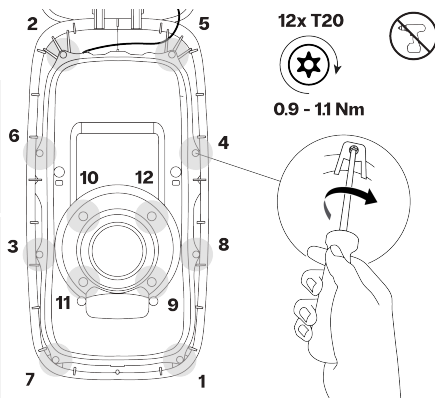
**⚠ ВНИМАНИЕ**

Риск от проникване на вода. Има възможност от проникване на дъжд или влага в зарядната станция, ако винтовете не са затегнати в правилния ред.

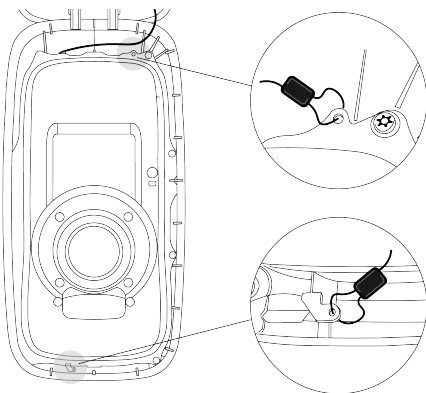
**⚠ ВНИМАНИЕ**

Използването на винтоверт с голям въртящ момент може да повреди винтовете и компонентите.

- Използвайте само динамометрична отвертка с нисък въртящ момент и с правилната настройка на въртящия момент.



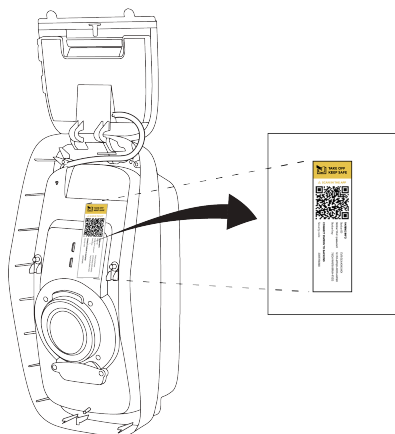
- c. По избор: Монтирайте две уплътнения срещу неоторизиран достъп в горния десен и долния ляв ъгъл на вътрешния капак.



5. Отстранете от вътрешния капак стикера, включващ конкретните данни за зарядната станция. Приберете го при документацията на зарядната станция. Данните на стикера са необходими при конфигурирането.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

С цел предотвратяване на неоторизиран достъп до настройките на зарядната станция, не оставяйте стикера при зарядната станция.



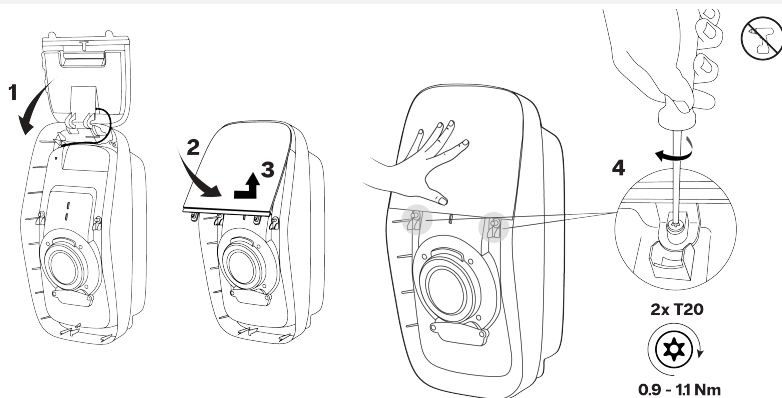
6. Монтирайте капака на дисплея и предния капак, както следва:

- a. Затворете капака на дисплея и го дръжте затворен. Фиксирайте капака на дисплея като използвате два захващащи осигурителни винта Torx T20.

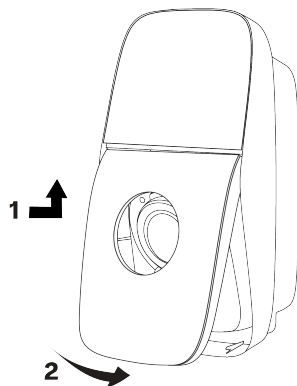
**⚠ ВНИМАНИЕ**

Използването на винтоверт с голям въртящ момент може да повреди винтовете и компонентите.

- Използвайте само динамометрична отвертка с нисък въртящ момент и с правилната настройка на въртящия момент.



- b. Вкарайте горния ръб на предния капак под долния ръб на капака на дисплея, след което завъртете капака надолу, за да подравните долния отвор за винт.

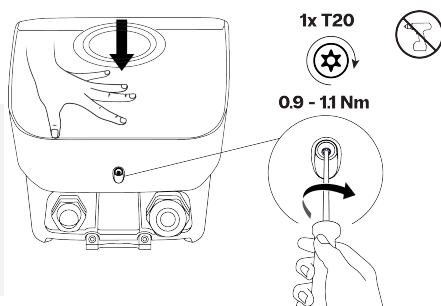


- c. Натиснете предния капак срещу пружината. Затегнете осигурителния винт Torx T20, за да фиксирате предния капак към зарядната станция.

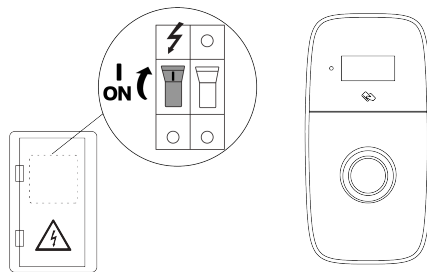
**⚠ ВНИМАНИЕ**

Използването на винтоверт с голям въртящ момент може да повреди винтовете и компонентите.

- Използвайте само динамометрична отвертка с нисък въртящ момент и с правилната настройка на въртящия момент.



7. Включете захранването на зарядната станция. Светодиодният пръстен свети с въртяща се бяла светлина, за да укаже, че зарядната станция се включва.



Сега зарядната станция сега е изцяло монтирана. Светодиодният пръстен свети бяло, примигва два пъти, за да покаже, че конфигурацията може да започне.

## 4.7. Конфигурация

За да функционира зарядната станция, тя трябва да е свързана с Интернет. След като се свържете, се препоръчва да активирате зарядната станция в Платформата за управление на зареждането (CMP), за да се възползвате напълно от всички функции на зарядната станция и онлайн поддръжката.

Конфигурацията трябва да бъде завършена, преди да се разреши използването на зарядната станция.

### 4.7.1. Конфигурирайте зарядната станция

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от токов удар, който може да причини тежки наранявания или смърт. Само квалифициран електротехник има право да използва приложението EVBox Install, за да конфигурира зарядната станция.

1. Свалете и инсталирайте EVBox Install App на Вашия смартфон или таблет.



2. Отворете EVBox Install App и следвайте инструкциите в приложението. Специфичната информация за зарядната станция, необходима за конфигуриране на станцията, се намира върху стикера, който беше премахнат по време на монтажа.



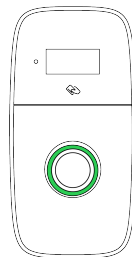
3. С помощта на EVBox Install App, задайте следните ключови настройки, за да сте сигурни, че зарядната станция работи безопасно:
  - Максимален ток на зареждане.
  - Свързаност с Интернет.
  - Други конфигурационни настройки.

### 4.7.2. По избор: Активирайте зарядната станция с Платформата за управление на зареждането (CMP)

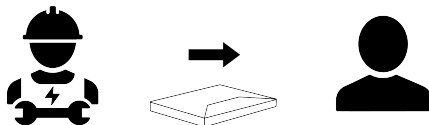
За онлайн зарядна станция, потребителят трябва да активира зарядната станция в Платформата за управление на зареждането (CMP) в уебсайта на CMP или като използва специалното приложение на CMP. Свържете се с Оператора на зарядната точка (CPO) за подробности относно процедурата за активиране на зарядната станция.

### 4.7.3. Готовност за употреба

Зарядната станция е готова за зареждане на EV, когато капаците са монтирани на зарядната станция, пускането в експлоатация е завършено и светодиодният пръстен свети постоянно в зелено



Предайте цялата документация на собственика. Собственикът трябва да съхранява цялата документация, доставена със зарядната станция, на сигурно място през целия експлоатационен живот на продукта.



## 5. Инструкции за потребителя

### ОПАСНО

Неспазването на инструкциите за употреба, посочени в настоящото ръководство, води до риск от токов удар, който ще причини тежко нараняване или смърт.

- Прочетете предпазните мерки и инструкциите за употреба в това ръководство, преди да използвате зарядната станция.
- Ако не сте сигурни как да използвате зарядната станция, свържете се с Вашия търговски посредник за повече информация.

### 5.1. Стартиране и спиране на цикъла на зареждане

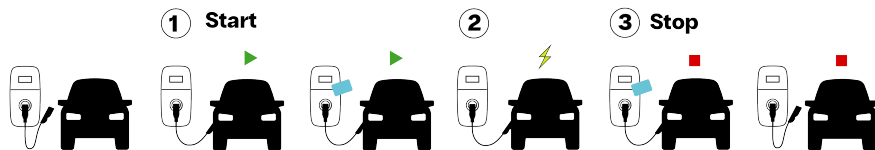
#### Забележка

Инструкциите за цикъла на зареждане също се показват на дисплея.

1. Стартиране на зареждането:
  - Развийте изцяло захранващия кабел.
  - Свържете захранващия кабел към зарядната станция и към превозното средство.
  - Ако използвате карта за зареждане или ключодържател, задръжте я/го пред четеца на зарядната станция, за да започнете зареждането.\*
2. Превозното Ви средство се зарежда.

## BG 3. Спиране на зареждането:

- Ако използвате карта за зареждане или ключодържател\*\*, задръжте я/го пред четеща на зарядната станция, за да спрете зареждането.\*
- Изключете захранващия кабел от зарядната станция и от превозното средство.



\* Когато зарядната станция е конфигурирана да приема само карти или ключодържатели за зареждане.

\*\* Трябва да използвате същата карта или ключодържател за зареждане, с която/който сте започнали цикъла на зареждане.

## 5.2. Показание за състояние




## Забележка

Състоянието на зарядната станция също се показва на дисплея.

## Забележка

Някои функции и показания за състоянието не са налични за всички модели.

Светодиоден пръстен	Цвят	Описание на състоянието
	Бял (въртяща се светлина)	Зарядната станция стартира или софтуерът се актуализира.
	Бял (мигаща светлина)	Зарядната станция чака конфигуриране с помощта на приложението EVBox Install App.
	Зелен (постоянна светлина)	Режим на изчакване. Зарядната станция е готова за зареждане.
	Червен (постоянна светлина)	Удостоверяването не е прието. Индикацията се променя на „зелена“ след 5 секунди.
	Син (постоянна светлина)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зарядната станция изчаква превозно средство.</li> <li>• Зареждането е на пауза.</li> </ul>
	Син (запълваща светлина от отдолу)	Превозното средство се зарежда.

Светодиоден пръстен	Цвят	Описание на състоянието
	Зелен (мигаща светлина)	Цикълът за зареждане е завършен. Превозното средство може да бъде изключено от зарядната станция.
	Оранжев (постоянна светлина)	Зареждането е бавно или на пауза поради висока температура. Зареждането ще се възстанови автоматично.
	Оранжев (мигаща светлина)	Цикълът на зареждане е неуспешен. Изключете превозното средство и опитайте отново.

### 5.3. Поддръжка от потребителя

Потребителят на зарядната станция отговаря за поддръжката на зарядната станция, като трябва да се спазват както законодателството относно безопасността на хората, животните и собствеността, така и действащите разпоредби за монтаж в страната на употреба. Уредете зарядната станция и монтажът ѝ да се проверяват редовно от квалифициран електротехник в съответствие с разпоредбите за монтаж, приложими във Вашата страна.

#### ОПАСНО

Продължителното излагане на зарядната станция на въздействието на вода води до риск от токов удар, който ще причини тежко нараняване или смърт.

- Не насочвайте мощни струи вода към или върху зарядната станция.
- Не поставяйте щепсела за зареждане в каквато и да било течност.

#### ВНИМАНИЕ

Не използвайте агресивни химически почистващи препарати или разтворители за почистване на зарядната станция.

1. Отстранете замърсяванията и естествените органични вещества от външната страна на зарядната станция с влажна мека кърпа. Уверете се, че дисплеят, светодиодният пръстен и светлинният сензор са чисти.
2. Направете визуална проверка на зарядната станция и на контакта. Ако имате съмнение, че зарядната станция или контактът са повредени или замърсени, свържете се с квалифициран електротехник за ремонт или смяна на повредените компоненти.
3. Дръпнете леко зарядната станция, за да се уверите, че тя все още е стабилно монтирана. Уверете се, че външният капак на станцията е сигурно закрепен. Ако зарядната станция или капакът са разхлабени, свържете се с квалифициран електротехник, който отново да монтира правилно станцията.

### 5.4. Впишете се в зарядната станция

Използвайки смартфон, таблет или лаптоп с Wi-Fi, потребителят може да се впише в зарядната станция, за да променя настройки като тези за Wi-Fi, както и да преглежда софтуерните лицензи. За указания вижте [help.evbox.com](http://help.evbox.com).



## 6. Отстраняване на неизправности

### **⚠** ОПАСНО

Обслужването или ремонтът на тази зарядна станция от неквалифицирано лице води до риск от токов удар, който ще причини тежко нараняване или смърт.

- Само квалифициран електротехник има право да обслужва или ремонтира зарядната станция.
- Потребителят не трябва да се опитва да обслужва или ремонтира зарядната станция, тъй като тя не съдържа части, които да се обслужват от потребителя.

### 6.1. Индикация за грешка

Светодиоден пръстен	Цвят	Описание на състоянието	Действие
	Червен (постоянна светлина)	Възникнала е грешка.	Следвайте инструкциите, показани на дисплея.
	Изкл.	Захранването е повредено.	Проверете захранването към станцията. Нулирайте MCB или RCD в електрозахранващото табло. За станция с вграден RCBO, проверете дали RCBO е отворен (виж <a href="#">Осъществяване на достъп до RCBO на страница 92</a> ).

### **i** Забележка

Някои състояния на грешка се решават чрез изключване и повторно включване на захранването.

- За станции без вграден RCBO, изключете захранването и го включете отново от табло за електрозахранването.
- За станции с вграден RCBO, изключете захранването и го включете отново чрез RCBO. (вижте [Осъществяване на достъп до RCBO на страница 92](#)).

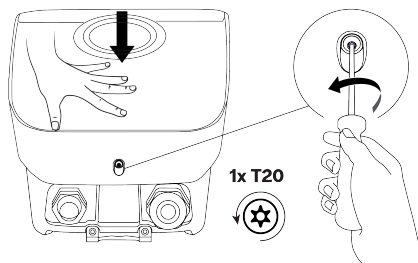
### 6.2. Осъществяване на достъп до RCBO

Процедурата е приложима единствено за зарядни станции, които имат вграден RCBO. Достъпът до RCBO се осъществява чрез капаче за достъп, разположено на вътрешния капак. Преди да започнете тази процедура, уверете се, че към зарядната станция се подава захранване.

### **i** Забележка

Всички осигурителни винтове Torx T20 са захващащи. Не отстранявайте напълно захващащите винтове от зарядната станция.

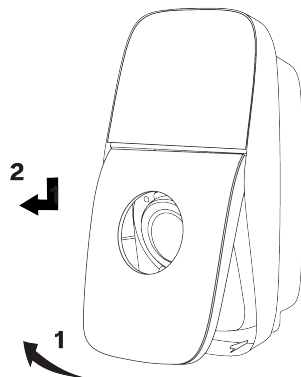
1. Ако към зарядната станция е свързано електрическо превозно средство, изключете го.
2. Притиснете предния капак към пружината, след това развийте единия захващащ осигурителен винт Torx T20, който закрепва предния капак на зарядната станция.



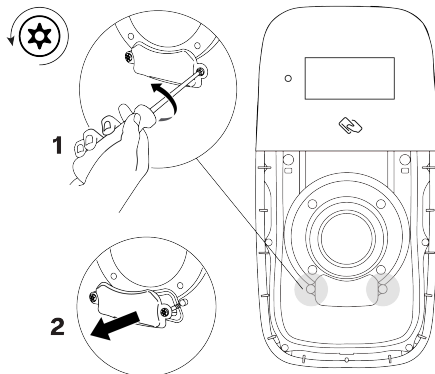


## 6. Отстраняване на неизправности

- Завъртете предния капак нагоре, след което освободете предния капак от под долния ръб на капака на дисплея.



- Развийте двата захващащи осигурителни винта Torx 2x T20. Свалете капачето RCBO на вътрешния капак.

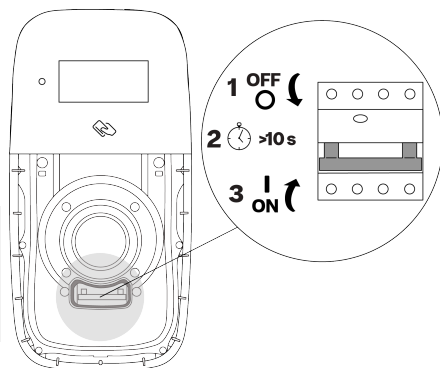


- За да изключите зарядната станция и след това отново да я включите, изключете RCBO, изчакайте 10 секунди и след това включете RCBO.

Светодиодният пръстен свети с въртяща се бяла светлина, за да укаже, че зарядната станция се включва. Зарядната станция е готова за зареждане на електрическо превозно средство, когато светодиодният пръстен свети постоянно в зелено.

### **Забележка**

RCBO от тип „B“ се инсталират в обърнато положение в зарядните станции. Ако зарядната станция разполага с RCBO от тип „B“, посоките за включване и изключване са обърнати.

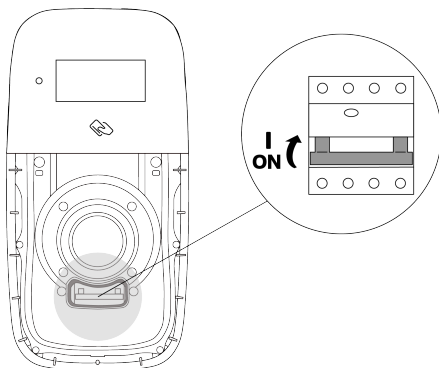


6. За отворен RCBO преместете надолу превключвателя на RCBO.

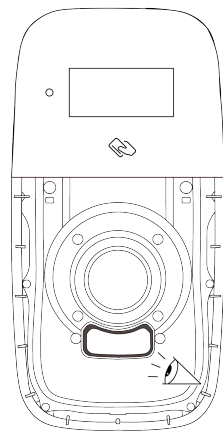
Светодиодният пръстен свети с въртяща се бяла светлина, за да укаже, че зарядната станция се включва. Зарядната станция е готова за зареждане на електрическо превозно средство, когато светодиодният пръстен свети постоянно в зелено.

**i Забележка**

RCBO от тип „B“ се инсталират в обърнато положение в зарядните станции. Ако зарядната станция разполага с RCBO от тип „B“, посоките за включване и изключване са обърнати.



7. Проверете дали уплътнението на вътрешния капак е чисто и без повреда.

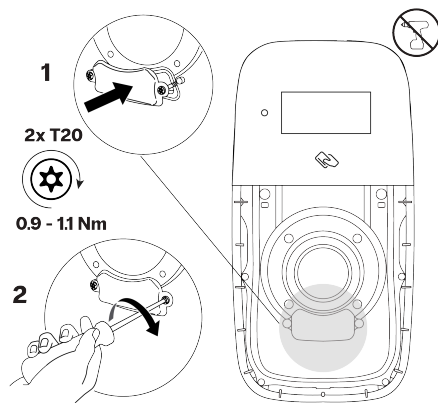


8. Монтиране на капачето на RCBO на вътрешния капак. Затегнете двата захващащи осигурителни винта Torx T20.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

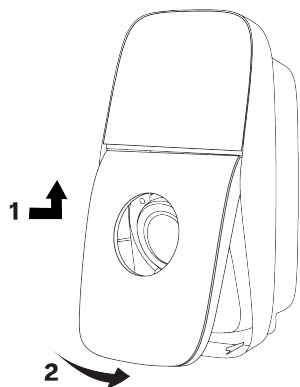
Използването на винтоверт с голям въртящ момент може да повреди винтовете и компонентите.

- Използвайте само динамометрична отвертка с нисък въртящ момент и с правилната настройка на въртящия момент.



9. Монтирайте предния капак, както следва:

- a. Вкарайте горния ръб на предния капак под долния ръб на капака на дисплея, след което завъртете капака надолу, за да подравните долния отвор за винт.

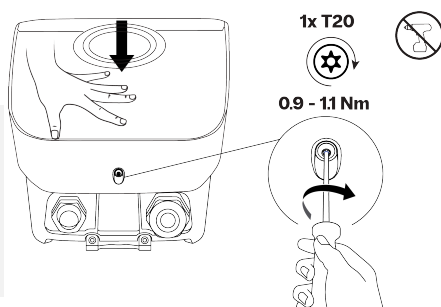


- b. Натиснете предния капак срещу пружината. Затегнете осигурителния винт Torx T20, за да фиксирате предния капак към зарядната станция.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Използването на винтоверт с голям въртящ момент може да повреди винтовете и компонентите.

- Използвайте само динамометрична отвертка с нисък въртящ момент и с правилната настройка на въртящия момент.



## 7. Извеждане от експлоатация

Извеждайте от експлоатация и рециклирайте зарядната станция в съответствие с приложимите местни разпоредби за изхвърляне на отпадъци.

	Не изхвърляйте тази зарядна станция при битовите отпадъци. Вместо това, изхвърлете тази зарядна станция в местен пункт за събиране на електрически/електронни устройства, за да може да бъде рециклирана и по този начин да се избегнат отрицателни и опасни въздействия върху околната среда. Попитайте Вашите градски или местни власти за съответните адреси.
	Рециклирането на материали довежда до икономии на суровини и енергия и допринася значително за опазването на околната среда.

## 8. Приложение

### 8.1. Терминологичен речник

Съкращение	Значение
1P	Захранване с еднофазен ток (входящ и изходящ). Номиналната характеристика на станцията е указана на дъното на станцията.
3P	Захранване с трифазен ток (входящ и изходящ). Номиналната характеристика на станцията е указана на дъното на станцията.
AC	Променлив ток.
СМР	Платформа за управление на зареждането (СМР). Вътрешната платформа, която свързва зарядна станция с оператора на зарядната точка (СРО).
СРО	Оператор на Charging Point. Собственикът и/или операторът на зарядната станция.

Съкращение	Значение
DSO	Оператор на разпределителна система. Операторът, който е отговорен за електрическата мрежа.
ESD	Електрически разряд.
EV	Електрическо превозно средство.
IK	Защита от удар.
IP	Защита от проникване (на вода).
RF	Радиочестотна комуникация.
LAN	Локална мрежа.
LED	Светодиод.
MCB	Микропрекъсвач.
OCPP	Отворен протокол Charge Point.
PE	Защитно заземяване.
RCBO	Диференциалнотоков прекъсвач със защита срещу претоварване.
RCD	Диференциалнотокова защита.

## 8.2. ЕС Декларация за съответствие

EVBox B.V. декларира, че типът радиооборудване EVBox Liviqo е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Пълният текст на ЕС Декларацията за съответствие е достъпен на [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

Информация за нормативната уредба

Терминология	Честотни ленти	Макс. изходяща мощност
GSM 900	890 MHz – 915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,77 dBm
LTE Band 3	1710 MHz – 1785 MHz	28,48 dBm
LTE Band 8	880 MHz – 915 MHz	28,48 dBm
LTE Band 20	832 MHz – 862 MHz	28,48 dBm
LTE Band 28	703 MHz – 748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150 MHz – 5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725 MHz – 5850 MHz	11,46 dBm
RFID	13,56 MHz	19,00 dBm

# EVBox Liviqo

## Socket



1. Úvod	101
1.1. Rozsah příručky	101
1.2. Symboly použité v této příručce	101
1.3. Ikony použité v této příručce	101
1.4. Certifikace a shoda	102
2. Bezpečnost	102
2.1. Bezpečnostní opatření	102
2.2. Opatření během stěhování a skladování	104
3. Vlastnosti produktu	105
3.1. Popis	105
3.2. Technické údaje	105
3.3. Dodávané součásti	107
4. Pokyny k instalaci	107
4.1. Příprava instalace	107
4.1.1. Plán instalace	107
4.1.2. Potřebné nástroje	109
4.1.3. Požadavky na napájení	109
4.1.4. Volitelné: Dynamické vyvažování zátěže	112
4.1.5. Volitelné: Skupinové vyrovnávání zatížení	112
4.1.6. Pouze pro platné země: dálkové ovládání napájení z DSO	114
4.2. Rozbalení	114
4.3. Nainstalujte nástěnný držák a nabíjecí stanici	116
4.4. Připojte napájecí kabel	118
4.5. Komunikace nabíjecí stanice	123
4.5.1. Vedení komunikačních kabelů	124
4.5.2. Volitelné: Připojte ethernetový kabel k připojení k internetu	125
4.5.3. Volitelné: Nainstalujte SIM kartu k připojení k internetu	126
4.5.4. Volitelné: Připojte kabel dynamického vyvažování zátěže	127
4.5.5. Pouze pro platné země: připojte kabel pro dálkové ovládání napájení	127
4.5.6. Utáhněte kabelovou průchodku	128
4.6. Nainstalujte kryty nabíjecí stanice	129
4.7. Konfigurace	133
4.7.1. Nakonfigurujte nabíjecí stanici	133
4.7.2. Volitelné: Aktivujte nabíjecí stanici pomocí platformy CMP	134
4.7.3. Připraveno k použití	134
5. Uživatelské pokyny	134
5.1. Spuštění a zastavení relace nabíjení	134
5.2. Indikace stavu	135
5.3. Údržba uživatelem	136
5.4. Přihlaste se do nabíjecí stanice	136
6. Řešení problémů	137
6.1. Indikace chyb	137
6.2. Přístup k RCBO	137
7. Vyřazení z provozu	140
8. Dodatek	140
8.1. Glosář	140





# 1. Úvod

Tato instalační a uživatelská příručka popisuje, jak nabíjecí stanici nainstalovat a připravit k použití. Než začnete, musíte si pečlivě přečíst zde uvedené bezpečnostní informace.

## 1.1. Rozsah příručky

Pokyny k instalaci a konfiguraci uvedené v této příručce jsou určeny pro kvalifikované pracovníky, kteří dokáží posoudit práci a rozpoznat případné nebezpečí.

Návod k použití je určen pro uživatele nabíjecí stanice.

Veškerou dokumentaci dodanou s nabíjecí stanicí uchovávejte na bezpečném místě po celou dobu životnosti produktu. Veškerou dokumentaci předejte všem dalším vlastníkům nebo uživatelům produktu.

Všechny příručky pro EVBox lze stáhnout z adresy [evbox.com/manuals](http://evbox.com/manuals).

### Odmítnutí odpovědnosti

Tento dokument je sestaven pouze k informačním účelům a nepředstavuje závaznou nabídku ani smlouvu se společností EVBox. Společnost EVBox sestavila obsah tohoto dokumentu dle svých nejlepších vědomostí. Na obsah tohoto dokumentu ani na produkty či služby zde uvedené se neposkytuje se žádná výslovná ani mlčky předpokládaná záruka úplnosti, přesnosti, spolehlivosti nebo vhodnosti k nějakému účelu. Specifikace a údaje o výkonu obsahují průměrné hodnoty v rámci existujících tolerancí a mohou se změnit bez předchozího upozornění. Společnost EVBox výslovně odmítá jakoukoli odpovědnost za jakékoli přímé nebo nepřímé škody v nejšířším slova smyslu, které vzniknou nebo souvisejí s použitím nebo výkladem tohoto dokumentu.

© EVBox. Všechna práva vyhrazena. Název EVBox a logo EVBox jsou ochranné známky společnosti EVBox B.V nebo některé z jejich přidružených společností. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být upravena, reprodukována, zpracována ani distribuována v žádné formě a žádným způsobem bez předchozího písemného svolení společnosti EVBox.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Nizozemí

[help.evbox.com](http://help.evbox.com)

## 1.2. Symboly použité v této příručce

### Symboly použité v této příručce

#### NEBEZPEČÍ

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci s vysokým rizikem, která způsobí smrt nebo vážné zranění, nebude-li jí zabráněno.

#### UPOZORNĚNÍ

Označuje potenciálně hrozící nebezpečnou situaci se středním rizikem, která může způsobit smrt nebo vážné zranění, nebude-li dbáno varování.

#### POZOR

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci se středním rizikem, která může způsobit menší nebo střední zranění či škody na zařízení, nebude-li dbáno na upozornění.

#### Poznámka

Poznámky obsahují praktická doporučení nebo odkazy na informace, které nejsou obsaženy v této příručce.

1., a. nebo i. Činnost je třeba dodržovat v uvedeném pořadí.

## 1.3. Ikony použité v této příručce



Zvolte jednu funkci



Instalační technik



Uživatel



Provedte vizuální kontrolu



Určeno k použití pouze v suchém prostředí



Nepoužívejte elektrický šroubovák



Napájení střídavým proudem

## 1.4. Certifikace a shoda

	Nabíjecí stanice byla certifikována dle požadavků Evropské unie a nese značku CE. Příslušné prohlášení o shodě lze získat od výrobce.
	Elektrická a elektronická zařízení, včetně jejich příslušenství, musí být zlikvidována odděleně od běžného domácího odpadu.
	Recyklace materiálů je důležitá ke snížení spotřeby surovin a energie a je zásadním pozitivním faktorem při ochraně životního prostředí.

### Poznámka

Viz [EU prohlášení o shodě Na stránce 141](#) pro prohlášení o shodě pro tento produkt.

## 2. Bezpečnost

### 2.1. Bezpečnostní opatření

#### NEBEZPEČÍ

Nedodržení návodu k instalaci a uživatelských pokynů v této příručce bude mít za následek riziko úrazu elektrickým proudem, který může způsobit vážné zranění nebo smrt.

- Před instalací nebo používáním nabíjecí stanice si přečtěte tuto příručku.

#### NEBEZPEČÍ

Instalace, servis, opravy a přemístění této nabíjecí stanice nekvalifikovanými osobami bude mít za následek riziko úrazu elektrickým proudem, který může způsobit vážné zranění nebo smrt.

- Instalaci, servis, opravy a přemístění nabíjecí stanice může provádět jen kvalifikovaný elektrotechnik.
- Uživatel se nesmí pokoušet provádět servis ani opravovat nabíjecí stanici, protože neobsahuje součásti opravitelné uživatelem.
- V závislosti na vašem regionu či zemi použití mohou platit různé místní předpisy. Kvalifikovaný elektrotechnik musí vždy zajistit, aby byla nabíjecí stanice instalována v souladu s místními předpisy.

#### NEBEZPEČÍ

Práce na elektroinstalacích bez řádných preventivních opatření bude mít za následek riziko úrazu elektrickým proudem, což způsobí vážná zranění nebo smrt.

- Před instalací nabíjecí stanice vypněte napájení.
- Pokud není plně nainstalována či zajištěna, nabíjecí stanici nepoužívejte.
- Neinstalujte nabíjecí stanici, která má závadu nebo zjevný problém.

#### NEBEZPEČÍ

Rozsáhlé vystavení nabíjecí stanice vodě povede k riziku úrazu elektrickým proudem, což způsobí těžké zranění nebo smrt.

- Nesměrujte na nabíjecí stanici nebo do ní silný proud vody.
- Nabíjecí zástrčku nevkládejte do žádné kapaliny.

### NEBEZPEČÍ

Provoz nabíjecí stanice, když je poškozená nebo opotřebovaná, bude mít za následek riziko úrazu elektrickým proudem, který způsobí vážné zranění nebo smrt.

- Nabíjecí stanici nepoužívejte, pokud je napájecí zdroj, kryt nebo konektor elektrického vozidla rozbitý, prasklý, otevřený nebo vykazuje jakékoli jiné známky poškození.
- Nepoužívejte nabíjecí stanici, jestliže je nabíjecí kabel roztřepený, má narušenou izolaci nebo vykazuje jiné známky poškození.
- V případě nebezpečí a/nebo nehody okamžitě odpojte elektrické napájení nabíjecí stanice.
- Máte-li podezření, že je nabíjecí stanice poškozena, kontaktujte instalačního technika.

### UPOZORNĚNÍ

Instalace nabíjecí stanice za mokra (např. déšť nebo mlha) bude mít za následek riziko úrazu elektrickým proudem a poškození produktu, což může způsobit těžké zranění nebo smrt.

- Nabíjecí stanici neinstalujte ani neotvírejte za mokrého počasí (např. déšť nebo mlha).

### UPOZORNĚNÍ

Nesprávné použití nabíjecí stanice bude mít za následek riziko úrazu elektrickým proudem, který může způsobit zranění nebo smrt.

- Před zahájením nabíjení zkontrolujte, zda v oblasti kontaktů nabíjecí zástrčky nejsou nečistoty nebo vlhkost.
- Zajistěte, aby byl nabíjecí kabel umístěn tak, aby na něj nebylo možné šlápnout, zakopnout o něj, přejet jej nebo aby nebyl vystaven jinému nadměrnému zatížení nebo poškození. Když se nabíjecí kabel právě nepoužívá, je-li to možné, zajistěte, aby byl správně skladován a nedotýkal se země.
- Nabíjecí kabel vytahujte pouze za rukojeť nabíjecí zástrčky a nikdy za samotný kabel.
- Udržujte nabíjecí stanici, nabíjecí kabel a nabíjecí zástrčku mimo dosah zdrojů tepla, nečistot a vody.
- V blízkosti nabíjecí stanice nepoužívejte výbušniny ani snadno vznětlivé látky.

### UPOZORNĚNÍ

Používání adaptérů, měničů nebo prodlužovacích kabelů s nabíjecí stanici může mít za následek technickou nekompatibilitu a může vést k poškození nabíjecí stanice, a způsobit tak zranění nebo smrt.

- Tuto nabíjecí stanici používejte pouze k nabíjení kompatibilních elektrických vozidel. Podrobnosti naleznete ve specifikacích nabíjecí stanice uvedených v instalační příručce nabíjecí stanice.
- V uživatelské příručce k vozidlu zkontrolujte, zda je vaše vozidlo kompatibilní.

### UPOZORNĚNÍ

Vystavení nabíjecí stanice nebo nabíjecího kabelu vysokým teplotám či hořlavinám může mít za následek poškození nabíjecí stanice, což povede ke zranění nebo smrti.

- Zajistěte, aby nabíjecí stanice a nabíjecí kabel nikdy nepřišli do kontaktu se zdroji tepla.
- V blízkosti nabíjecí stanice nepoužívejte výbušniny ani snadno vznětlivé látky.

### UPOZORNĚNÍ

Používání nabíjecí stanice za podmínek neuvedených v této příručce může mít za následek poškození nabíjecí stanice, které může způsobit zranění nebo smrt.

- Nabíjecí stanici používejte jen za provozních podmínek uvedených v této příručce.

### UPOZORNĚNÍ

Práce na elektrických instalacích bez použití osobních ochranných prostředků může mít za následek nebezpečí úrazu.

- Používejte osobní ochranné prostředky, jako je ochrana očí, rukavice odolné proti prořiznutí a protiskluzová bezpečnostní obuv, abyste předešli zranění.

### UPOZORNĚNÍ

Nedodržení požárních pokynů v případě požáru může mít za následek zvýšené nebezpečí, které může způsobit zranění či smrt.

- Je-li to bezpečné, nechte odpojit elektrické napájení zařízení, které hoří nebo je požárem ohroženo.
- K hašení elektroinstalací a zařízení, která jsou pod proudem, nepoužívejte vodu.
- Chcete-li uhasit nabíjecí stanici, použijte hasicí přístroj, který je určen k hašení elektrických zařízení do 1 kV.

**⚠ POZOR**

Nabíjení vozidla, pokud není nabíjecí kabel zcela odvinutý, může vést k přehřátí kabelu, což může poškodit nabíjecí stanici.

- Než připojíte nabíjecí kabel k vozidlu, úplně jej odvířte, tak aby na něm nebyly překrývající se smyčky.

**⚠ POZOR**

Vkládání prstů nebo ponechání předmětů ve zdiřce zástrčky (např. při čištění) může způsobit zranění nebo poškození nabíjecí stanice.

- Nevkládejte prsty do zdiřky zástrčky.
- Do zdiřky zástrčky nevklaďte žádné předměty.

**⚠ POZOR**

Nedodržení bezpečnostních opatření proti elektrostatickému výboji (ESD) může poškodit elektronické součástky nabíjecí stanice.

- Než se dotknete elektronických součástí, proveďte nezbytná opatření proti ESD.

**⚠ POZOR**

Nepovolení aktualizací firmwaru této nabíjecí stanice nebo zakázání, odhlášení nebo jiné selhání instalace dostupných aktualizací firmwaru může způsobit, že nabíjecí stanice bude vykazovat poruchy, nebude fungovat správně a bude náchylnější k bezpečnostním rizikům všeho druhu.

## 2.2. Opatření během stěhování a skladování

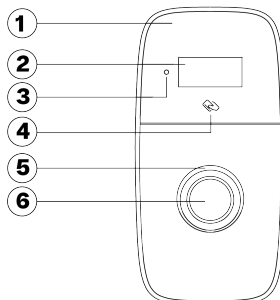
Při stěhování a skladování nabíjecí stanice dodržujte následující pokyny:

- Před demontáží nabíjecí stanice za účelem skladování či přepravy nejprve odpojte přívod napájení.
- Nabíjecí stanici přepravujte a skladujte výhradně v původním obalu. Bude-li produkt přepravován v nepůvodním obalu, nebude se na škody vztahovat záruka.
- Nabíjecí stanici skladujte v suchém prostředí při teplotním a vlhkostním rozsahu uvedeném v technických specifikacích (viz [Technické údaje Na stránce 105](#)).

## 3. Vlastnosti produktu

### 3.1. Popis

- Nabíjecí stanice**  
Nabíjecí stanice bezpečně dodává elektrický proud ze sítě do elektromobilu (EV).
- Displej**  
Displej provází uživatele potřebnými kroky a zobrazuje informace o nabíjení.
- Světelný snímač a snímač blízkosti**  
Světelný snímač měří intenzitu světla a automaticky upravuje jas displeje a světelného LED kroužku. Snímač blízkosti zapne displej, když se k nabíjecí stanici někdo přiblíží.
- Čtečka RFID**  
V této oblasti můžete naskenovat svou nabíjecí kartu nebo klíčenku, čímž spustíte nebo zastavíte nabíjení.
- LED kroužek**  
LED kroužek zobrazuje stav nabíjecí stanice.
- Zásuvka**  
Zásuvka slouží k připojení nabíjecího kabelu k EV.



### 3.2. Technické údaje

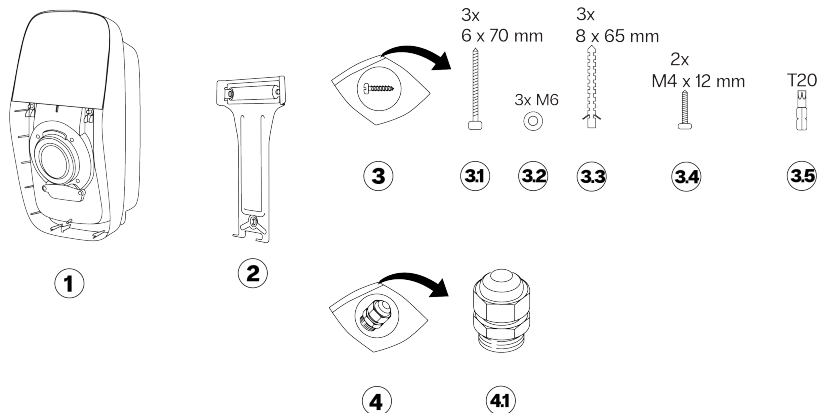
Prvek	Popis
<b>Elektrické vlastnosti</b>	
Maximální rychlost nabíjení	Až 22 kW (3 fáze, 32 A) <b>i Poznámka</b> Může dojít ke snížení výkonu. Rychlost nabíjení závisí na různých faktorech, jako je požadavek na nabíjení z elektrického vozidla, dostupné napájení a okolní teplota.
Režim nabíjení	Režim 3 (IEC 61851-1)
Zásuvka	Zásuvka typu 2 (IEC 62196-1, IEC 62196-2) Zásuvka typu 2 s uzávěrem Zásuvka typu 2 s uzávěrem a modul typu E <sup>(1)</sup>
měřič kWh	Schváleno MID s přesností třídy B (EN-50470) Měřič vyhovující normě Eichrech <sup>(1)</sup>
Vstupní kapacita	Konfigurovatelné v rozsahu 6–32 A 1 fáze, 230 V ±10 %, max. 32 A ±6 %, 50/60 Hz 3 fáze, 400 V ±10 %, max. 32 A ±6 %, 50/60 Hz
Průměr pláště napájecího kabelu	12 až 25 mm
Velikost vodičů napájecího kabelu	Pevný plný vodič: maximálně 16 mm <sup>2</sup> Splétaný vodič s koncovou objímkou (bez plastové objímky): maximálně 10 mm <sup>2</sup>
Jmenovité impulzní výdržné napětí ( $U_{imp}$ )	4000 V
Jmenovité izolační napětí ( $U_i$ )	250 V AC (fáze-země) 450 V AC (fáze-fáze)

Prvek	Popis
Detekce unikajícího proudu	Spinací časy a limity jsou v souladu s normou IEC 61851-1:2017 odst. 8.5. (v souladu s normou IEC 62955:2018, tabulka 2). Viz <a href="#">Požadavky na napájení Na stránce 109</a> . RCBO: typ A nebo typ B
<b>Životní prostředí a bezpečnostní třída</b>	
Rozsah provozních teplot	-30 °C až +50 °C
Rozsah skladovacích teplot	-40 °C až +80 °C
Vlhkost (nekondenzující)	5 % až 95 %
Maximální nadmořská výška instalace	2000 m nad mořem
Kódy krytů	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Bezpečnostní třída	Bezpečnostní třída I a kategorie přepětí III
Stupeň znečištění makroprostředí	Stupeň znečištění 3
Klasifikace elektromagnetické kompatibility (EMC)	Prostředí A a prostředí B (v souladu s normou IEC 61439-1)
Mechanická odolnost ke stacionární montáži	Vysoká odolnost
<b>Připojení</b>	
Autorizace	Čtečka RFID nebo pomocí aplikace
Síť Wi-Fi	2,4/5 GHz
Síť LAN	Rozhraní Ethernet
Komunikace přes mobilní síť	4G LTE-M (podpora záložního připojení 2G)
Komunikační protokol	OCPP 2.0.1
Funkce chytrého nabíjení	Dynamické vyvažování zátěže, vyvažování zátěže v clusteru, kompatibilní s EEBus, ISO 15118 (připraveno na hardware)
<b>Fyzické vlastnosti</b>	
Rozměry (Š x V x H)	256 x 508 x 211 mm
Hmotnost	Zhruba 5 kg
Materiál krytu	Nízkouhlikový Makrolon RE®
HMI	5" 800 x 480 WVGA IPS LCD, LED kroužek, bzučák, autorizace
<b>Certifikace a shoda</b>	
Vstupní napájení	Napájecí zařízení EV stále připojené k napájecí síti střídavého proudu
Výstupní napájení	Napájecí zařízení AC EV
Typické okolní podmínky	Vnitřní a venkovní použití
Přístup	Zařízení pro místa s neomezeným přístupem
Typ zařízení	Stacionární zařízení, které je upevněné na zed' nebo na stojan

<sup>(1)</sup>Volitelné.

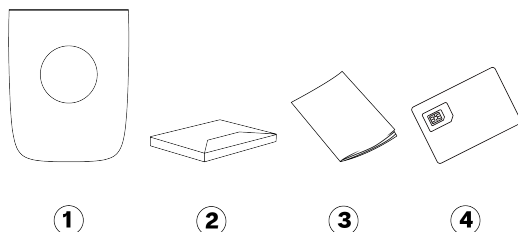
### 3.3. Dodávané součásti

#### Komponenty v krabici nabíjecí stanice



- |  |   |
|--|---|
| <p>1 Nabíjecí stanice se zásuvkou</p> <p>2 Nástěnný držák</p> <p>3 Instalační sada</p> <p>3.1 Šrouby do panelu, 6 x 70 mm, T20, 3x</p> <p>3.2 Podložky, M6, 3x</p> | <p>3.3 Hmoždinky, 8 x 65 mm, 3x</p> <p>3.4 Šrouby, M4 x 12 mm, T20, 2x</p> <p>3.5 Bit na šrouby Torx, T20, bezpečnostní</p> <p>4 Sada kabelových průchodek</p> <p>4.1 Kabelová průchodka (s těsněním a záslepkou)</p> |
|--|---|

#### Komponenty v krabici krytu



- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Přední kryt</p> <p>2 Uvítací balíček (volitelně)</p> | <p>3 Instalační a uživatelská příručka</p> <p>4 SIM karta (volitelně)</p> |
|---|---|

## 4. Pokyny k instalaci

### 4.1. Příprava instalace

#### 4.1.1. Plán instalace

Následující doporučení vám pomůže naplánovat instalaci nabíjecí stanice.

#### Výběr umístění

- Je-li to možné, umístěte nabíjecí stanici na místo, kde není vystavena přímému slunečnímu světlu a nehrozí její vnější poškození.
- Stěna musí mít plochý povrch a nosnost alespoň 100 kg.
- Minimální světlý prostor kolem nabíjecí stanice je 300 mm.
- Napájecí kabel může být do nabíjecí stanice přiveden shora nebo zespodu. Spodní kabelový vstup A lze použít v jakémkoliv místě. Horní kabelový vstup B smí být použit jen v místě, kde není žádné riziko vystavení dešti nebo vlhkosti.

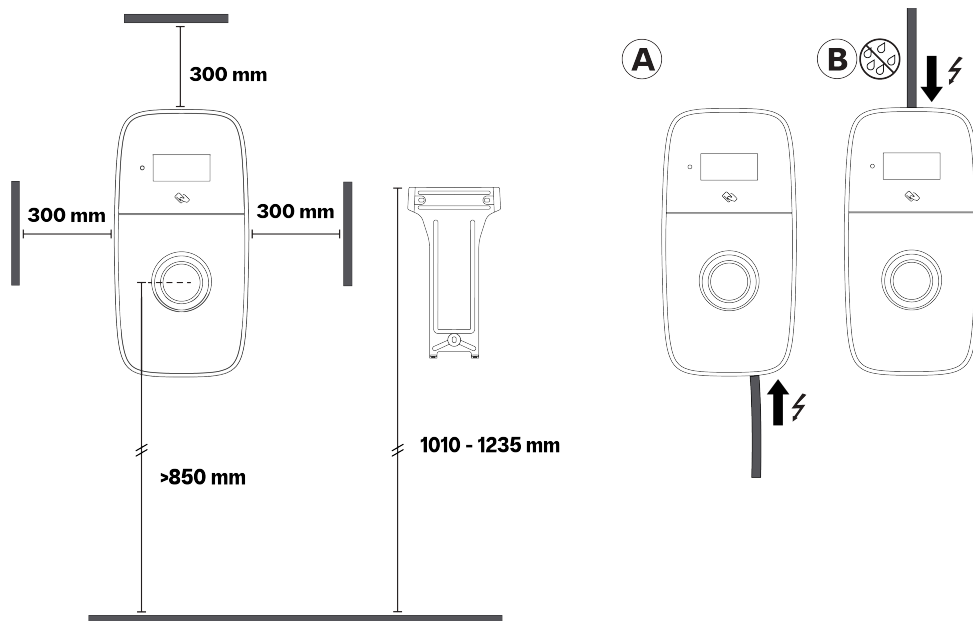
**⚠ POZOR**

Při použití horního kabelového vstupu B v exteriéru hrozí riziko proniknutí vody dovnitř. Déšť a vlhkost mohou časem proniknout do nabíjecí stanice podél napájecího kabelu a způsobit poškození nabíjecí stanice.

- Vstup komunikačního kabelu je možný pouze skrze spodní část nabíjecí stanice.

**ℹ Poznámka**

Uvedený obrázek zobrazuje minimální doporučenou výšku instalace. Přečtěte si a dodržujte místní předpisy týkající se přístupnosti.

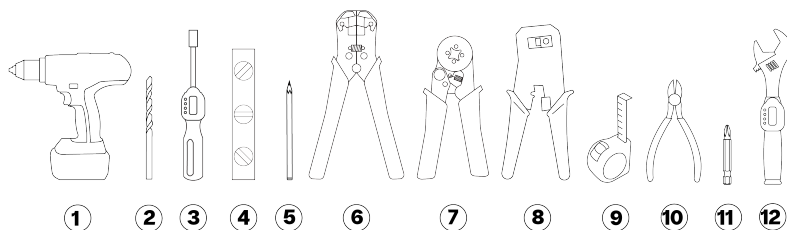
**Kontrolní seznam před instalací**

Před zahájením instalace nabíjecí stanice zkontrolujte následující:

- Instalace bude v souladu s normou IEC 60364 a všemi platnými místními předpisy.
- Byla získána všechna potřebná povolení od příslušného místního úřadu.
- Za účelem nalézt maximální provozní proud k instalaci nabíjecí stanice bylo vypočítáno existující elektrické zatížení.
- Pro nabíjecí stanici bez RCBO, předřazený miniaturní jistič (MCB) a proudový chránič (RCD) mají doporučené jmenovité hodnoty. Viz [Požadavky na napájení Na stránce 109](#).
- Do prostoru instalace byl zaveden napájecí kabel se správnou specifikací a k dispozici je dostatečná délka kabelu navíc za účelem odizolování vodičů a jejich připojení.
- Napájecí kabel zůstane v toleranci ohybu během i po instalaci.
- Na místě jsou k dispozici doporučené nástroje. Viz [Potřebné nástroje Na stránce 109](#).
- Hmoždinky, šrouby a vrtáky používané k instalaci nabíjecí stanice jsou vhodné pro daný typ stěny.
- Pokud používáte nastavení klastru, je naplánováno správné pořadí fází a jsou splněny požadavky. Viz [Vollitellé: Skupinové vyrovňování zatížení Na stránce 112](#).



## 4.1.2. Potřebné nástroje



- |  |  |
|--|--|
| 1. Vrtačka   | 7. Krimpovací nástroj na koncové objímky                   |
| 2. Vrták do zdiva, 8 mm (5/16 palce)               | 8. Kleště na stahování izolace a krimpovací nástroj (RJ45) |
| 3. Momentový šroubovák s držákem bitů, 0,5 až 3 Nm | 9. Svinovací metr  |
| 4. Vodováha  | 10. Štípačky   |
| 5. Tužka   | 11. Bit do šroubováku, PH2                                 |
| 6. Kleště na stahování izolace (napájecího kabelu) | 12. Momentový klíč, 3 až 6 Nm                              |

## 4.1.3. Požadavky na napájení

**⚠ NEBEZPEČÍ**

Připojení nabíjecí stanice k jinému napájecímu zdroji, než je uvedeno v této části, povede k nekompatibilitě instalace a riziku úrazu elektrickým proudem, a tím způsobí poškození nabíjecí stanice a úraz nebo smrt.

- Nabíjecí stanici připojujte pouze v konfiguraci uvedené v této části.

Systém uzemnění	Systémy TN-S a TNC-S	Kabel PE.
	Systém TT Systém IT	Zemnicí elektroda je instalována zvlášť (vlastní instalace).
Příkon (fáze)	1fázový	230 V $\pm 10$ %, až 32 A $\pm 6$ %, 50/60 Hz.
	3fázový	400 V $\pm 10$ %, až 32 A $\pm 6$ %, 50/60 Hz.
MCB (miniaturní jistič)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vypinací charakteristika: Typ C.</li> <li>• Vypinací proud jističe MCB se může snížit, pokud se zvýší okolní teplota ve skříní napájecího zdroje. Při výběru specifikací jističe MCB zvažte možné vyšší okolní teploty.</li> <li>• Nevyžaduje se u stanic s integrovaným chráničem RCBO.</li> </ul> <p><b>1 Poznámka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalace (včetně instalace jističe MCB) bude v souladu s normou IEC 60364 a všemi platnými místními předpisy.</li> <li>• Miniaturní jistič (MCB) musí odpovídat nastavení proudu nabíjecí stanice a maximálnímu dostupnému proudu pro nabíjecí stanici s ohledem na tovární specifikace jističe.</li> <li>• Maximální hodnota I<sup>2</sup>t miniaturního jističe (MCB) nesmí překročit 75 000 A<sup>2</sup>s.</li> </ul>	

<p>Proudový chránič (RCD)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jmenovitý proud chrániče RCD: Jmenovitý proud musí odpovídat proudu nabíjecí stanice.</li> <li>Standardní instalace:             <ul style="list-style-type: none"> <li>U standardní instalace musí být proudový chránič typu A se jmenovitým proudem 20 A nebo 40 A a musí mít detekci svodového proudu maximálně 30 mA AC.</li> <li>Pro ostatní země musí být proudový chránič typu A, F nebo B se jmenovitým proudem 20 A, 32 A nebo 40 A a musí mít detekci svodového proudu střídavého proudu maximálně 30 mA.</li> </ul> </li> <li>Instalace EV Ready: Proudový chránič musí být typu A+ s vysokou odolností (například: HPI, SI, HI, KV atd., v závislosti na výrobci proudového chrániče).</li> <li>Nevyžaduje se u stanic s integrovaným chráničem RCBO.</li> </ul> <p><b>i Poznámka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalace (včetně instalace proudového chrániče) bude v souladu s normou IEC 60364 a všemi platnými místními předpisy.</li> <li>Nabíjecí stanice má vnitřní detekci úniku stejnosměrného proudu s vypinacími časy a limity, které jsou v souladu s normou IEC 61851-1:2017 odst. 8.5. (v souladu s normou IEC 62955:2018, tabulka 2).</li> </ul>
-------------------------------	--

### Zapojení napájení

Níže uvedené tabulky popisují, jak připojit zdroj napájení k nabíjecí stanici podle typu zdroje napájení a konfigurace stanice.

#### **⚠ UPOZORNĚNÍ**

Připojení napájecího zdroje IT (bez nulového vodiče) k integrovanému chrániči RCBO typu A může způsobit poškození nabíjecí stanice, což může způsobit zranění nebo smrt.

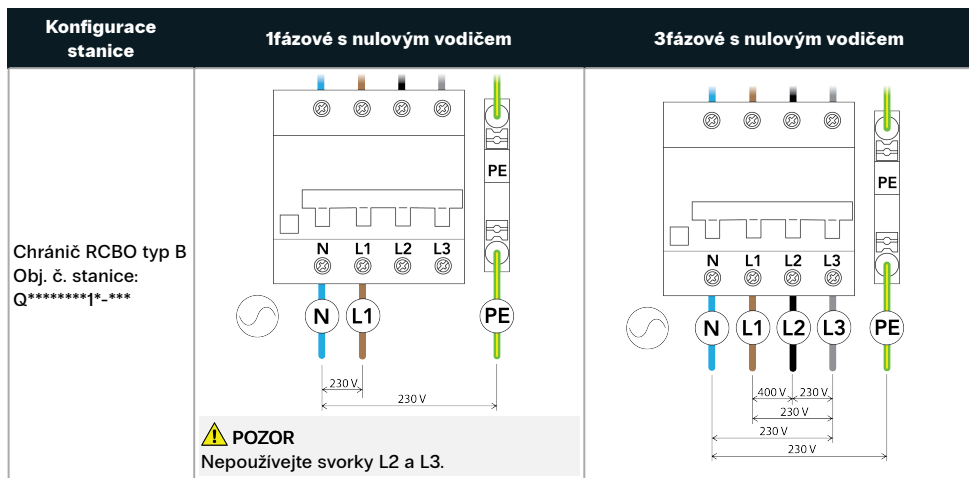
- K integrovanému chrániči RCBO typu A připojujte pouze 3fázové napájení TN a TT (s nulovým vodičem).

### Napájení TN a TT do RCBO

#### **i Poznámka**

Tato část platí pouze pro stanice s integrovaným chráničem RCBO.

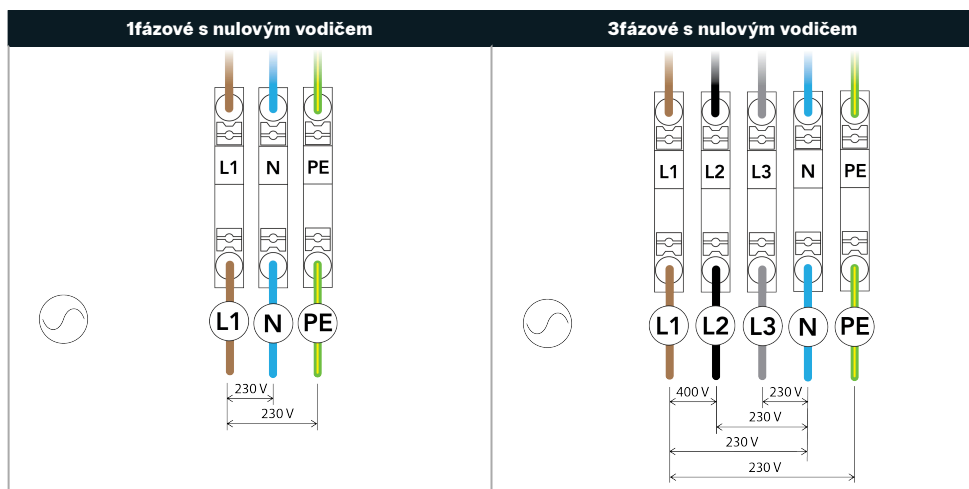
Konfigurace stanice	1fázové s nulovým vodičem	3fázové s nulovým vodičem
<p>Chránič RCBO typ A Obj. č. stanice: Q*****8*...*</p>	<p><b>⚠ POZOR</b> Není podporováno. Jednofázové napájení nepřipojujte ke stanici s 3fázovým napájením s chráničem RCBO s nulovým vodičem.</p>	



## Napájení u sítí TN a TT

**Poznámka**

Tato část platí pouze pro stanice bez integrovaného chrániče RCBO.



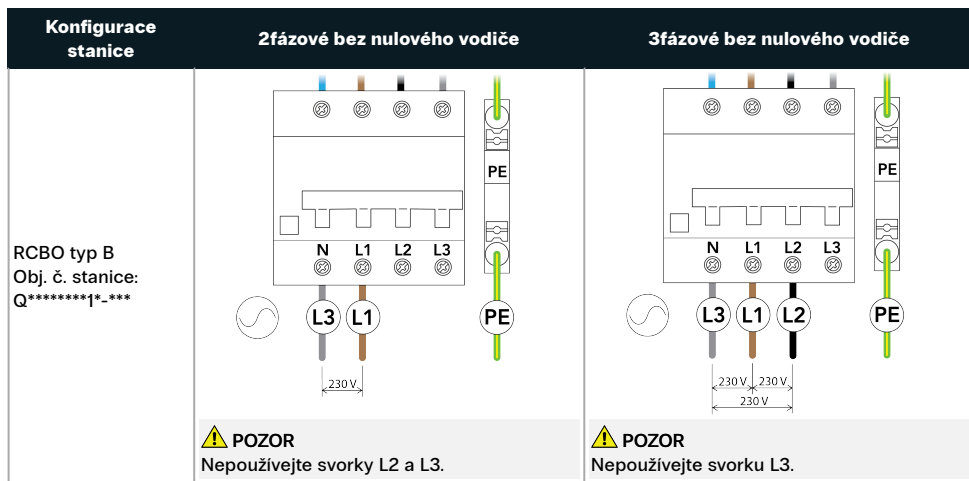
## Napájení u sítí IT (bez nulového vodiče) ke chrániči RCBO

**POZOR**

Ujistěte se, že místní předpisy povolují instalaci této nabíjecí stanice do sítě IT bez nulového vodiče. Ujistěte se, že je EV kompatibilní s tímto typem instalace.

**Poznámka**

Tato část platí pouze pro stanice s integrovaným chráničem RCBO.



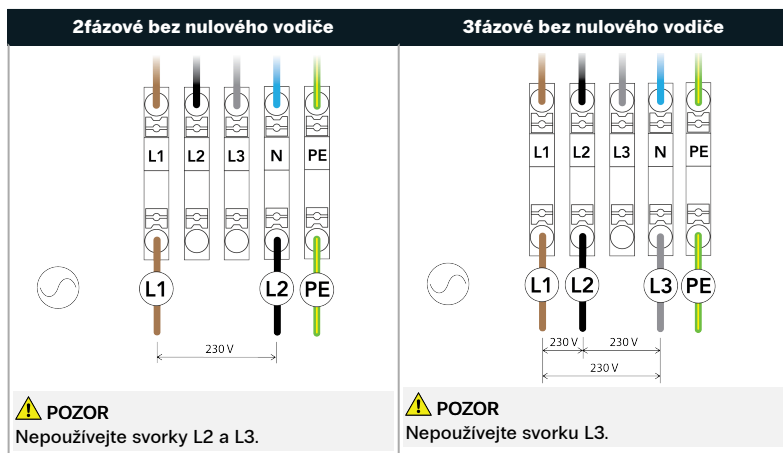
### Napájení u sítí IT (bez nulového vodiče)

#### ⚠ POZOR

Ujistěte se, že místní předpisy povolují instalaci této nabíjecí stanice do sítě IT bez nulového vodiče. Ujistěte se, že je EV kompatibilní s tímto typem instalace.

#### i Poznámka

Tato část platí pouze pro stanice bez integrovaného chrániče RCBO.



### 4.1.4. Volitelné: Dynamické vyvažování zátěže

Dynamické vyrovnávání zátěže monitoruje spotřebu energie všech elektrických spotřebičů využívajících stejný zdroj energie. dodává řídicí signál do nabíjecí stanice k regulaci výkonu, který stanice dodává do EV, čímž udržuje celkovou spotřebu energie ze zdroje energie v předem nastavených mezích. Při instalaci klastru reguluje připojená nabíjecí stanice ostatní nabíjecí stanice připojené v klastru.

Dynamické vyrovnávání zátěže vyžaduje kabelový vstup ze systému na detekci dynamického vyrovnávání (viz [Komunikace nabíjecí stanice Na stránce 123](#)).

### 4.1.5. Volitelné: Skupinové vyrovnávání zatížení

Instalace vyvažování zátěže klastru se skládá z více nabíjecích stanic spojených do klastru. Klastr umožňuje

vytvoření inteligentní sítě v celém klastru za účelem optimalizace spotřeby energie. Kteroukoli stanicí lze použít jako připojenou stanicí v klastru. Klastř je nastaven pomocí EVBox Install App. Ke správnému vyvažování zátěže musí být klastř připojen k jedinému napájecímu obvodu.

Skupinové vyrovnávání zátěže vyžaduje, aby každá stanice ve skupině byla připojena ke stejné místní síti (LAN) pomocí ethernetového připojení (viz [Komunikace nabíjecí stanice Na stránce 123](#)).

### Požadavky na vyrovnávání zátěže klastř

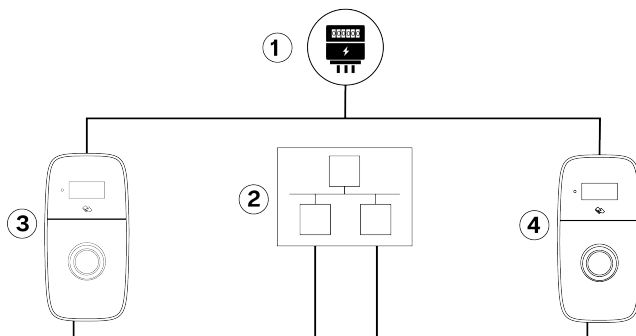
Nabíjecí stanice	EVBox Liviqo EVBox Livo
Ethernetový přepínač	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podpora IPv6</li> <li>Není spravováno</li> <li>Počet portů: Počet portů musí být stejný nebo větší než počet nabíječek připojených ke klastř.</li> <li>Port RJ45</li> <li>100 Mb/s nebo vyšší</li> <li>Statické víceměrové vysílání: Zakázáno</li> <li>Dynamické víceměrové vysílání (MLD Snooping): Zakázáno</li> </ul> <p><b>i Poznámka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>U velkých klastřů lze ve stejné síti kombinovat dva nebo více přepínačů.</li> <li>Pokud je přepínač používán k připojení k internetu, je vyžadován další port.</li> </ul>
Kabely	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAT5</li> <li>Délka: 100 m maximální délka pro každý uzel klastř</li> </ul>

### Schéma připojení

Následující schéma znázorňuje, jak je více nabíjecích stanic připojeno v klastř.

#### **i** Poznámka

Schéma nezahrnuje internetové připojení nabíjecí stanice. Internetové připojení nabíjecí stanice lze nastavit pomocí mobilní sítě, sítě Wi-Fi nebo portu Ethernet.



1. Zdroj napájení
2. Ethernetový přepínač
3. Nabíječka, střídavý proud 1
4. Nabíječka, střídavý proud N

### Rotace fáze

Aby nedošlo k přetížení první fáze u jednofázových elektrických vozidel, musí být pořadí fází pro každou nabíjecí

stanici, která se připojuje k 3fázovému napájení v instalaci se sdílením energie, konfigurováno pomocí EVBox Install App.

CS

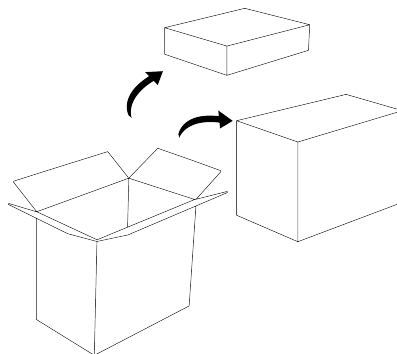
#### 4.1.6. Pouze pro platné země: dálkové ovládání napájení z DSO

Podle technických pravidel pro připojení VDE-AR-N-4100:2019-04 Cl. 10.6.4, nabíjecí stanice s celkovým jmenovitým výkonem vyšším než 12 kVA musí mít rozhraní dálkového ovládání výkonu, které umožní dálkové vypnutí stanice provozovatelem distribuční soustavy (PDS). Tato nabíjecí stanice může být připojena kabelem k předřazenému zařízení PDS vybavenému normálně otevřeným (NO) relé. Když relé sepne, stanice přejde do pozastaveného režimu a nabíjení je pozastaveno. Po rozeptnutí relé se nabíjení obnoví. Pokyny k zapojení kabelu naleznete v [Pouze pro platné země: připojte kabel pro dálkové ovládání napájení Na stránce 127](#).

Je nutná registrace u PDS.

## 4.2. Rozbalení

1. Otevřete přepravní krabici. Vyměňte krabici s krytem a krabici s nabíjecí stanicí.

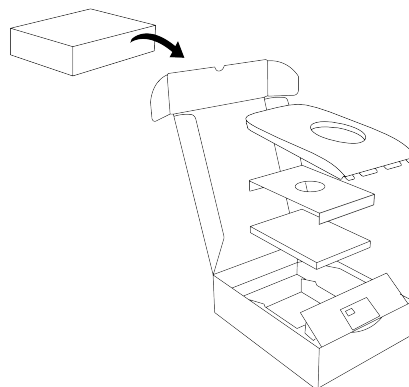


2. Otevřete krabici s krytem. Uvnitř je přední kryt, uvítací balíček (volitelný), dokumentace k nabíjecí stanici a SIM karta (volitelná).



#### Poznámka

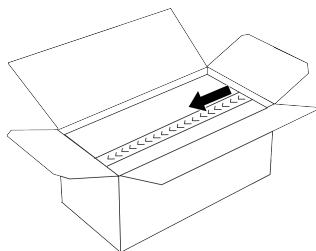
Aby nedošlo k poškození, ponechte přední kryt v obalu až do instalace.



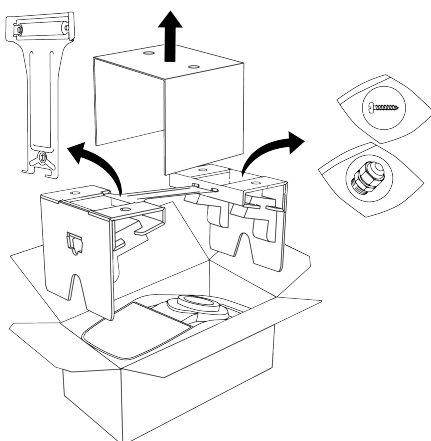
#### 4. Pokyny k instalaci

3. Otevřete krabici se stanicí.

CS



4. Vyměňte tři papírové výplně, nástěnný držák a montážní sady.

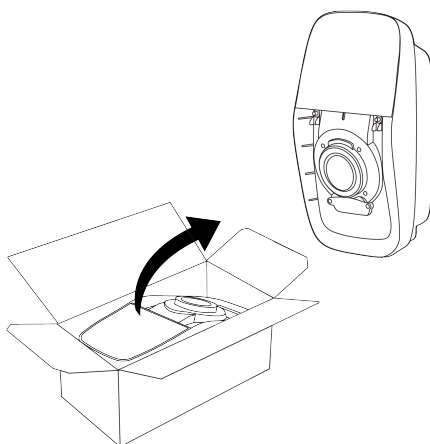


5. Pokud lze nabíjecí stanicí namontovat na nástěnný držák, vyjměte nabíjecí stanicí z obalu.



#### Poznámka

Abyste předešli poškození, ponechte nabíjecí stanicí až do instalace v obalu.



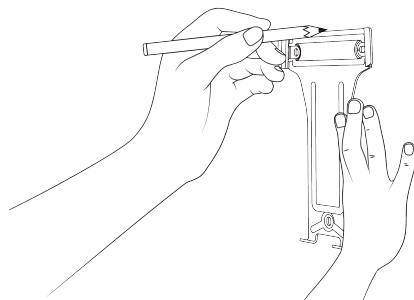
### 4.3. Nainstalujte nástěnný držák a nabíjecí stanici

CS

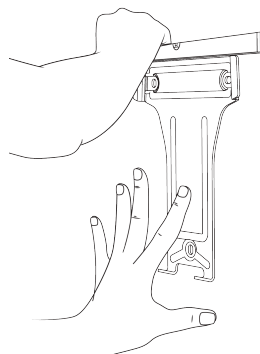
#### POZOR

Při výběru umístění a montážní výšky nabíjecí stanice a také při výběru vstupu napájecího kabelu postupujte podle doporučení uvedených v části [Plán instalace Na stránce 107](#).

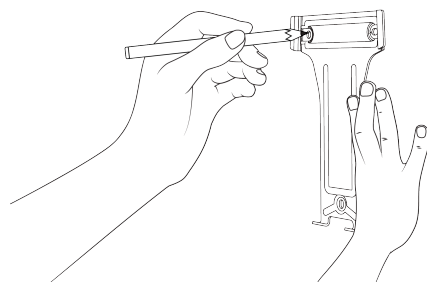
1. Následujícím způsobem nainstalujte nástěnný držák:
  - a. Označte výšku v horní části nástěnného držáku.



- b. Podržte nástěnný držák proti zdi a vyrovnejte ho pomocí vodováhy.



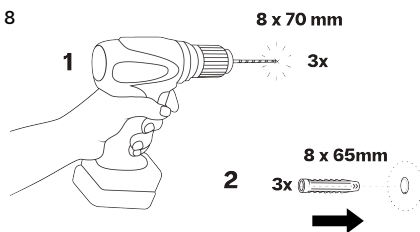
- c. Označte tři body pro šrouby na stěně. Sejměte nástěnný držák.



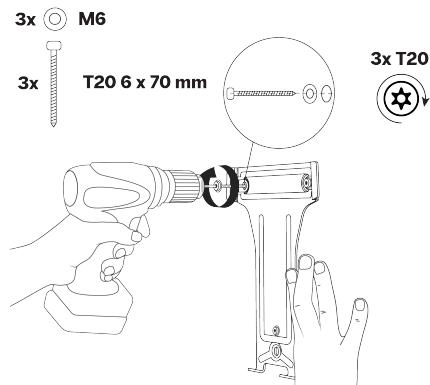


#### 4. Pokyny k instalaci

- d. V každém bodě šroubu vyvrtejte otvor o průměru 8 mm do hloubky 70 mm. Do každého otvoru namontujte hmoždinku 8 x 65 mm.

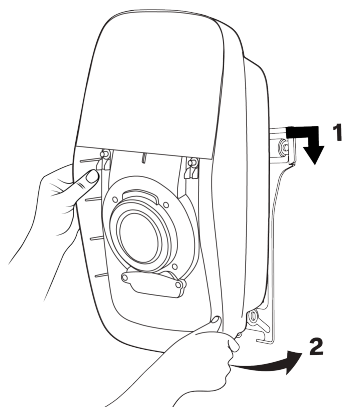


- e. Namontujte nástěnný držák pomocí tří šroubů T20 6 x 70 mm a podložek M6.



#### 2. Nabíjecí stanici nainstalujte následovně:

- a. Připojte nabíjecí stanici k horní části nástěnného držáku a poté otočte nabíjecí stanici směrem dolů, aby byly vyrovnány dva spodní otvory pro šrouby.

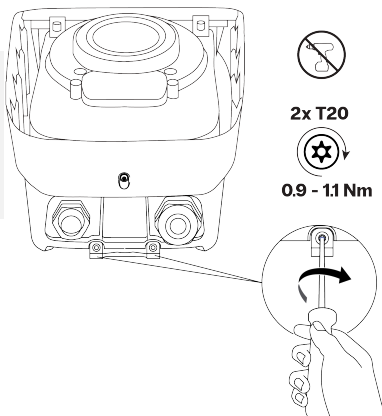


- b. Použijte dva bezpečnostní šrouby Torx T20 k připevnění nabíjecí stanice k nástěnnému držáku.

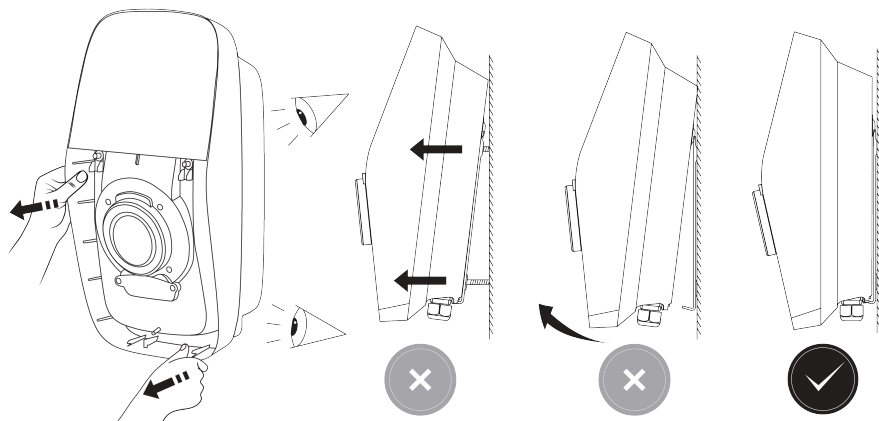
**⚠ POZOR**

Použití elektrického šroubováku s vysokým utahovacím momentem může poškodit šrouby a součásti.

- Používejte pouze šroubovák s nízkým a správně nastaveným utahovacím momentem.



- c. Jemně zatáhněte za nabíjecí stanici, abyste se ujistili, že je bezpečně připevněna k nástěnnému držáku a ke stěně.



#### 4.4. Připojte napájecí kabel

Nabíjecí stanice má dvě vyměnitelné kabelové průchodky.

- Instalovanou kabelovou průchodku lze použít na napájecí kabel s průměrem pláště 13 až 25 mm.
- Sadu kabelových průchodek lze použít na napájecí kabel s průměrem pláště 12 až 20 mm.

Svorky jsou vhodné na vodiče s průměrem v následujícím rozsahu:

- Pevný plný vodič: maximálně 16 mm<sup>2</sup>.
- Splétaný vodič s koncovou objímkou (bez plastové objímkou): maximálně 10 mm<sup>2</sup>.

Napájecí kabel může být do nabíjecí stanice přiveden shora nebo zespodu. Spodní kabelový vstup A lze použít v jakémkoliv místě. Horní kabelový vstup B smí být použit jen v místě, kde není žádné riziko vystavení dešti nebo vlhkosti.

**⚠ POZOR**

Při výběru kabelového vstupu pro nabíjecí stanici postupujte dle doporučení v [Plán instalace Na stránce 107](#).

**i Poznámka**

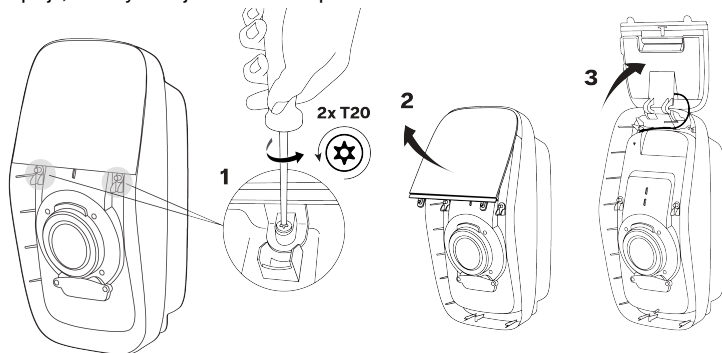
Vstup komunikačního kabelu je možný pouze skrze spodní část nabíjecí stanice.

**i** Poznámka

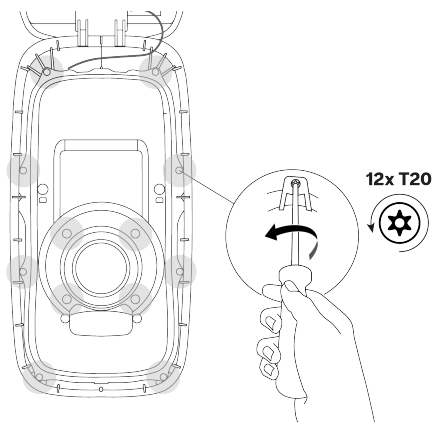
Všechny bezpečnostní šrouby Torx T20 jsou přídržovací. Přídržovací šrouby nikdy zcela neodebírejte z nabíjecí stanice.

1. Sejměte vnitřní kryt následujícím způsobem:

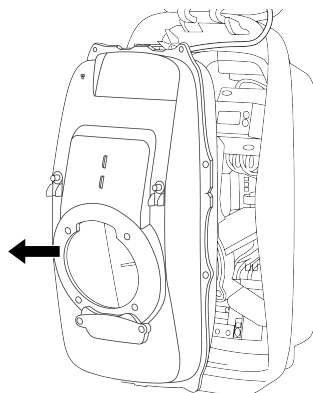
- a. Povolte dva bezpečnostní přídržovací šrouby Torx T20, které drží kryt displeje. Zcela otevřete kryt displeje, tak aby se zajistil v otevřené poloze.



- b. Povolte 12 bezpečnostních šroubů Torx T20, které připevňují vnitřní kryt.

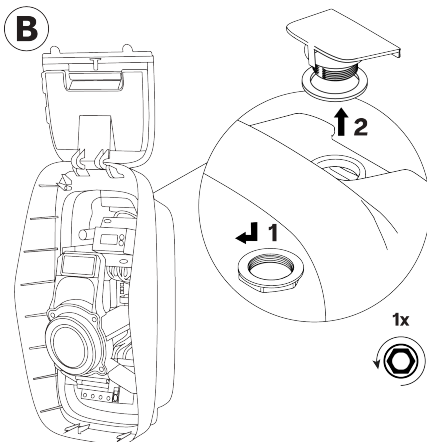


- c. Sejměte vnitřní kryt.

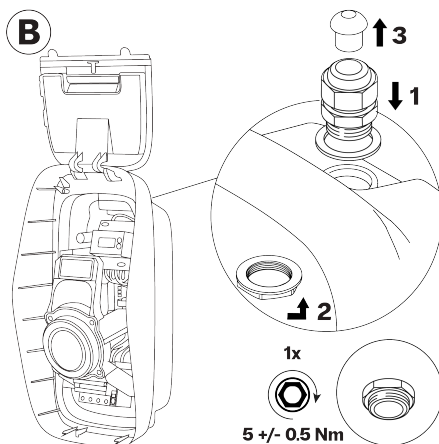


2. Pro horní kabelový vstup B: Připravte horní vstup pro napájecí kabel následovně:

- a. Odstraňte matici, která zajišťuje kryt horního vstupu. Sejměte kryt. Ponechte si matici k použití na kabelové průchodce. Uchovávejte kryt v obalu.



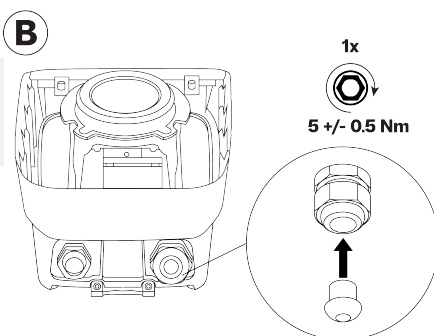
- b. Nainstalujte kabelovou průchodku a těsnění na horní vstup. Namontujte a utáhněte matici. Odstraňte zásepku z kabelové průchodky a ponechte si ji pro pozdější použití.



- c. Namontujte zásepku do nepoužívané průchodky ve spodní části nabíjecí stanice.

**⚠ POZOR**

Ujistěte se, že je zásepka instalovaná do kabelové průchodky tak, aby zachovala stupeň krytí IP nabíjecí stanice.

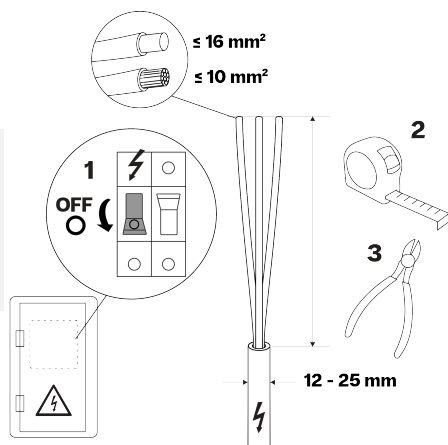


#### 4. Pokyny k instalaci

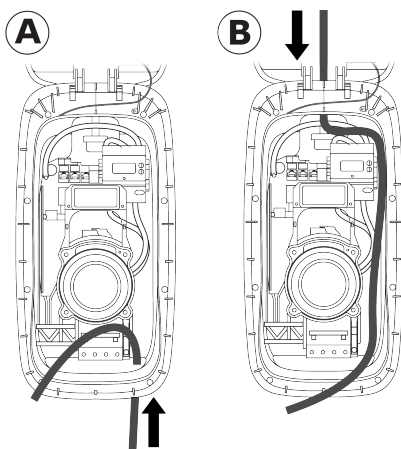
3. Ustříhnete napájecí kabel a odizolujete vnější plášť tak, aby kabel a jeho vodiče měly dostatečnou délku k připojení k RCBO a PE svorkovnici v nabíjecí stanici. V případě potřeby opatřete jednotlivé vodiče zvláštní izolací.

##### **⚠ POZOR**

Kvůli ochraně oddělených obvodů s velmi nízkým napětím (SELV) se odizolované vodiče s jednoduchou izolací nesmí dotýkat součástí na hlavní desce. V případě potřeby nainstalujte na jednotlivé vodiče dvojitou izolaci, například pomocí smršťovací bužírky nebo izolačních nápleků.



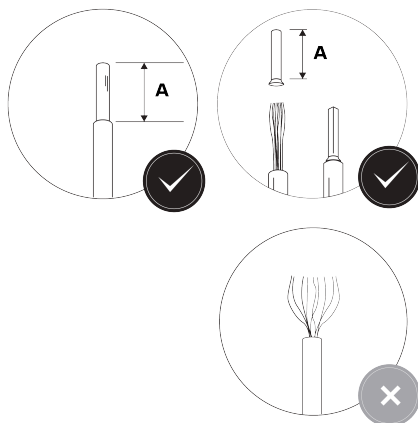
4. Vsuňte napájecí kabel do nabíjecí stanice pomocí spodního kabelového vstupu A nebo horního kabelového vstupu B. Ponechte dostatečnou délku pro odizolování a připojení vodičů.



5. Odizolujte konce vodičů na napájecím kabelu:

- Pro RCBO, A = 12 mm
- Pro svorkovnici, A = 18 mm

Jsou-li použity splétané vodiče, nainstalujte koncové objímky a použijte hranaté spojky k optimálnímu spojení do RCBO a PE svorkovnice.



6. V případě stanice s integrovaným chráničem RCBO: Připojte napájecí kabel následujícím způsobem:

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Nesprávné připojení napájecích vodičů může mít za následek riziko úrazu elektrickým proudem, a tím způsobit poškození nabíjecí stanice a zranění nebo smrt.

- Ujistěte se, že jsou napájecí vodiče správně a bezpečně připojeny.

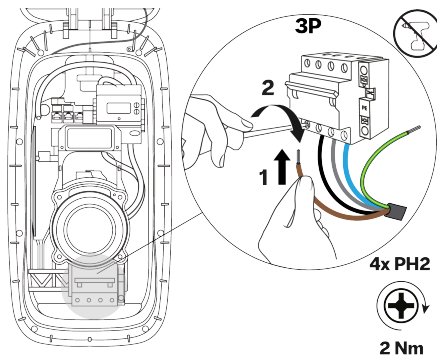
**i Poznámka**

Vodiče zapojte v souladu se schématem zapojení napájení, viz [Požadavky na napájení Na stránce 109](#).

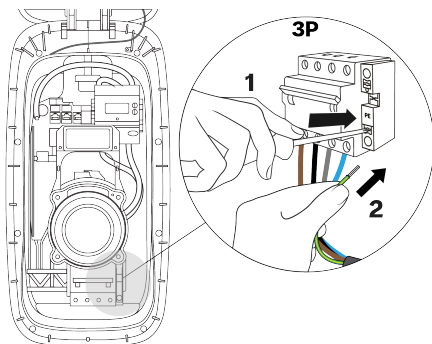
**i Poznámka**

Chrániče RCBO typu B jsou v nabíjecích stanicích instalovány obráceně.

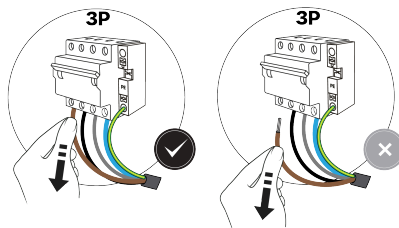
- a. Připojte vodiče napájecího kabelu k RCBO.  
Utáhněte šrouby pro zajištění vodičů.



- b. Připojte vodič PE napájecího kabelu k PE svorkovnici.



- c. Za každý vodič zatáhněte, abyste zjistili, zda je bezpečně připojen.



7. V případě stanice se svorkovnicemi: připojte napájecí kabel následujícím způsobem:

**⚠ UPOZORNĚNÍ**

Nesprávné připojení napájecích vodičů může mít za následek riziko úrazu elektrickým proudem, a tím způsobit poškození nabíjecí stanice a zranění nebo smrt.

- Ujistěte se, že jsou napájecí vodiče správně a bezpečně připojeny.

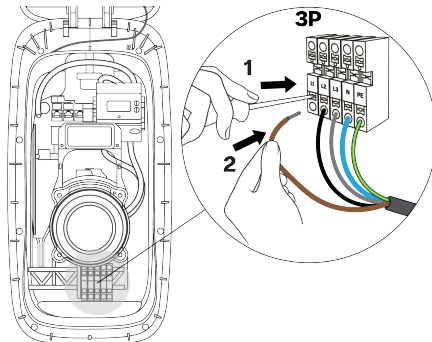
**i Poznámka**

Vodiče zapojte v souladu se schématem zapojení napájení, viz [Požadavky na napájení Na stránce 109](#).

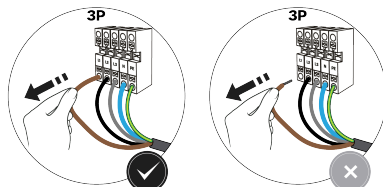
**i Poznámka**

Na obrázcích je znázorněno zapojení 3fázového vedení s nulovým vodičem.

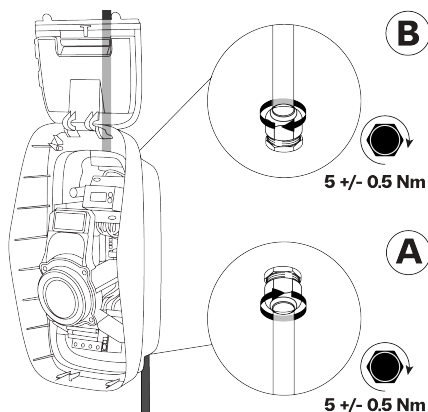
- a. Připojte vodiče napájecího kabelu ke svorkovnicím.



- b. Za každý vodič zatáhněte, abyste zjistili, zda je bezpečně připojen.



8. Utáhněte kabelovou průchodkou, abyste zajistili napájecí kabel a zachovali stupeň krytí nabíjecí stanice.



## 4.5. Komunikace nabíjecí stanice

Vstup komunikačního kabelu je umožněn pouze přes levou kabelovou průchodku ve spodní části nabíjecí stanice. Přes průchodku mohou do nabíjecí stanice být vedeny maximálně čtyři komunikační kabely.

Existují tři možnosti připojení nabíjecí stanice k internetu:

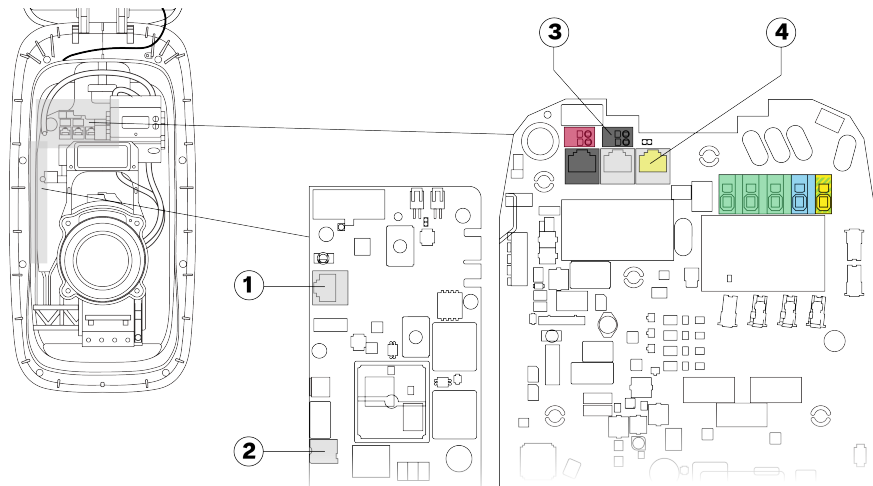
- Ethernet (doporučená možnost)

- Síť Wi-Fi (viz [Konfigurace Na stránce 133](#))
- Mobilní (SIM karta)

## CS Komunikační připojení a komponenty

### **i** Poznámka

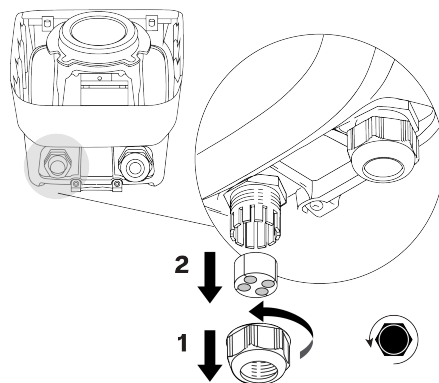
Použitá komunikační připojení a komponenty závisejí na modelu nabíjecí stanice a požadované funkčnosti.



1. Ethernetová zásuvka pro kabelové připojení k internetu
2. Slot na nano-SIM kartu pro mobilní připojení k internetu
3. Svorky pro řízení aktivního výkonu (pouze pro Německo)
4. Zásuvka CT IN k dynamickému vyvažování zátěže

### 4.5.1. Vedení komunikačních kabelů

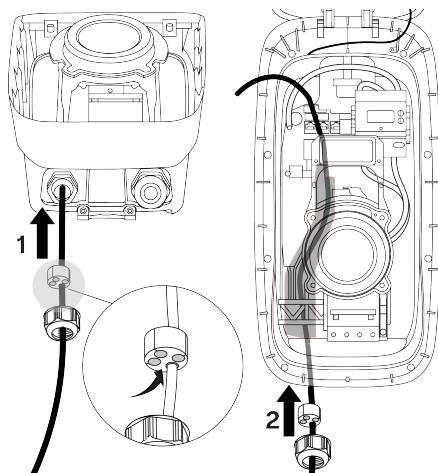
1. Odstraňte matici a těsnění kabelové průchodky z levé kabelové průchodky.





#### 4. Pokyny k instalaci

2. Protáhněte příslušné komunikační kabely maticí kabelové průchodky a těsněním a poté levou kabelovou průchodkou ve spodní části nabíjecí stanice. Protáhněte kabely kabelovým kanálem do horní části nabíjecí stanice.



CS

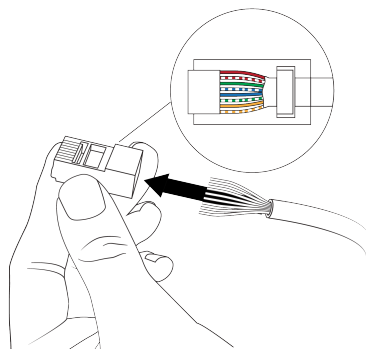
#### 4.5.2. Volitelně: Připojte ethernetový kabel k připojení k internetu

##### **i** Poznámka

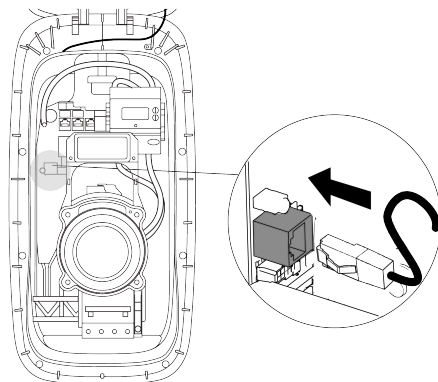
Použijte jakýkoli síťový kabel kategorie 5 a vyšší (kategorie Cat5, Cat5e, Cat6) s kroucenými vodiči.

- Použití stíněného síťového kabelu se doporučuje, ale není povinné.
- Pokud je použit stíněný kabel, neuzemňujte stínění.
- V případě venkovních instalací použijte síťový kabel odolný vůči UV záření.
- Síťové kabely mohou mít předinstalovanou zástrčku RJ45, případně lze zástrčku RJ45 nainstalovat před nebo po nasměrování síťového kabelu do nabíjecí stanice.

1. Pokud není zástrčka RJ45 předem nainstalována, nainstalujte zástrčku RJ45 na síťový kabel.



2. Připojte zástrčku RJ45 síťového kabelu do ethernetové zásuvky na komunikační desce.

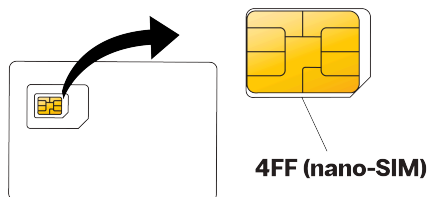


#### 4.5.3. Volitelně: Nainstalujte SIM kartu k připojení k internetu

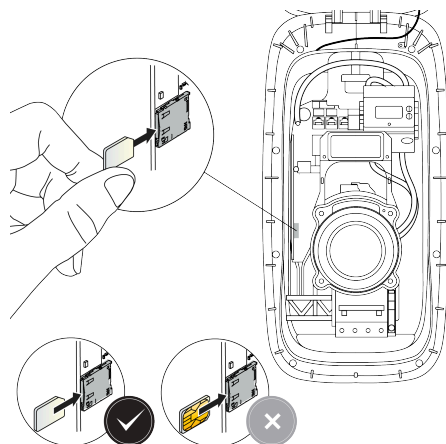
##### **i** Poznámka

Podporovány jsou pouze některé SIM karty.

1. Vyměňte 4FF (nano-SIM) SIM kartu z její karty.



2. Zatlačte a zajistěte SIM kartu 4FF (nano-SIM) do slotu na komunikační desce. Kontakty SIM karty musí směřovat ke komunikační desce.



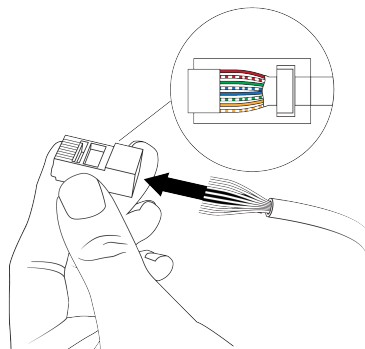
#### 4.5.4. Volitelně: Připojte kabel dynamického vyvažování zátěže

##### **i** Poznámka

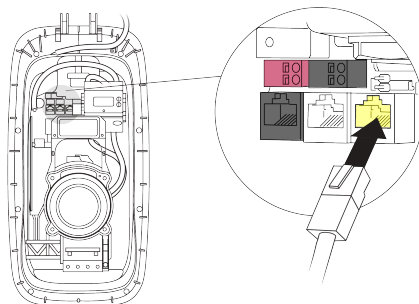
Použijte jakýkoli síťový kabel kategorie 5 a vyšší (kategorie Cat5, Cat5e, Cat6) s kroucenými vodiči.

- Použití stíněného síťového kabelu se doporučuje, ale není povinné.
- Pokud je použit stíněný kabel, neuzemňujte stínění.
- V případě venkovních instalací použijte síťový kabel odolný vůči UV záření.
- Síťové kabely mohou mít předinstalovanou zástrčku RJ45, případně lze zástrčku RJ45 nainstalovat před nebo po nasměrování síťového kabelu do nabíjecí stanice.

1. Pokud není zástrčka RJ45 předem nainstalována, nainstalujte zástrčku RJ45 na síťový kabel.



2. Připojte zástrčku RJ45 síťového kabelu do zásuvky CT IN.



#### 4.5.5. Pouze pro platné země: připojte kabel pro dálkové ovládání napájení

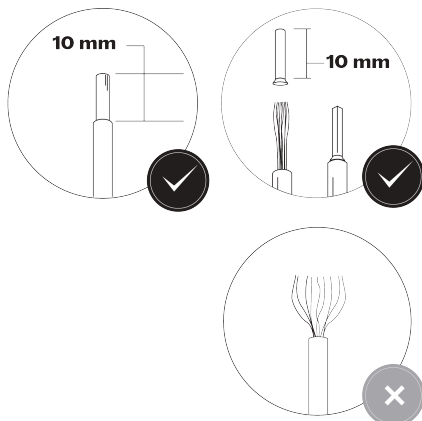
Svorkovnice jsou vhodné na vodiče s průměrem v následujícím rozsahu:

- Pevný plný vodič: maximálně 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Splétaný vodič s koncovou objímkou (bez plastové objímkou): maximálně 1,5 mm<sup>2</sup>.

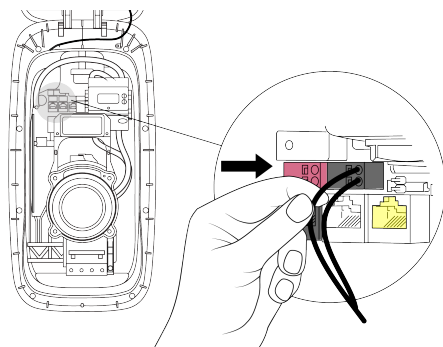
Použijte kabel s dvojitou izolací, který je odolný vůči teplotám do 90 °C.

1. Odizolujte konce vodičů kabelu řízení aktivního výkonu.

Jsou-li použity splétané vodiče, nainstalujte koncové objímky (bez plastových objímek) a použijte hranaté spojky k optimálnímu spojení se svorkovnicí.



2. Připojte vodiče řízení aktivního výkonu k černé svorkovnici (digitální vstup 1).



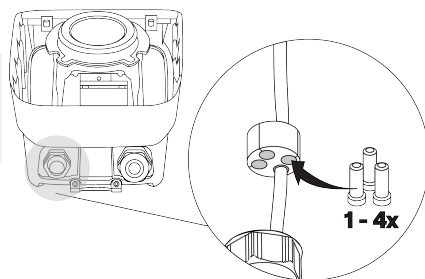
3. Připojte druhý konec kabelu řízení aktivního výkonu k řídicímu zařízení DSO s normálně otevřenými (NO) kontakty.

#### 4.5.6. Utáhněte kabelovou průchodku

1. Nainstalujte záslepky do nepoužitých vstupů v těsnění kabelové průchodky.

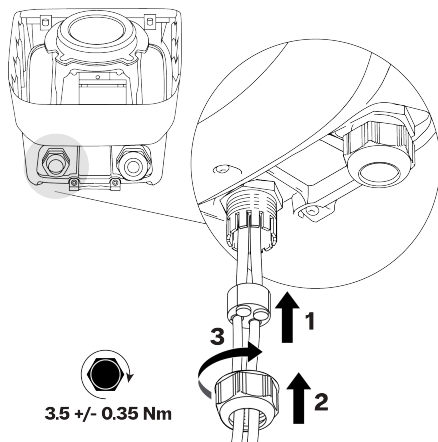
##### **⚠ POZOR**

Na nepoužitých kabelových vstupech u kabelové průchodky musí být na místě záslepky, aby byl zachován stupeň krytí IP nabíjecí stanice.



#### 4. Pokyny k instalaci

2. Posuňte těsnění kabelové průchodky nahoru do kabelové průchodky a poté kabelovou průchodku utáhněte, abyste zajistili síťové kabely a záslepky.



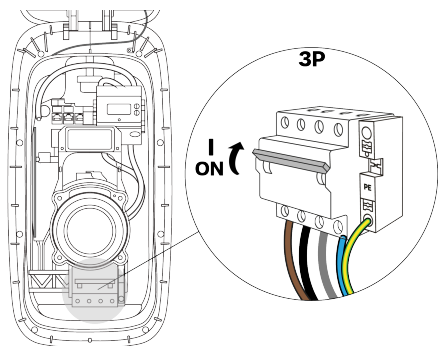
CS

### 4.6. Nainstalujte kryty nabíjecí stanice

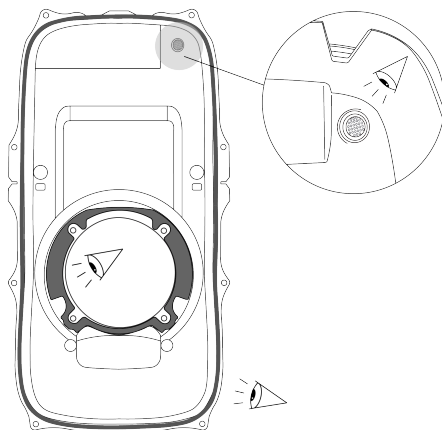
1. V případě stanice s integrovaným chráničem RCBO: Ujistěte se, že je RCBO v nabíjecí stanici zapnuté.

#### **i** Poznámka

Chrániče RCBO typu B jsou v nabíjecích stanicích instalovány obráceně. Pokud má nabíjecí stanice chrániče RCBO typu B, směry zapínání a vypínání jsou obrácené.



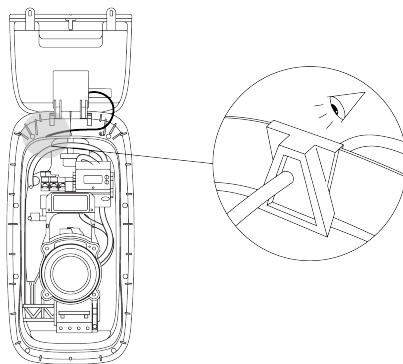
2. Před instalací zkontrolujte vnitřní kryt tímto postupem:
  - a. Uvnitř zkontrolujte, zda jsou těsnění vnitřního krytu a středové těsnění čisté a nepoškozené. Zkontrolujte, zda je větrací membrána bezpečná a nepoškozená.



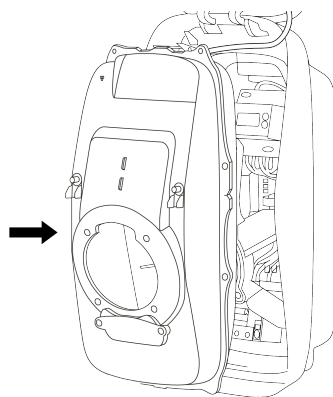
- b. Zvenku zkontrolujte, zda nejsou tři větrací otvory zablokovány vodou, prachem nebo nečistotami.



3. Na nabíjecí stanici zkontrolujte, zda je průchodka kabelu displeje správně nasazena.



4. Nasadte vnitřní kryt následujícím způsobem:  
a. Zasuňte spodní část krytu pod středový otvor a poté zatlačte horní část krytu na místo.



#### 4. Pokyny k instalaci

- b. Utáhněte 12 šroubů Torx T20 v uvedeném pořadí, abyste zajistili vnitřní kryt.

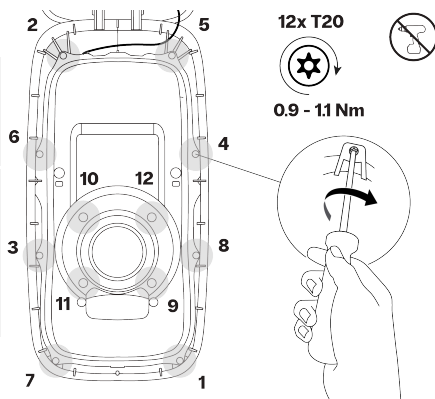
**⚠ POZOR**

Nebezpečí vniknutí vody. Pokud šrouby nejsou utaženy ve správném pořadí, hrozí, že do nabíjecí stanice vnikne déšť a vlhkost.

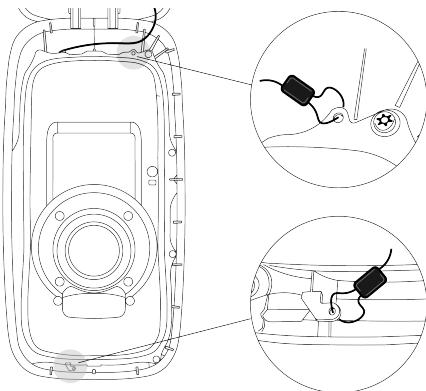
**⚠ POZOR**

Použití elektrického šroubováku s vysokým utahovacím momentem může poškodit šrouby a součásti.

- Používejte pouze šroubovák s nízkým a správně nastaveným utahovacím momentem.



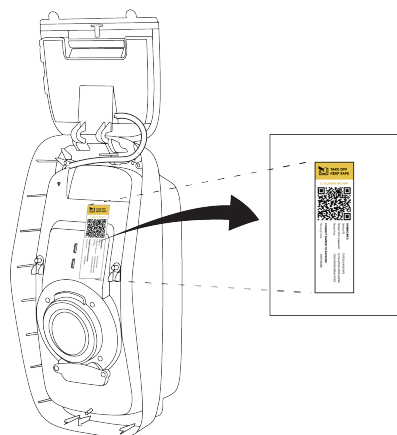
- c. Volitelné: Nainstalujte dvě plomby proti neoprávněné manipulaci do pravého horního a levého dolního rohu vnitřního krytu.



5. Z vnitřního krytu odstraňte nálepkou s informacemi o nabíjecí stanici. Nálepkou si uschovejte spolu s dokumentací k nabíjecí stanici. Informace na štítku jsou vyžadovány při konfiguraci.

**⚠ POZOR**

Abyste zabránili neoprávněnému přístupu k nastavení nabíjecí stanice, nenechávejte štítek u nabíjecí stanice.



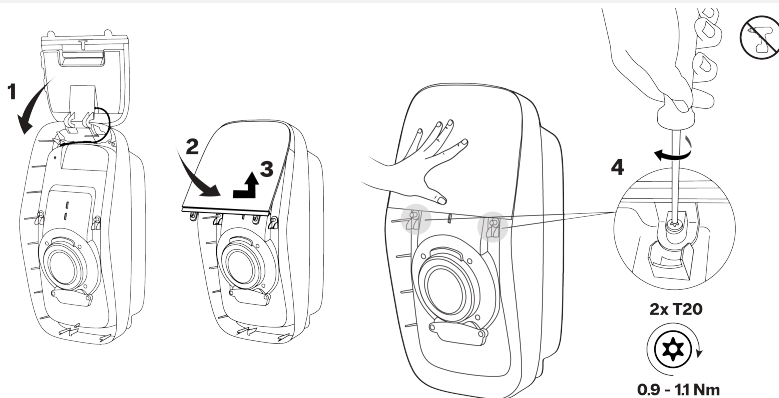
6. Nainstalujte kryt displeje a přední kryt následujícím způsobem:

- a. Zavřete kryt displeje a podržte jej zavřený. Zajistěte kryt displeje dvěma upevňovacími šrouby Torx T20.

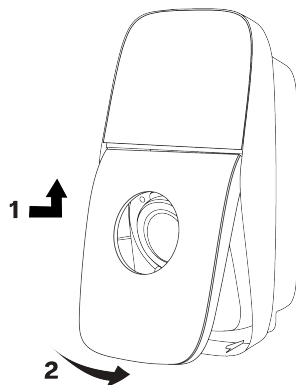
**⚠ POZOR**

Použití elektrického šroubováku s vysokým utahovacím momentem může poškodit šrouby a součásti.

- Používejte pouze šroubovák s nízkým a správně nastaveným utahovacím momentem.



- b. Zasuňte horní okraj předního krytu pod spodní okraj krytu displeje a potom otočte kryt dolů, abyste jej zarovnali se spodním otvorem pro šroub.

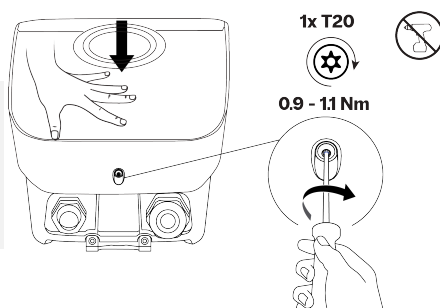


- c. Zatlačte přední kryt k pružině. Utáhněte přídržovací šroub Torx T20 k zajištění předního krytu na nabíjecí stanici.

**⚠ POZOR**

Použití elektrického šroubováku s vysokým utahovacím momentem může poškodit šrouby a součásti.

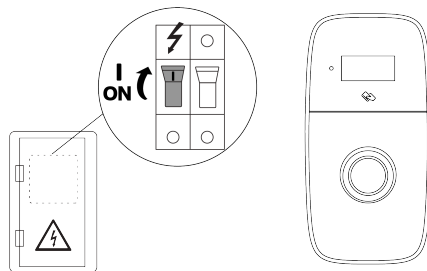
- Používejte pouze šroubovák s nízkým a správně nastaveným utahovacím momentem.





#### 4. Pokyny k instalaci

7. Zapněte napájení nabíjecí stanice. Světelný LED kroužek bude ukazovat otáčející se bílé světlo, které znamená, že nabíjecí stanice se spouští.



CS

Nabíjecí stanice je nyní plně nainstalována. LED kroužek se rozsvítí bíle a dvakrát blikne, což znamená, že konfiguraci lze spustit.

### 4.7. Konfigurace

Aby nabíjecí stanice fungovala, musí být připojena k internetu. Po připojení se doporučuje aktivovat nabíjecí stanici na platformě ke správě nabíjení (CMP), abyste mohli plně využívat všech funkcí nabíjecí stanice a online podpory.

Před použitím nabíjecí stanice musí být dokončena konfigurace.

#### 4.7.1. Nakonfigurujte nabíjecí stanici

##### UPOZORNĚNÍ

Riziko úrazu elektrickým proudem, který může způsobit vážná zranění nebo smrt. Aplikaci EVBox Install smí ke konfiguraci nabíjecí stanice používat pouze kvalifikovaný elektrikář.

1. Stáhněte si a nainstalujte EVBox Install App do svého telefonu nebo tabletu.



2. Otevřete EVBox Install App a postupujte podle pokynů v aplikaci.

Informace specifické pro nabíjecí stanici potřebné ke konfiguraci stanice jsou uvedeny na štítku odstraněném během instalace.



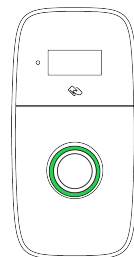
3. Pomocí EVBox Install App nastavte následující klíčová nastavení, abyste zajistili bezpečný provoz nabíjecí stanice:
- Maximální nabíjecí proud.
  - Připojení k internetu.
  - Další konfigurační nastavení.

#### 4.7.2. Volitelně: Aktivujte nabíjecí stanici pomocí platformy CMP

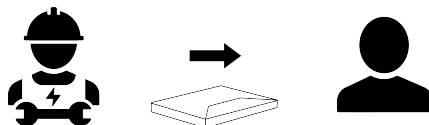
V případě online nabíjecí stanice by uživatel měl provést aktivaci na platformě správy nabíjení (CMP) na webových stránkách CMP nebo pomocí speciální aplikace platformy CMP. Podrobnosti o postupu aktivace nabíjecí stanice vám sdělí provozovatel nabíjecího bodu (CPO).

#### 4.7.3. Připraveno k použití

Nabíjecí stanice je připravena nabíjet elektrické vozidlo, jakmile jsou na nabíjecí stanici nainstalovány kryty, byl dokončen postup uvedení do provozu a na LED kroužku nepřerušovaně svítí zelená



Veškerou dokumentaci předejte majiteli. Majitel musí obdržet veškerou dokumentaci dodanou s nabíjecí stanicí, kterou musí následně uchovávat na bezpečném místě po celou dobu životnosti produktu.



## 5. Uživatelské pokyny

### NEBEZPEČÍ

Nedodržení uživatelských pokynů v této příručce bude mít za následek riziko úrazu elektrickým proudem, který může způsobit vážné zranění nebo smrt.

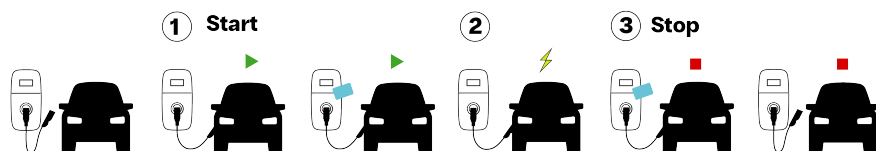
- Než začnete používat nabíjecí stanici, přečtěte si bezpečnostní opatření a uživatelské pokyny v této příručce.
- Nejste-li si jisti, jak používat tuto nabíjecí stanici, kontaktujte prodejce a požádejte o další informace.

### 5.1. Spuštění a zastavení relace nabíjení

#### Poznámka

Na displeji se zobrazují i pokyny pro nabíjení.

1. Spuštění nabíjení:
  - Zcela odvířte nabíjecí kabel.
  - Připojte nabíjecí kabel k nabíjecí stanici a vašemu vozidlu.
  - Jestliže používáte nabíjecí kartu nebo klíčenku, přidržte ji před čtečkou na nabíjecí stanici a zahajte nabíjení.\*
2. Vaše vozidlo se nabíjí.
3. Zastavení nabíjení:
  - Jestliže používáte nabíjecí kartu nebo klíčenku\*\*, přidržte ji před čtečkou na nabíjecí stanici a ukončete nabíjení.\*
  - Odpojte nabíjecí kabel od vozidla a nabíjecí stanice.



\* Když je nabíjecí stanice konfigurována tak, aby přijímala pouze nabíjecí karty a klíčenky.

\*\* Musíte použít stejnou nabíjecí kartu či klíčenku, kterou jste použili ke spuštění relace nabíjení.








## 5.2. Indikace stavu



### Poznámka

Na displeji se zobrazuje i stav nabíjecí stanice.

### Poznámka

Některé funkce a indikace stavu nejsou dostupné u všech modelů.

LED kroužek	Barva	Popis stavu
	Bílá (otáčí se)	Nabíjecí stanice se spouští nebo se aktualizuje software.
	Bílá (bliká)	Nabíjecí stanice čeká na konfiguraci pomocí EVBox Install App.
	Zelená (svítí)	Nečinnost. Nabíjecí stanice je připravena k nabíjení.
	Červená (svítí)	Ověření není akceptováno. Indikace se po 5 sekundách změní na zelenou.
	Modrá (svítí)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Nabíjecí stanice čeká na vozidlo.</li> <li>· Nabíjení je pozastaveno.</li> </ul>
	Modrá (plní se zespona)	Vozidlo se nabíjí.
	Zelená (bliká)	Nabíjení je dokončeno. Vozidlo je možné odpojit od nabíjecí stanice.

LED kroužek	Barva	Popis stavu
	Oranžová (svítí)	Nabíjení je pomalé nebo pozastavené v důsledku vysoké teploty. Nabíjení se automaticky obnoví.
	Oranžová (bliká)	Relace nabíjení se nezdařila. Odpojte vozidlo a zkuste to znovu.

### 5.3. Údržba uživatelem

Za stav nabíjecí stanice odpovídá uživatel nabíjecí stanice, přičemž musí být dodržovány jak zákony ochrany bezpečnosti osob, zvířat a majetku, tak i instalační předpisy platné v zemi použití. Nechte nabíjecí stanici a její instalaci pravidelně kontrolovat kvalifikovaným elektrikářem v souladu s instalačními předpisy platnými ve vaší zemi.

#### NEBEZPEČÍ

Rozsáhlé vystavení nabíjecí stanice vodě povede k riziku úrazu elektrickým proudem, což způsobí těžké zranění nebo smrt.

- Nesměřujte na nabíjecí stanici nebo do ní silný proud vody.
- Nabíjecí zástrčku nevkládejte do žádné kapaliny.

#### POZOR

K čištění nabíjecí stanice nepoužívejte agresivní chemické čisticí prostředky ani rozpouštědla.

1. Vlhkou, měkkou utěrkou odstraňujte nečistoty a přírodní organické látky z vnějšku nabíjecí stanice. Ujistěte se, že displej, světelný LED kroužek a světelný snimač jsou čisté.
2. Vizualně kontrolujte nabíjecí stanici a zásuvku. Pokud máte podezření, že nabíjecí stanice nebo zásuvka jsou poškozené nebo znečištěné, kontaktujte kvalifikovaného elektrikáře, aby poškozené součásti opravil nebo vyměnil.
3. Jemně zatáhněte za nabíjecí stanici, abyste se ujistili, že je pevně namontována. Ujistěte se, že je vnější kryt stanice dobře zajištěn. Pokud je nabíjecí stanice nebo její kryt uvolněný, kontaktujte kvalifikovaného elektrikáře, aby zajistil správnou instalaci stanice.

### 5.4. Přihlaste se do nabíjecí stanice

Pomocí chytrého telefonu, tabletu nebo notebooku s funkcí Wi-Fi se uživatel může přihlásit do nabíjecí stanice, měnit nastavení, jako je například síť Wi-Fi, a zobrazovat softwarové licence. Pokyny najdete na adrese [help.evbox.com](http://help.evbox.com).



## 6. Řešení problémů

### **⚠ NEBEZPEČÍ**

Servis a opravy této nabíjecí stanice nekvalifikovanými osobami bude mít za následek riziko úrazu elektrickým proudem, který může způsobit vážný úraz nebo smrt.

- Servis nebo opravy nabíjecí stanice smí provádět jen kvalifikovaný elektrikář.
- Uživatel se nesmí pokoušet provádět servis ani opravovat nabíjecí stanici, protože neobsahuje součásti opravitelné uživatelem.

### 6.1. Indikace chyb

LED kroužek	Barva	Popis stavu	Akce
	Červená (svítí)	Došlo k chybě.	Postupujte podle pokynů zobrazených na displeji.
	Vypnutý	Zdroj napájení selhal.	Zkontrolujte zdroj napájení stanice. Resetujte MCB nebo RCD v rozvodové skříni. V případě stanice s integrovaným chráničem RCBO zkontrolujte, zda je RCBO otevřený (viz <a href="#">Přístup k RCBO Na stránce 137</a> ).

### **i Poznámka**

Některé chybové stavy se vyřeší vypnutím a opětovným zapnutím napájení.

- V případě stanic bez integrovaného chrániče RCBO vypněte a znovu zapněte napájení v rozvodné skříni.
- V případě stanic s integrovaným chráničem RCBO vypněte a znovu zapněte napájení pomocí RCBO (viz [Přístup k RCBO Na stránce 137](#)).

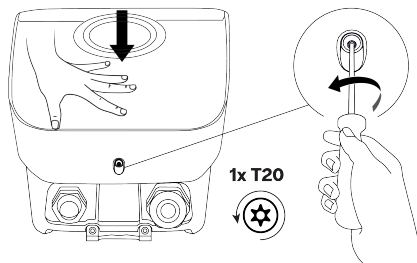
### 6.2. Přístup k RCBO

Tento postup platí jen pro nabíjecí stanice s integrovaným chráničem RCBO. RCBO je dostupné přes přístupový kryt nacházející se na vnitřním krytu. Před tímto postupem se ujistěte, že je nabíjecí stanice napájena.

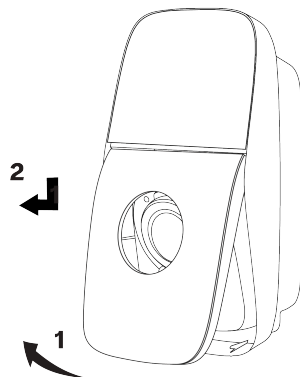
### **i Poznámka**

Všechny bezpečnostní šrouby Torx T20 jsou přídržovací. Přídržovací šrouby nikdy zcela neodebírejte z nabíjecí stanice.

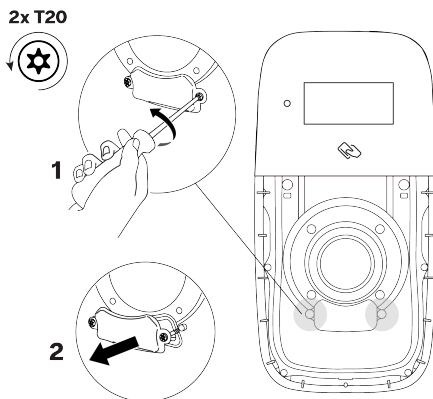
1. Je-li EV připojené k nabíjecí stanici, odpojte EV.
2. Zatlačte přední kryt proti pružině a potom uvolněte jeden přídržovací šroub Torx T20, který zajišťuje přední kryt na nabíjecí stanici.



3. Otočte přední kryt nahoru a poté oddělte horní okraj předního krytu od spodního okraje krytu displeje.



4. Povolte dva přídržovací šrouby Torx T20. Demontujte kryt RCBO z vnitřního krytu.

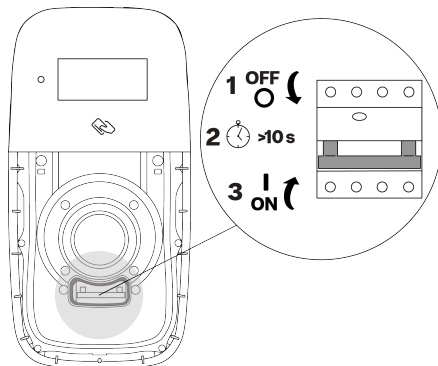


5. Chcete-li nabíjecí stanici vypnout a znovu zapnout, vypněte RCBO, počkejte 10 sekund a poté RCBO zapněte.

Světelný LED kroužek bude ukazovat otáčející se bílé světlo, které znamená, že nabíjecí stanice se spouští. Nabíjecí stanice je připravená k nabíjení EV, když světelný LED kroužek svítí zeleně.

**i** Poznámka

Chrániče RCBO typu B jsou v nabíjecích stanicích instalovány obráceně. Pokud má nabíjecí stanice chránič RCBO typu B, směry zapínání a vypínání jsou obrácené.



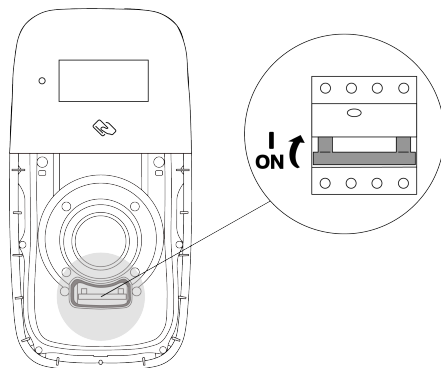
## 6. Řešení problémů

6. Chránič RCBO otevřete posunutím spínače chrániče RCBO směrem dolů.

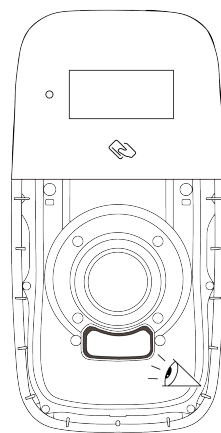
Světelný LED kroužek bude ukazovat otáčející se bílé světlo, které znamená, že nabíjecí stanice se spouští. Nabíjecí stanice je připravená k nabíjení EV, když světelný LED kroužek svítí stabilně zeleně.

### **i** Poznámka

Chránič RCBO typu B jsou v nabíjecích stanicích instalovány obráceně. Pokud má nabíjecí stanice chránič RCBO typu B, směry zapínání a vypínání jsou obrácené.



7. Zkontrolujte, zda je těsnění vnitřního krytu čisté a nepoškozené.

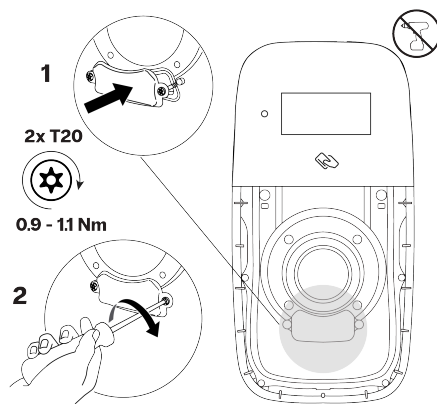


8. Namontujte kryt RCBO a vnitřní kryt. Utáhněte dva přídržovací šrouby Torx T20.

### **⚠** POZOR

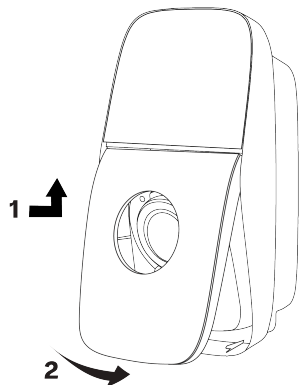
Použití elektrického šroubováku s vysokým utahovacím momentem může poškodit šrouby a součásti.

- Používejte pouze šroubovák s nízkým a správně nastaveným utahovacím momentem.



9. Nainstalujte přední kryt následujícím způsobem:

- a. Zasuňte horní okraj předního krytu pod spodní okraj krytu displeje a potom otočte kryt dolů, abyste jej zarovnali se spodním otvorem pro šroub.

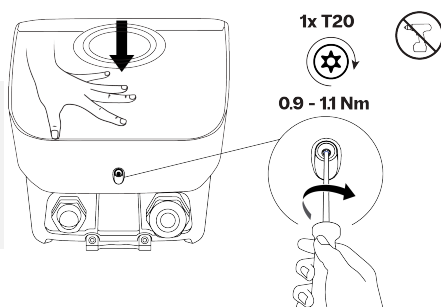


- b. Zatlačte přední kryt k pružině. Utáhněte přídržovací šroub Torx T20 k zajištění předního krytu na nabíjecí stanici.

**⚠ POZOR**

Použití elektrického šroubováku s vysokým utahovacím momentem může poškodit šrouby a součásti.

- Používejte pouze šroubovák s nízkým a správně nastaveným utahovacím momentem.



## 7. Vyřazení z provozu

Nabíjecí stanici vyřaďte z provozu a zlikvidujte v souladu s místními předpisy o likvidaci odpadů.

	Nabíjecí stanici nelikvidujte společně s domácím odpadem. Místo toho zlikvidujte tuto nabíjecí stanici v místním sběrném dvoře pro elektrická/elektronická zařízení, aby došlo k její recyklaci a zabránilo se negativním a rizikovým dopadům na životní prostředí. Adresu sběrného dvora vám sdělí místní orgány samosprávy.
	Recyklace materiálů je důležitá ke snížení spotřeby surovin a energie a je zásadním pozitivním faktorem při ochraně životního prostředí.

## 8. Dodatek

### 8.1. Glosář

Zkratka	Význam
1P	1fázové napájení (vstup a výstup). Jmenovité hodnoty stanice jsou zobrazeny na spodní části stanice.
3P	3fázové napájení (vstup a výstup). Jmenovité hodnoty stanice jsou zobrazeny na spodní části stanice.
Střídavý proud	Střídavý proud.
CMP	Platforma správy nabíjení. Backendová platforma spojující nabíjecí stanice s provozovatelem nabíjecího bodu.
CPO	Provozovatel nabíjecího bodu. Vlastník a/nebo provozovatel instalace nabíjecí stanice.
PDS	Provozovatel distribuční sítě. Provozovatel odpovědný za elektrickou napájecí síť.
ESD	Elektrostatický výboj.
EV	Elektrické vozidlo.



Zkratka	Význam
IK	Ochrana před nárazem.
IP	Ochrana před vniknutím cizích předmětů.
RF	Radiofrekvenční komunikace.
LAN	Lokální síť.
LED	Světelná dioda.
MCB	Miniaturní jistič.
Ocpp	Otevřený protokol pro nabíjecí body.
PE	Ochranné uzemnění.
RCBO	Proudový chránič s ochranou proti nadproudu.
RCD	Proudový chránič.

## 8.2. EU prohlášení o shodě

Společnost EVBox B. V. prohlašuje, že typ radiového zařízení EVBox Liviqo je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na adrese [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

### Informace o předpisech

Technologie	Frekvenční pásma	Max. výstupní výkon
GSM 900	890 MHz – 915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,77 dBm
LTE pásmo 3	1710 MHz – 1785 MHz	28,48 dBm
LTE pásmo 8	880 MHz – 915 MHz	28,48 dBm
LTE pásmo 20	832 MHz – 862 MHz	28,48 dBm
LTE pásmo 28	703 MHz – 748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz–2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150 MHz – 5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725 MHz – 5850 MHz	11,46 dBm
RFID	13,56 MHz	19,00 dBm



# EVBox Liviqo

## Socket



# Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	147
1.1. Πεδίο εφαρμογής του εγχειριδίου	147
1.2. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο	147
1.3. Εικονίδια που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο	148
1.4. Πιστοποίηση και συμμόρφωση	148
2. Ασφάλεια	148
2.1. Προφυλάξεις ασφαλείας	148
2.2. Προφυλάξεις κατά τη μετακίνηση και την αποθήκευση	150
3. Χαρακτηριστικά προϊόντος	151
3.1. Περιγραφή	151
3.2. Τεχνικές προδιαγραφές	151
3.3. Παρεχόμενα εξαρτήματα	153
4. Οδηγίες εγκατάστασης	153
4.1. Προετοιμασία για εγκατάσταση	153
4.1.1. Σχέδιο για την εγκατάσταση	153
4.1.2. Απαιτούμενα εργαλεία	155
4.1.3. Απαιτήσεις τροφοδοσίας ισχύος	155
4.1.4. Προαιρετικά: Δυναμική εξισορρόπηση φορτίου	158
4.1.5. Προαιρετικά: Εξισορρόπηση φορτίου συμπλέγματος	158
4.1.6. Μόνο για τις σχετικές χώρες: Τηλεχειριστήριο ισχύος από τον DSO	160
4.2. Αποσυσκευασία	160
4.3. Τοποθετήστε το στήριγμα τοίχου και τον σταθμό φόρτισης	162
4.4. Σύνδεση καλωδίου τροφοδοσίας	164
4.5. Επικοινωνία σταθμού φόρτισης	169
4.5.1. Δρομολόγηση καλωδίων επικοινωνίας	170
4.5.2. Προαιρετικά: Σύνδεση του καλωδίου Ethernet για Internet	171
4.5.3. Προαιρετικά: Τοποθέτηση της κάρτας SIM για Internet	172
4.5.4. Προαιρετικά: Σύνδεση καλωδίου δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου	173
4.5.5. Μόνο για τις σχετικές χώρες: Συνδέστε το καλώδιο τηλεχειριστηρίου ισχύος	173
4.5.6. Σύσφιξη του στυπιοθλίπτη καλωδίου	174
4.6. Τοποθέτηση των καλυμμάτων του σταθμού φόρτισης	175
4.7. Διαμόρφωση	179
4.7.1. Διαμορφώστε τον σταθμό φόρτισης	179
4.7.2. Προαιρετικά: Ενεργοποίηση του σταθμού φόρτισης με CMP	180
4.7.3. Έτοιμο για χρήση	180
5. Οδηγίες χρήστη	180
5.1. Εκκίνηση και διακοπή φόρτισης	180
5.2. Ένδειξη κατάστασης	181
5.3. Συντήρηση από τον χρήστη	182
5.4. Σύνδεση στον σταθμό φόρτισης	182
6. Επίλυση προβλημάτων	183
6.1. Ένδειξη σφάλματος	183
6.2. Πρόσβαση στο RCBO	183
7. Παροπλισμός	186
8. Παράρτημα	186
8.1. Γλωσσάρι	186



# 1. Εισαγωγή

Το παρόν εγχειρίδιο Εγκατάστασης και χρήστη περιγράφει τον τρόπο εγκατάστασης και ρύθμισης του σταθμού φόρτισης ώστε να είναι έτοιμος για χρήση. Πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά τις πληροφορίες ασφαλείας προτού ξεκινήσετε.

## 1.1. Πεδίο εφαρμογής του εγχειριδίου

Οι οδηγίες εγκατάστασης και διαμόρφωσης στο παρόν εγχειρίδιο προορίζονται για εξειδικευμένους εγκαταστάτες που μπορούν να αξιολογήσουν την εργασία και να εντοπίσουν πιθανούς κινδύνους.

Οι οδηγίες χρήστη προορίζονται για τους χρήστες του σταθμού φόρτισης.

Διατηρήστε όλα τα έγγραφα που παραδίδονται με τον σταθμό φόρτισης σε ασφαλές μέρος για όλη τη διάρκεια ζωής του προϊόντος. Προωθήστε όλα τα έγγραφα σε τυχόν μεταγενέστερους κατόχους ή χρήστες του προϊόντος.

Μπορείτε να κατεβάσετε όλα τα εγχειρίδια EVBox από το [evbox.com/manuals](http://evbox.com/manuals).

### Αποποίηση

Το παρόν έγγραφο έχει συνταχθεί μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς και δεν αποτελεί δεσμευτική προσφορά ή σύμβαση με την EVBox. Η EVBox έχει συντάξει το παρόν έγγραφο με βάση όσα γνωρίζει. Δεν παρέχεται ρητή ή σιωπηρή εγγύηση για την πληρότητα, την ακρίβεια, την αξιοπιστία ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό του περιεχομένου του και των προϊόντων και υπηρεσιών που παρουσιάζονται σε αυτό. Οι προδιαγραφές και τα δεδομένα απόδοσης περιέχουν μέσες τιμές εντός των υφιστάμενων προδιαγραφόμενων ανοχών και υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. Η EVBox απορρίπτει ρητά οποιαδήποτε ευθύνη για οποιαδήποτε άμεση ή έμμεση ζημία, υπό την ευρύτερη έννοια, που προκύπτει από ή σχετίζεται με τη χρήση ή την ερμηνεία αυτού του εγγράφου.

© EVBox. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Η επωνυμία EVBox και το λογότυπο EVBox είναι εμπορικά σήματα της EVBox B.V ή μίας από τις θυγατρικές της. Δεν επιτρέπεται η τροποποίηση, αναπαραγωγή, επεξεργασία ή διανομή σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε τρόπο κανενός στοιχείου του παρόντος εγγράφου χωρίς την προηγούμενη έγγραφη άδεια της EVBox.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Κάτω Χώρες

[help.evbox.com](http://help.evbox.com)

## 1.2. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο

### Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Επισημαίνει μια άμεση επικίνδυνη κατάσταση με υψηλό επίπεδο κινδύνου που, εάν ο κίνδυνος δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ

Επισημαίνει μια ενδεχομένη επικίνδυνη κατάσταση με μέτριο επίπεδο κινδύνου που, εάν αγνοήσετε την προειδοποίηση, μπορεί να προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Επισημαίνει μια ενδεχομένη επικίνδυνη κατάσταση με χαμηλό επίπεδο κινδύνου που, εάν δεν δώσετε τη δέουσα προσοχή, μπορεί να προκληθεί ελαφρύς ή μέτριος τραυματισμός ή ζημιά στον εξοπλισμό.

#### Σημείωση

Οι σημειώσεις περιέχουν χρήσιμες προτάσεις ή αναφορές σε πληροφορίες που δεν περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

- 1., a. ή i. Ενέργεια που πρέπει να ακολουθηθεί με τη δεδομένη σειρά.

### 1.3. Εικονίδια που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο



Επιλέξτε ένα χαρακτηριστικό



Εγκαταστάτης



Χρήστης



Κάντε οπτικό έλεγχο



Για χρήση μόνο σε ξηρή τοποθεσία



Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό κατσαβίδι



Τροφοδοσία ισχύος AC

### 1.4. Πιστοποίηση και συμμόρφωση

	<p>Ο σταθμός φόρτισης διαθέτει πιστοποίηση CE από τον κατασκευαστή και φέρει το λογότυπο CE. Μπορείτε να αποκτήσετε τη σχετική δήλωση συμμόρφωσης από τον κατασκευαστή.</p>
	<p>Οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων, πρέπει να απορρίπτονται ξεχωριστά από τα γενικά αστικά στερεά απόβλητα.</p>
	<p>Η ανακύκλωση των υλικών εξοικονομεί πρώτες ύλες και ενέργεια και συμβάλλει σημαντικά στη διατήρηση του περιβάλλοντος.</p>

#### Σημείωση

Ανατρέξτε στην [Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ Στη σελίδα 187](#) για τη Δήλωση συμμόρφωσης αυτού του προϊόντος.

## 2. Ασφάλεια

### 2.1. Προφυλάξεις ασφαλείας

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Εάν δεν ακολουθήσετε τις οδηγίες εγκατάστασης και χρήστη που δίνονται σε αυτό το εγχειρίδιο, αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, που θα προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- Διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο προτού εγκαταστήσετε ή χρησιμοποιήσετε τον σταθμό φόρτισης.

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η εγκατάσταση, το σέρβις, η επισκευή και η μετεγκατάσταση αυτού του σταθμού φόρτισης από ένα μη εξειδικευμένο άτομο ενέχει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, που μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- Μόνο ένας ειδικευμένος ηλεκτρολόγος επιτρέπεται να εγκαταστήσει, να πραγματοποιήσει σέρβις, να επισκευάσει και να μεταφέρει τον σταθμό φόρτισης.
- Ο χρήστης δεν πρέπει να επιχειρεί να εκτελέσει σέρβις ή επισκευές στον σταθμό φόρτισης, καθώς δεν περιέχει εξαρτήματα με δυνατότητα επισκευής από τον χρήστη.
- Ενδέχεται να ισχύουν τοπικοί κανονισμοί, οι οποίοι μπορεί να ποικίλλουν ανάλογα με την περιοχή ή χώρα χρήσης. Ο εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος πρέπει πάντα να διασφαλίζει ότι ο σταθμός φόρτισης έχει εγκατασταθεί σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η εργασία σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις χωρίς τις κατάλληλες προφυλάξεις θα προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, και ως εκ τούτου σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος πριν εγκαταστήσετε τον σταθμό φόρτισης.
- Μην ενεργοποιείτε τον σταθμό φόρτισης, εάν δεν είναι πλήρως εγκατεστημένος ή στερεωμένος.
- Μην εγκαθιστάτε έναν σταθμό φόρτισης που είναι ελαττωματικός ή παρουσιάζει εμφανές πρόβλημα.

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Παρατεταμένη έκθεση του σταθμού φόρτισης στο νερό ενέχει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, που προκαλεί σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- Μην κατευθύνετε ισχυρές ριπές νερού προς τον ή επάνω στον σταθμό φόρτισης.
- Μην τοποθετείτε το βύσμα φόρτισης σε κανένα υγρό.



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η λειτουργία του σταθμού φόρτισης όταν είναι κατεστραμμένος ή φθαρμένος θα έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, η οποία θα προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- Μην χρησιμοποιείτε τον σταθμό φόρτισης εάν η ηλεκτρική τροφοδοσία, το περίβλημα ή ο σύνδεσμος EV είναι σπασμένοι, ραγισμένοι, ανοιχτός ή εμφανίζει οποιαδήποτε άλλη ένδειξη ζημιάς.
- Μην χρησιμοποιείτε τον σταθμό φόρτισης, εάν το καλώδιο φόρτισης είναι ξεφτισμένο, διαθέτει χαλασμένη μόνωση ή εμφανίζει οποιαδήποτε άλλη ένδειξη ζημιάς.
- Σε περίπτωση κινδύνου ή/και ατυχήματος, αποσυνδέστε αμέσως την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος από τον σταθμό φόρτισης.
- Επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη σας, εάν υποψιάζεστε ότι ο σταθμός φόρτισης είναι χαλασμένος.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ

Η εγκατάσταση του σταθμού φόρτισης σε συνθήκες υγρασίας (για παράδειγμα με βροχή ή ομίχλη) μπορεί να ενέχει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας και να προκαλέσει ζημιά στο προϊόν, με συνέπεια σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο.

- Μην εγκαθιστάτε ή ανοίγετε τον σταθμό φόρτισης σε συνθήκες υγρασίας (για παράδειγμα με βροχή ή ομίχλη).

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ

Η εσφαλμένη χρήση του σταθμού φόρτισης θα έχει ως αποτέλεσμα τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, ο οποίος μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή θάνατο.

- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ακαθαρσίες ή υγρασία στην περιοχή επαφής του βύσματος φόρτισης πριν ξεκινήσετε νέα φόρτιση.
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο φόρτισης είναι τοποθετημένο έτσι ώστε να μην πρόκειται να πατηθεί, να μην σκοντάψει κανείς σε αυτό, να μην περάσει αυτοκίνητο από πάνω του και να μην ασκηθεί με οποιονδήποτε άλλον τρόπο επί αυτού υπερβολική δύναμη ή να μην υποστεί βλάβη. Όπου απαιτείται, βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο φόρτισης είναι σωστά αποθηκευμένο όταν δεν χρησιμοποιείται, διασφαλίζοντας ότι το βύσμα φόρτισης δεν αγγίζει τη γείωση.
- Να τραβάτε μόνο τη χειρολαβή του βύσματος φόρτισης και ποτέ το καλώδιο φόρτισης καθαυτό.
- Κρατάτε τον σταθμό φόρτισης, το καλώδιο φόρτισης και το βύσμα φόρτισης μακριά από πηγές θερμότητας, ακαθαρσίες και νερό.
- Μην χρησιμοποιείτε εκρηκτικές ή εύφλεκτες ουσίες κοντά στον σταθμό φόρτισης.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ

Η χρήση προσαρμογέων, προσαρμογών μετατροπής ή προεκτάσεων καλωδίων με τον σταθμό φόρτισης μπορεί να οδηγήσει σε τεχνικές ασυμβατότητες και ζημιά στον σταθμό φόρτισης, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή θάνατο.

- Χρησιμοποιήστε αυτόν τον σταθμό φόρτισης μόνο για τη φόρτιση των συμβατών ηλεκτρικών οχημάτων. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στις προδιαγραφές του σταθμού φόρτισης στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του σταθμού φόρτισης.
- Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο χρήστη του οχήματός σας, για να ελέγξετε εάν το όχημά σας είναι συμβατό.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ

Η έκθεση του σταθμού φόρτισης ή του καλωδίου φόρτισης σε θερμότητα ή εύφλεκτες ουσίες μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ζημιά στο σταθμό φόρτισης, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή θάνατο.

- Βεβαιωθείτε ότι ο σταθμός φόρτισης και το καλώδιο φόρτισης δεν έρχονται ποτέ σε επαφή με θερμότητα.
- Μην χρησιμοποιείτε εκρηκτικές ή εύφλεκτες ουσίες κοντά στον σταθμό φόρτισης.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ

Τυχόν χρήση του σταθμού φόρτισης υπό συνθήκες που δεν καθορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ζημιά στον σταθμό φόρτισης, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή θάνατο.

- Χρησιμοποιείτε τον σταθμό φόρτισης μόνο υπό τις συνθήκες λειτουργίας που ορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

**⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗΝ**

Η εκτέλεση εργασιών σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις χωρίς τη χρήση μέσων ατομικής προστασίας μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού.

- Χρησιμοποιήστε μέσα ατομικής προστασίας, όπως προστασία για τα μάτια, γάντια ανθεκτικά στην κοπή και αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας για την αποφυγή τραυματισμών.

**⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗΝ**

Σε περίπτωση πυρκαγιάς, εάν δεν ακολουθήσετε τις οδηγίες πυρόσβεσης μπορεί να προκύψει αυξημένος κίνδυνος και ως αποτέλεσμα να προκληθεί τραυματισμός ή θάνατος.

- Όταν είναι ασφαλές, αποσυνδέστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στον εξοπλισμό που καίγεται ή κινδυνεύει από πυρκαγιά.
- Μη χρησιμοποιείτε νερό για την κατάσβεση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εξοπλισμού που διαθέτει ενεργή τροφοδοσία ισχύος.
- Για να σβήσετε τη φωτιά σε έναν σταθμό φόρτισης, χρησιμοποιήστε έναν πυροσβεστήρα που προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρικό εξοπλισμό με ονομαστική ισχύ έως 1 kV.

**⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η φόρτιση ενός οχήματος με καλώδιο τροφοδοσίας που δεν έχει ξετυλιχτεί πλήρως μπορεί να οδηγήσει σε υπερθέρμανση του καλωδίου, το οποίο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον σταθμό φόρτισης.

- Πριν συνδέσετε το καλώδιο φόρτισης στο όχημα, ξετυλίξτε το πλήρως, ώστε να μην έχει αλληλεπικαλυπτόμενες θηλιές.

**⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Όταν βάζετε τα δάκτυλά σας ή αφήνετε άλλα αντικείμενα μέσα στη θύρα βύσματος (για παράδειγμα, κατά τον καθαρισμό) μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή ζημιές στον σταθμό φόρτισης.

- Μην τοποθετείτε τα δάκτυλά σας μέσα στη θύρα βύσματος.
- Μην αφήνετε αντικείμενα μέσα στη θύρα βύσματος.

**⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Ενδεχόμενη μη λήψη προφυλάξεων έναντι της ΗΣΕ (ηλεκτροστατική εκφόρτιση) μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα ηλεκτρονικά του σταθμού φόρτισης.

- Λάβετε τις αναγκαίες προφυλάξεις έναντι της ΗΣΕ προτού αγγίξετε τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα.

**⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η μη ενεργοποίηση ενημερώσεων υλικολογισμικού για αυτόν τον σταθμό φόρτισης ή η απενεργοποίηση, η εξαίρεση ή η με άλλον τρόπο αποτυχία εγκατάστασης διαθέσιμων ενημερώσεων υλικολογισμικού, μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στον σταθμό φόρτισης ή λειτουργία του σταθμού με σφάλματα και να καταστήσει τον σταθμό πιο επιρρεπή σε κινδύνους ασφάλειας.

## 2.2. Προφυλάξεις κατά τη μετακίνηση και την αποθήκευση

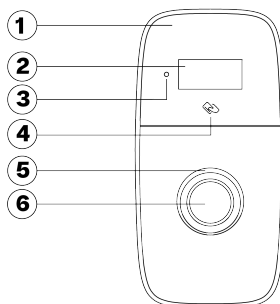
Τηρείτε τις ακόλουθες οδηγίες κατά τη μετακίνηση και την αποθήκευση του σταθμού φόρτισης:

- Αποσυνδέστε την ισχύ εισόδου προτού αφαιρέσετε τον σταθμό φόρτισης για αποθήκευση ή μεταγκάτσταση.
- Μεταφέρετε και αποθηκεύετε τον σταθμό φόρτισης μόνο στην αρχική του συσκευασία. Δεν φέρουμε καμία ευθύνη για ζημιές που προκαλούνται όταν το προϊόν μεταφέρεται σε μη τυπική συσκευασία.
- Αποθηκεύετε τον σταθμό φόρτισης σε ξηρό περιβάλλον στο εύρος θερμοκρασίας και υγρασίας που αναφέρεται στις τεχνικές προδιαγραφές (βλ. ενότητα [Τεχνικές προδιαγραφές Στη σελίδα 151](#)).

## 3. Χαρακτηριστικά προϊόντος

### 3.1. Περιγραφή

- Σταθμός φόρτισης**  
Ο σταθμός φόρτισης παρέχει με ασφάλεια ηλεκτρική τροφοδοσία από το δίκτυο στο ηλεκτρικό όχημα (EV).
- Οθόνη**  
Η οθόνη καθοδηγεί τον χρήστη στις ενέργειες που απαιτούνται και εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με τον σταθμό φόρτισης.
- Αισθητήρας φωτός και αισθητήρας εγγύτητας**  
Ο αισθητήρας φωτός μετρά την ένταση του φωτός, για να ρυθμίσει αυτόματα τη φωτεινότητα της οθόνης και του δακτυλίου LED. Ο αισθητήρας εγγύτητας ενεργοποιεί την οθόνη όταν κάποιο άτομο βρίσκεται κοντά στον σταθμό φόρτισης.
- Συσκευή ανάγνωσης RFID**  
Αυτή είναι η περιοχή όπου σαρώνετε την κάρτα φόρτισης ή το κλειδί fob, για να ξεκινήσει ή να διακοπεί μια περίοδος φόρτισης.
- Δακτύλιος LED**  
Ο δακτύλιος LED υποδεικνύει την κατάσταση του σταθμού φόρτισης.
- Πρίζα**  
Η πρίζα συνδέει το καλώδιο φόρτισης με το EV.



### 3.2. Τεχνικές προδιαγραφές

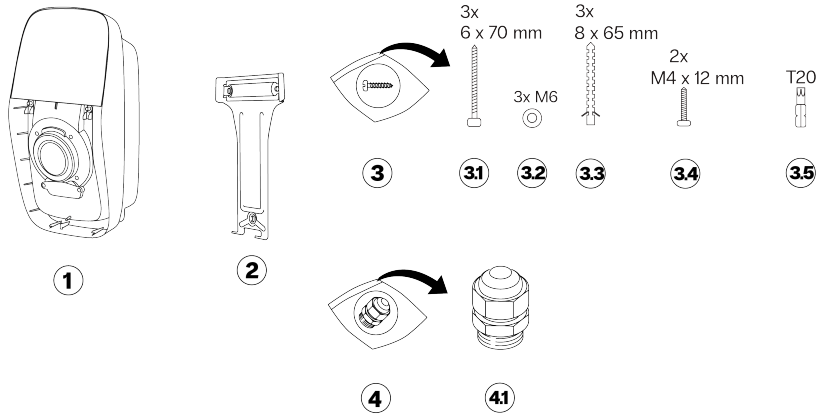
Χαρακτηριστικό	Περιγραφή
Ηλεκτρικές ιδιότητες	
Μέγιστος ρυθμός φόρτισης	Έως 22 kW (τριφασικό, 32 A) <b>i Σημείωση</b> Ενδέχεται να προκύψει μείωση απόδοσης. Ο ρυθμός φόρτισης εξαρτάται από παράγοντες όπως η ζήτηση από το EV, η διαθέσιμη τροφοδοσία ισχύος και η θερμοκρασία περιβάλλοντος.
Λειτουργία φόρτισης	Mode 3 (IEC 61851-1)
Πρίζα	Πρίζα τύπου 2 (IEC 62196-1, IEC 62196-2) Πρίζα τύπου 2 με κλείστρο Πρίζα τύπου 2 με κλείστρο και μονάδα τύπου E <sup>(1)</sup>
Μετρητής kWh	Έγκριση MID με ακρίβεια κλάσης B (EN-50470) Μετρητής συμβατός με την Eichrecht <sup>(1)</sup>
Χωρητικότητα εισόδου	6 – 32 A διαμορφώσιμο Μονοφασική, 230 V ±10%, μέγιστο 32 A ± 6%, 50/60 Hz Τριφασική, 400 V ±10%, μέγιστο 32 A ± 6%, 50/60 Hz
Διάμετρος περιβλήματος καλωδίου τροφοδοσίας	12 έως 25 mm
Μετρητής καλωδίου τροφοδοσίας	Συμπαγές καλώδιο: μέγιστο 16 mm <sup>2</sup> Πολύκλωνο καλώδιο με συνδετήρα (χωρίς πλαστικό χιτώνιο): μέγιστο 10 mm <sup>2</sup>

Χαρακτηριστικό	Περιγραφή
Ονομαστική τάση αντοχής σε παλμούς (U <sub>imp</sub> )	4000 V
Rated insulation voltage (U <sub>i</sub> )	250 V AC (φάση προς γείωση) 450 V AC (φάση προς φάση)
Ανίχνευση διαρροής ρεύματος	Οι χρόνοι και τα όρια ενεργοποίησης συμμορφώνονται με το IEC 61851-1:2017, άρθρο 8.5. (σύμφωνα με το IEC 62955:2018 Πίνακας 2). Βλέπε <a href="#">Απαιτήσεις τροφοδοσίας ισχύος Στη σελίδα 155</a> . RCBO: Τύπος A ή Τύπος B
Περιβαλλοντική κλάση και κλάση ασφαλείας	
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-30 °C έως +50 °C
Εύρος θερμοκρασίας αποθήκευσης	-40 °C έως +80 °C
Humidity (non-condensing)	5% έως 95%
Μέγιστο ύψος εγκατάστασης	2000 m πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας
Κωδικοί περιβλήματος	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Κλάση ασφαλείας	Κλάση ασφαλείας I και κατηγορία υπέρτασης III
Βαθμός ρύπανσης του μακροπεριβάλλοντος	Βαθμός ρύπανσης: 3
Ταξινόμηση ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (ΗΜΣ)	Περιβάλλον A και Περιβάλλον B (σύμφωνα με το IEC 61439-1)
Μηχανική αντίσταση για σταθερή συναρμολόγηση	Υψηλή αντίσταση
Συνδεσιμότητα	
Έλεγχος ταυτότητας	Συσκευή ανάγνωσης RFID ή χρήση εφαρμογής
Wi-Fi	2,4/5 GHz
Τοπικό δίκτυο	Ethernet
Κυψελοειδής επικοινωνία	4G LTE-M (υποστηρίζεται επιστροφή σε 2G)
Πρωτόκολλο επικοινωνίας	OCPP 2.0.1
Χαρακτηριστικά smart charging	Δυναμική εξισορρόπηση φορτίου, εξισορρόπηση φορτίου συμπλέγματος, συμμόρφωση με EEBus, ISO 15118 (έτοιμο υλικό)
Φυσικές ιδιότητες	
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	256 x 508 x 211 mm
Βάρος	Περίπου 5 kg
Υλικό περιβλήματος	Makrolon RE® με χαμηλή περιεκτικότητα άνθρακα
HMI	5" 800 x 480 WVGA IPS LCD, δακτύλιος LED, βομβητής, έλεγχος ταυτότητας
Πιστοποίηση και συμμόρφωση	
Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος	Εξοπλισμός τροφοδοσίας EV μόνιμα συνδεδεμένος στο δίκτυο τροφοδοσίας AC
Έξοδος ηλεκτρικού ρεύματος	Εξοπλισμός τροφοδοσίας AC EV
Τυπικές περιβαλλοντικές συνθήκες	Εσωτερική και εξωτερική χρήση
Πρόσβαση	Εξοπλισμός για τοποθεσίες με μη περιορισμένη πρόσβαση
Τύπος εξοπλισμού	Σταθερός εξοπλισμός που είναι στερεωμένος σε τοίχο ή στήλη

<sup>(1)</sup>Προαιρετικά.

### 3.3. Παρεχόμενα εξαρτήματα

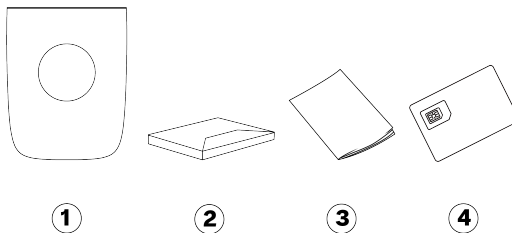
#### Εξαρτήματα στο κουτί του σταθμού φόρτισης



- 1 Σταθμός φόρτισης με πρίζα
- 2 Βραχίονας τοίχου
- 3 Κιτ εγκατάστασης
- 3.1 Βίδες πινάκα, 6x70 mm, T20, 3x
- 3.2 Ροδέλες, M6, 3x

- 3.3 Ούπα, 8x65 mm, 3x
- 3.4 Βίδες, M4x12 mm, T20, 2x
- 3.5 Άκρο Torx, ασφάλεια T20
- 4 Κιτ στυπιοθλίπτη καλωδίου
- 4.1 Στυπιοθλίπτης καλωδίου (με μόνωση και σφράγιση έμφραξης)

#### Εξαρτήματα στο κουτί κάλυψης



- 1 Μπροστινό κάλυμμα
- 2 Πακέτο καλωσορίσματος (προαιρετικό)
- 3 Εγχειρίδιο εγκατάστασης και χρήσης
- 4 Κάρτα SIM (προαιρετική)

## 4. Οδηγίες εγκατάστασης

### 4.1. Προετοιμασία για εγκατάσταση

#### 4.1.1. Σχέδιο για την εγκατάσταση

Οι ακόλουθες συστάσεις μπορούν να σας βοηθήσουν να εγκαταστήσετε τον σταθμό φόρτισης.

#### Επιλέξτε την τοποθεσία

- Τοποθετήστε τον σταθμό φόρτισης, όπου είναι εφικτό, σε μια τοποθεσία όπου δεν είναι εκτεθειμένος στο άμεσο ηλιακό φως ή δεν κινδυνεύει από εξωτερικές ζημιές.
- Ο τοίχος πρέπει να έχει επίπεδη επιφάνεια και πρέπει να μπορεί να αντέχει ένα φορτίο τουλάχιστον 100 kg.
- Ο ελάχιστος ελεύθερος χώρος γύρω από τον σταθμό φόρτισης ανέρχεται στα 300 mm.
- Μπορείτε να εισαγάγετε το καλώδιο τροφοδοσίας στον σταθμό φόρτισης από το επάνω ή κάτω μέρος. Η κάτω είσοδος καλωδίου Α μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε τοποθεσία. Η επάνω είσοδος καλωδίου Β πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε τοποθεσία όπου δεν υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε βροχή ή

υγρασία.

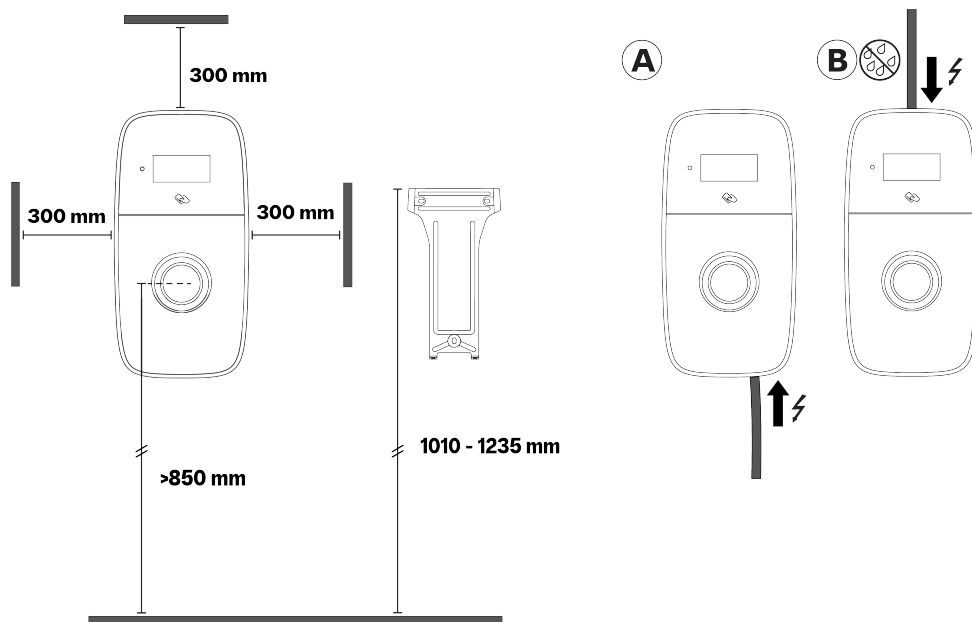
### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος εισχώρησης νερού όταν η επάνω είσοδος καλωδίου Β χρησιμοποιείται σε εξωτερικούς χώρους. Κατά τη διάρκεια μεγάλου χρονικού διαστήματος, μπορεί να εισέλθει στον σταθμό φόρτισης βροχή και υγρασία μαζί με το καλώδιο τροφοδοσίας, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον σταθμό φόρτισης.

- Η είσοδος του καλωδίου επικοινωνίας γίνεται μόνο από το κάτω μέρος του σταθμού φόρτισης.

### ℹ Σημείωση

Η παρακάτω εικόνα υποδεικνύει το ελάχιστο προτεινόμενο ύψος εγκατάστασης. Να τηρείτε και να συμμορφώνεστε με τους τοπικούς κανονισμούς προσβασιμότητας.

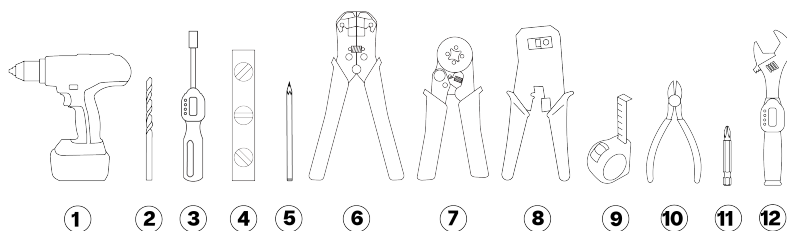


### Λίστα ελέγχου πριν από την εγκατάσταση

Πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση του σταθμού φόρτισης, ελέγξτε τα ακόλουθα:

- Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με το IEC 60364 και τυχόν ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς.
- Έχουν αποκτηθεί όλες οι απαραίτητες άδειες από την τοπική αρμόδια αρχή.
- Το υπάρχον ηλεκτρικό φορτίο υπολογίστηκε για να εξακριβωθεί το μέγιστο ρεύμα λειτουργίας για την εγκατάσταση του σταθμού φόρτισης.
- Για σταθμό φόρτισης χωρίς RCBO, ένας μικροαυτόματος διακόπτης (MCB) και μια διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD) είναι εγκατεστημένα ανάντη και έχουν τις προτεινόμενες ονομαστικές τιμές. Βλέπε [Απαιτήσεις τροφοδοσίας ισχύος Στη σελίδα 155](#).
- Το καλώδιο τροφοδοσίας ισχύος με τη σωστή προδιαγραφή έχει δρομολογηθεί προς την περιοχή εγκατάστασης και υπάρχει αρκετό μήκος καλωδίου για την απογύμνωση και τη σύνδεση των καλωδίων.
- Το καλώδιο τροφοδοσίας ισχύος θα παραμείνει εντός της ανοχής κάμψης κατά τη διάρκεια και μετά την εγκατάσταση.
- Τα συνιστώμενα εργαλεία είναι διαθέσιμα επιτόπου. Βλέπε [Απαιτούμενα εργαλεία Στη σελίδα 155](#).
- Τα βύσματα, οι βίδες και το τρυπάνι που χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση του σταθμού φόρτισης είναι κατάλληλα για τη δομή του τοίχου.
- Εάν χρησιμοποιείτε εγκατάσταση συμπλέγματος, σχεδιάζεται η σωστή σειρά φάσεων και πληρούνται οι απαιτήσεις. Βλέπε [Προαιρετικά: Εξισορρόπηση φορτίου συμπλέγματος Στη σελίδα 158](#).

## 4.1.2. Απαιτούμενα εργαλεία



1. Δράπανο
2. Τρυπάνι για τοιχοποιία, 8 mm (5/16 in)
3. Κατσαβίδι ροπή με υποδοχή για μύτες, 0,5 – 3 Nm
4. Αλφάδι με φυσαλίδα αέρα
5. Μολύβι
6. Απογυμνωτής καλωδίων (καλώδιο ισχύος)
7. Πένσα συμπίεσης συνδέσμου
8. Απογυμνωτής καλωδίων και πένσα συμπίεσης (RJ45)
9. Μετροταινία
10. Κόπτες σύρματος
11. Μύτη κατσαβιδιού, PH2
12. Δυναμομετρικό κλειδί σύσφιξης, 3 – 6 Nm

## 4.1.3. Απαιτήσεις τροφοδοσίας ισχύος

**⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Η σύνδεση του σταθμού φόρτισης στην τροφοδοσία ισχύος με τρόπο που διαφέρει από αυτόν που καθορίζεται σε αυτήν την ενότητα, θα έχει ως αποτέλεσμα ασυμβατότητα της εγκατάστασης και ενέχει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, η οποία μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον σταθμό φόρτισης και τραυματισμό ή θάνατο.

- Συνδέστε τον σταθμό φόρτισης μόνο με διαμόρφωση που καθορίζεται σε αυτήν την ενότητα.

Σύστημα γείωσης	Συστήματα TN-S και TNC-S	Καλώδιο PE.
	Σύστημα TT Σύστημα IT	Το ηλεκτρόδιο γείωσης εγκαθίσταται ξεχωριστά (αυτόνομη εγκατάσταση).
Είσοδος ισχύος (φάση)	Μονοφασικό	230 V $\pm 10\%$ , έως 32 A $\pm 6\%$ , 50/60 Hz.
	Τριφασικό	400 V $\pm 10\%$ , έως 32 A $\pm 6\%$ , 50/60 Hz.
MCB (μικροαυτόματος διακόπτης)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χαρακτηριστικό ενεργοποίησης: Τύπος C.</li> <li>• Το ρεύμα ενεργοποίησης του MCB μπορεί να μειωθεί, εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος στον πίνακα ηλεκτρικής τροφοδοσίας αυξηθεί πολύ. Λάβετε υπόψη πιθανές υψηλότερες θερμοκρασίες περιβάλλοντος όταν επιλέγετε τις προδιαγραφές του MCB.</li> <li>• Δεν απαιτείται για σταθμούς με ενσωματωμένο RCBO.</li> </ul> <p><b>i Σημείωση</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένου του MCB, πρέπει να γίνει σύμφωνα με το IEC 60364 και τυχόν ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς.</li> <li>• Ο MCB πρέπει να ταιριάζει με τις ρυθμίσεις έντασης ρεύματος του σταθμού φόρτισης και το μέγιστο διαθέσιμο ρεύμα για τον σταθμό φόρτισης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή MCB.</li> <li>• Η μέγιστη τιμή I<sup>2</sup>t του MCB δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 75.000 A<sup>2</sup>s.</li> </ul>	

<p>EL</p> <p>RCD (διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ονομαστική ένταση ρεύματος RCD: Η ονομαστική τιμή πρέπει να ταιριάζει με την ένταση ρεύματος του σταθμού φόρτισης.</li> <li>• Βασικές εγκαταστάσεις:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Για τη Γαλλία, το RCD πρέπει να είναι τύπου B με ονομαστικό ρεύμα 20 A ή 40 A και να έχει μέγιστη ανίχνευση ρεύματος διαρροής AC 30 mA.</li> <li>◦ Για άλλες χώρες, το RCD πρέπει να είναι τύπου A, F ή B με ονομαστικό ρεύμα 32 A, 20 A ή 40 A και να έχει μέγιστη ανίχνευση ρεύματος διαρροής AC 30 mA.</li> </ul> </li> <li>• Εγκαταστάσεις EV Ready: Το RCD πρέπει να είναι τύπου A+, υψηλής ατρωσίας (για παράδειγμα: HPI, SI, HI, KV, κ.λπ., ανάλογα με τον κατασκευαστή του RCD).</li> <li>• Δεν απαιτείται για σταθμούς με ενσωματωμένο RCBO.</li> </ul> <p><b>Σημείωση</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένου του RCD, πρέπει να γίνει σύμφωνα με το IEC 60364 και τυχόν ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς.</li> <li>• Ο σταθμός φόρτισης διαθέτει εσωτερική ανίχνευση διαρροών DC με χρόνους και όρια ενεργοποίησης που συμμορφώνονται με το IEC 61851-1:2017, άρθρο 8.5. (σύμφωνα με το IEC 62955:2018 Πίνακας 2).</li> </ul>
---	---

### Καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας

Στους παρακάτω πίνακες περιγράφεται πώς μπορείτε να συνδέσετε το τροφοδοτικό στον σταθμό φόρτισης, ανάλογα με τον τύπο του τροφοδοτικού και τη διαμόρφωση του σταθμού.

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

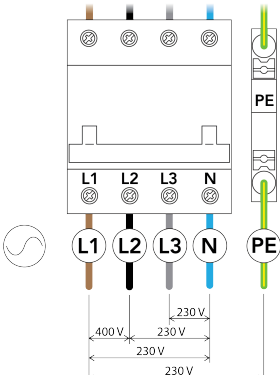
Η σύνδεση τροφοδοσίας ισχύος IT (χωρίς ουδέτερο) σε ενσωματωμένο RCBO τύπου A μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον σταθμό φόρτισης, με επακόλουθη πρόκληση τραυματισμού ή θανάτου.

- Συνδέστε μόνο τριφασική τροφοδοσία ισχύος TN ή TT (με ουδέτερο) σε ενσωματωμένο RCBO τύπου A.

### Τροφοδοσία ισχύος TN και TT στο RCBO

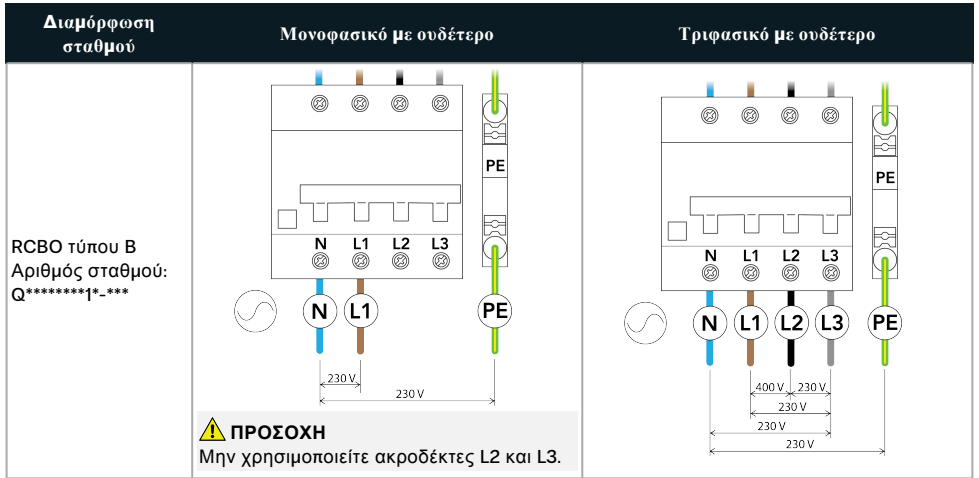
#### **Σημείωση**

Αυτή η ενότητα ισχύει μόνο για σταθμούς με ενσωματωμένο RCBO.

Διαμόρφωση σταθμού	Μονοφασικό με ουδέτερο	Τριφασικό με ουδέτερο
<p>RCBO τύπου A Αριθμός σταθμού: Q*****Q*...*</p>	<p><b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b> Δεν υποστηρίζεται. Μην συνδέετε μονοφασική τροφοδοσία ισχύος σε σταθμό με τριφασικό RCBO με ουδέτερο.</p>	



#### 4. Οδηγίες εγκατάστασης

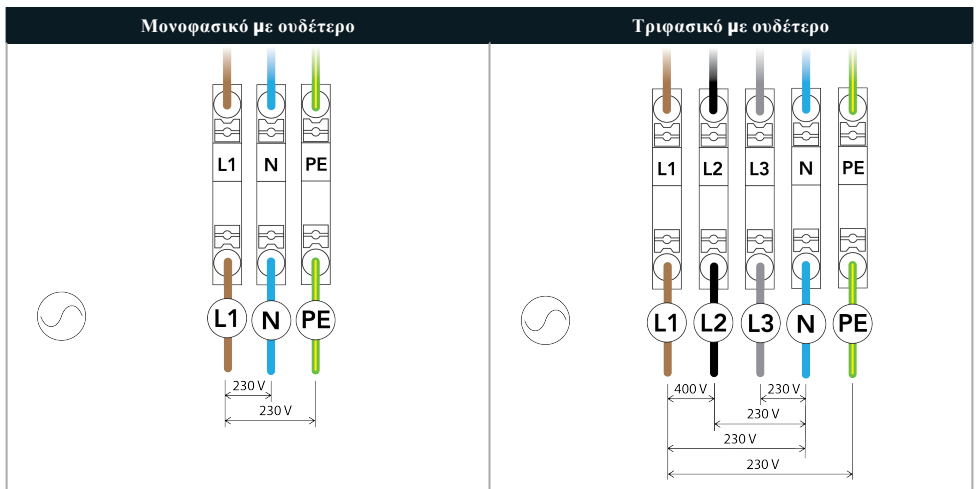


EL

#### Τροφοδοσία ισχύος TN και TT

##### **i** Σημείωση

Αυτή η ενότητα ισχύει μόνο για σταθμούς χωρίς ενσωματωμένο RCBO.



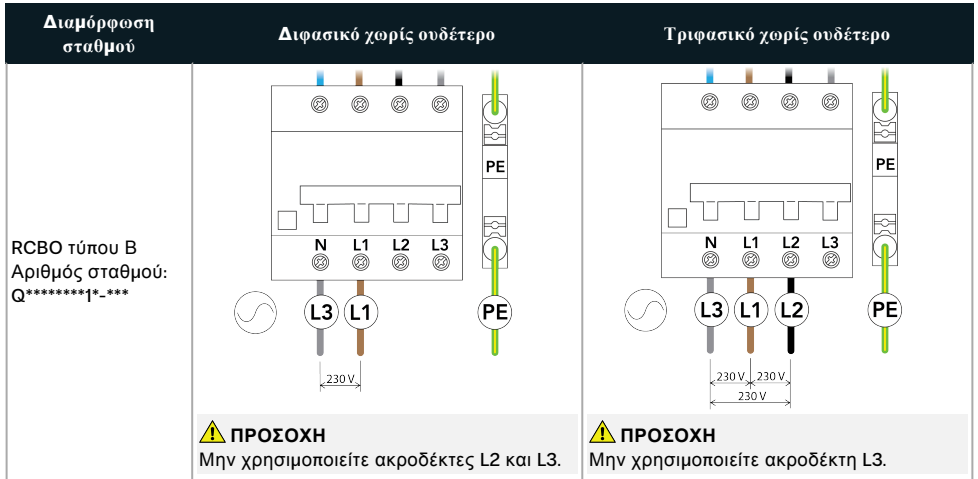
#### Τροφοδοσία ισχύος IT (χωρίς ουδέτερο) στο RCBO

##### **⚠** ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι οι τοπικοί κανονισμοί επιτρέπουν την εγκατάσταση αυτού του σταθμού φόρτισης σε δίκτυο IT χωρίς ουδέτερο. Βεβαιωθείτε επίσης ότι το EV είναι συμβατό με αυτόν τον τύπο εγκατάστασης.

##### **i** Σημείωση

Αυτή η ενότητα ισχύει μόνο για σταθμούς με ενσωματωμένο RCBO.



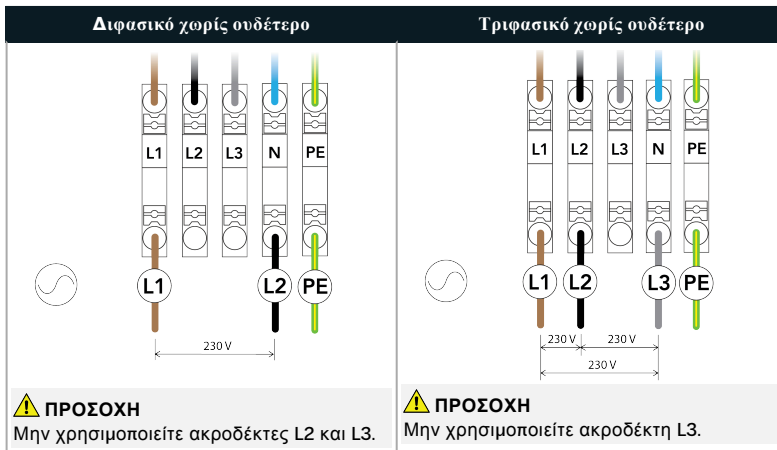
### Τροφοδοσία ισχύος IT (χωρίς ουδέτερο)

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι οι τοπικοί κανονισμοί επιτρέπουν την εγκατάσταση αυτού του σταθμού φόρτισης σε δίκτυο IT χωρίς ουδέτερο. Βεβαιωθείτε επίσης ότι το EV είναι συμβατό με αυτόν τον τύπο εγκατάστασης.

#### 📌 Σημείωση

Αυτή η ενότητα ισχύει μόνο για σταθμούς χωρίς ενσωματωμένο RCBO.



### 4.14. Προαιρετικά: Δυναμική εξισορρόπηση φορτίου

Η δυναμική εξισορρόπηση φορτίου παρακολουθεί την κατανάλωση ενέργειας όλων των ηλεκτρικών συσκευών που χρησιμοποιούν την ίδια πηγή ενέργειας. Το παρέχει ένα σήμα ελέγχου στον σταθμό φόρτισης για τη ρύθμιση της ισχύος που παρέχει ο σταθμός στο EV, με αποτέλεσμα να διατηρείται η συνολική κατανάλωση ενέργειας από την πηγή ισχύος εντός των προκαθορισμένων ορίων. Σε μια εγκατάσταση συμπλέγματος, ο συνδεδεμένος σταθμός φόρτισης ρυθμίζει τους άλλους σταθμούς φόρτισης που συνδέονται στο σύμπλεγμα.

Για τη δυναμική εξισορρόπηση φορτίου απαιτείται ενσύρματη είσοδος από σύστημα ανίχνευσης εξισορρόπησης φορτίου (βλ. [Επικοινωνία σταθμού φόρτισης Στη σελίδα 169](#)).

### 4.15. Προαιρετικά: Εξισορρόπηση φορτίου συμπλέγματος

#### 4. Οδηγίες εγκατάστασης

Μια εγκατάσταση εξισορρόπησης φορτίου συμπλέγματος αποτελείται από πολλούς σταθμούς φόρτισης συνδεδεμένους σε ένα σύμπλεγμα. Ένα σύμπλεγμα επιτρέπει τη δημιουργία ενός έξυπνου δικτύου σε ολόκληρο το σύμπλεγμα για τη βελτιστοποίηση της χρήσης ισχύος. Οποιοσδήποτε σταθμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συνδεδεμένος σταθμός στο σύμπλεγμα. Το σύμπλεγμα έχει ρυθμιστεί μέσω της EVBox Install App. Για σωστή εξισορρόπηση φορτίου, ένα σύμπλεγμα πρέπει να συνδεθεί σε ένα μόνο κύκλωμα τροφοδοσίας ισχύος.

Για την εξισορρόπηση φορτίου συμπλέγματος απαιτείται από κάθε σταθμό στο σύμπλεγμα να είναι συνδεδεμένος στο ίδιο τοπικό δίκτυο (LAN) με χρήση σύνδεσης Ethernet (βλ. [Επικοινωνία σταθμού φόρτισης](#) [Στη σελίδα 169](#)).

#### Απαιτήσεις εξισορρόπησης φορτίου συμπλέγματος

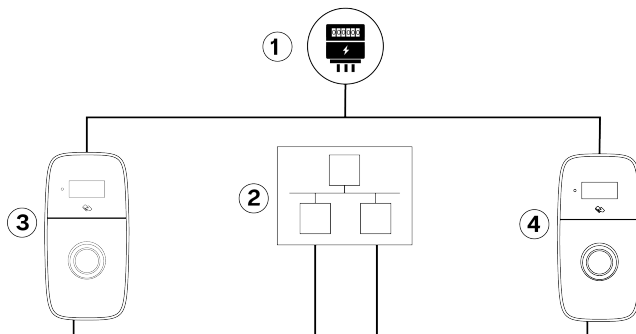
Σταθμός φόρτισης	EVBox Liviqo EVBox Livo
Διακόπτης Ethernet	<ul style="list-style-type: none"><li>Υποστήριξη IPv6</li><li>Δεν υποβλήθηκε σε διαχείριση</li><li>Αριθμός θυρών: Ο αριθμός των θυρών πρέπει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από τον αριθμό των φορτιστών που είναι συνδεδεμένοι στο σύμπλεγμα.</li><li>Θύρα RJ45</li><li>100 Mbps ή υψηλότερη</li><li>Static Multicasting: Απενεργοποιημένο</li><li>Dynamic Multicasting (MLD snooping): Απενεργοποιημένο</li></ul> <p><b>i Σημείωση</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Για μεγάλα συμπλέγματα, δύο ή περισσότεροι διακόπτες μπορούν να συνδυαστούν στο ίδιο δίκτυο.</li><li>Απαιτείται μια πρόσθετη θύρα εάν ο διακόπτης χρησιμοποιείται για σύνδεση στο Internet.</li></ul>
Καλώδια	<ul style="list-style-type: none"><li>CAT5</li><li>Μήκος: 100 m μέγιστο μήκος για κάθε κόμβο συμπλέγματος</li></ul>

#### Διάγραμμα σύνδεσης

Το παρακάτω διάγραμμα περιγράφει πώς συνδέονται πολλοί σταθμοί φόρτισης σε ένα σύμπλεγμα.

#### **i** Σημείωση

Το διάγραμμα δεν περιλαμβάνει τη σύνδεση στο Internet του σταθμού φόρτισης. Η σύνδεση στο Internet του σταθμού φόρτισης μπορεί να ρυθμιστεί μέσω κυψελοειδούς, Wi-Fi ή Ethernet.



1. Ηλεκτρική τροφοδοσία

3. Φορτιστής AC 1

## Διαδοχή φάσεων

Για να αποφευχθεί η υπερφόρτωση της πρώτης φάσης με μονοφασικά ηλεκτρικά οχήματα, η σειρά φάσεων για κάθε σταθμό φόρτισης που συνδέεται με τροφοδοσία 3 φάσεων σε εγκατάσταση διανομής ισχύος πρέπει να διαμορφωθεί χρησιμοποιώντας το EVBox Install App.

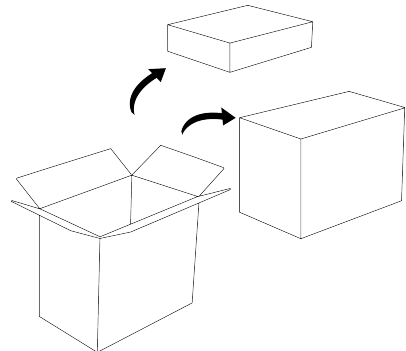
### 4.1.6. Μόνο για τις σχετικές χώρες: Τηλεχειριστήριο ισχύος από τον DSO

Σύμφωνα με τους Τεχνικούς Κανόνες Σύνδεσης VDE-AR-N-4100:2019-04, άρθρο 10.6.4, ένας σταθμός φόρτισης με συνολική ονομαστική ισχύ μεγαλύτερη από 12 kVA πρέπει να διαθέτει διεπαφή τηλεχειριστηρίου ισχύος, ώστε να επιτρέπει τον απομακρυσμένο τερματισμό λειτουργίας του σταθμού από τον Διαχειριστή συστήματος διανομής (DSO). Αυτός ο σταθμός φόρτισης μπορεί να συνδεθεί μέσω καλωδίου σε μια συσκευή DSO ανάντη, εξοπλισμένη με ένα κανονικά ανοιχτό ρελέ (Normally Open - NO). Όταν το ρελέ κλείνει, ο σταθμός εισέρχεται σε κατάσταση αναστολής και η φόρτιση διακόπτεται προσωρινά. Η φόρτιση συνεχίζεται όταν ανοίξει το ρελέ. Βλ. [Μόνο για τις σχετικές χώρες: Συνδέστε το καλώδιο τηλεχειριστηρίου ισχύος Στη σελίδα 173](#) για οδηγίες σύνδεσης του καλωδίου.

Απαιτείται εγγραφή στον DSO.

## 4.2. Αποσυσκευασία

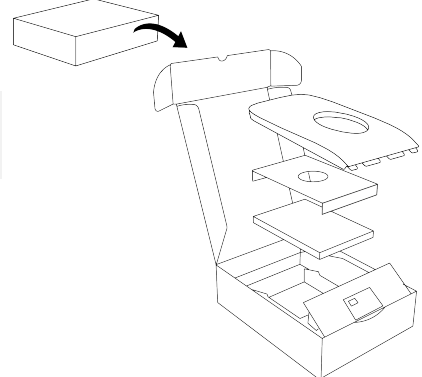
1. Ανοίξτε το κουτί αποστολής. Αφαιρέστε το κουτί κάλυψης και το κουτί του σταθμού φόρτισης.



2. Ανοίξτε το κουτί κάλυψης. Βρείτε το μπροστινό κάλυμμα, το πακέτο καλωσορίσματος (προαιρετικό), τα έγγραφα του σταθμού φόρτισης και την κάρτα SIM (προαιρετική).

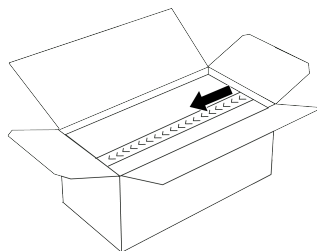
### **i** Σημείωση

Για την αποφυγή ζημιάς, αφήστε το μπροστινό κάλυμμα στη συσκευασία μέχρι την εγκατάσταση.



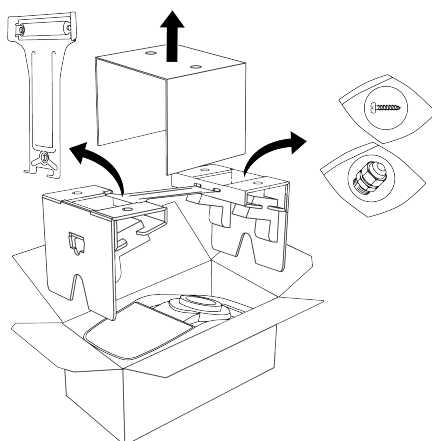
#### 4. Οδηγίες εγκατάστασης

3. Ανοίξτε το κουτί του σταθμού.



EL

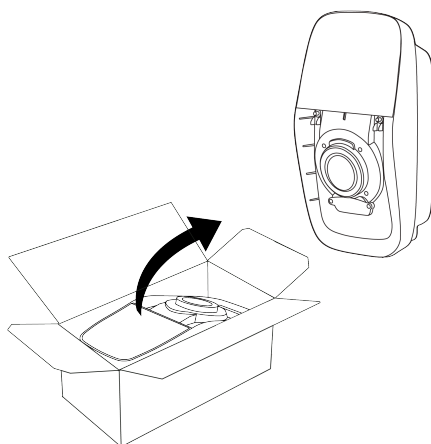
4. Αφαιρέστε τις τρεις χάρτινες γεμίσεις, το στήριγμα τοίχου και τα kit εγκατάστασης.



5. Όταν ο σταθμός φόρτισης μπορεί να τοποθετηθεί στο στήριγμα τοίχου, αφαιρέστε τον σταθμό φόρτισης από τη συσκευασία.

#### **i** Σημείωση

Για την αποφυγή ζημιάς, αφήστε τον σταθμό φόρτισης στη συσκευασία μέχρι την εγκατάσταση.

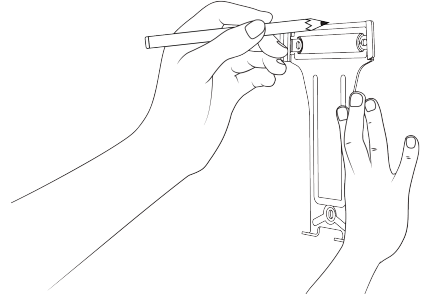


### 4.3. Τοποθετήστε το στήριγμα τοίχου και τον σταθμό φόρτισης

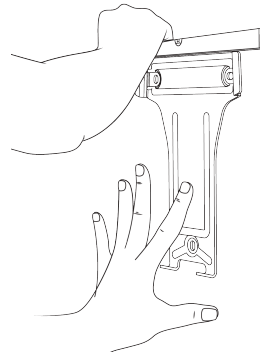
#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Ακολουθήστε τις συστάσεις στην ενότητα [Σχέδιο για την εγκατάσταση Στη σελίδα 153](#) κατά την επιλογή τοποθεσίας και ύψους εγκατάστασης για τον σταθμό φόρτισης και κατά την επιλογή εισόδου καλωδίου τροφοδοσίας.

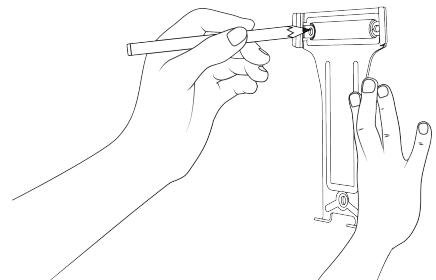
1. Εγκαταστήστε το στήριγμα τοίχου ως εξής:
  - a. Σημειώστε το ύψος του επάνω μέρους του στηρίγματος τοίχου.



- b. Κρατήστε το στήριγμα τοίχου στον τοίχο και ευθυγραμμίστε το με τη χρήση αλφαδιού με φυσαλίδα αέρα.

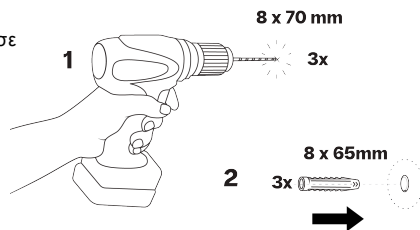


- c. Σημειώστε τα τρία σημεία βίδας στον τοίχο. Αφαιρέστε το στήριγμα τοίχου.

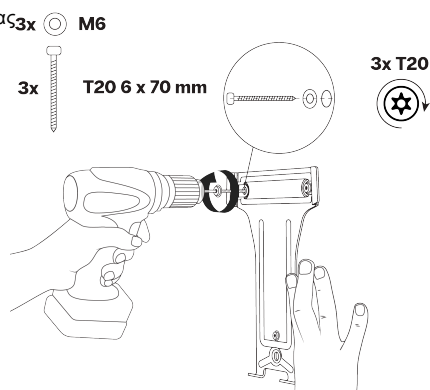


#### 4. Οδηγίες εγκατάστασης

- d. Ανοίξτε μια οπή 8 mm σε βάθος 70 mm σε κάθε σημείο βίδας. Τοποθετήστε ένα ούπα 8 x 65 mm σε κάθε οπή.

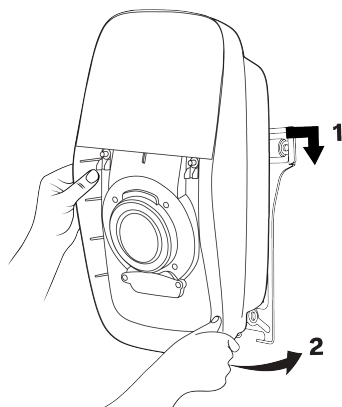


- e. Τοποθετήστε το στηρίγμα τοίχου χρησιμοποιώντας 3x **M6** τρεις βίδες T20 6 x 70 mm και ροδέλες M6.



2. Τοποθετήστε τον σταθμό φόρτισης ως εξής:

- a. Συνδέστε τον σταθμό φόρτισης στο επάνω μέρος του στηρίγματος τοίχου και, στη συνέχεια, περιστρέψτε τον σταθμό φόρτισης προς τα κάτω για να ευθυγραμμίσετε τις δύο κάτω οπές βιδών.

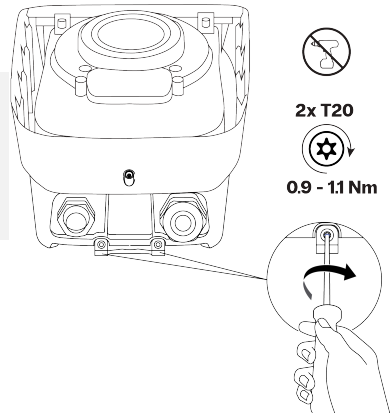


- b. Τοποθετήστε δύο βίδες ασφαλείας Torx T20, για να προσαρτήσετε τον σταθμό φόρτισης στο στήριγμα τοίχου.

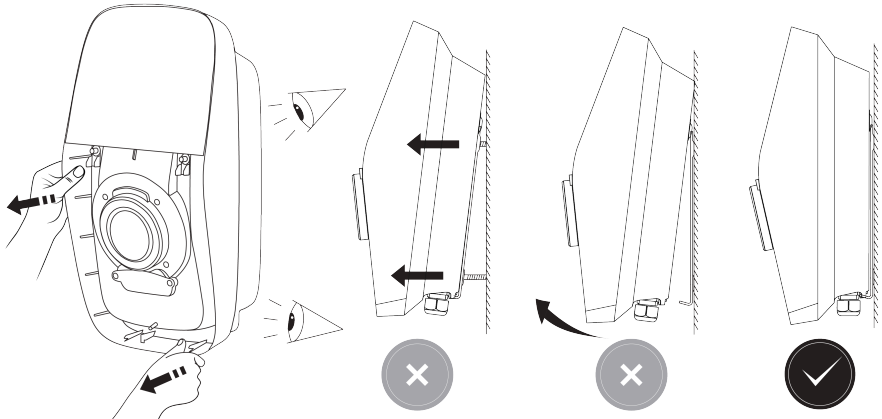
#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση ηλεκτρικού κατασαβιδιού με υψηλή ροπή μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις βίδες και στα εξαρτήματα.

- Χρησιμοποιήστε κατασαβίδι χαμηλής ροπής με τη σωστή ρύθμιση ροπής.



- c. Τραβήξτε απαλά τον σταθμό φόρτισης, για να βεβαιωθείτε ότι είναι προσαρτημένος με ασφάλεια στο στήριγμα τοίχου και στον τοίχο.



## 4.4. Σύνδεση καλωδίου τροφοδοσίας

Ο σταθμός φόρτισης έχει δύο εναλλάξιμους μεταξύ τους στυπιοθλίπτες καλωδίων:

- Ο τοποθετημένος στυπιοθλίπτης καλωδίου είναι για καλώδιο τροφοδοσίας με διάμετρο περιβλήματος από 13 έως 25 mm.
- Το κιτ στυπιοθλίπτη καλωδίου είναι για καλώδιο τροφοδοσίας με διάμετρο περιβλήματος από 12 έως 20 mm.

Οι ακροδέκτες δέχονται έναν μετρητή καλωδίου στο ακόλουθο εύρος:

- Συμπαγές καλώδιο: μέγιστο 16 mm<sup>2</sup>.
- Πολύκλωνο καλώδιο με συνδετήρα (χωρίς πλαστικό χιτώνιο): μέγιστο 10 mm<sup>2</sup>.

Μπορείτε να εισαγάγετε το καλώδιο τροφοδοσίας στον σταθμό φόρτισης από το επάνω ή κάτω μέρος. Η κάτω είσοδος καλωδίου A μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε τοποθεσία. Η επάνω είσοδος καλωδίου B πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε τοποθεσία όπου δεν υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε βροχή ή υγρασία.

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ακολουθήστε τις συστάσεις στην ενότητα [Σχέδιο για την εγκατάσταση Στη σελίδα 153](#) κατά την επιλογή σημείου εισόδου καλωδίου για τον σταθμό φόρτισης.

#### ℹ Σημείωση

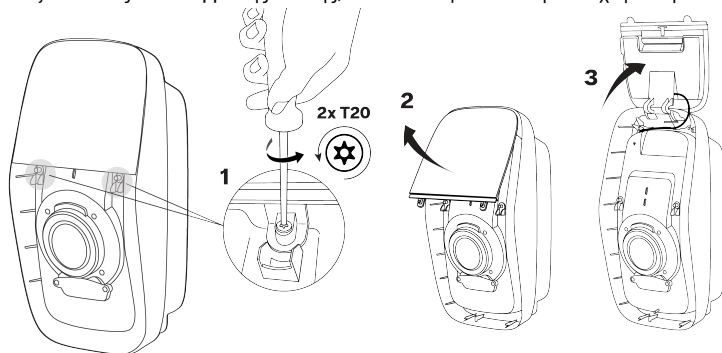
Η είσοδος του καλωδίου επικοινωνίας γίνεται μόνο από το κάτω μέρος του σταθμού φόρτισης.



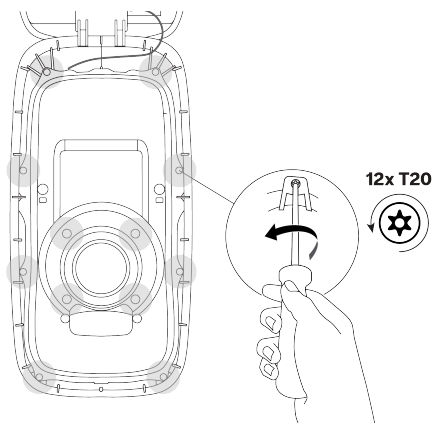
##### **i** Σημείωση

Όλες οι βίδες ασφαλείας Torx T20 έχουν παξιμάδι. Μην αφαιρείτε εντελώς τις βίδες με παξιμάδι από τον σταθμό φόρτισης.

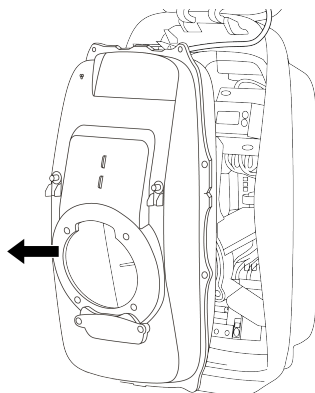
1. Αφαιρέστε το εσωτερικό κάλυμμα ως εξής:
  - a. Χαλαρώστε τις δύο βίδες ασφαλείας με παξιμάδι Torx T20 που στερεώνουν το κάλυμμα της οθόνης. Ανοίξτε τελείως το κάλυμμα της οθόνης, ώστε να ασφαλίσει στην ανοιχτή θέση.



- b. Χαλαρώστε τις 12 βίδες ασφαλείας με παξιμάδι Torx T20 που στερεώνουν το εσωτερικό κάλυμμα.



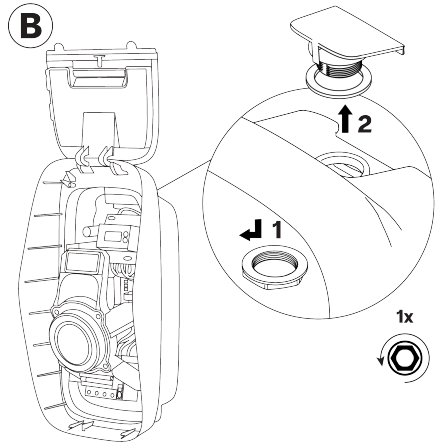
- c. Αφαιρέστε το εσωτερικό κάλυμμα.



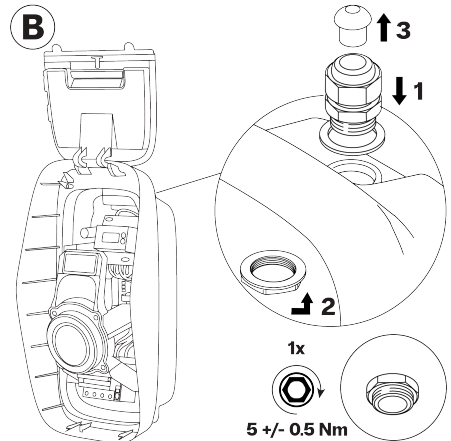
2. Για την επάνω είσοδο καλωδίου B: Προετοιμάστε την επάνω είσοδο για το καλώδιο τροφοδοσίας ως

εξής:

- a. Αφαιρέστε το παξιμάδι που στερεώνει το κάλυμμα στην επάνω είσοδο. Αφαιρέστε το κάλυμμα. Φυλάξτε το παξιμάδι για χρήση στον στυπιοθλίπτη καλωδίου. Αποθηκεύστε το κάλυμμα στη συσκευασία.



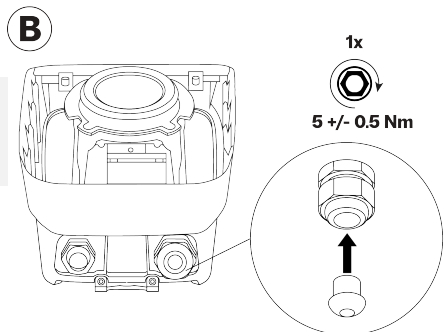
- b. Τοποθετήστε τον στυπιοθλίπτη καλωδίου και τη μόνωση στην επάνω είσοδο. Τοποθετήστε και σφίξτε το παξιμάδι. Αφαιρέστε το βύσμα έμφραξης από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου και φυλάξτε το για μεταγενέστερη χρήση.



- c. Τοποθετήστε το βύσμα έμφραξης στον αχρησιμοποίητο στυπιοθλίπτη στο κάτω μέρος του σταθμού φόρτισης.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Βεβαιωθείτε ότι το βύσμα έμφραξης έχει τοποθετηθεί στον στυπιοθλίπτη καλωδίου, ώστε να διατηρηθεί ο κωδικός IP του σταθμού φόρτισης.



#### 4. Οδηγίες εγκατάστασης

3. Κόψτε το καλώδιο τροφοδοσίας και απογυμνώστε το εξωτερικό περίβλημα, έτσι ώστε το καλώδιο και τα σύρματά του να έχουν αρκετό μήκος για τη σύνδεση στο RCBO και στο μπλοκ ακροδεκτών PE στον σταθμό φόρτισης. Εάν απαιτείται, τοποθετήστε επιπλέον μόνωση στα μεμονωμένα σύρματα.

##### **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

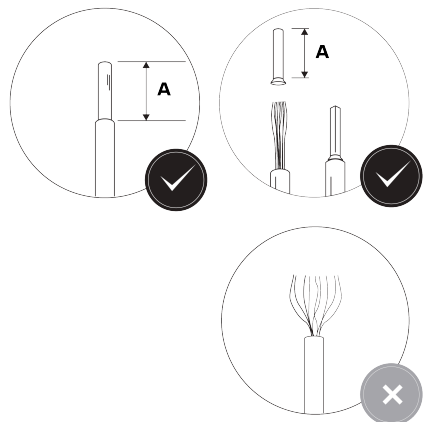
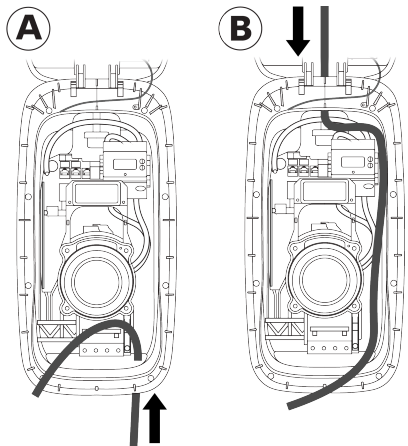
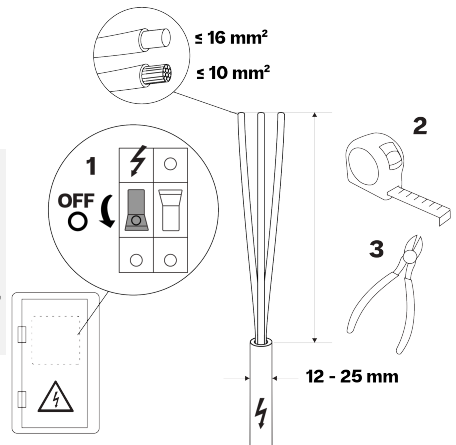
Για την προστασία των κυκλωμάτων διαχωρισμένης εξαιρετικά χαμηλής τάσης (SELV), τα απογυμνωμένα μονωμένα καλώδια δεν πρέπει να αγγίζουν τα εξαρτήματα της κύριας πλακέτας. Όταν απαιτείται, τοποθετήστε διπλή μόνωση στα μεμονωμένα καλώδια, για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας θερμοσυστελλόμενη σωλήνωση ή μονωτικά χιτώνια.

4. Περάστε το καλώδιο τροφοδοσίας στον σταθμό φόρτισης χρησιμοποιώντας την κάτω είσοδο καλωδίου A ή την επάνω είσοδο καλωδίου B. Δρομολογήστε το καλώδιο τροφοδοσίας στα σημεία σύνδεσης. Αφήστε αρκετό μήκος για να απογυμνώσετε και να συνδέσετε τα καλώδια.

5. Απογυμνώστε τα άκρα του σύρματος του καλωδίου τροφοδοσίας:

- Για RCBO, A = 12 mm
- Για μπλοκ ακροδεκτών, A = 18 mm

Όταν χρησιμοποιούνται πολύκλινα καλώδια, τοποθετήστε χιτώνια καλωδίων και εφαρμόστε έναν τετράγωνο σφιγκτήρα για βέλτιστη εφαρμογή στο RCBO και στο μπλοκ ακροδεκτών PE.



6. Για σταθμό με ενσωματωμένο RCBO: Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας ως εξής:

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ**

Η εσφαλμένη σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας και, κατά συνέπεια, να προκαλέσει ζημιά στον σταθμό φόρτισης και τραυματισμό ή θάνατο.

- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένα με ασφάλεια.

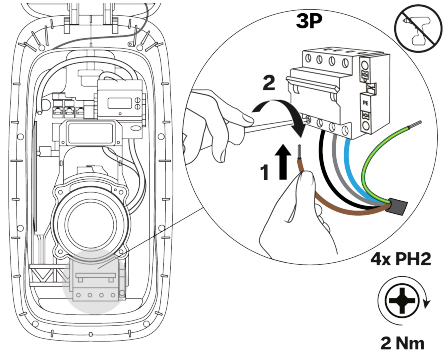
**i Σημείωση**

Συνδέστε τα καλώδια σύμφωνα με τα σχεδιαγράμματα καλωδίωσης της τροφοδοσίας ισχύος στο [Απαιτήσεις τροφοδοσίας ισχύος Στη σελίδα 155](#).

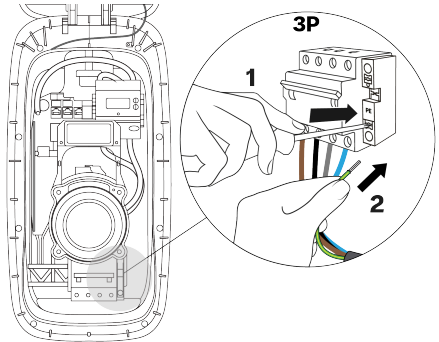
**i Σημείωση**

Τα RCBO τύπου B τοποθετούνται ανάποδα στους σταθμούς φόρτισης.

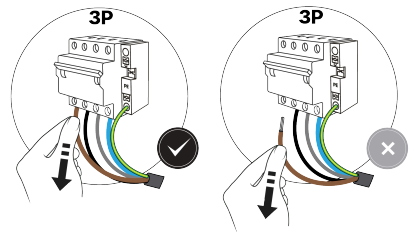
- a. Συνδέστε τα σύρματα του καλωδίου τροφοδοσίας στο RCBO. Σφίξτε τις βίδες για να στερεώσετε τα καλώδια.



- b. Συνδέστε το σύρμα PE του καλωδίου τροφοδοσίας στο μπλοκ ακροδεκτών PE.



- c. Τραβήξτε όλα τα καλώδια για να ελέγξετε εάν είναι συνδεδεμένα με ασφάλεια.



#### 4. Οδηγίες εγκατάστασης

7. Για σταθμό με μπλοκ ακροδεκτών: Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας ως εξής:

##### **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ**

Η εσφαλμένη σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας και, κατά συνέπεια, να προκαλέσει ζημιά στον σταθμό φόρτισης και τραυματισμό ή θάνατο.

- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένα με ασφάλεια.

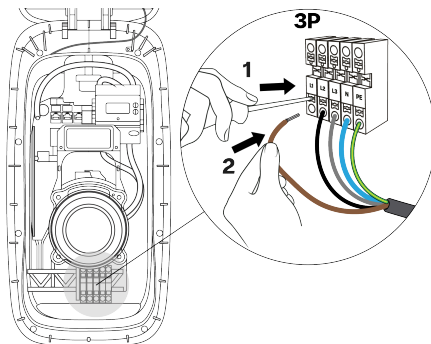
##### **i Σημείωση**

Συνδέστε τα καλώδια σύμφωνα με τα σχεδιαγράμματα καλωδίωσης της τροφοδοσίας ισχύος στο [Απαιτήσεις τροφοδοσίας ισχύος Στη σελίδα 155](#).

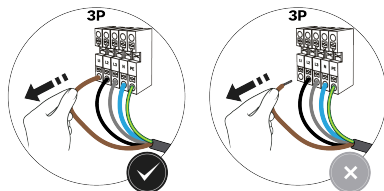
##### **i Σημείωση**

Οι εικόνες δείχνουν μια τριφασική με ουδέτερη σύνδεση.

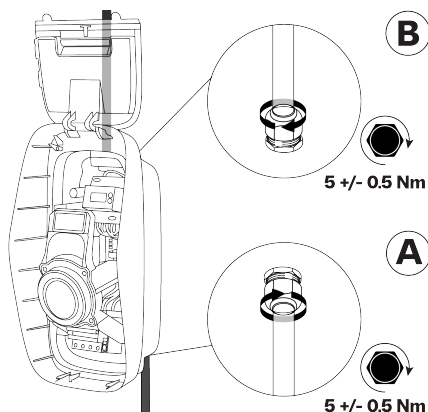
- a. Συνδέστε τα σύρματα του καλωδίου τροφοδοσίας στα μπλοκ ακροδεκτών.



- b. Τραβήξτε όλα τα καλώδια για να ελέγξετε εάν είναι συνδεδεμένα με ασφάλεια.



8. Σφίξτε τον στυπιοθλίπτη καλωδίου για να στερεώσετε το καλώδιο τροφοδοσίας και να διατηρήσετε τον κωδικό IP για τον σταθμό φόρτισης.



#### 4.5. Επικοινωνία σταθμού φόρτισης

Η είσοδος του καλωδίου επικοινωνίας γίνεται μόνο από τον αριστερό στυπιοθλίπτη καλωδίου στο κάτω μέρος του σταθμού φόρτισης. Μπορείτε να τοποθετήσετε έως τέσσερα καλώδια επικοινωνίας στον σταθμό φόρτισης μέσω του στυπιοθλίπτη.

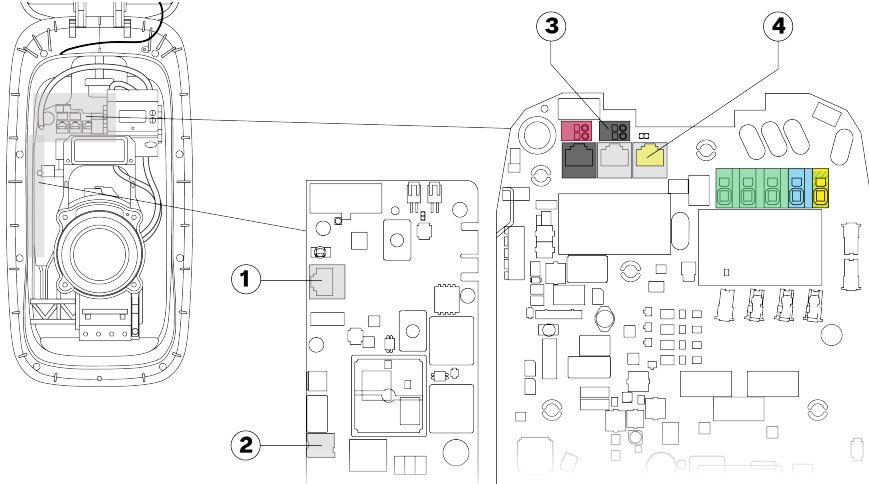
Υπάρχουν τρεις επιλογές για τη σύνδεση του σταθμού φόρτισης στο Internet:

- Ethernet (συνιστώμενη επιλογή)
- Wi-Fi (βλ. [Διαμόρφωση Στη σελίδα 179](#))
- Κυψελοειδής (κάρτα SIM)

### Συνδέσεις και εξαρτήματα επικοινωνίας

#### **i** Σημείωση

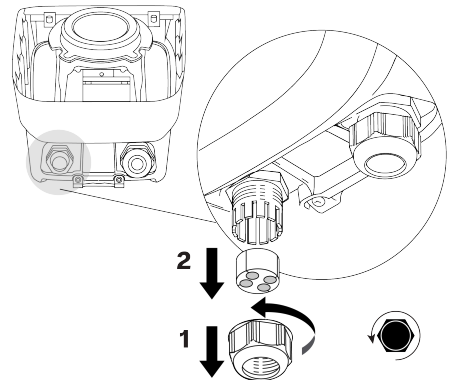
Οι συνδέσεις επικοινωνίας και τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται εξαρτώνται από το μοντέλο του σταθμού φόρτισης και την απαιτούμενη λειτουργικότητα.



1. Υποδοχή Ethernet για ενσύρματη σύνδεση στο Internet
2. Υποδοχή κάρτας Nano-SIM για κυψελοειδή σύνδεση Internet
3. Τερματικά για έλεγχο ενεργού ισχύος (μόνο για τη Γερμανία)
4. Υποδοχή CT IN για δυναμική εξισορρόπηση φορτίου

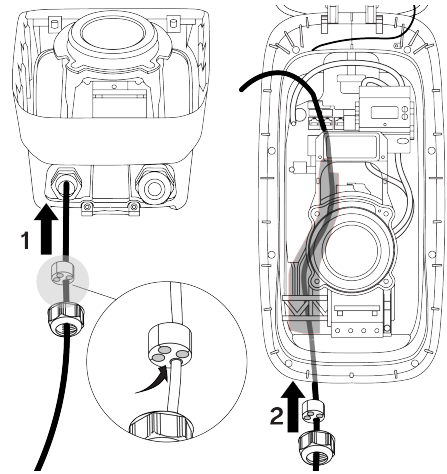
#### 4.5.1. Δρομολόγηση καλωδίων επικοινωνίας

1. Αφαιρέστε το παξιμάδι και τη μόνωση του συτυποθλίπτη καλωδίου από τον αριστερό συτυποθλίπτη καλωδίου.



#### 4. Οδηγίες εγκατάστασης

2. Περάστε τα απαιτούμενα καλώδια επικοινωνίας μέσα από το παξιμάδι του στυπιοθλίπτη καλωδίου και σφράγιση, στη συνέχεια, από τον αριστερό στυπιοθλίπτη καλωδίου στο κάτω μέρος του σταθμού φόρτισης. Περάστε τα καλώδια από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου στο επάνω μέρος του σταθμού φόρτισης.



EL

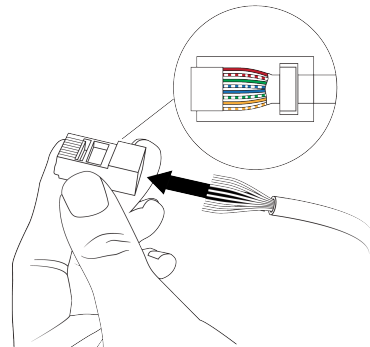
#### 4.5.2. Προαιρετικά: Σύνδεση του καλωδίου Ethernet για Internet

##### **i** Σημείωση

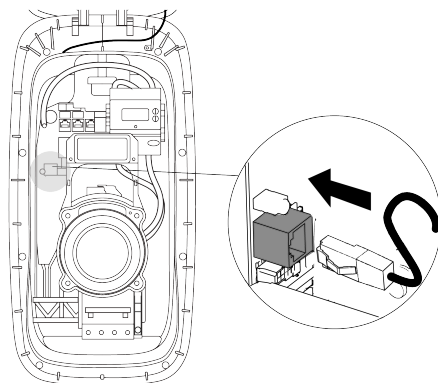
Χρησιμοποιήστε οποιοδήποτε καλώδιο δικτύου Cat5 και άνω (Cat5, Cat5e, Cat6), με συνεστραμμένο ζεύγος καλωδίων.

- Συνιστάται η χρήση θωρακισμένου καλωδίου δικτύου, αλλά δεν είναι υποχρεωτική.
- Εάν χρησιμοποιείται θωρακισμένο καλώδιο, μην γειώσετε τη θωράκιση.
- Για εξωτερικές εγκαταστάσεις, χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο δικτύου ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία.
- Τα καλώδια δικτύου μπορεί να διαθέτουν προεγκατεστημένο βύσμα RJ45, ή το βύσμα RJ45 μπορεί να εγκατασταθεί πριν ή μετά τη δρομολόγηση του καλωδίου δικτύου στον σταθμό φόρτισης.

1. Εάν ένα βύσμα RJ45 δεν είναι προεγκατεστημένο, εγκαταστήστε ένα βύσμα RJ45 στο καλώδιο δικτύου.



2. Συνδέστε το βύσμα RJ45 του καλωδίου δικτύου στην υποδοχή Ethernet στην πλακέτα επικοινωνίας.

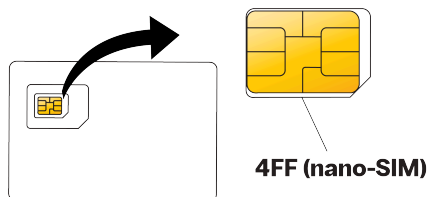


#### 4.5.3. Προαιρετικά: Τοποθέτηση της κάρτας SIM για Internet

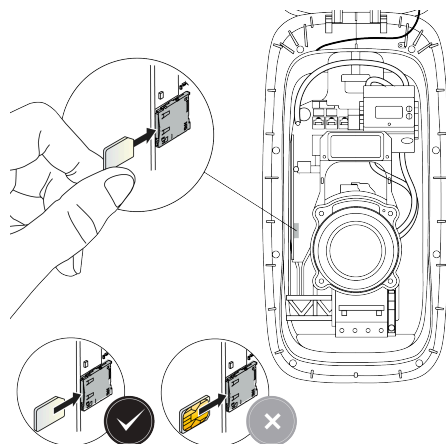
##### **i** Σημείωση

Υποστηρίζονται μόνο ορισμένες κάρτες SIM.

1. Αφαιρέστε την κάρτα SIM 4FF (nano-SIM) από την κάρτα της.



2. Σπρώξτε και ασφαλίστε την κάρτα SIM 4FF (nano-SIM) στην υποδοχή της πλακέτας επικοινωνίας. Οι επαφές της κάρτας SIM πρέπει να είναι στραμμένες προς την πλακέτα επικοινωνίας.





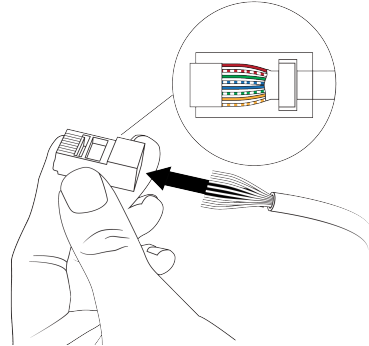
#### 4.5.4. Προαιρετικά: Σύνδεση καλωδίου δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου

##### **i** Σημείωση

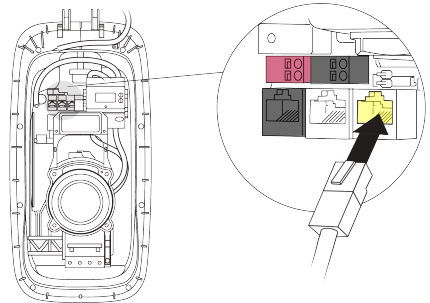
Χρησιμοποιήστε οποιοδήποτε καλώδιο δικτύου Cat5 και άνω (Cat5, Cat5e, Cat6), με συνεστραμμένο ζεύγος καλωδίων.

- Συνιστάται η χρήση θωρακισμένου καλωδίου δικτύου, αλλά δεν είναι υποχρεωτική.
- Εάν χρησιμοποιείται θωρακισμένο καλώδιο, μην γειώσετε τη θωράκιση.
- Για εξωτερικές εγκαταστάσεις, χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο δικτύου ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία.
- Τα καλώδια δικτύου μπορεί να διαθέτουν προεγκατεστημένο βύσμα RJ45, ή το βύσμα RJ45 μπορεί να εγκατασταθεί πριν ή μετά τη δρομολόγηση του καλωδίου δικτύου στον σταθμό φόρτισης.

1. Εάν ένα βύσμα RJ45 δεν είναι προεγκατεστημένο, εγκαταστήστε ένα βύσμα RJ45 στο καλώδιο δικτύου.



2. Συνδέστε το βύσμα RJ45 του καλωδίου δικτύου στην υποδοχή CT IN.



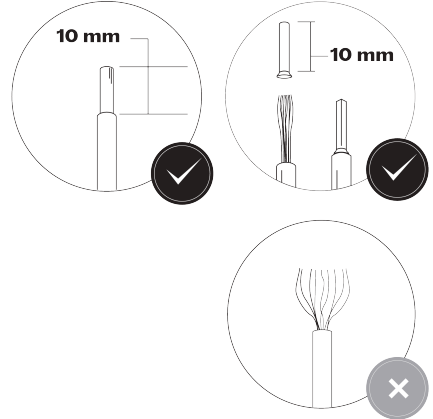
#### 4.5.5. Μόνο για τις σχετικές χώρες: Συνδέστε το καλώδιο τηλεχειριστηρίου ισχύος

Τα μπλοκ ακροδεκτών δέχονται έναν μετρητή καλωδίου στο ακόλουθο εύρος:

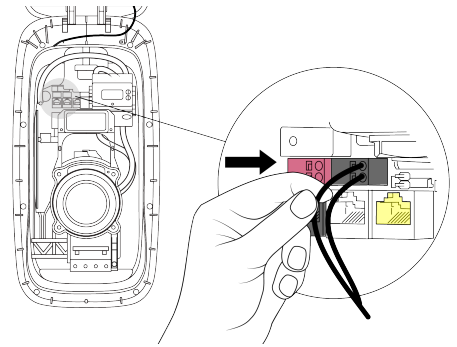
- Συμπαγές καλώδιο: μέγιστο 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Πολύκλωνο καλώδιο με συνδετήρα (χωρίς πλαστικό χιτώνιο): μέγιστο 1,5 mm<sup>2</sup>.

Χρησιμοποιήστε καλώδιο με διπλή μόνωση που είναι ανθεκτικό σε θερμοκρασίες έως και 90 °C.

1. Απογυμνώστε τα άκρα του σύρματος του καλωδίου ελέγχου ενεργού ισχύος.  
Όταν χρησιμοποιούνται πολύκλινα καλώδια, τοποθετήστε συνδέσμους (χωρίς πλαστικά χιτώνια) και εφαρμόστε έναν τετράγωνο σφιγκτήρα για βέλτιστη εφαρμογή στα μπλοκ ακροδεκτών.



2. Συνδέστε τα καλώδια ελέγχου ενεργού ισχύος στο μαύρο μπλοκ ακροδεκτών (ψηφιακή είσοδος 1).



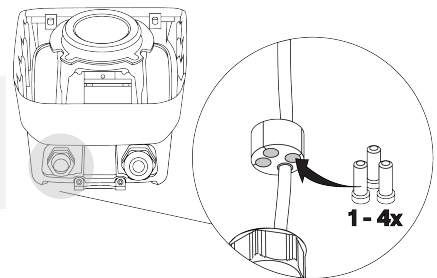
3. Συνδέστε το άλλο άκρο του καλωδίου ελέγχου ενεργού ισχύος σε μια συσκευή ελέγχου DSO με κανονικά ανοιχτές επαφές (NO).

#### 4.5.6. Σύσφιξη του στυπιοθλίπτη καλωδίου

1. Τοποθετήστε βύσματα έμφραξης στις αχρησιμοποίητες εισόδους στη μόνωση του στυπιοθλίπτη καλωδίου.

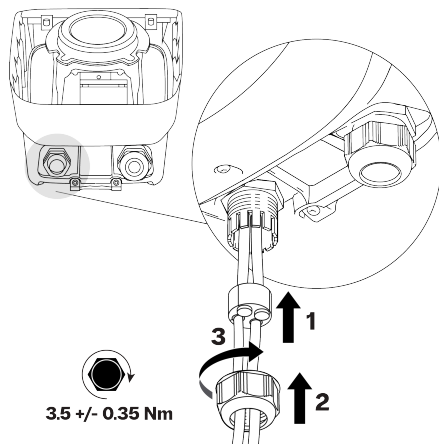
##### **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Βεβαιωθείτε ότι έχουν τοποθετηθεί βύσματα έμφραξης στα σημεία εισόδου καλωδίων που δεν χρησιμοποιούνται στον στυπιοθλίπτη καλωδίου, ώστε να διατηρηθεί ο κωδικός IP του σταθμού φόρτισης.



#### 4. Οδηγίες εγκατάστασης

- Μετακινήστε τη μόνωση του στυπιοθλίπτη καλωδίου προς τα επάνω στον στυπιοθλίπτη καλωδίου και, στη συνέχεια, σφίξτε τον στυπιοθλίπτη καλωδίου για να στερεώσετε τα καλώδια δικτύου και τα βύσματα έμφραξης.



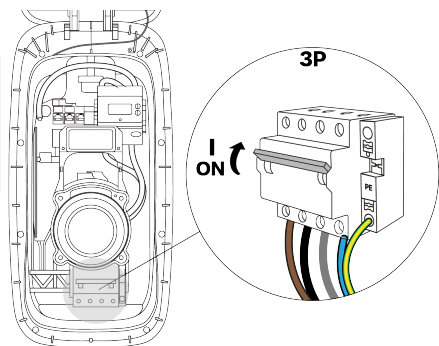
EL

#### 4.6. Τοποθέτηση των καλυμμάτων του σταθμού φόρτισης

- Για σταθμό με ενσωματωμένο RCBO: Στον σταθμό φόρτισης, βεβαιωθείτε ότι έχει ενεργοποιηθεί το RCBO.

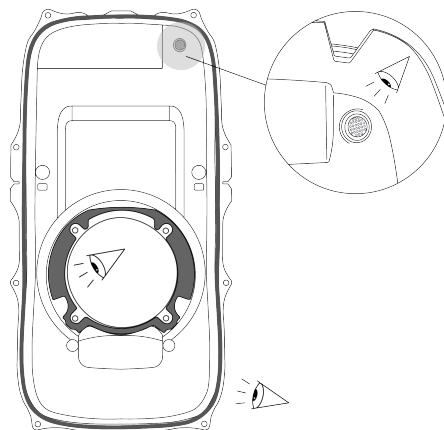
##### Σημείωση

Τα RCBO τύπου B τοποθετούνται ανάποδα στους σταθμούς φόρτισης. Εάν ο σταθμός φόρτισης διαθέτει RCBO τύπου B, οι οδηγίες ενεργοποίησης και απενεργοποίησης αντιστρέφονται.

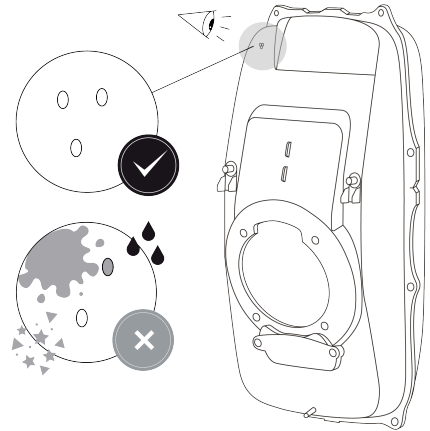


- Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε το εσωτερικό κάλυμμα ως εξής:

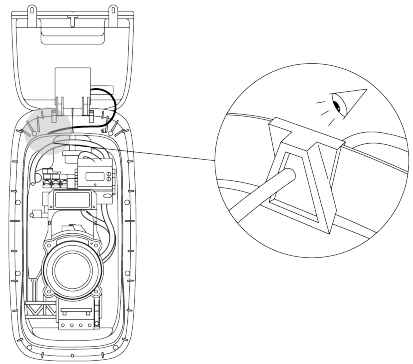
- Στο εσωτερικό, βεβαιωθείτε ότι η σφράγιση του εσωτερικού καλύμματος και η κεντρική σφράγιση είναι καθαρές και δεν έχουν φθορές. Βεβαιωθείτε ότι η μεμβράνη εξαερισμού είναι ασφαλής και δεν έχει φθορές.



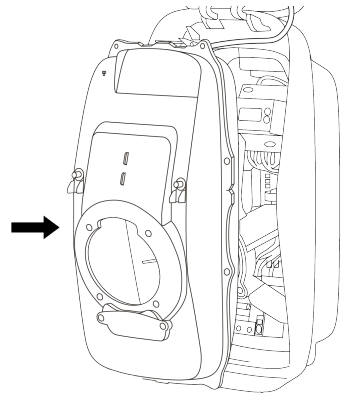
- b. Στο εξωτερικό, βεβαιωθείτε ότι οι τρεις οπές εξαερισμού δεν φράσσονται από νερό, σκόνη ή υπολείμματα.



3. Στον σταθμό φόρτισης, βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί σωστά η σφράγιση διέλευσης για το καλώδιο της οθόνης.



4. Εγκαταστήστε το εσωτερικό κάλυμμα ως εξής:  
 a. Συνδέστε το κάτω μέρος του καλύμματος κάτω από την κεντρική οπή και, στη συνέχεια, πιέστε το επάνω μέρος του καλύμματος στη θέση του.



#### 4. Οδηγίες εγκατάστασης

- b. Σφίξτε 12 βίδες ασφαλείας με παξιμάδι Torx T20 με τη σειρά που απεικονίζεται, για να στερεώσετε το εσωτερικό κάλυμμα.

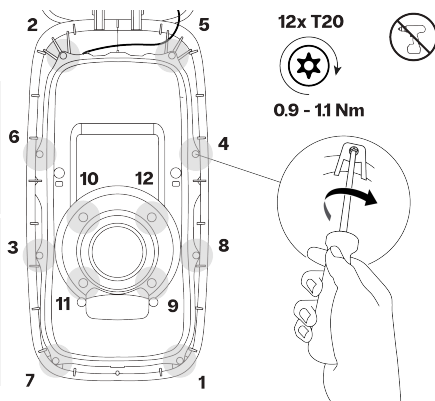
##### **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Κίνδυνος εισχώρησης νερού. Μπορεί να εισχωρήσει βροχή και υγρασία στον σταθμό φόρτισης, εάν δεν σφίξετε τις βίδες με τη σωστή σειρά.

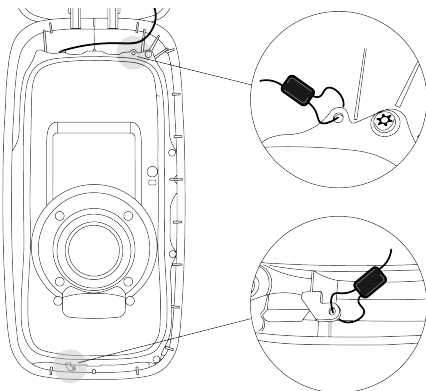
##### **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η χρήση ηλεκτρικού κατασαβιδιού με υψηλή ροπή μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις βίδες και στα εξαρτήματα.

- Χρησιμοποιήστε κατασαβίδι χαμηλής ροπής με τη σωστή ρύθμιση ροπής.



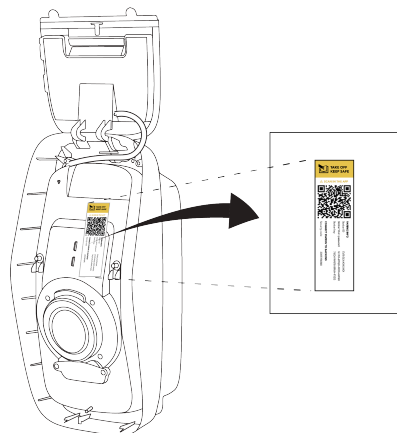
- c. Προαιρετικά: Τοποθετήστε δύο σφραγίσεις ασφαλείας στην επάνω δεξιά και στην κάτω αριστερή γωνία στο εσωτερικό κάλυμμα.



5. Αφαιρέστε το αυτοκόλλητο που περιέχει τις πληροφορίες του συγκεκριμένου σταθμού φόρτισης από το εσωτερικό κάλυμμα. Φυλάξτε το αυτοκόλλητο μαζί με τα έγγραφα του σταθμού φόρτισης. Οι πληροφορίες στο αυτοκόλλητο απαιτούνται κατά τη διαμόρφωση.

##### **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Για την αποφυγή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης στις ρυθμίσεις του σταθμού φόρτισης, μην αφήνετε το αυτοκόλλητο μαζί με τον σταθμό φόρτισης.



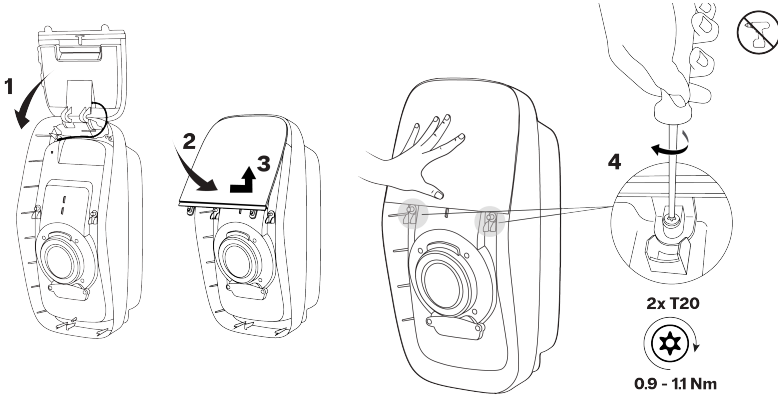
6. Εγκαταστήστε το κάλυμμα της οθόνης και το μπροστινό κάλυμμα ως εξής:

- a. Κλείστε το κάλυμμα της οθόνης και αφήστε το κλειστό. Στερεώστε το κάλυμμα της οθόνης χρησιμοποιώντας δύο βίδες ασφαλείας με παξιμάδι Torx T20.

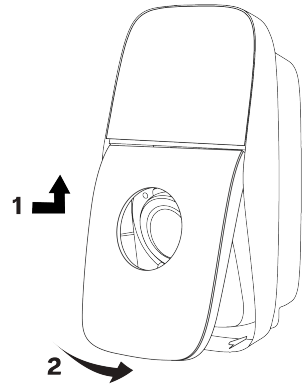
**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η χρήση ηλεκτρικού κατασαβιδιού με υψηλή ροπή μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις βίδες και στα εξαρτήματα.

- Χρησιμοποιήστε κατασαβίδι χαμηλής ροπής με τη σωστή ρύθμιση ροπής.



- b. Συνδέστε το επάνω άκρο του μπροστινού καλύμματος κάτω από το κάτω άκρο του καλύμματος της οθόνης και, στη συνέχεια, περιστρέψτε το κάλυμμα προς τα κάτω για να ευθυγραμμίσετε την κάτω οπή βίδας.

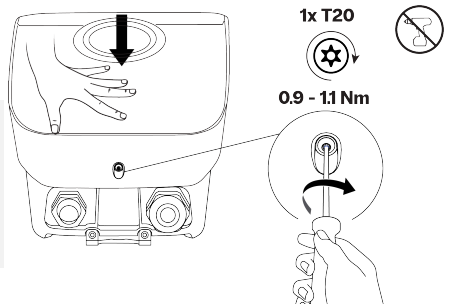


- c. Σπρώξτε το μπροστινό κάλυμμα στο ελατήριο. Σφίξτε τη βίδα ασφαλείας με παξιμάδι Torx T20, για να στερεώσετε το μπροστινό κάλυμμα στον σταθμό φόρτισης.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

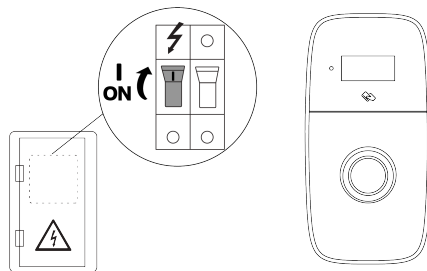
Η χρήση ηλεκτρικού κατασαβιδιού με υψηλή ροπή μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις βίδες και στα εξαρτήματα.

- Χρησιμοποιήστε κατασαβίδι χαμηλής ροπής με τη σωστή ρύθμιση ροπής.



#### 4. Οδηγίες εγκατάστασης

- Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία στον σταθμό φόρτισης. Ο δακτύλιος LED εμφανίζεται με λευκό περιστρεφόμενο χρώμα που υποδεικνύει ότι γίνεται εκκίνηση του σταθμού φόρτισης.



EL

Ο σταθμός φόρτισης έχει πλέον εγκατασταθεί πλήρως. Ο δακτύλιος LED αναβοσβήνει δύο φορές με λευκό χρώμα, για να υποδείξει ότι μπορεί να ξεκινήσει η διαμόρφωση.

### 4.7. Διαμόρφωση

Για να λειτουργήσει ο σταθμός φόρτισης, πρέπει να είναι συνδεδεμένος στο Internet. Μετά τη σύνδεση, συνιστάται να ενεργοποιήσετε τον σταθμό φόρτισης σε μια πλατφόρμα διαχείρισης φόρτισης (CMP), για να επωφεληθείτε πλήρως από όλες τις λειτουργίες του σταθμού φόρτισης και την ηλεκτρονική υποστήριξη.

Η διαμόρφωση πρέπει να ολοκληρωθεί για να μπορέσετε να χρησιμοποιήσετε τον σταθμό φόρτισης.

#### 4.7.1. Διαμορφώστε τον σταθμό φόρτισης

##### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ

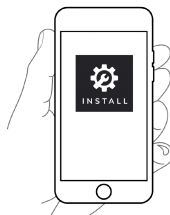
Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, που μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο. Μόνο ένας ειδικευμένος ηλεκτρολόγος επιτρέπεται να χρησιμοποιεί την εφαρμογή EVBox Install App για τη διαμόρφωση του σταθμού φόρτισης.

- Κατεβάστε και εγκαταστήστε την EVBox Install App στο smartphone ή στο tablet σας.



- Ανοίξτε την EVBox Install App και ακολουθήστε τις οδηγίες στην εφαρμογή.

Οι πληροφορίες για τον συγκεκριμένο σταθμό φόρτισης που απαιτούνται για τη διαμόρφωση του σταθμού βρίσκονται στο αυτοκόλλητο που αφαιρέθηκε κατά την εγκατάσταση.



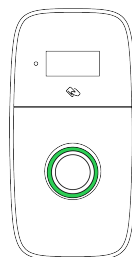
3. Χρησιμοποιώντας την EVBox Install App, ορίστε τις ακόλουθες βασικές ρυθμίσεις, για να διασφαλίσετε ότι ο σταθμός φόρτισης λειτουργεί με ασφάλεια:
- Μέγιστο ρεύμα φόρτισης.
  - Σύνδεση στο Internet.
  - Άλλες ρυθμίσεις διαμόρφωσης.

#### 4.7.2. Προαιρετικά: Ενεργοποίηση του σταθμού φόρτισης με CMP

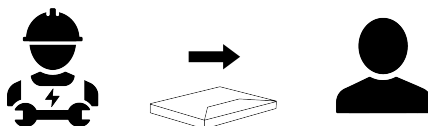
Για έναν διαδικτυακό σταθμό φόρτισης, ο χρήστης πρέπει να ενεργοποιήσει τον σταθμό φόρτισης με την πλατφόρμα διαχείρισης φόρτισης (CMP) στον ιστότοπο CMP ή χρησιμοποιώντας την εφαρμογή για τη CMP. Επικοινωνήστε με τον διαχειριστή του σημείου φόρτισης (CPO) για λεπτομέρειες σχετικά με τη διαδικασία ενεργοποίησης του σταθμού φόρτισης.

#### 4.7.3. Έτοιμο για χρήση

Ο σταθμός φόρτισης είναι έτοιμος να φορτίσει ένα EV, όταν τοποθετηθούν τα καλύμματα στον σταθμό φόρτισης, η έναρξη λειτουργίας έχει ολοκληρωθεί και ο δακτύλιος LED αποκτήσει πράσινο σταθερό χρώμα



Παραδώστε όλα τα έγγραφα στον ιδιοκτήτη. Ο ιδιοκτήτης πρέπει να διατηρεί όλα τα έγγραφα που παραδίδονται με τον σταθμό φόρτισης σε ασφαλές μέρος για όλη τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.



## 5. Οδηγίες χρήστη

### **⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Η μη τήρηση των οδηγιών χρήστη που δίνονται σε αυτό το εγχειρίδιο θα έχει σαν αποτέλεσμα κίνδυνο ηλεκτροπληξίας που θα προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- Πριν χρησιμοποιήσετε τον σταθμό φόρτισης, διαβάστε τις προφυλάξεις ασφαλείας και τις οδηγίες χρήστη σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Εάν δεν είστε βέβαιοι σχετικά με τον τρόπο χρήσης του σταθμού φόρτισης, επικοινωνήστε με τον μεταπωλητή σας για περισσότερες πληροφορίες.

### 5.1. Εκκίνηση και διακοπή φόρτισης

#### **i** Σημείωση

Οι οδηγίες για την περίοδο φόρτισης εμφανίζονται επίσης στην οθόνη.

1. Εκκίνηση φόρτισης:
  - Ξετυλίξτε πλήρως το καλώδιο φόρτισης.
  - Συνδέστε το καλώδιο φόρτισης στον σταθμό φόρτισης και στο όχημά σας.
  - Εάν χρησιμοποιείτε κάρτα φόρτισης ή κλειδί fob, κρατήστε την/το μπροστά από τη συσκευή ανάγνωσης του σταθμού φόρτισης, για να ξεκινήσετε τη φόρτιση.\*
2. Το όχημά σας φορτίζει.

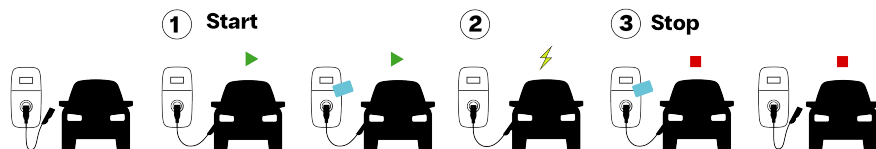


## 5. Οδηγίες χρήστη

### 3. Διακοπή φόρτισης:

- Εάν χρησιμοποιείτε κάρτα φόρτισης ή κλειδί fob\*\*, κρατήστε την/το μπροστά από τη συσκευή ανάγνωσης του σταθμού φόρτισης, για να διακόψετε τη φόρτιση\*.
- Αποσυνδέστε το καλώδιο φόρτισης από το όχημά σας και τον σταθμό φόρτισης.

EL



\* Όταν ο σταθμός φόρτισης είναι διαμορφωμένος να αποδέχεται μόνο κάρτες φόρτισης ή κλειδιά fob.

\*\* Πρέπει να χρησιμοποιήσετε την ίδια κάρτα φόρτισης ή κλειδί fob που χρησιμοποίησατε για να ξεκινήσετε τη φόρτιση.

## 5.2. Ένδειξη κατάστασης




### Σημείωση

Η κατάσταση του σταθμού φόρτισης εμφανίζεται επίσης στην οθόνη.

### Σημείωση

Ορισμένες λειτουργίες και ενδείξεις κατάστασης δεν είναι διαθέσιμες σε όλα τα μοντέλα.

Δακτύλιος LED	Χρώμα	Περιγραφή κατάστασης
	Λευκό (περιστρέφεται)	Ο σταθμός φόρτισης εκκινείται ή το λογισμικό ενημερώνεται.
	Λευκό (αναβοσβήνει)	Ο σταθμός φόρτισης βρίσκεται σε αναμονή για διαμόρφωση με την EVBox Install App.
	Πράσινο (σταθερό)	Αδράνεια. Ο σταθμός φόρτισης είναι έτοιμος για φόρτιση.
	Κόκκινο (σταθερό)	Η επαλήθευση δεν έγινε δεκτή. Η ένδειξη αλλάζει σε πράσινο χρώμα μετά από 5 δευτερόλεπτα.
	Μπλε (σταθερό)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ο σταθμός φόρτισης βρίσκεται σε αναμονή οχήματος.</li><li>• Η φόρτιση έχει τεθεί σε παύση.</li></ul>
	Μπλε (γεμίζει από κάτω)	Το όχημα φορτίζει.

Δακτύλιος LED	Χρώμα	Περιγραφή κατάστασης
	Πράσινο (αναβοσβήνει)	Η περίοδος φόρτισης έχει ολοκληρωθεί. Το όχημα μπορεί να αποσυνδεθεί από τον σταθμό φόρτισης.
	Πορτοκαλί (σταθερό)	Η φόρτιση είναι αργή ή έχει τεθεί σε παύση λόγω υψηλής θερμοκρασίας. Η φόρτιση θα συνεχιστεί αυτόματα.
	Πορτοκαλί (αναβοσβήνει)	Η περίοδος φόρτισης απέτυχε. Αποσυνδέστε το όχημα και δοκιμάστε ξανά.

### 5.3. Συντήρηση από τον χρήστη

Ο χρήστης του σταθμού φόρτισης είναι υπεύθυνος για την κατάσταση του σταθμού φόρτισης, κατά την οποία πρέπει να τηρούνται τόσο η νομοθεσία για την ασφάλεια των προσώπων, των ζώων και των περιουσιακών στοιχείων, όσο και οι οδηγίες εγκατάστασης που ισχύουν στη χώρα χρήσης. Να αναθέτετε τακτικά την επιθεώρηση του σταθμού φόρτισης και της εγκατάστασής του σε έναν ηλεκτρολόγο και σε συμμόρφωση με τους κανονισμούς εγκατάστασης της χώρας σας.

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Παρατεταμένη έκθεση του σταθμού φόρτισης στο νερό ενέχει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, που προκαλεί σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- Μην κατευθύνετε ισχυρές ριπές νερού προς τον ή επάνω στον σταθμό φόρτισης.
- Μην τοποθετείτε το βύσμα φόρτισης σε κανένα υγρό.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Μη χρησιμοποιείτε διαβρωτικά χημικά καθαριστικά ή διαλυτικά για τον καθαρισμό του σταθμού φόρτισης.

1. Αφαιρέστε τις ακαθαρσίες και τη φυσική οργανική ύλη στο εξωτερικό του σταθμού φόρτισης χρησιμοποιώντας υγρό μαλακό πανί. Βεβαιωθείτε ότι η οθόνη, ο δακτύλιος LED και ο αισθητήρας φωτός είναι καθαρά.
2. Ελέγξτε οπτικά τον σταθμό φόρτισης και την πρίζα. Εάν υποψιάζεστε ότι ο σταθμός φόρτισης ή η πρίζα είναι κατεστραμμένα ή βρώμικα, επικοινωνήστε με έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο για την επισκευή ή αντικατάσταση των κατεστραμμένων εξαρτημάτων.
3. Τραβήξτε απαλά τον σταθμό φόρτισης, για να βεβαιωθείτε ότι εξακολουθεί να είναι στερεωμένος με ασφάλεια. Βεβαιωθείτε ότι το εξωτερικό κάλυμμα του σταθμού είναι ασφαλισμένο. Εάν ο σταθμός φόρτισης ή το κάλυμμα είναι χαλαρά, επικοινωνήστε με έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο για να εγκαταστήσει ξανά σωστά τον σταθμό.

### 5.4. Σύνδεση στον σταθμό φόρτισης

Ο χρήστης μπορεί να συνδεθεί στον σταθμό φόρτισης, χρησιμοποιώντας smartphone, tablet ή laptop με δυνατότητα σύνδεσης Wi-Fi, για να αλλάξει τις ρυθμίσεις, όπως το Wi-Fi, και να δει τις άδειες χρήσης λογισμικού. Για οδηγίες, βλ. [help.evbox.com](http://help.evbox.com).



## 6. Επίλυση προβλημάτων

### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Το σέρβις και η επισκευή αυτού του σταθμού φόρτισης από ένα μη εξειδικευμένο άτομο ενέχει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας που μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- Μόνο ένας ειδικευμένος ηλεκτρολόγος επιτρέπεται να πραγματοποιήσει σέρβις ή να επισκευάσει το σταθμό φόρτισης.
- Ο χρήστης δεν πρέπει να επιχειρεί να εκτελέσει σέρβις ή επισκευές στον σταθμό φόρτισης, καθώς δεν περιέχει εξαρτήματα με δυνατότητα επισκευής από τον χρήστη.

### 6.1. Ένδειξη σφάλματος

Δακτύλιος LED	Χρώμα	Περιγραφή κατάστασης	Ενέργεια
	Κόκκινο (σταθερό)	Παρουσιάστηκε ένα σφάλμα.	Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη.
	Αποσύνδ.	Η ηλεκτρική τροφοδοσία δεν λειτουργεί.	Ελέγξτε την ηλεκτρική τροφοδοσία στον σταθμό. Επαναφέρετε τον MCB ή την RCD στον πίνακα ηλεκτρικής τροφοδοσίας. Για σταθμό με ενσωματωμένο RCBO, ελέγξτε αν το RCBO είναι ανοιχτό (βλ. <a href="#">Πρόσβαση στο RCBO Στη σελίδα 183</a> ).

### ℹ Σημείωση

Ορισμένες καταστάσεις σφαλμάτων επιλύονται με απενεργοποίηση και εκ νέου ενεργοποίηση της τροφοδοσίας.

- Για σταθμούς χωρίς ενσωματωμένο RCBO, απενεργοποιήστε την τροφοδοσία και ενεργοποιήστε την ξανά στον πίνακα ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
- Για σταθμούς με ενσωματωμένο RCBO, απενεργοποιήστε την τροφοδοσία και ενεργοποιήστε την ξανά χρησιμοποιώντας το RCBO

(βλ. [Πρόσβαση στο RCBO Στη σελίδα 183](#)).

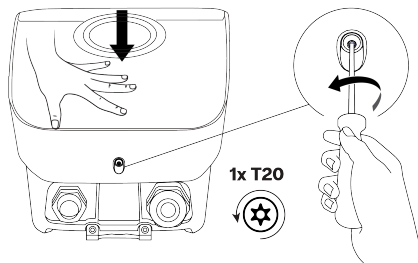
### 6.2. Πρόσβαση στο RCBO

Αυτή η διαδικασία ισχύει μόνο για σταθμούς φόρτισης που έχουν ενσωματωμένο RCBO. Το RCBO είναι προσβάσιμο μέσω ενός καλύμματος πρόσβασης που βρίσκεται στο εσωτερικό κάλυμμα. Πριν ξεκινήσετε αυτή τη διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι παρέχεται τροφοδοσία στον σταθμό φόρτισης.

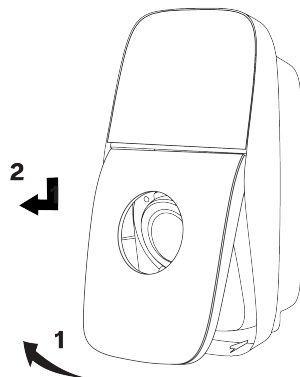
### ℹ Σημείωση

Όλες οι βίδες ασφαλείας Torx T20 έχουν παξιμάδι. Μην αφαιρείτε εντελώς τις βίδες με παξιμάδι από τον σταθμό φόρτισης.

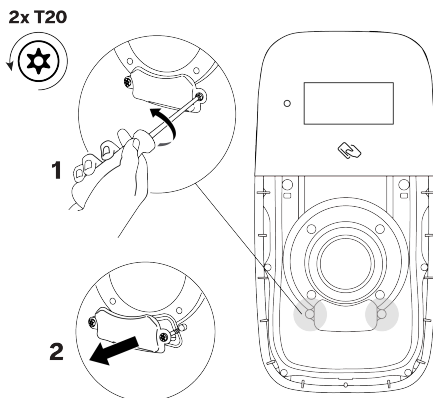
1. Αν κάποιο EV είναι συνδεδεμένο στον σταθμό φόρτισης, αποσυνδέστε το.
2. Σπρώξτε το μπροστινό κάλυμμα στο ελατήριο και, στη συνέχεια, χαλαρώστε μία βίδα ασφαλείας με παξιμάδι Torx T20 που στερεώνει το μπροστινό κάλυμμα στον σταθμό φόρτισης.



3. Περιστρέψτε το μπροστινό κάλυμμα προς τα επάνω και έπειτα αποσυνδέστε το επάνω άκρο του μπροστινού καλύμματος κάτω από το κάτω άκρο του καλύμματος της οθόνης.



4. Χαλαρώστε δύο βίδες ασφαλείας με παξιμάδι Torx T20. Αφαιρέστε το κάλυμμα του RCBO από το εσωτερικό κάλυμμα.

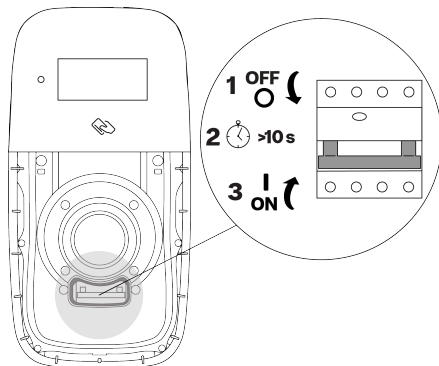


5. Για να απενεργοποιήσετε και να ενεργοποιήσετε ξανά το σταθμό φόρτισης, απενεργοποιήστε το RCBO, περιμένετε 10 δευτερόλεπτα και μετά ενεργοποιήστε το RCBO.

Ο δακτύλιος LED εμφανίζεται με λευκό περιστρεφόμενο χρώμα που υποδεικνύει ότι γίνεται εκκίνηση του σταθμού φόρτισης. Ο σταθμός φόρτισης είναι έτοιμος για τη φόρτιση EV όταν ο δακτύλιος LED αποκτήσει πράσινο σταθερό χρώμα.

#### **i** Σημείωση

Τα RCBO τύπου B τοποθετούνται ανάποδα στους σταθμούς φόρτισης. Εάν ο σταθμός φόρτισης διαθέτει RCBO τύπου B, οι οδηγίες ενεργοποίησης και απενεργοποίησης αντιστρέφονται.



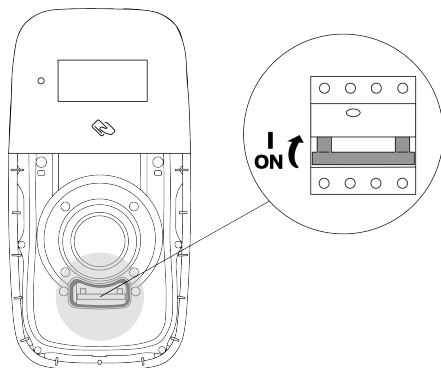
## 6. Επίλυση προβλημάτων

6. Για ανοιχτό RCBO, μετακινήστε τον διακόπτη RCBO προς τα κάτω.

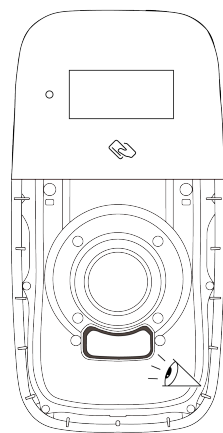
Ο δακτύλιος LED εμφανίζεται με λευκό περιστρεφόμενο χρώμα που υποδεικνύει ότι γίνεται εκκίνηση του σταθμού φόρτισης. Ο σταθμός φόρτισης είναι έτοιμος για τη φόρτιση EV όταν ο δακτύλιος EV αποκτήσει πράσινο σταθερό χρώμα.

### **i** Σημείωση

Τα RCBO τύπου B τοποθετούνται ανάποδα στους σταθμούς φόρτισης. Εάν ο σταθμός φόρτισης διαθέτει RCBO τύπου B, οι οδηγίες ενεργοποίησης και απενεργοποίησης αντιστρέφονται.



7. Βεβαιωθείτε ότι η σφράγιση στο εσωτερικό κάλυμμα είναι καθαρή και δεν έχει φθορές.

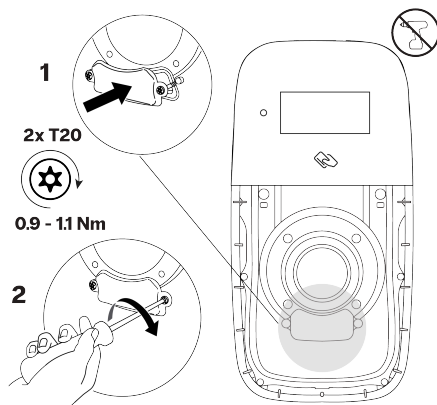


8. Τοποθετήστε το κάλυμμα του RCBO στο εσωτερικό κάλυμμα. Σφίξτε δύο βίδες ασφαλείας με παξιμάδι Torx T20.

### **⚠** ΠΡΟΣΟΧΗ

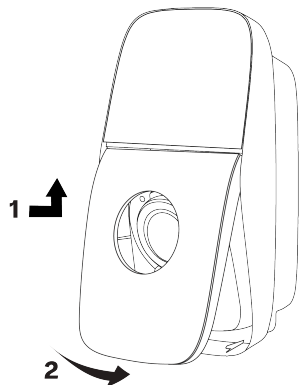
Η χρήση ηλεκτρικού κατασαβιδιού με υψηλή ροπή μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις βίδες και στα εξαρτήματα.

- Χρησιμοποιήστε κατασαβίδι χαμηλής ροπής με τη σωστή ρύθμιση ροπής.



9. Εγκαταστήστε το μπροστινό κάλυμμα ως εξής:

- a. Συνδέστε το επάνω άκρο του μπροστινού καλύμματος κάτω από το κάτω άκρο του καλύμματος της οθόνης και, στη συνέχεια, περιστρέψτε το κάλυμμα προς τα κάτω για να ευθυγραμμίσετε την κάτω οπή βίδας.

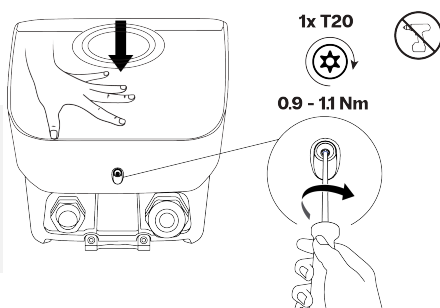


- b. Σπρώξτε το μπροστινό κάλυμμα στο ελατήριο. Σφίξτε τη βίδα ασφαλείας με παξιμάδι Torx T20, για να στερεώσετε το μπροστινό κάλυμμα στον σταθμό φόρτισης.

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση ηλεκτρικού κατσαβιδιού με υψηλή ροπή μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις βίδες και στα εξαρτήματα.

- Χρησιμοποιήστε κατσαβίδι χαμηλής ροπής με τη σωστή ρύθμιση ροπής.



## 7. Παροπλισμός

Παροπλίστε και ανακυκλώστε τον σταθμό φόρτισης σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς απόρριψης.

	Μην απορρίπτετε τον σταθμό φόρτισης με τα οικιακά απόβλητα. Αντ' αυτού, απορρίψτε αυτόν τον σταθμό φόρτισης σε ένα τοπικό σημείο συλλογής για ηλεκτρικές/ηλεκτρονικές συσκευές, προκειμένου να ανακυκλωθεί και έτσι να αποφεύγετε αρνητικές και επικίνδυνες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ρωτήστε το δήμο ή τις τοπικές αρχές για τις αντίστοιχες διευθύνσεις.
	Η ανακύκλωση των υλικών εξοικονομεί πρώτες ύλες και ενέργεια και συμβάλλει σημαντικά στη διατήρηση του περιβάλλοντος.

## 8. Παράρτημα

### 8.1. Γλωσσάρι

Συντόμευση	Εξήγηση
1P	Μονοφασική τροφοδοσία ισχύος (είσοδος και έξοδος). Η ονομαστική τιμή του σταθμού εμφανίζεται στο κάτω μέρος του σταθμού.
3P	Τριφασική τροφοδοσία ισχύος (είσοδος και έξοδος). Η ονομαστική τιμή του σταθμού εμφανίζεται στο κάτω μέρος του σταθμού.
AC	Εναλλασσόμενο ρεύμα.
CMP	Πλατφόρμα διαχείρισης φόρτισης. Η backend πλατφόρμα που συνδέει έναν σταθμό φόρτισης με τον CPO.
CPO	Διαχειριστής σημείου φόρτισης. Ο κάτοχος ή/και ο χειριστής της εγκατάστασης σταθμού φόρτισης.
DSO	Διαχειριστής συστήματος διανομής. Ο υπεύθυνος χειριστής για το δίκτυο παροχής ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

Συντόμευση	Εξήγηση
ESD	Ηλεκτροστατική εκκένωση.
EV	Ηλεκτρικό όχημα.
IK	Προστασία από πρόσκρουση.
IP	Προστασία από εισχώρηση.
RF	Επικοινωνία με ραδιοσυχνότητες.
LAN	Τοπικό δίκτυο.
LED	Φωτοδιόδος.
MCB	Μικροαυτόματος διακόπτης.
OCP	Ανοιχτό πρωτόκολλο σημείου φόρτισης.
PE	Προστασία γείωσης ή γείωση.
RCBO	Διακόπτης υπολειπόμενου ρεύματος με υπερένταση.
RCD	Διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής.

## 8.2. Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Η EVBox B.V. δηλώνει ότι ο τύπος ραδιοεξοπλισμού EVBox Liniqo συμμορφώνεται με την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της Δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στη διεύθυνση [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

### Κανονιστικές πληροφορίες

Τεχνολογία	Ζώνες συχνότητας	Μέγ. ισχύς εξόδου
GSM 900	890 MHz – 915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710 MHz - 1785 MHz	24,77 dBm
LTE Ζώνη 3	1710 MHz – 1785 MHz	28,48 dBm
LTE Ζώνη 8	880 MHz – 915 MHz	28,48 dBm
LTE Ζώνη 20	832 MHz – 862 MHz	28,48 dBm
LTE Ζώνη 28	703 MHz – 748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150 MHz – 5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725 MHz – 5850 MHz	11,46 dBm
RFID	13,56 MHz	19,00 dBm





# EVBox Liviqo

## Socket



# Sisukord

1. Sissejuhatus	193
1.1. Kasutusjuhendi ulatus	193
1.2. Selles juhendis kasutatud juhendid	193
1.3. Selles juhendis kasutatud ikoonid	193
1.4. Sertifikaadid ja nõetele vastavus	194
2. Ohutus	194
2.1. Ohutusabinõud	194
2.2. Teisaldamise ja hoiustamise ettevaatusabinõud	196
3. Tootefunktsioonid	197
3.1. Kirjeldus	197
3.2. Tehnilised andmed	197
3.3. Tarnitud komponendid	199
4. Paigaldusjuhised	199
4.1. Paigaldamiseks ettevalmistamine	199
4.1.1. Paigalduse planeerimine	199
4.1.2. Vajalikud tööriistad	201
4.1.3. Nõuded vooluvõrgule	201
4.1.4. Valikuline: dünaamiline koormuse tasakaalustamine	204
4.1.5. Valikuline: kimbu koormuse tasakaalustamine	204
4.1.6. Ainult kohaldatavate riikide jaoks: toite kaugjuhtimine DSO poolt	206
4.2. Lahtipakkimine	206
4.3. Paigaldage seinakronstein ja laadimisjaam	208
4.4. Toitekaabli ühendamine	210
4.5. Laadimisjaama side	215
4.5.1. Sidekaablite suunamine	216
4.5.2. Valikuline: Etherneti kaabli ühendamine interneti jaoks	217
4.5.3. Valikuline: SIM-kaardi paigaldamine interneti jaoks	218
4.5.4. Valikuline: dünaamilise koormuse tasakaalustamise kaabli ühendamine	219
4.5.5. Ainult kohaldatavates riikides: ühendage kaugjuhtimispuldi toitejuhe	219
4.5.6. Pinguldage kaablitihendit	220
4.6. Paigaldage laadimisjaama katted	221
4.7. Konfiguratsioon	225
4.7.1. Laadimisjaama konfiguratsioon	225
4.7.2. Valikuline: laadimisjaama aktiveerimine CMP-ga	226
4.7.3. Kasutamiseks valmis	226
5. Kasutusjuhised	226
5.1. Laadimiseseansi käivitamine ja peatamine	226
5.2. Oleku näitaja	227
5.3. Kasutaja tehtav hooldus	228
5.4. Logige laadimisjaama sisse	228
6. Törkeotsing	229
6.1. Törkenäit	229
6.2. Pöörduge RCBO poole	229
7. Kasutuselt eemaldamine	232
8. Lisa	232
8.1. Sõnastik	232

ET

# 1. Sissejuhatus

Paigaldus- ja kasutusjuhendis kirjeldatakse, kuidas laadimisjaama paigaldada ja kasutamiseks valmis seada. Enne alustamist peate ohutusteabe hoolikalt läbi lugema.

## 1.1. Kasutusjuhendi ulatus

Selles juhendis olevad paigaldamis- ja kasutuselevõtujuhised on ette nähtud kvalifitseeritud paigaldajatele, kes oskavad tööd hinnata ja suudavad tuvastada võimalikku ohtu.

Kasutusjuhised on ette nähtud laadimisjaama kasutajatele.

Hoidke kõik laadimisjaamaga kaasasolevad dokumendid kindlas kohas kogu seadme elutsükli jooksul. Andke kõik dokumendid edasi seadme järgmistele omanikele või kasutajatele.

Kõiki EVBoxi juhendeid saab alla laadida aadressilt [evbox.com/manuals](http://evbox.com/manuals).

### Lahtiütlus

Dokument on koostatud teabe kaalutlustel ega kujuta endast siduvat pakkumist või lepingut EVBoxiga. EVBox on selle dokumendi koostanud oma parimate teadmiste kohaselt. Dokumendi sisu ja toodete ning teenuste täielikkuse, täpsuse, usaldusväärsuse, või kindlaks otstarbeks sobivuse kohta ei anta mingeid otseseid ega kaudseid garantiisid. Tehnilised andmed ja jõudlusnäitajad sisaldavad keskmisi väärtusi olemasolevate spetsifikatsioonide hälvete piires ja neid võib ette teatamata muuta. EVBox lükkab kõige laiemas mõttes selgesõnaliselt tagasi vastutuse otsese või kaudse kahjustuse eest, mis tuleneb selle dokumendi kasutamisest või tõlgendamisest või on sellega seotud.

© EVBox. Kõik õigused on reserveeritud. Nimi EVBox ja EVBoxi logo on EVBox B.V või mõne selle sidusettevõtte kaubamärgid. Ühtki selle dokumendi osa ei tohi muuta, kopeerida, töödelda ega levitada mistahes vormis või mistahes viisil ilma ettevõtte EVBox eelneva kirjaliku loata.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Holland

[help.evbox.com](http://help.evbox.com)

## 1.2. Selles juhendis kasutatud juhendid

### Selles juhendis kasutatud juhendid

#### OHT

Tähistab ilmset, kõrge riskitasemega ohuolukorda, mis ohu eiramisel võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.

#### HOIATUS

Tähistab võimalikku, mõõduka riskitasemega ohuolukorda, mis hoiatuse mittejärgimisel võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.

#### ETTEVAATUST

Tähistab võimalikku, keskmise riskitasemega ohuolukorda, mis ettevaatusnõude mittejärgimisel võib põhjustada kergemat või mõõdukat vigastust või kahjustada seadmeid.

#### Märkus

Märkused sisaldavad kasulikke soovitusi või viiteid selles juhendis mitte sisalduvale teabele.

1., a. või i. Tegevused, mida tuleb järgida nimetatud järjekorras.

## 1.3. Selles juhendis kasutatud ikoonid



Valige üks funktsioon



Paigaldaja



Kasutaja

Kontrollige  
visuaalseltAinult kuivas kohas  
kasutamiseksÄrge kasutage  
elektrilist  
krivikeerajatVahelduvvoolu  
toiteallikas

## 1.4. Sertifikaadid ja nõetele vastavus

	Tootja on selle seadme varustanud CE-märgisega ja sellel on CE-logo. Tootjalt saab asjakohase vastavusdeklaratsiooni.
	Elektri- ja elektronikaseadmed, sh tarvikud, tuleb kõrvaldada eraldi üldistest tahketest olmejäätmetest.
	Materjalide ringlussevõtt säästab toormaterjale ja energiat ning annab suure panuse keskkonnahoidu.

### Märkus

Toote vastavusdeklaratsiooni lugemiseks vt [EL-i vastavusdeklaratsioon lehel 233](#).

## 2. Ohutus

### 2.1. Ohutusabinõud

#### OHT

Selles juhendis esitatud paigaldus- ja kasutusjuhiste eiramine toob kaasa ohu saada elektrilöök, mis põhjustab raskeid kehavigastusi või surma.

- Enne laadimisjaama paigaldamist või kasutamist lugege juhend läbi.

#### OHT

Kui laadimisjaama paigaldab, seda hooldab, remondib või paigutab ümber vastava kvalifikatsioonita isik, võib see kaasa tuua elektrilöögiohu, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või surma.

- Laadimisjaama võib paigaldada, hooldada, remontida ja ümber paigutada ainult kvalifitseeritud elektrik.
- Kasutaja ei tohi proovida laadimisjaama hooldada ega remontida, kuna sellel pole osi, mida kasutajad peaksid hooldama.
- Kehtida võivad kohalikud eeskirjad ja need võivad olla kasutusriigiti või -piirkonniti erinevad. Kvalifitseeritud elektrik peab alati tagama, et laadimisjaam on paigaldatud kohalike eeskirjade kohaselt.

#### OHT

Elektripaigaldistega töötamine ilma nõuetekohaseid ettevaatusabinõusid järgimata tekitab ohu saada elektrilöök, mis põhjustab raskeid kehavigastusi või surma.

- Enne laadimisjaama paigaldamist lülitage sisendvõimsus välja.
- Ärge lülitage laadimisjaama sisse, kui see pole täielikult paigaldatud või tugevasti kinnitatud.
- Ärge paigaldage vigast või märgatava probleemiga laadimisjaama.

#### OHT

Laadimisjaama pikaajaline kokkupuude veega tekitab ohu saada elektrilöök, mis põhjustab raskeid kehavigastusi või surma.

- Ärge suunake tugevaid veejugasid laadimisjaama poole või selle peale.
- Ärge asetage laadimis pistikut mingisse vedelikku.

### OHT

Kahjustatud või kulunud laadimisjaama kasutamisega kaasneb oht saada elektrilöök, mis põhjustab raskeid kehavigastusi või surma.

- Ärge kasutage laadimisjaama, kui toide, korpus või elektrisõiduki pistik on katki, pragudega, avatud või esineb muid kahjustuse märke.
- Ärge kasutage laadimisjaama, kui laadimiskaabel on narmastunud, selle isolatsioon on katki või esineb muid kahjustuse märke.
- Ohu ja/või õnnetuse korral lahutage viivitamatult laadimisjaama elektritoide.
- Pöörduge paigaldaja poole, kui kahtlustate, et laadimisjaam on kahjustunud.

### HOIATUS

Kui laadimisjaam paigaldatakse märjas keskkonnas (nt vihma või udu korral), võib tekkida elektrilöögi või toote kahjustamise oht, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või surma.

- Ärge paigaldage ega avage laadimisjaama märjas keskkonnas (nt vihma või udu korral).

### HOIATUS

Laadimisjaama vale kasutamine võib kaasa tuua elektrilöögi ohu, mis võib tekitada vigastusi või surma.

- Enne laadimisseansi algust veenduge alati, et laadimispistiku kontaktala pole must ega niiske.
- Veenduge, et laadimiskaabel paigutatakse nii, et sellele ei saaks peale astuda, otsa komistada, sellest ei saaks üle sõita ja et see ei puutuks muul viisil kokku liigse jõu või kahjustustega. Vajaduse korral veenduge, et laadimiskaabel on õigesti paigutatud, kui seda ei kasutata, ja et laadimispistik poleks vastu maapinda.
- Tõmmake alati ainult laadimispistiku käepidemest, mitte kunagi laadimiskaablist endast.
- Hoidke laadimisjaam, laadimiskaabel ja laadimispistik eemal soojusallikast, mustusest ja veest.
- Ärge kasutage laadimisjaama lähedal plahvatusohtlike ega kergesti süttivaid aineid.

### HOIATUS

Adapterite, üleminekuadapterite või pikendusjuhtmete kasutamine laadimisjaamaga võib põhjustada tehnilise ühildumatuse, mis võib kahjustada laadimisjaama ning põhjustada sellega kehavigastusi või surma.

- Kasutage seda laadimisjaama ainult ühilduvate elektrisõidukite laadimiseks. Lisateabe saamiseks lugege laadimisjaama paigaldusjuhendist laadimisjaama tehnilisi andmeid.
- Lugege oma sõiduki kasutusjuhendit, et kontrollida, kas teie sõiduk ühildub sellega.

### HOIATUS

Laadimisjaama või laadimiskaabli kokkupuude kuumuse või tuleohtlike ainetega võib kahjustada laadimisjaama, mis võib põhjustada kehavigastusi või surma.

- Veenduge, et laadimisjaam ega laadimiskaabel ei puutuks kunagi kokku kuumusega.
- Ärge kasutage laadimisjaama lähedal plahvatusohtlike ega kergesti süttivaid aineid.

### HOIATUS

Laadimisjaama kasutamine tingimustes, mis ei vasta selles juhendis nimetatud tingimustele, võib kahjustada laadimisjaama, mis võib põhjustada kehavigastusi või surma.

- Kasutage laadimisjaama ainult selles juhendis määratud töötingimustes.

### HOIATUS

Elektripaigaldiste kasutamine ilma isikukaitsevahenditeta võib tekitada vigastusohu.

- Kasutage vigastuste ärahoidmiseks isikukaitsevahendeid, nagu näokaitse, löikekindlad kindad ja libisemisvastased kaitsejalatsid.

### HOIATUS

Tulekahju korral võib tulekustutusjuhiste eiramine kaasa tuua suurenenud ohu, mis võib põhjustada vigastusi või surma.

- Kui seda on ohutu teha, katkestage põleva või tulet ohustatud seadme voolutoide.
- Ärge kasutage elektripaigaldise ja pingestatud seadme kustutamiseks vett.
- Laadimisjaama kustutamiseks kasutage tulekustutit, mis on ette nähtud kasutamiseks kuni 1 KV elektriseadmete jaoks.

**⚠ ETTEVAATUST**

Sõiduki laadimine, kui laadimiskaabel pole täielikult välja tõmmatud, võib põhjustada kaabli ülekuumenemise, mis võib laadimisjaama kahjustada.

- Enne laadimiskaabli ühendamist sõidukiga kerige kaabel täielikult lahti, et sellel poleks kattuvaid silmuseid.

**⚠ ETTEVAATUST**

Sõrmede asetamine või esemete jätmine pistikupessa (nt puhastamise ajal) võib põhjustada kehavigastusi või kahjustada laadimisjaama.

- Ärge asetage oma sõrmi pistikupessa.
- Ärge jätke objekte pistikupessa.

**⚠ ETTEVAATUST**

Kui elektrostaatilise laengu (ESD) vastu ei võeta asjakohaseid ettevaatusabinõusid, võivad laadimisjaama elektroonikakomponendid saada kahjustada.

- Enne elektroonikakomponentide puudutamist võtke elektrostaatilise laengu vastu tarvitusele nõuetekohased ettevaatusabinõud.

**⚠ ETTEVAATUST**

Kui laadimisjaamale ei võimaldata püsivaravärskendusi või need on keelatud, nendest on loobunud või nende installimine on muul moel nurjunud, võib laadimisjaamaga tekkida probleeme, selle töö võib olla häiritud ja see võib olla altim ohutuse või turvalisusega seotud riskidele.

## 2.2. Teisaldamise ja hoiustamise ettevaatusabinõud

Laadimisjaama teisaldamisel ja hoiustamisel tuleb järgida järgmisi suuniseid:

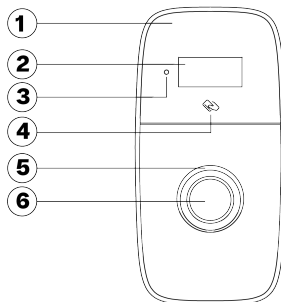
- Enne laadimisjaama hoiustamiseks või ümberpaigutamiseks eemaldamist lahutage sisendtoide.
- Transportige ja hoiustage laadimisjaama ainult selle originaalpakendis. Me ei vastuta kahjustuste eest, mis tekkisid toote transportimisel mittestandardises pakendis.
- Hoiustage laadimisjaama kuivas keskkonnas, tehnilistes andmetes (vt [Tehnilised andmed lehel 197](#)) näidatud temperatuuri- ja niiskuvahemikus.



## 3. Tootefunktsioonid

### 3.1. Kirjeldus

- Laadimisjaam**  
Laadimisjaam varustab elektrisõidukit (EV) võrgu kaudu turvaliselt elektritoitega.
- Ekraan**  
Ekraan juhendab kasutajat vajalike toimingute tegemisel ja kuvab teavet laadimisseansi kohta.
- Valgusandur ja liikumisandur**  
Valgusandur mõõdab valguse tugevust, et automaatselt ekraani ja LED-rõnga eredust reguleerida. Liikumisandur lülitab ekraani sisse, kui inimene on laadimisjaama lähedal.
- RFID-luger**  
See on ala, kus saate laadimissessiooni alustamiseks või lõpetamiseks skannida oma laadimiskaarti või käivitusvõtit.
- LED-rõngas**  
LED-rõngas näitab laadimisjaama olekut.
- Pistikupesa**  
Pistikupesa ühendab laadimisjaama EV-ga.



### 3.2. Tehnilised andmed

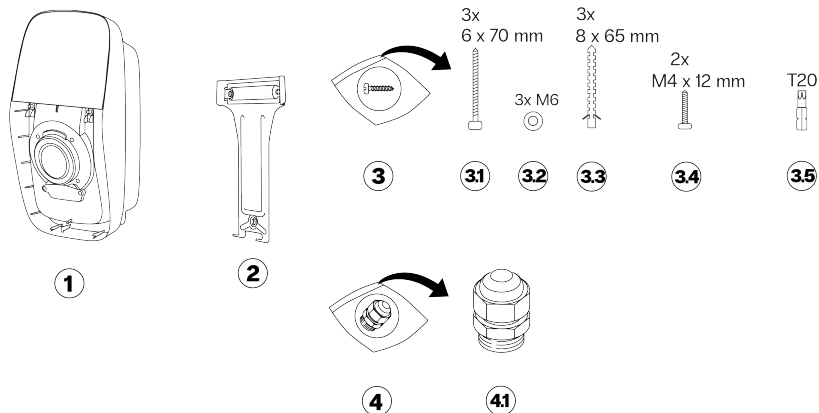
Funktsioon	Kirjeldus
<b>Elektrilised omadused</b>	
Maksimaalne laadimisvõimsus	Kuni 22 kW (3 faasi, 32 A) <b>i Märkus</b> Võimsus võib väheneda. Laadimisvõimsus oleneb näiteks elektrisõiduki vajadusest, saadaolevast elektritoitest ja ümbritsevast õhutemperatuurist.
Laadimisrežiim	3. režiim (IEC 61851-1)
Pistikupesa	Tüüp 2 pistikupesa (IEC 62196-1, IEC 62196-2) Tüüp 2 katikuga pistikupesa Tüüp 2 katikuga pistikupesa ja Tüüp E moodul <sup>(1)</sup>
kWh mõõdik	MID-kinnitusega klass B täpsusega (EN-50470) Eichrechtli nõuetele vastav arvesti <sup>(1)</sup>
Sisendvõimsus	6–32 A seadistatav 1 faasiline, 230 V ±10%, maksimaalselt 32 A ±6%, 50/60 Hz 3 faasiline, 400 V ±10%, maksimaalselt 32 A ±6%, 50/60 Hz
Toitekaabli katte läbimõõt	12 kuni 25 mm
Toitekaabli juhtmehõõt	Täisraat: maksimaalselt 16 mm <sup>2</sup> Jätkuklemmidega kiudjuhe (ilma plastümbriseta): max 10 mm <sup>2</sup>
Nominaalne impulss-taluvuspinge ( <i>U<sub>imp</sub></i> )	4000 V
Nominaalne isolatsioonipinge ( <i>U<sub>i</sub></i> )	250 V AC (faasi ja maanduse vahel) 450 V AC (faasi ja faasi vahel)

Funktsioon	Kirjeldus
Lekkevoolu tuvastamine	Rakendusajad ja -piirangud vastavad standardile IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (standardi IEC 62955:2018 2. tabeli järgi). Vt <a href="#">Nõuded vooluvõrgule lehel 201</a> . RCBO: tüüp A või tüüp B
<b>Keskkonna- ja ohutusklass</b>	
Töötemperatuuri vahemik	-30 °C kuni +50 °C
Hoiustamise temperatuurivahemik	-40 °C kuni +80 °C
Niiskus (mittekondenseeruv)	5% kuni 95%
Maksimaalne paigalduskõrgus	2000 m üle merepinna
Korpuse koodid	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Ohutusklass	Ohutusklass I ja ülepingekategooria III
Makrokeskkonna saasteaste	3. saasteaste
Elektromagnetilise ühilduvuse (EMC) klassifikatsioon	Keskfond A ja keskkond B (standardi IEC 61439-1 kohaselt)
Statsionaarse kokkupaneku mehaaniline vastupidavus	Suur vastupidavus
<b>Ühenduvus</b>	
Kinnitamine	RFID-lugeja või rakenduse abil
Wi-Fi	2,4/5 GHz
Kohtvõrk	Ethernet
Mobiilside	4G LTE-M (alternatiivselt 2G tugi)
Sideprotokoll	OCPP 2.0.1
Nutika laadimise omadused	Dünaamiline koormuse tasakaalustamine, klasteri koormuse tasakaalustamine, EEBusiga ühilduv, ISO 15118 (riistvaravalmidus)
<b>Füüsilised omadused</b>	
Mõõdud (L x K x S)	256 x 508 x 211 mm
Kaal	Umbes 5 kg
Korpuse materjal	Madala süsinikusisaldusega Makrolon RE®
HMI	5" 800 x 480 WVGA IPS LCD, LED rõngas, Sumisti, Autoriseerimine
<b>Sertifikaadid ja nõetele vastavus</b>	
Elektritoite sisend	Elektrisõiduki toitesead, mis on püsivalt ühendatud vahelduvvoolu toitevõrku
Elektritoite väljund	Vahelduvvooluga elektrisõiduki toitesead
Tavalised keskkonnanähtused	Kasutamiseks sise- ja välitingimustes
Juurdepääs	Seadmed piiranguta juurdepääsuga asukohtade jaoks
Seadme tüüp	Stationsaarne varustus, mis on seinale või masti külge kinnitatud

<sup>(1)</sup>Valikuline.

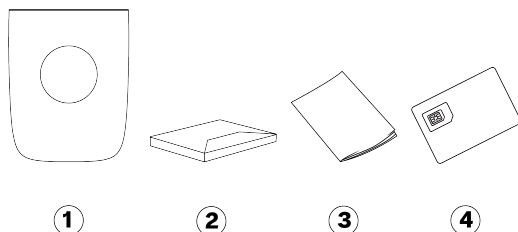
### 3.3. Tarnitud komponendid

#### Laadimisjaama karbi osad



- |     |                                 |     |  |
|-----|---------------------------------|-----|--|
| 1   | Pistikupesaga laadimisjaam      | 3.3 | Seinapistikud, 8x65 mm, 3x               |
| 2   | Seinaraam                       | 3.4 | Kruvid, M4x12 mm, T20, 2x                |
| 3   | Paigalduskomplekt               | 3.5 | Torx-otsak, T20 security                 |
| 3.1 | Paneelikruvid, 6x70 mm, T20, 3x | 4   | Kaablitihendi komplekt                   |
| 3.2 | Seibid, M6, 3x                  | 4.1 | Kaablitihend (tihendi ja lukustusorgiga) |

#### Kattekarbi sisu



- |   |                           |   |                             |
|---|---------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Eesmine kate              | 3 | Paigaldus- ja kasutusjuhend |
| 2 | Tervituspakk (valikuline) | 4 | SIM-kaart (valikuline)      |

## 4. Paigaldusjuhised

### 4.1. Paigaldamiseks ettevalmistamine

#### 4.1.1. Paigalduse planeerimine

Järgmised soovitusused aitavad planeerida laadimisjaama paigaldamist.

#### Asukoha valimine

- Võimaluse korral paigutage laadimisjaam kohta, kus see oleks kaitstud otsese päikesevalguse ja väliste kahjustuste eest.
- Seina pind peab olema sileda struktuuriga ja peab suutma kanda kuni 100 kg kaalu.
- Minimaalne vaba ruum laadimisjaama ümber peab olema 300 mm.
- Laadimiskaabli saab laadimisjaama sisestada pealt või alt. Alumist kaablisendit A saab kasutada igas kohas. Ülemist kaablisendit B tohib kasutada ainult kohas, kus puudub vihma või niiskuse oht.

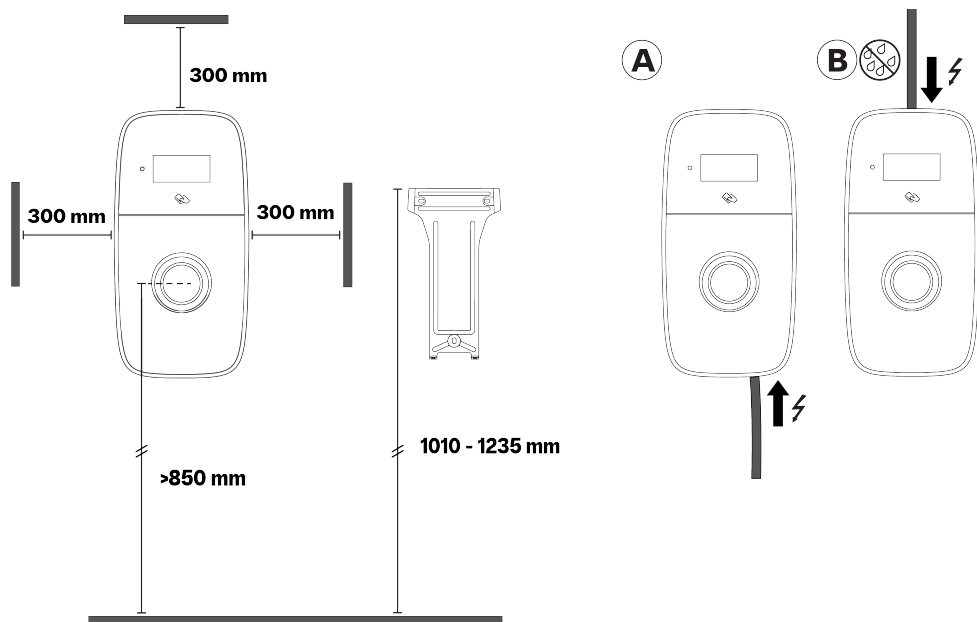
**⚠ ETTEVAATUST**

Vee sissepääsu oht, kui kaabli ülemist sisendit B kasutatakse välitingimustes. Pika aja jooksul võib mööda toitekaablit laadimisjaama sattuda vihma ja niiskust, mis võib laadimisjaama kahjustada.

- Sidekaablit saab sisestada ainult laadimisjaama alt.

**i Märkus**

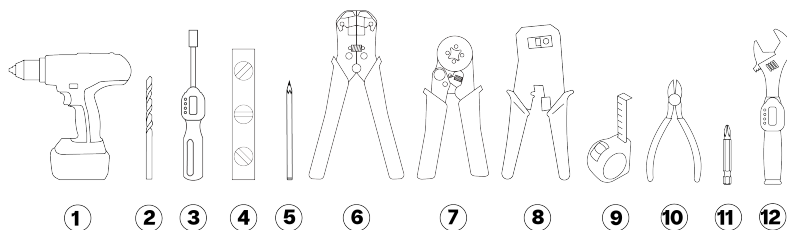
Järgmisel joonisel on näidatud minimaalne soovitatav paigalduskõrgus. Jälgige ja järgige kohalikke kasutushõlbustusega seotud eeskirju.

**Paigalduseelne kontroll-loend**

Enne laadimisjaama paigaldamist kontrollige järgmiseid tingimusi:

- Paigaldamine vastab standardile IEC 60364 ja mis tahes kehtivatele kohalikele määrustele.
- Kõik vajalikud load on saadud vajaliku pädevusega kohalikelt omavalitsustelt.
- Olemasolev elektriline koormus on arvatud laadimisjaama paigaldise maksimaalse töövoolu leidmiseks.
- Ilma RCBO-ta laadimisjaama jaoks on miniatuurne kaitselüliti (MCB) ja rikkevooluseade (RCD) paigaldatud ülesvoolu ning neil on soovitatavad võimsused. Vt [Nõuded vooluvõrgule lehel 201](#).
- Õige spetsifikatsiooniga toitekaabel on paigaldatud paigaldusalasse ning juhtmete eemaldamiseks ja ühendamiseks on piisavalt pikkust.
- Toitekaabel jääb paigalduse ajal ja pärast paigaldust paindetaluvuse piiridesse.
- Soovitatud tööriistad on paigalduskohas saadaval. Vt [Vajalikud tööriistad lehel 201](#).
- Laadimisjaama paigaldamiseks vajalikud tüüblid, kruvid ja puurimisotsakud vastavad seinastruktuurile.
- Klastri seadistamise korral on planeeritud õige faaside järjekord ja nõuded on täidetud. Vt [Valikuline: kimbu koormuse tasakaalustamine lehel 204](#).

4.1.2. Vajalikud tööriistad



- |   |  |
|---|--|
| 1. Puur   | 7. Jätkuklemmide tangid                                |
| 2. Kivipuuriotsak, 8 mm (5/16 tolli)                      | 8. Isolatsioonieemaldustangid ja kurrutusvahend (RJ45) |
| 3. Pöördemomendi kruvikeeraja otsikuhoidikuga, 0,5 – 3 Nm | 9. Mõõdulint   |
| 4. Vesilood   | 10. Traadilõikurid                                     |
| 5. Pliiats  | 11. Kruvikeeraja ots, PH2                              |
| 6. Isolatsioonieemaldustangid (toitekaabel)               | 12. Momendivõti, 3 – 6 Nm                              |

4.1.3. Nõuded vooluvõrgule



Laadimisjaama ühendamine toiteallikaga muul viisil, kui selles jaotises kirjeldatud, põhjustab paigalduse kokkusobimatus ja elektrilöögi ohu, mis põhjustab laadimisjaama kahjustusi ja vigastusi või surma.

- Ühendage laadimisjaam selles jaotises määratletud konfiguratsiooni järgides.

Maandussüsteem	TN-S ja TNC-S süsteemid	PE-kaabel.
	TT-süsteem IT-süsteem	Maanduselektrood on eraldi paigaldatud (isepaigaldatud).
Toitesisend (faas)	1-faasiline	230 V ±10%, kuni 32 A ±6%, 50/60 Hz.
	3-faasiline	400 V ±10%, kuni 32 A ±6%, 50/60 Hz.
MCB (miniatuurne automaatkaitselüliti)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rakendumise omadus: tüüp C.</li> <li>• MCB rakendusvool võib väheneda, kui toitekilbi õhutemperatuur tõuseb. MCB spetsifikatsioonide valimisel kaaluge võimalikku kõrgemat õhutemperatuuri.</li> <li>• Pole nõutav sisseehitatud RCBO-ga jaamade puhul.</li> </ul> <p><b>i Märkus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paigaldamine (sh MCB) peab vastama standardile IEC 60364 ja mis tahes kehtivatele kohalikele määrustele.</li> <li>• MCB peab vastama laadimisjaama voolutugevusseadetele ja laadimisjaama jaoks maksimaalsele saadaolevale voolutugevusele ning võtma arvesse MCB tootja tehnilisi andmeid.</li> <li>• MCB maksimaalne I<sup>2</sup>t väärtus ei tohi ületada 75000 A<sup>2</sup>s.</li> </ul>	

RCD (rikkevooluseade)	<ul style="list-style-type: none"> <li>RCD nominaalne voolutugevus: Voolutugevus peab vastama laadimisjaama omale.</li> <li>Standardpaigaldused:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Prantsusmaal peab RCD olema tüüp A, nimivooluga 20 A või 40 A ja sellel peab olema maksimaalselt 30 mA AC voolulekettuvastus.</li> <li>Teistes riikides peab RCD olema tüüp A, nimivooluga 20 A või 32 A või 40 A ja sellel peab olema maksimaalselt 30 mA AC voolulekettuvastus.</li> </ul> </li> <li>EV Ready paigaldus: RCD peab olema tüüp A+, kõrge häirekindlus (nt: HPI, SI, HI, KV jne, olenevalt RCD tootjast).</li> <li>Pole nõutav sisseehitatud RCBO-ga jaamade puhul.</li> </ul> <p><b>i Märkus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paigaldamine (sh RCD) peab vastama standardile IEC 60364 ja mis tahes kehtivatele kohalikele määrustele.</li> <li>Laadimisjaamal on sisemine DC lekettuvastus, mille rakendusajad ja -piirangud vastavad standardile IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (standardi IEC 62955:2018 2. tabeli järgi).</li> </ul>
--------------------------	---

### Elektriskeem

Alltoodud tabelites on näidatud, kuidas käib toite ühendamine laadimisjaamaga olenevalt toite tüübist ja jaama konfiguratsioonist.

#### **⚠ HOIATUS**

IT-toiteallika (ilma neutraalita) ühendamine sisseehitatud A-tüüpi RCBO-ga võib kahjustada laadimisjaama ja põhjustada vigastusi või surma.

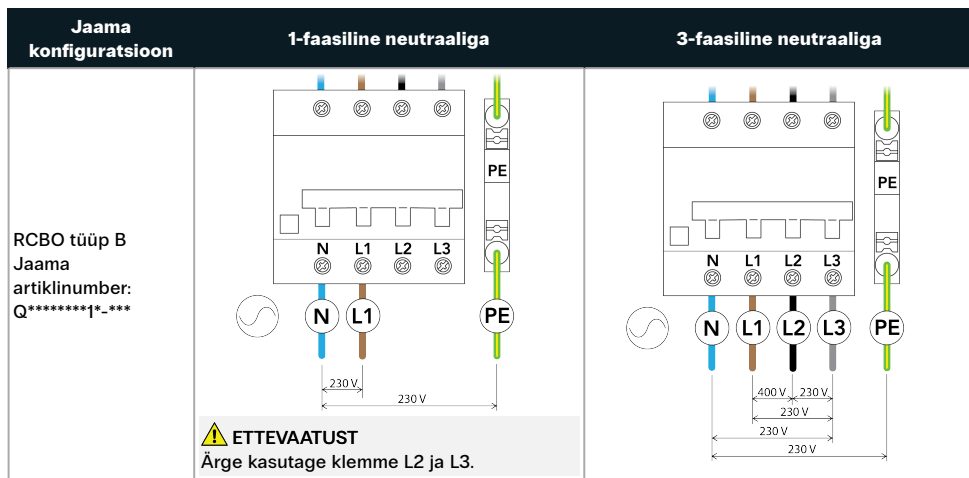
- Ühendage sisseehitatud A-tüüpi RCBO-ga ainult TN või TT 3-faasiline toiteallikas (neutraaliga).

### TN- ja TT-toide RCBO-sse

#### **i Märkus**

See jaotis kehtib ainult sisseehitatud RCBO-ga jaamade kohta.

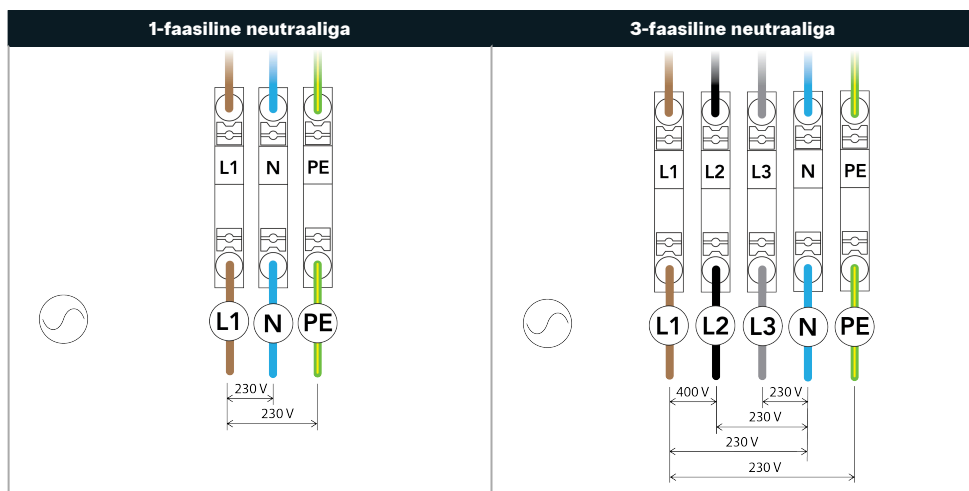
Jaama konfiguratsioon	1-faasiline neutraaliga	3-faasiline neutraaliga
RCBO tüüp A Jaama artiklinumber: Q*****8*.***	<p><b>⚠ ETTEVAATUST</b></p> <p>Pole toetatud. Ärge ühendage 1-faasilist toidet jaamaga, millel on 3-faasiline ja neutraalne RCBO.</p>	



TN- ja TT-toide

**i** Märkus

See jaotis kehtib ainult jaamade puhul, millel puudub sisseehitatud RCBO.



IT toiteallikas (ilma nullita) RCBO-le

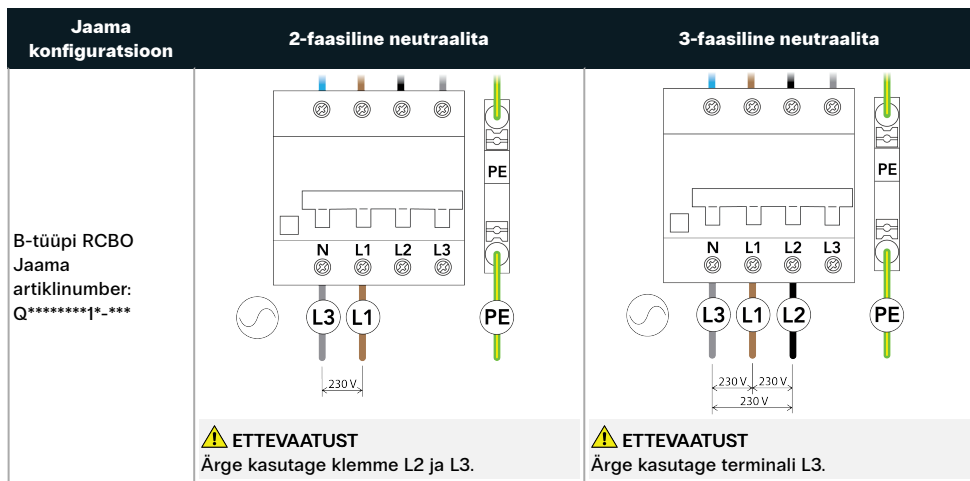
**⚠ ETTEVAATUST**

Veenduge, et kohalikud eeskirjad võimaldaksid selle laadimisjaama paigaldamist IT-võrku ilma neutraalita. Veenduge, et EV ühildub seda tüüpi paigaldusega.

**i** Märkus

See jaotis kehtib ainult sisseehitatud RCBO-ga jaamade kohta.

ET



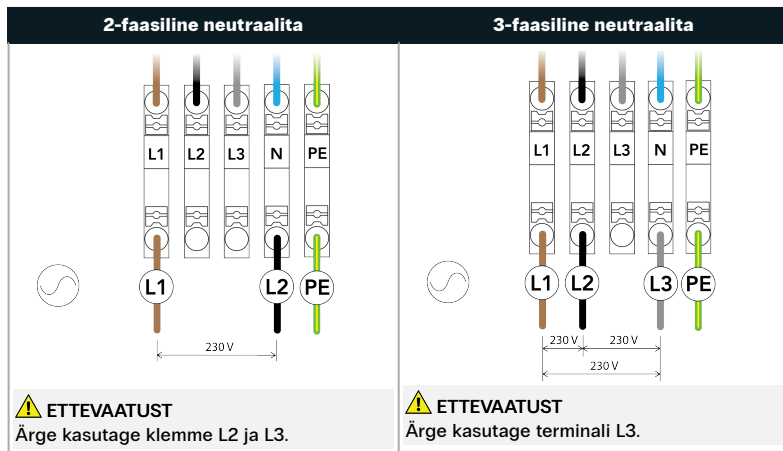
### IT-toide (neutraalita)

#### ⚠ ETTEVAATUST

Veenduge, et kohalikud eeskirjad võimaldaksid selle laadimisjaama paigaldamist IT-võrku ilma neutraalita. Veenduge, et EV ühildub seda tüüpi paigaldusega.

#### i Märkus

See jaotis kehtib ainult jaamade puhul, millel puudub sisseehitatud RCBO.



#### 4.1.4. Valikuline: dünaamiline koormuse tasakaalustamine

Dünaamiline koormuse tasakaalustamissüsteem jälgib sama toiteallikaga ühendatud kogu elektroonika energiatarbimist. annab laadimisjaamale juhtsignaali, et reguleerida võimsust, mida jaam EV-le varustab, mis hoiab toiteallika koguenergiaarbimise eelseadistatud piirides. Kimpupaigaldises reguleerib ühendatud laadimisjaam teisi kimpu ühendatud laadimisjaamu.

Dünaamiline koormuse tasakaalustamine nõuab koormuse tasakaalustamise tuvastussüsteemi juhtmega sisendit (vt [Laadimisjaama side lehel 215](#)).

#### 4.1.5. Valikuline: kimbu koormuse tasakaalustamine

Kimbu koormuse tasandamise paigaldis koosneb kimpu ühendatud mitmest laadimisjaamast. Kimp võimaldab



#### 4. Paigaldusjuhised

nutivõrgu loomist kogu kimbu ulatuses energiatarbimise optimeerimiseks. Kõiki jaamu saab kasutada kimpu ühendatud jaamana. Kimp on seadistatud EVBox Install App abil. Õigeks koormuse tasakaalustamiseks tuleb kimp ühendada ühte vooluringi.

Klastri koormuse tasakaalustamine nõuab, et iga klastri jaam oleks ühendatud sama kohtvõrku (LAN) kasutades Etherneti ühendust (vt [Laadimisjaama side lehel 215](#)).

#### Kimbu koormuse tasandamise nõuded

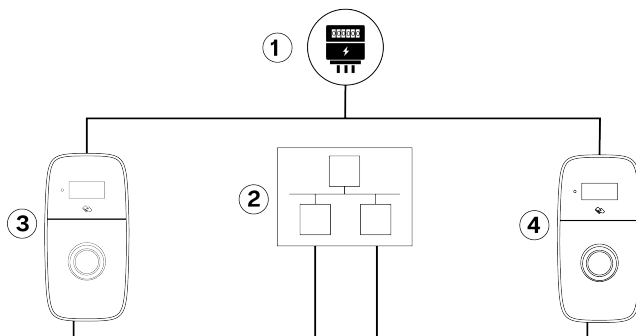
Laadimisjaam	EVBox Liviqo EVBox Livo
Etherneti lüliti	<ul style="list-style-type: none"><li>• IPv6 tugi</li><li>• Pole hallatud</li><li>• Portide arv: pordi arv peab olema võrdne klastri ühendatud laadijate arvuga või sellest suurem.</li><li>• RJ45 port</li><li>• 100 Mbps või kõrgem</li><li>• Staatiline multiedastus: keelatud</li><li>• Dünaamiline multisaade (MLD nuhkimine): keelatud</li></ul> <p><b>i Märkus</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Suurte klastrite puhul saab ühte võrku ühendada kaks või enam lülitit.</li><li>◦ Kui lülitit kasutatakse Interneti-ühenduse loomiseks, on vaja lisaporti.</li></ul>
Kaablid	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAT5</li><li>• Pikkus: 100 m maksimaalne pikkus iga klastri sõlme kohta</li></ul>

#### Ühendusskeem

Järgmine diagramm kirjeldab, kuidas mitu laadimisjaama on ühendatud klastris.

#### **i Märkus**

Skeem ei sisalda laadimisjaama internetiühendust. Laadimisjaama Interneti-ühenduse saab seadistada mobiilside, Wi-Fi või Etherneti kaudu.



1. Toiteallikas
2. Etherneti lüliti
3. AC laadija 1
4. AC laadija N

#### Phase rotation (Faasipööre)

Et vältida esimese faasi ülekoormamist ühefaasiliste elektrisõidukitega, tuleb iga laadimisjaama faasijärjestus,

mis ühendub energiajagamise paigaldises 3-faasilise toitega, konfigureerida, kasutades EVBox Install App.

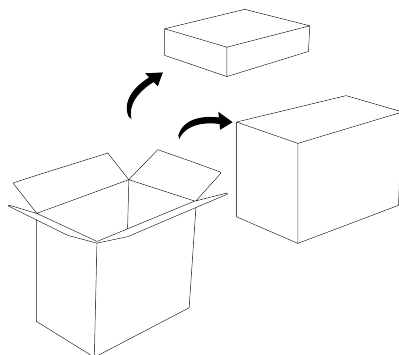
#### 4.1.6. Ainult kohaldatavate riikide jaoks: toite kaugjuhtimine DSO poolt

Ühenduste tehniliste eeskirjade VDE-AR-N-4100:2019-04 Cl. 10.6.4 kohaselt peab nimiväljundvõimsusega kuni 12 kVA laadimisjaamal olema toite kaugjuhtimise kasutajaliides, mis võimaldab jaama kaugsulgemist jaotussüsteemi operaaatori (DSO) poolt. Laadimisjaama saab ühendada kaabliga vastuvoolu DSO seadmele, millel on normaalselt avatud (NO) rele. Kui rele sulgub, sisened jaam peatatud olekusse ja laadimine peatub. Relee avanedes laadimine jätkub. Kaablite ühendamise juhiseid vt [Ainult kohaldatavates riikides: ühendage kaugjuhtimispuhldi toitejuhe lehel 219](#).

DSO-ga registreerumine on nõutav.

## 4.2. Lahtipakkimine

1. Avage saatekarp. Eemaldage kattekarp ja laadimisjaama karp.

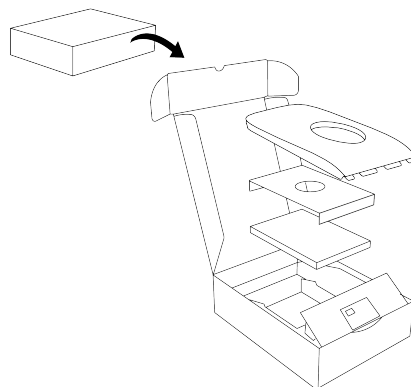


2. Avage kattekarp. Otsige üles eesmine kate, tervituspakk (valikuline), laadimisjaama dokumentatsioon ja SIM-kaart (valikuline).



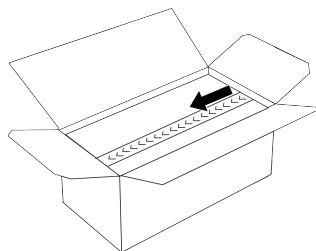
#### Märkus

Kahjustuste ennetamiseks hoidke katte esikülge enne paigaldamist pakendis.



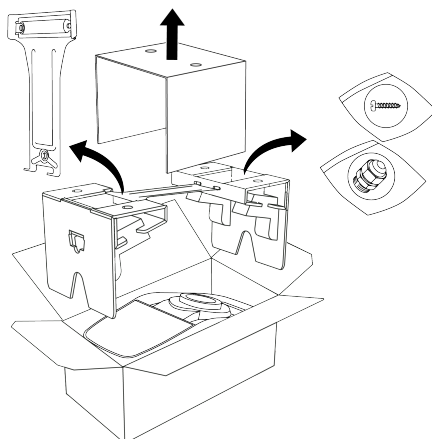
#### 4. Paigaldusjuhised

##### 3. Avage jaamakarp.



ET

##### 4. Eemaldage kolm papist täiteainet, seinaklamber ja paigalduskomplektid.

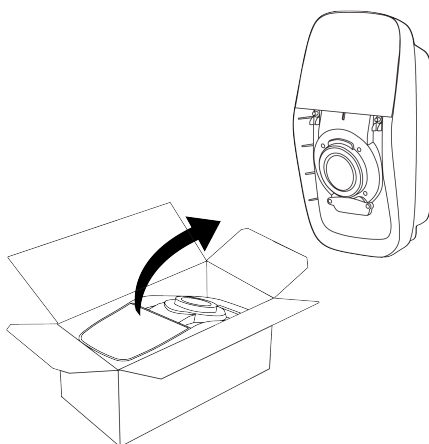


##### 5. Kui laadimisjaama saab paigaldada seinakonsoolile, eemaldage laadimisjaam pakendist.



##### Märkus

Kahjustuste ennetamiseks hoidke laadimisjaam enne paigaldamist pakendis.

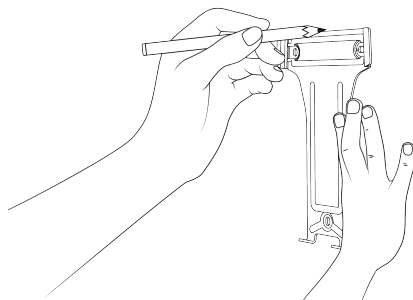


### 4.3. Paigaldage seinakronstein ja laadimisjaam

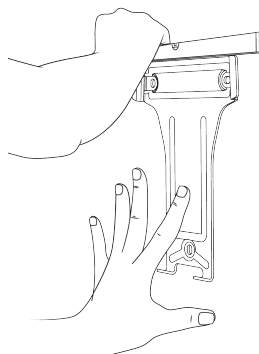
#### ⚠ ETTEVAATUST

Laadimisjaama asukoha ja paigalduskõrguse valimisel ning toitekaabli sisendi valimisel järgige jaotises [Paigalduse planeerimine lehel 199](#) toodud soovitusi.

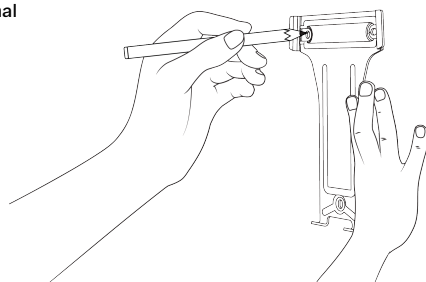
1. Paigaldage seinakronstein järgmiselt:
  - a. Märkige seinaklambri ülaosa kõrgus.



- b. Hoidke seinakronsteini seinal ja loodige see vesiloodi abil.

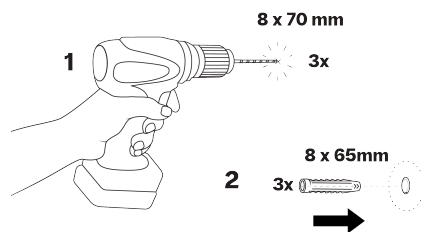


- c. Märkige seinale kolm kruvipunkti. Eemaldage seinal olev kronstein.

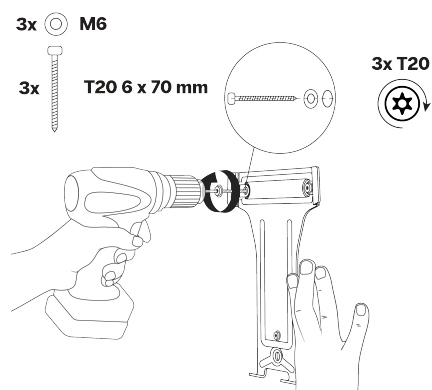


#### 4. Paigaldusjuhised

- d. Puurige igasse kruvipunkti 8 mm auk 70 mm sügavusele. Paigaldage igasse auku 8 x 65 mm seinakork.

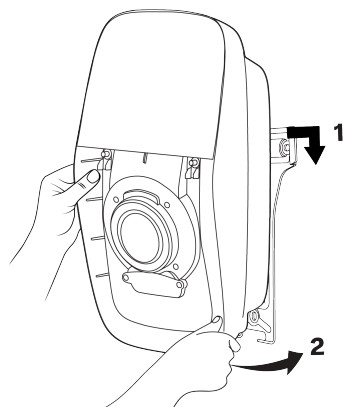


- e. Paigaldage seinakronstein kolme T20 6 x 70 mm kruvi ja M6 seibiga.



#### 2. Paigaldage laadimisjaam järgmiselt:

- a. Kinnitage laadimisjaam seinakronsteini ülaosa külge, liigutage laadimisjaam allapoole, et see kattuks kahe alumise kruviauguga.

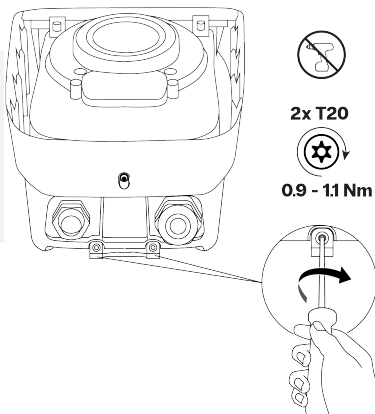


- b. Laadimisjaama seinakronsteini külge kinnitamiseks paigaldage kaks turva Torx T20 kruvi.

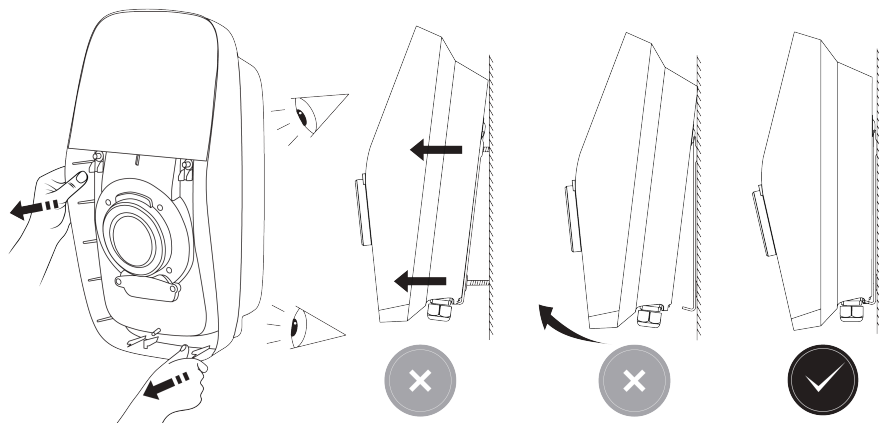
**⚠ ETTEVAATUST**

Suure pöördemomendiga elektrilise kruvikeeraja kasutamine võib kruvisid ja komponente kahjustada.

- Kasutage ainult väikese pöördemomendiga kruvikeerajat, millel on õige pöördemomendi seadistus.



- c. Tõmmake õrnalt laadimisjaama, et veenduda, et see oleks kindlalt seinakronsteini ja seina küljes kinni.



#### 4.4. Toitekaabli ühendamine

Laadimisjaamal on kaks vahetatavat kaablitihendit:

- Paigaldatud kaablitihend on 13 kuni 25 mm kesta läbimõõduga toitekaabli jaoks.
- Kaabli tihendikomplekt on mõeldud toitekaablile, mille kesta läbimõõt on 12 kuni 20 mm.

Klemmid aktsepteerivad traadimõõtu järgmises vahemikus:

- Täisraat: maksimaalselt 16 mm<sup>2</sup>.
- Jätkuklemmidega kiudjuhe (ilma plastümbriseta): max10 mm<sup>2</sup>.

Laadiskaabli saab laadimisjaama sisestada pealt või alt. Alumist kaablisendit A saab kasutada igas kohas. Ülemist kaablisendit B tohib kasutada ainult kohas, kus puudub vihma või niiskuse oht.

**⚠ ETTEVAATUST**

Laadimisjaama toitekaabli sisendpunkti valimisel järgige [Paigalduse planeerimine lehel 199](#) soovitusi.

**i Märkus**

Sidekaablit saab sisestada ainult laadimisjaama alt.

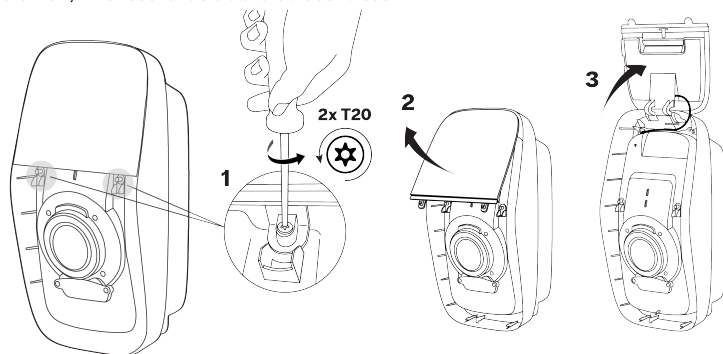
**i Märkus**

Kõik Torx T20 turvakruvid on kinni. Ärge eemaldage laadimisjaama kinnituskruvisid täielikult.

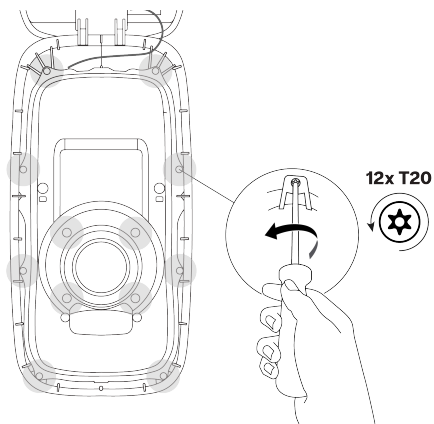
1. Eemaldage sisemine kate järgmiselt:

#### 4. Paigaldusjuhised

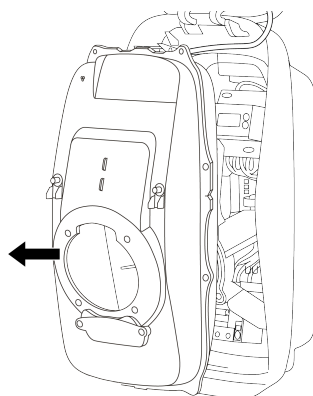
- a. Keerake lahti kaks Torx Security T20 kinnituskrugi, mis kinnitavad ekraani katet. Avage ekraani kate täielikult, nii et see lukustub avatud asendisse.



- b. Keerake lahti 12 Torx Security T20 kinnituskrugi, mis sisemise kate küljes on.

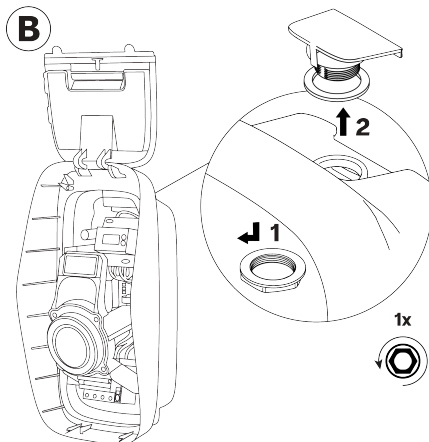


- c. Eemaldage sisemine kate.

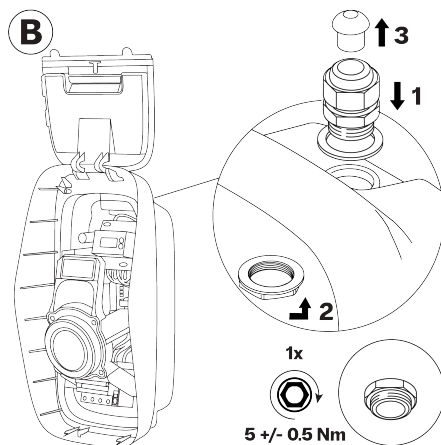


2. Ülemise kaabli sisendi B jaoks: Valmistage toitekaabli ülemine sisend ette järgmiselt:

- a. Eemaldage mutter, mis kinnitab ülemise sisendi kaane. Eemaldage kate.  
Hoidke mutter kaablitihendi jaoks alles. Hoiustage katet pakendis.



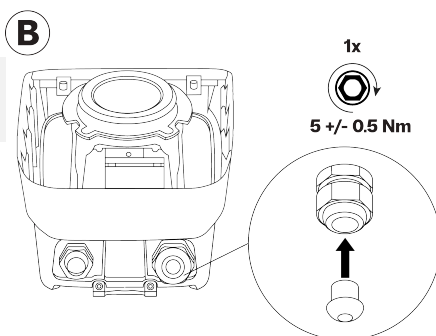
- b. Paigaldage kaabli tihend ülemisse sisendisse. Paigaldage ja keerake mutter kinni.  
Eemaldage kaabli tihendi sulgurkork ja hoidke see hilisemaks kasutamiseks alles.



- c. Paigaldage sulgemiskork laadimisjaama põhjas asuvasse kasutamata tihendisse.

**⚠ ETTEVAATUST**

Laadimisjaama IP-koodi säilitamiseks veenduge, et kaabli tihendisse oleks paigaldatud sulgemiskork.



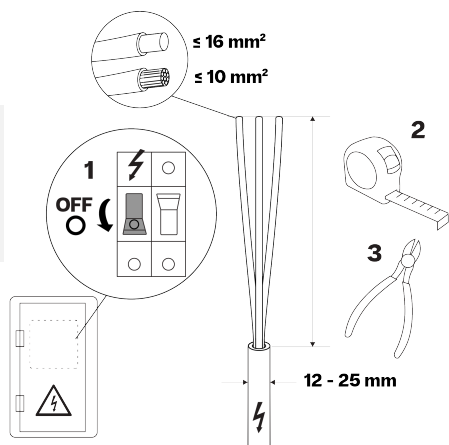


#### 4. Paigaldusjuhised

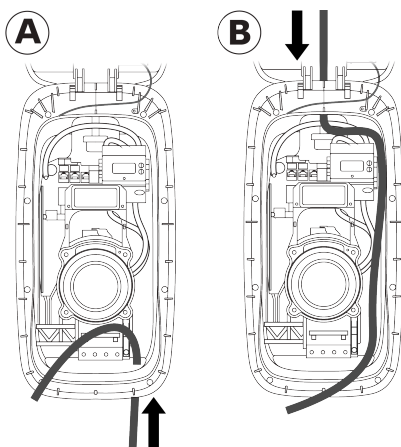
3. Lõigake toitekaablit ja eemaldage väliskest nii, et kaabel ja selle juhtmed oleksid laadimisjaama RCBO ja PE klemmplokiga ühendamiseks piisava pikkusega. Vajadusel paigaldage eraldi juhtmetele lisaisolatsioon.

##### ⚠ ETTEVAATUST

Kaitsevälikepinge (SELV) vooluringi kaitsmiseks ei tohi kooritud ühekordse isolatsiooniga juhtmed põhiplaadi osadega kokku puutuda. Vajadusel paigaldage eraldi juhtmetele topeltisolatsioon, näiteks kuuusega kahanevate torude või isolatsiooniümbriste abil.



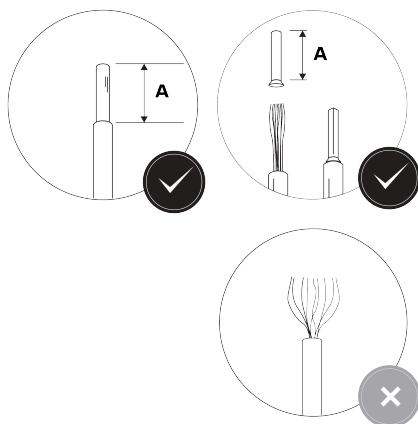
4. Sisestage toitekaabel laadimisjaama, kasutades alumist kaabli sisendit A või ülemist kaabli sisendit B. Viige toitekaabel ühenduspunktidesse. Jätke juhtmete eemaldamiseks ja ühendamiseks piisav pikkus.



5. Eemaldage toitekaabli juhtmeotsad:

- RCBO puhul, A = 12 mm
- Klemmplokki puhul, A = 18 mm

Kui kasutatakse kiudjuhtmeid, siis paigaldage traadi otsamuhvid ja kandke ruudukujuline vaheosa optimaalseks sobitamiseks RCBO ja PE klemmplokiga.



## 6. Sisesehitatud RCBO-ga jaam. Ühendage toitekaabel järgmiselt:

**⚠ HOIATUS**

Toitejuhtmete vale ühendamine toob kaasa elektrilöögiohu ja võib seega kahjustada laadimisjaama ja põhjustada vigastusi või surma.

- Veenduge, et toitejuhtmed on kindlalt ühendatud.

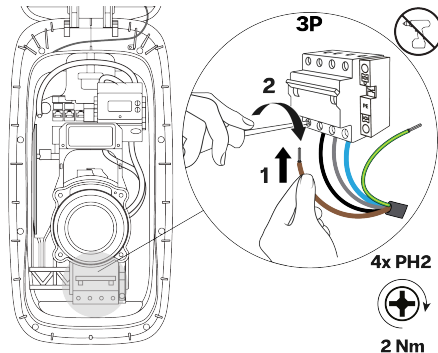
**i Märkus**

Ühendage juhtmed toite juhtmeskeemidele vastavalt (vt [Nõuded vooluvõrgule lehel 201](#)).

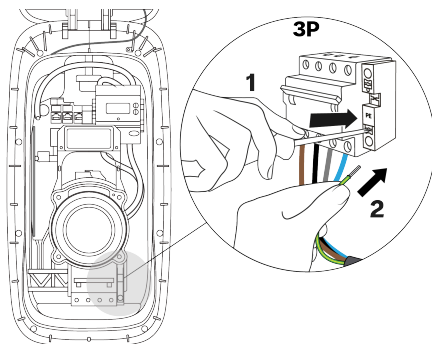
**i Märkus**

B-tüüpi RCBO-d paigaldatakse laadimisjaamadesse tagurpidi.

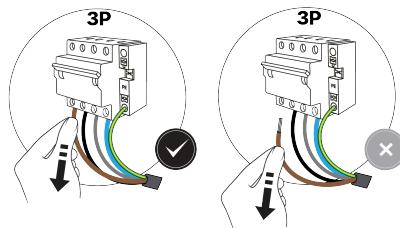
- a. Ühendage toitekaabli juhtmed RCBO-ga. Juhtmete kinnitamiseks keerake kruvid kinni.



- b. Ühendage toitekaabli PE-juhe PE-klemmiplokiga.



- c. Tõmmake iga juhet, et kontrollida, kas iga juhe on kindlalt ühendatud.



7. Klemmplokkidega jaam: Ühendage toitekaabel järgmiselt.

**⚠ HOIATUS**

Toitejuhtmete vale ühendamine toob kaasa elektrilöögiohu ja võib seega kahjustada laadimisjaama ja põhjustada vigastusi või surma.

- Veenduge, et toitejuhtmed on kindlalt ühendatud.

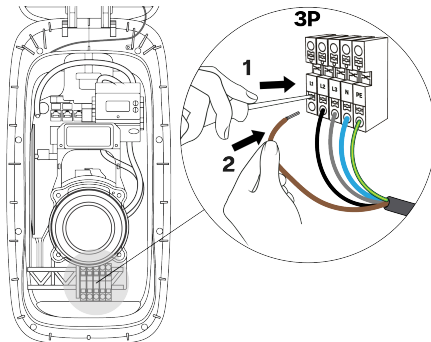
**i Märkus**

Ühendage juhtmed toite juhtmeskeemidele vastavalt (vt [Nõuded vooluvõrgule lehel 201](#)).

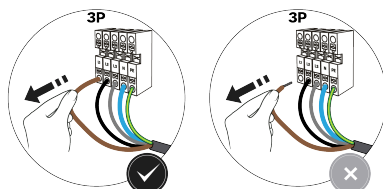
**i Märkus**

Joonisel on näidatud 3-faasiline neutraalühendusega.

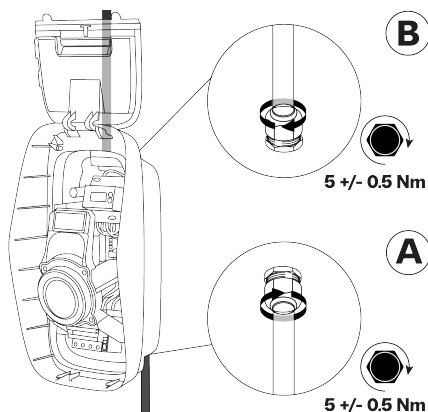
a. Ühendage toitekaabli juhtmed klemmplokkidega.



b. Tõmmake iga juhet, et kontrollida, kas iga juhe on kindlalt ühendatud.



8. Toitekaabli kinnitamiseks ja laadimisjaama IP-koodi säilitamiseks pingutage kaablitihendit.



## 4.5. Laadimisjaama side

Sidekaablit saab sisestada ainult laadimisjaama alt läbi vasakpoolse kaablitihendi. Läbi tihendi saab laadimisjaama sisestada maksimaalselt neli sidekaablit.

Laadimisjaama Internetiga ühendamiseks on kolm järgmist võimalust:

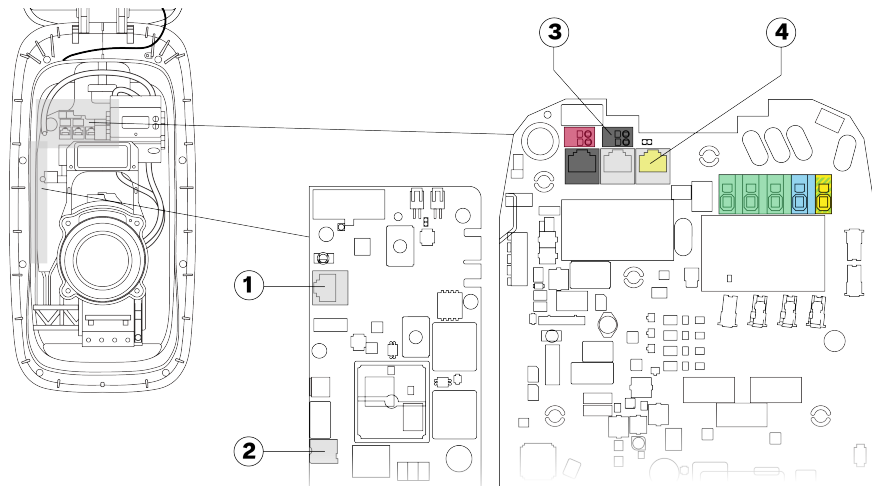
- Ethernet (soovitatud valik)

- Wi-Fi (vt [Konfiguratsioon lehel 225](#))
- Mobiilside (SIM-kaart)

### Sideühendused ja -osad

#### **i** Märkus

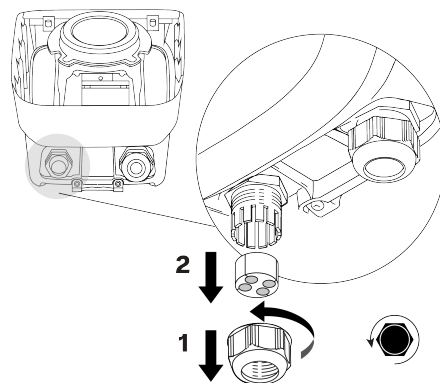
Sideühendused ja -osad olenevad laadimisjaama mudelist ja vajalikust otstarbest.



1. Etherneti pesa juhtmega Interneti-ühenduse jaoks
2. Nano-SIM-kaardi pesa mobiilse Interneti-ühenduse jaoks
3. Klemmid toite aktiivseks juhtimiseks (ainult Saksamaal)
4. CT IN pesa dünaamiliseks koormuse tasakaalustamiseks

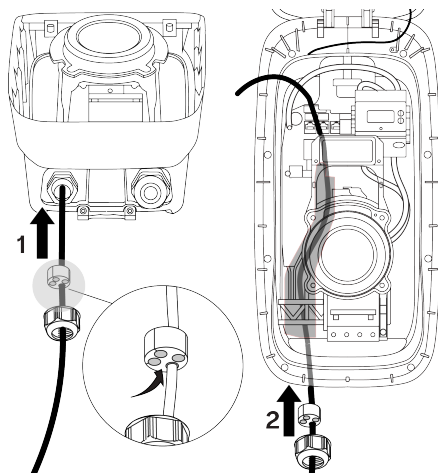
#### 4.5.1. Sidekaablite suunamine

1. Eemaldage vasakpoolse kaablitihendi küljest kaablitihendi mutter ja tihend.



#### 4. Paigaldusjuhised

2. Pange vajalikud sidekaablid läbi kaablitihendi mutri ja tihendage, seejärel läbi laadimisjaama põhjas asuva vasakpoolse kaablitihendi. Pange kaablid läbi laadimisjaama peal asuva kaablikanali.



ET

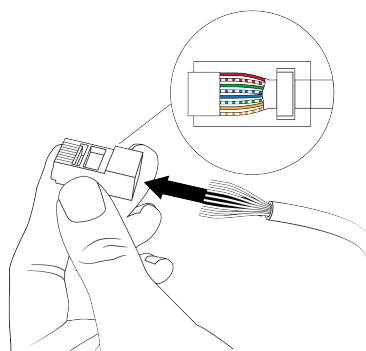
#### 4.5.2. Valikuline: Etherneti kaabli ühendamine interneti jaoks

##### **i** Märkus

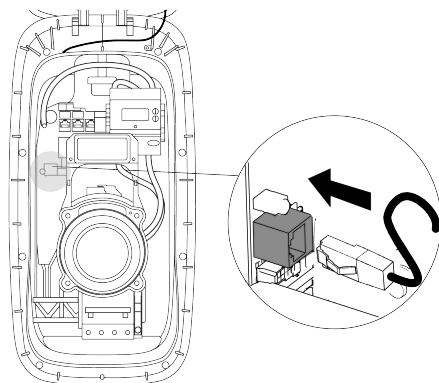
Kasutage Cat5 või uuemat võrgukaablit (Cat5, Cat5e, Cat6) keerdpaarjuhtmetega.

- Soovituslik (kuid mitte kohustuslik) on kasutada varjestatud võrgukaablit.
- Kui kasutate varjestatud kaablit, siis ärge maandage varjestust.
- Välipaigaldiste korral kasutage UV-kiirgusele vastupidavat võrgukaablit.
- RJ45 pistik võib olla eelnevalt võrgukaablitele paigaldatud, või saab RJ45 pistiku paigaldada enne või pärast võrgukaabli laadimisjaama suunamist.

1. Kui RJ45 pistik pole eelnevalt paigaldatud, paigaldage RJ45 pistik võrgukaablile.



- Ühendage võrgukaabli RJ45 pistik sideplaadil Etherneti pessa.

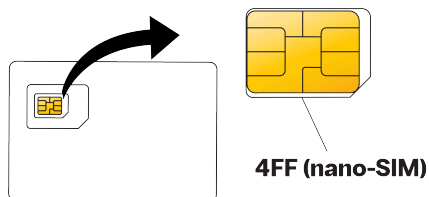


#### 4.5.3. Valikuline: SIM-kaardi paigaldamine interneti jaoks

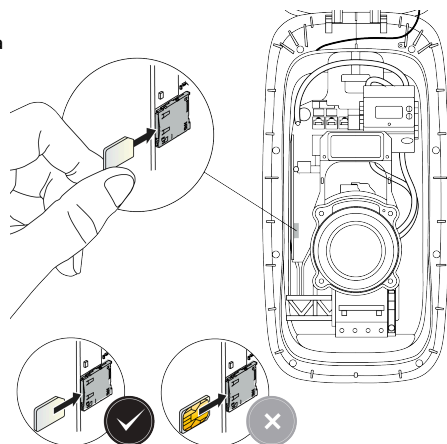
##### **i** Märkus

Toetatakse ainult teatud SIM-kaarte.

- Eemaldage SIM-kaart 4FF (nano-SIM) selle kaardi küljest.



- Vajutage ja lukustage SIM-kaart 4FF (nano-SIM) sideplaadil selle pessa. SIM-kaardi kontakt peab olema suunatud sideplaadi poole.



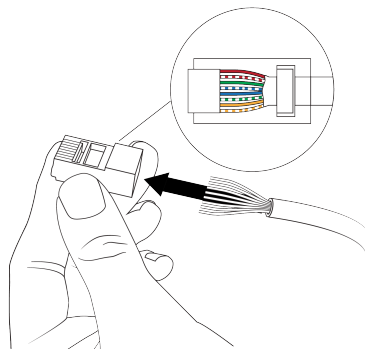
#### 4.5.4. Valikuline: dünaamilise koormuse tasakaalustamise kaabli ühendamine

##### **i** Märkus

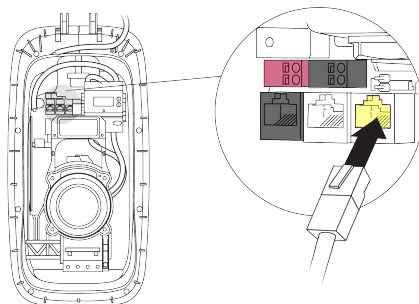
Kasutage Cat5 või uuemat võrgukaablit (Cat5, Cat5e, Cat6) keerdpaarjuhtmetega.

- Soovituslik (kuid mitte kohustuslik) on kasutada varjestatud võrgukaablit.
- Kui kasutate varjestatud kaablit, siis ärge maandage varjestust.
- Välipaigaldiste korral kasutage UV-kiirgusele vastupidavat võrgukaablit.
- RJ45 pistik võib olla eelnevalt võrgukaablitele paigaldatud, või saab RJ45 pistiku paigaldada enne või pärast võrgukaabli laadimisjaama suunamist.

1. Kui RJ45 pistik pole eelnevalt paigaldatud, paigaldage RJ45 pistik võrgukaablile.



2. Ühendage võrgukaabli RJ45 pistik CT IN-pesaga.



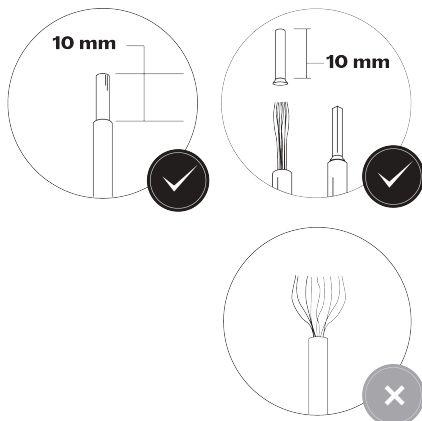
#### 4.5.5. Ainult kohaldatavates riikides: ühendage kaugjuhtimispuldi toitejuhe

Klemmiplokkidele sobib sellises vahemikus mõõtudega juhe:

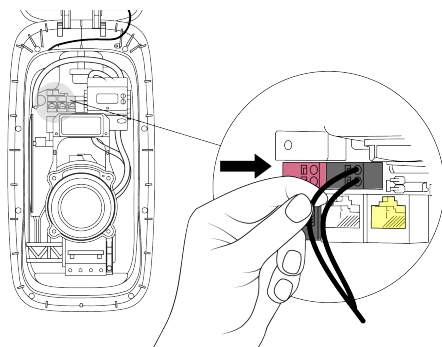
- Täistraat: maksimaalselt 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Jätkuklemmidega kiudjuhe (ilma plastümbriseta): max 1,5 mm<sup>2</sup>.

Kaabel peab olema topeltisolatsiooniga ja vastupidav temperatuurile kuni 90 °C.

1. Koorige aktiivse juhtkaabli otsad.  
Standardsete juhtmete kasutamise korral paigaldage jätkuklemmid (plastümbriseta) ja optimaalseks sobivuseks klemmplokkidesse kasutage tange.



2. Ühendage aktiivsed juhtkaablid musta klemmplokkiga (digitaalne sisend 1).



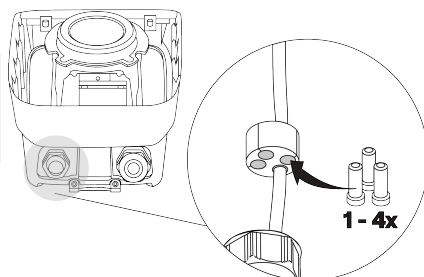
3. Ühendage aktiivse juhtkaabli teine ots DSO normaalselt avatud (NO) kontaktidega juhtseadmega.

#### 4.5.6. Pinguldage kaablitihendit

1. Kaablitihendi kasutamata avadesse paigaldage lukustuskorgid.

##### **⚠ ETTEVAATUST**

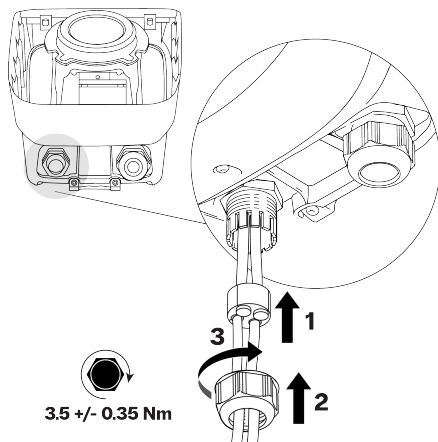
Laadimisjaama IP-koodi säilitamiseks peavad kasutamata kaablitihendi sisestuskohtadel olema lukustuskorgid.





#### 4. Paigaldusjuhised

- Liigutage kaablitihendi tihendiosa üles kaablitihendi juurde, seejärel pinguldage kaablitihendit, nii et võrgukaablid ja lukustuskorgid on kindlalt kinni.



ET

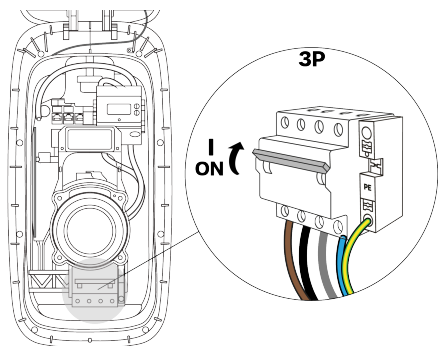
#### 4.6. Paigaldage laadimisjaama katted

- Sisseehitatud RCBO-ga jaamale: laadimisjaamas veenduge, et RCBO on sisse lülitatud.

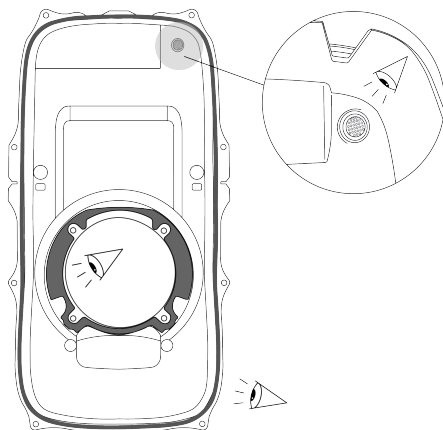


##### Märkus

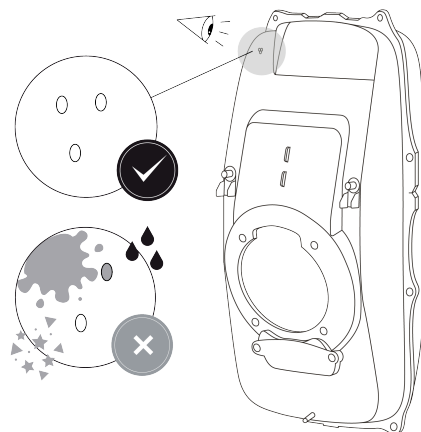
B-tüüpi RCBO-d paigaldatakse laadimisjaamadesse tagurpidi. Kui laadimisjaamal on B-tüüpi RCBO, on sisse- ja väljalülitamise suunad vastupidised.



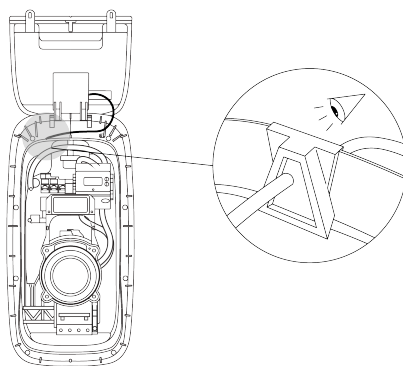
- Enne paigaldamist kontrollige sisemist katet:
  - Kontrollige seestpoolt, et sisemine kaanetihend ja keskmine tihend on puhtad ja kahjustusteta. Kontrollige, et õhutusmembraan on kindlalt kinnitatud ja kahjustusteta.



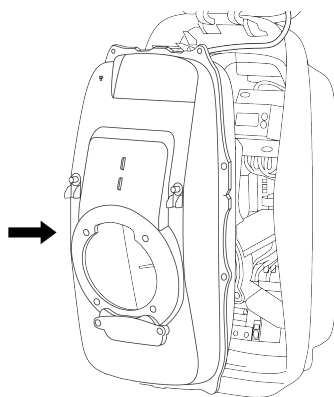
- b. Kontrollige väljastpoolt, et vesi, tolm ega praht ei blokeeri kolme õhutusava.



3. Kontrollige laadimisjaamas, et ekraani kaabli läbilasketihend on õigesti paigaldatud.



4. Paigaldage sisemine kate:
- Kinnitage keskmise augu all kaane alumine osa ja lükake seejärel kaane ülaosa oma kohale.



#### 4. Paigaldusjuhised

- b. Sisemise katte kinnitamiseks pinguldage 12 Torx T20 kinnituskrugi näidatud järjekorras.

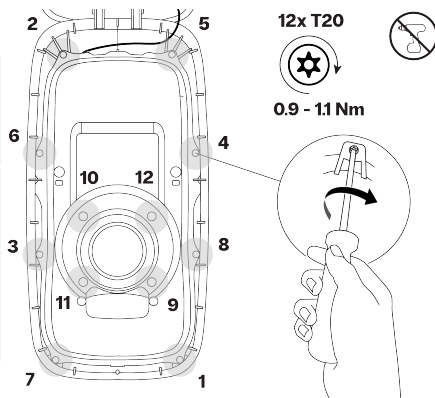
**⚠ ETTEVAATUST**

Veekahjustuse oht. Vihm ja niiskus võivad pääseda laadimisjaama, kui kruvisid ei pinguldata õiges järjekorras.

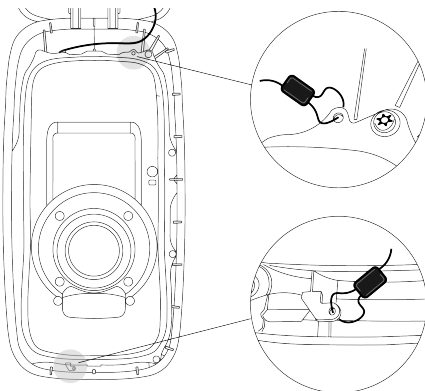
**⚠ ETTEVAATUST**

Suure pöördemomendiga elektrilise kruvikeeraja kasutamine võib kruvisid ja komponente kahjustada.

- Kasutage ainult väikese pöördemomendiga kruvikeerajat, millel on õige pöördemomendi seadistus.



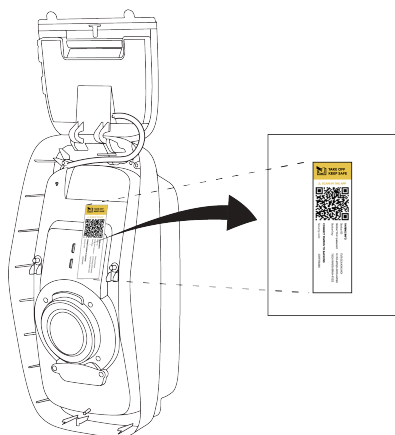
- c. Valikuline: paigaldage sisemise katte ülemisse paremasse ja alumisse vasakusse nurka kaks avamiskindlat tihendit.



5. Eemaldage sisemiselt kaanelt kleebis, mis sisaldab spetsiifilist laadimisjaama teavet. Hoidke kleebis koos laadimisjaama dokumentatsiooniga alles. Kleepsul toodud teavet on konfiguratsiooni ajal vaja.

**⚠ ETTEVAATUST**

Et vältida autoriseerimata juurdepääsu laadimisjaama seadetele, ärge jätke klepsu laadimisjaama külge.



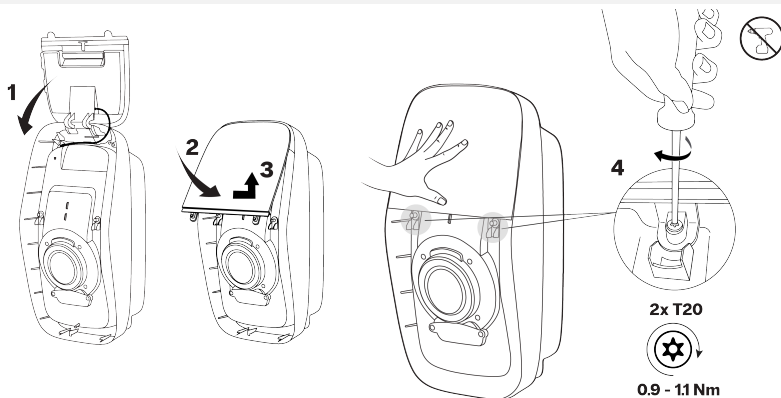
6. Paigaldage ekraanikaas ja esikaas:

- a. Sulgege ekraanikaas ja hoidke seda suletuna. Kinnitage ekraanikaas kahe Torx T20 kinnituskruviga.

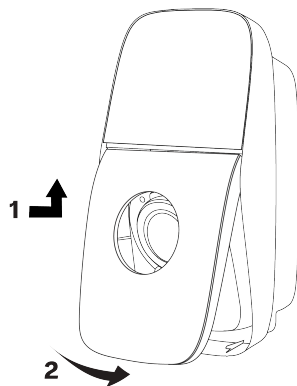
**⚠ ETTEVAATUST**

Suure pöördemomendiga elektrilise kruvikeeraja kasutamine võib kruvisid ja komponente kahjustada.

- Kasutage ainult väikese pöördemomendiga kruvikeerajat, millel on õige pöördemomendi seadistus.



- b. Kinnitage esikaane ülemine serv ekraanikaane alumise serva alla, seejärel pöörake kaant alla, et joondada see alumise kruviavaga.

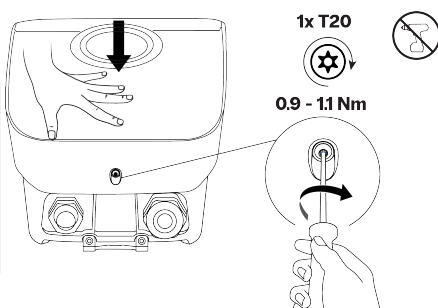


- c. Lükake eesmine kate vedru vastu. Pingutage ühte Torx T20 kinnituskrugi, et kinnitada laadimisjaama eesmine kate.

**⚠ ETTEVAATUST**

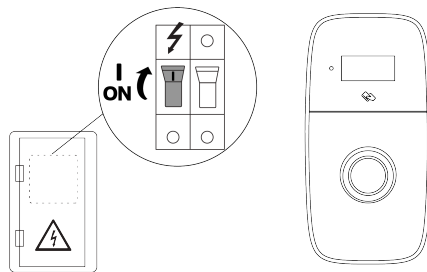
Suure pöördemomendiga elektrilise kruvikeeraja kasutamine võib kruvisid ja komponente kahjustada.

- Kasutage ainult väikese pöördemomendiga kruvikeerajat, millel on õige pöördemomendi seadistus.



#### 4. Paigaldusjuhised

7. Lülitage laadimisjaama toide sisse. LED-rõngas pöörleb valgelt, mis näitab, et laadimisjaam käivitub.



Laadimisjaam on nüüd täielikult paigaldatud. LED-rõngas on valge ja vilgub kaks korda, mis näitab, et konfiguratsiooni saab alustada.

### 4.7. Konfiguratsioon

Laadimisjaam peab töötamiseks olema ühendatud internetiga. Kui see on ühendatud, on soovitatav laadimisjaam laadimise haldusplatvormil (CMP) aktiveerida, et kõigist laadimisjaama funktsioonidest ja veebitoest täiel määral kasu saada.

Enne laadimisjaama kasutamist tuleb konfiguratsioon lõpetada.

#### 4.7.1. Laadimisjaama konfiguratsioon

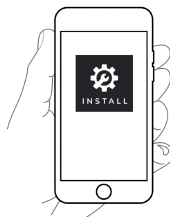
##### HOIATUS

Elektrilöögi oht, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või surma. Ainult kvalifitseeritud elektrik võib rakendust EVBox Install kasutada laadimisjaama konfigureerimiseks.

1. Laadige alla ja installige rakendus EVBox Install App oma nutitelefoni või tahvelarvutisse.



2. Avage EVBox Install App ja järgige rakenduse juhiseid. Jaama konfigureerimiseks vajalik teave konkreetse jaama kohta on kleebisel mis eemaldati paigaldamisel.



3. Määrake EVBox Install Appabil järgmised põhiseaded, et tagada laadimisjaama ohutu töö:
- Maksimalne laadimisvool.
  - Interneti ühenduvus.
  - Muud konfiguratsiooni seaded.

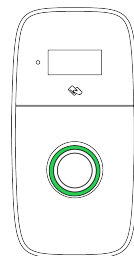
ET

#### 4.7.2. Valikuline: laadimisjaama aktiveerimine CMP-ga

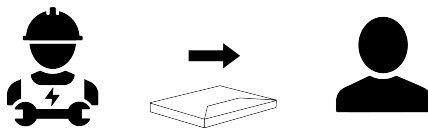
Võrgupõhise laadimisjaama jaoks peab kasutaja laadimisjaama aktiveerima laadimishaldusplatvormi CMP veebilehel (CMP) abil või CMP-spetsiifilise rakenduse abil. Laadimisjaama aktiveerimise protseduuri kohta lisateabe saamiseks võtke ühendust laadimispunkti operaatoriga (CPO).

#### 4.7.3. Kasutamiseks valmis

Laadimisjaam on elektrisõiduki laadimiseks valmis, kui katted on laadimisjaamale paigaldatud, kasutuselevõtt on lõpule viidud ja LED-rõngas põleb roheliselt



Andke omanikule üle kogu dokumentatsioon. Omanik peab kõik laadimisjaamaga kaasasolevad dokumendid kindlas kohas kogu seadme elutsükli jooksul alles hoidma.



## 5. Kasutusjuhised

### OHT

Selles juhendis esitatud kasutusjuhiste eiramine toob kaasa elektrilöögiohu, mis põhjustab raskeid kehavigastusi või surma.

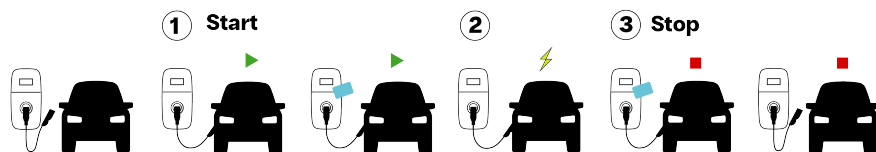
- Enne laadimisjaama kasutamist lugege selles juhendis olevaid ettevaatusabinõusid ja kasutusjuhendit.
- Kui te pärast juhendi lugemist pole kindel, kuidas laadimisjaama kasutada, pöörduge lisateabe saamiseks edasimüüja poole.

## 5.1. Laadimisseansi käivitamine ja peatamine

### Märkus

Ekraanil kuvatakse ka laadimisseansi juhiseid.

1. Laadimise alustamiseks:
  - Harutage laadimiskaabel täiesti lahti.
  - Ühendage laadimiskaabel laadimisjaama ja sõidukiga.
  - Teine võimalus laadimise alustamiseks on hoida oma laadimiskaarti (RFID-kaart) laadimisjaamal oleva lugeri ees (valikuline).\*
2. Sõidukit laaditakse.
3. Laadimise lõpetamiseks tehke järgmist:
  - Kui kasutate laadimiskaarti või käivitusvõtit\*\*, hoidke seda laadimise lõpetamiseks laadimisjaamal oleva lugeri ees.\*
  - Eraldage laadimiskaabel sõidukist ja laadimisjaamast.



\* Kui laadimisjaam on konfigureeritud aktsepteerima ainult laadimiskaarti või käivitusvõtit.

\*\* Peate kasutama sama laadimiskaarti või käivitusvõtit, mida kasutasite laadimisseansi alustamiseks.








## 5.2. Oleku näitaja



### **i** Märkus

Ekraanil kuvatakse ka laadimisjaama olek.

### **i** Märkus

Mõned funktsioonid ja olekunäitajad pole kõigil mudelitel saadaval.

LED-rõngas	Värv	Oleku kirjeldus
	Valge (pöörlev)	Laadimisjaam käivitub või tarkvara uuendatakse.
	Valge (vilgub)	Laadimisjaam ootab konfigureerimist EVBox Install Appabil.
	Roheline (püsiv)	Ootel. Laadimisjaam on laadimiseks valmis.
	Punane (konstantne)	Autentimist ei aktsepteerita. Näit muutub 5 sekundi pärast roheliseks.
	Sinine (püsiv)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laadimisjaam ootab sõidukit.</li> <li>Laadimine on peatatud.</li> </ul>
	Sinine (altpoolt täitmine)	Sõidukit laetakse.
	Roheline (vilgub)	Laadimisseanss on lõpetatud. Sõiduki võib laadimisjaamast lahti ühendada.

LED-rõngas	Värv	Oleku kirjeldus
	Oranž (püsiv)	Laadimine on aeglane või peatatud kõrge temperatuuri tõttu. Laadimine jätkub automaatselt.
	Oranž (vilgub)	Laadimisseanss nurjus. Ühendage sõiduk lahti ja proovige uuesti.

### 5.3. Kasutaja tehtav hooldus

Laadimisjaama omanik vastutab laadimisjaama seisundi eest, sealjuures tuleb järgida nii inimeste, loomade kui ka vara ohutust puudutavaid seadusi ning kasutuskoha riigis kehtivaid paigalduseeskirju. Laske kvalifitseeritud elektrikul regulaarselt laadimisjaama ja selle paigaldist kontrollida vastavalt teie riigis kehtivatele paigalduseeskirjadele.

#### OHT

Laadimisjaama pikaajaline kokkupuude veega tekitab ohu saada elektrilööki, mis põhjustab raskeid kehavigastusi või surma.

- Ärge suunake tugevaid veejugasid laadimisjaama poole või selle peale.
- Ärge asetage laadimispistikut mingisse vedelikku.

#### ETTEVAATUST

Ärge kasutage laadimisjaama puhastamiseks agressiivseid keemilisi puhastusaineid ega -lahuseid.

1. Eemaldage mustus ja looduslik orgaaniline aine laadimisjaama välisküljelt niiske pehme lapiga. Veenduge, et ekraan, LED-rõngas ja valgusandur on puhtad.
2. Kontrollige visuaalselt laadimisjaama ja pistikupesat. Kui kahtlustate, et laadimisjaam või pistikupesat on kahjustunud või määrdunud, võtke ühendust professionaalse elektrikuga, kes parandaks või asendaks kahjustunud osad.
3. Tõmmake kergelt laadimisjaama, et veenduda, et see on endiselt kindlalt paigal. Veenduge, et jaama välimine kate on kindlalt kinni. Kui laadimisjaam või kate logiseb, võtke ühendust professionaalse elektrikuga, kes paigaldab jaama korralikult uuesti.

### 5.4. Logige laadimisjaama sisse

Wi-Fi toega nutitelefoni, tahvelarvuti või sülearvuti abil saab kasutaja laadimisjaama sisse logida, et muuta sätteid (nt Wi-Fi) ja vaadata tarkvaralitsentse. Juhiste saamiseks vaadake [help.evbox.com](http://help.evbox.com).



## 6. Törkeotsing



### **⚠ OHT**

Kui laadimisjaama hooldab või parandab vastava kvalifikatsioonita isik, võib see kaasa tuua elektrilöögiohu, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või surma.

- Laadimisjaama hooldamine või parandamine on lubatud ainult kvalifitseeritud elektrikule.
- Kasutaja ei tohi proovida laadimisjaama hooldada ega remontida, kuna sellel pole osi, mida kasutajad peaksid hooldama.

ET

### 6.1. Törkenäit

LED-rõngas	Värv	Oleku kirjeldus	Tegevus
	Punane (konstantne)	Ilmnes tõrge.	Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
	Väljas	Toiteallikas on rikkis.	Kontrollige jaama toiteallikat. Lähtestage toiteploki MCB või RCD. Sisseehitatud RCBO-ga jaama korral kontrollige, kas RCBO on avatud (vt <a href="#">Pöörduge RCBO poole lehel 229</a> ).

### **i Märkus**

Mõned tõrkeolekud on lahendatavad toite välja ja uuesti sisse lülitamisega.

- Jaamade korral, millel puudub sisseehitatud RCBO, lülitage toide toiteallika kapist välja ja uuesti sisse.
- Jaamade korral, millel on sisseehitatud RCBO, lülitage toide RCBO kaudu välja ja uuesti sisse.

(vt [Pöörduge RCBO poole lehel 229](#)).

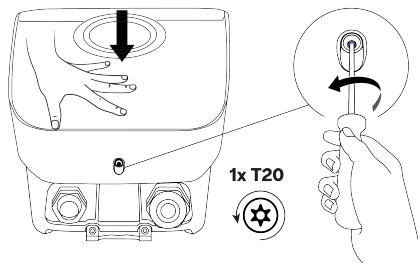
### 6.2. Pöörduge RCBO poole

See toiming kehtib ainult laadimisjaamade korral, millel on sisseehitatud RCBO. RCBO-le pääseb ligi sisekaanel asuva juurdepääsukaane kaudu. Enne selle toimingu alustamist veenduge, et laadimisjaam on toiteallikaga varustatud.

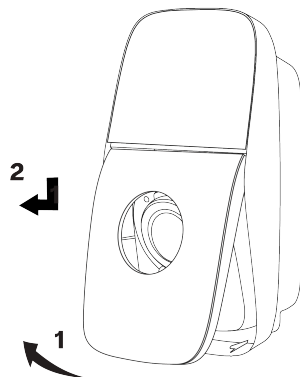
### **i Märkus**

Kõik Torx T20 turvakruvid on kinni. Ärge eemaldage laadimisjaama kinnituskruvisid täielikult.

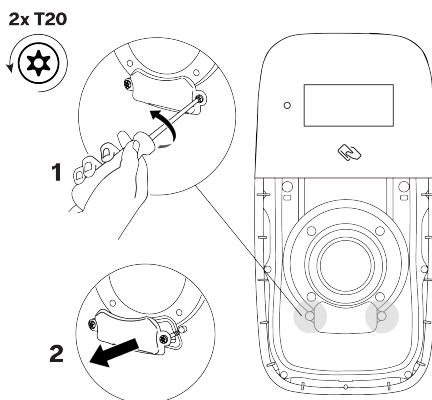
1. Kui EV on laadimisjaamaga ühendatud, siis ühendage see lahti.
2. Lükake esikaas vastu vedru, seejärel keerake lahti üks Torx T20 kinnituskruvi, mis laadimisjaama esikaane külge kinnitab.



3. Pöörake esikaas üles, seejärel vabastage selle ülemine serv ekraani kate alumise serva alt.



4. Keerake lahti kaks Torx T20 kinnituskrui. Eemaldage RCBO kate sisemiselt kattelt.



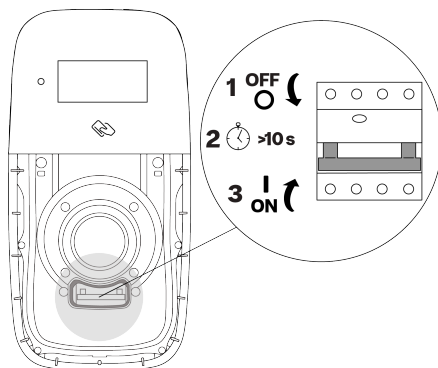
5. Laadimisjaama välja- ja uuesti sisselülitamiseks lülitage RCBO välja, oodake 10 sekundit ja seejärel lülitage RCBO sisse.

LED-rõngas pöörleb valgelt, mis näitab, et laadimisjaam käivitub. Laadimisjaam on valmis EV-d laadima, kui LED-rõngas põleb püsivalt roheliselt.



**Märkus**

B-tüüpi RCBO-d paigaldatakse laadimisjaamadesse tagurpidi. Kui laadimisjaam on B-tüüpi RCBO, on sisse- ja väljalülitamise suunad vastupidised.



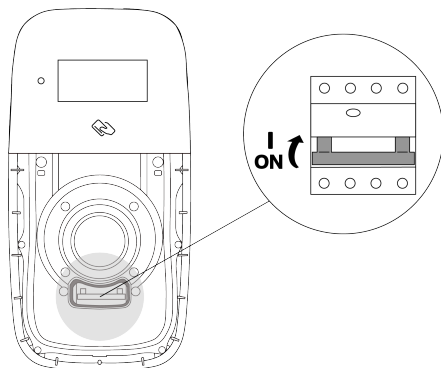
## 6. Tõrkeotsing

6. Avatud RCBO jaoks liigutage RCBO lülitit allapoole. LED-rõngas pöörleb valgelt, mis näitab, et laadimisjaam käivitub. Laadimisjaam on valmis EV-d laadima, kui LED-rõngas põleb püsivalt roheliselt.



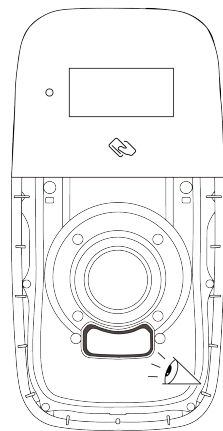
### Märkus

B-tüüpi RCBO-d paigaldatakse laadimisjaamadesse tagurpidi. Kui laadimisjaamal on B-tüüpi RCBO, on sisse- ja väljalülitamise suunad vastupidised.



ET

7. Kontrollige, et sisemise katte tihend on puhas ja kahjustusteta.



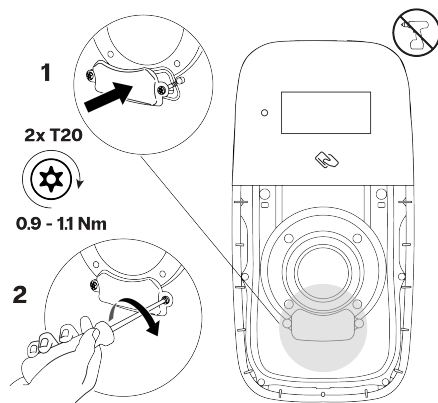
8. Paigaldage RCBO kate sisemisele katele. Pingutage kaks Torx T20 kinnituskrüvi.



### ETTEVAATUST

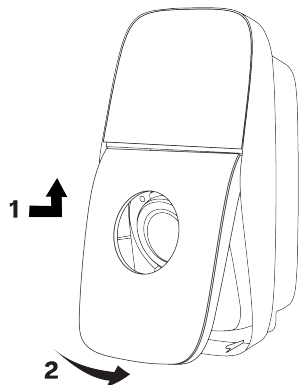
Suure pöördemomendiga elektrilise kruvikeeraja kasutamine võib kruvisid ja komponente kahjustada.

- Kasutage ainult väikese pöördemomendiga kruvikeerajat, millel on õige pöördemomendi seadistus.



9. Paigaldage esikaas järgmiselt:

- a. Kinnitage esikaane ülemine serv ekraanikaane alumise serva alla, seejärel pöörake kaant alla, et joondada see alumise kruviavaga.

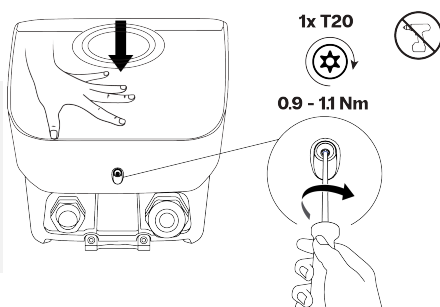


- b. Lükake eesmine kate vedru vastu. Pingutage ühte Torx T20 kinnituskrugi, et kinnitada laadimisjaama eesmine kate.

**⚠ ETTEVAATUST**

Suure pöördemomendiga elektrilise kruvikeeraja kasutamine võib kruvisid ja komponente kahjustada.

- Kasutage ainult väikese pöördemomendiga kruvikeerajat, millel on õige pöördemomendi seadistus.



## 7. Kasutuselt eemaldamine

Eemaldage laadimisjaam kasutuselt ja võtke see ringlusesse kehtivate kohalike jäätmekäitluseeskirjade kohaselt.

	Ärge visake laadimisjaama olmejäätmete hulka. Ringlussevõtu lubamiseks ja seega negatiivse ja ohtliku mõju vältimiseks keskkonnale, viige see laadimisjaam elektriliste/elektroniliste seadmete kohalikku kogumispunkti. Küsige oma linna või kohalike omavalitsuste käest vastavaid aadresse.
	Materjalide ringlussevõtt säästab toormaterjale ja energiat ning annab suure panuse keskkonnahoidu.

## 8. Lisa

### 8.1. Sõnastik

Lühend	Tähendus
1P	1-faasiline elektritoide (sisend ja väljund). Jaama nimiväärtus on toodud jaama põhjal.
3P	3-faasiline elektritoide (sisend ja väljund). Jaama nimiväärtus on toodud jaama põhjal.
AC	Vahelduvvool.
CMP	Laadimise haldusplatvorm (Charging Management Platform). Taustaplatvorm, mis ühendab laadimisjaama CPO-ga.
CPO	Laadimispunkti operaator. Laadimisjaama paigaldise omanik ja/või operaator.
DSO	Jaotussüsteemi operaator. Elektrivõrgu eest vastutav operaator.
ESD	Elektrostaatiline laeng.
EV	Elektrisõiduk.

Lühend	Tähendus
IK	Löögikaitse.
IP	Sissepääsu kaitse.
RF	Raadiosageduslik side.
LAN	Kohtvõrk.
LED	Valgusdiod.
MCB	Miniatuurne automaatkaitselülit.
OCP	Avatud laadimispunkti protokoll.
PE	Kaitsev pind või maandus.
RCBO	Ülevoolukaitsega jäävoolu kaitselülit.
RCD	Rikkevooluseade.

## 8.2. EL-i vastavusdeklaratsioon

EVBox B.V. avaldab, et raadioseadme tüüp EVBox Liviq on kooskõlas direktiiviga 2014/53/EL. EL-i vastavusdeklaratsiooni täistekst on saadaval aadressil [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

### Reguleerivad õigusaktid

Tehnoloogia	Sagedusribad	Maksimaalne väljundvõimsus
GSM 900	890 MHz – 915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,77 dBm
LTE laineala 3	1710 MHz – 1785 MHz	28,48 dBm
LTE laineala 8	880 MHz – 915 MHz	28,48 dBm
LTE laineala 20	832 MHz – 862 MHz	28,48 dBm
LTE laineala 28	703 MHz – 748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150 MHz – 5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725 MHz – 5850 MHz	11,46 dBm
RFID	13,56 MHz	19,00 dBm

ET

# EVBox Liviqo

## Socket





# Sisältö

1. Johdanto	239
1.1. Oppaan laajuus	239
1.2. Oppaassa käytetyt symbolit	239
1.3. Oppaassa käytetyt kuvakkeet	239
1.4. Sertifiointi ja vaatimustenmukaisuus	240
2. Turvallisuus	240
2.1. Turvallisuuteen liittyvät varotoimenpiteet	240
2.2. Siirto- ja varastointivarotoimenpiteet	242
3. Tuoteominaisuudet	242
3.1. Kuvaus	242
3.2. Tekniset tiedot	242
3.3. Mukana toimitetut osat	244
4. Asennusohjeet	245
4.1. Asennuksen valmistelu	245
4.1.1. Asennuksen suunnittelu	245
4.1.2. Työkaluja tarvitaan	246
4.1.3. Virtalähdevaatimukset	246
4.1.4. Dynaaminen kuorman tasapainotus (valinnainen)	250
4.1.5. Valinnainen: Ryhmän kuorman tasapainotus	250
4.1.6. Vain soveltuvat maat: DSO:n etätehonohjaus	251
4.2. Paketin purkaminen	251
4.3. Asenna seinäkannatin ja latausasema	253
4.4. Yhdistä sähkökaapeli	255
4.5. Latausaseman viestintä	261
4.5.1. Tietoliikenneyhteyden kaapeli	262
4.5.2. Valinnainen: Yhdistä Ethernet-kaapeli Internetiä varten	262
4.5.3. Valinnainen: asenna SIM-kortti Internetiä varten	263
4.5.4. Valinnainen: yhdistä dynaamista kuormitusta tasapainottava kaapeli	264
4.5.5. Vain soveltuvat maat: Yhdistä etätehonohjauskaapeli	265
4.5.6. Kiristä kaapeliholkki	265
4.6. Asenna latausaseman kannet	266
4.7. Konfiguraatio	270
4.7.1. Määritä latausasema	270
4.7.2. Valinnainen: Aktivoi latausasema CMP:llä	271
4.7.3. Käyttövalmis	271
5. Käyttöohjeet	271
5.1. Latauksen aloitus ja lopetus	271
5.2. Tilanäyttö	272
5.3. Käyttäjän huolto	273
5.4. Kirjautu sisään latausasemaan	273
6. Vianetsintä	273
6.1. Virheilmoitus	273
6.2. RCBO:n käyttö	274
7. Käytöstä poisto	277
8. Liite	277
8.1. Sanasto	277



# 1. Johdanto

Tämä asennus- ja käyttöönnotto-opas selostaa, kuinka asentaa latausasema ja valmistaa se käyttöön. Sinun on luettava turvallisuustiedot huolellisesti ennen aloittamista.

## 1.1. Oppaan laajuus

Tämän käyttöoppaan asennus- ja kokoonpano-ohjeet on tarkoitettu päteville asentajille, jotka osaavat arvioida työtä ja havaita mahdolliset vaarat.

Käyttöohjeet on tarkoitettu latausaseman käyttäjille.

Säilytä latausaseman kanssa toimitetut asiakirjoja turvallisessa paikassa koko tuotteen käyttöajan. Välitä kaikki asiakirjat kaikille tuotteen myöhemmille omistajille tai käyttäjille.

Kaikki EVBoxin oppaat ovat ladattavissa osoitteesta [evbox.com/manuals](https://evbox.com/manuals).

### Vastuuvapauslauseke

Tämä asiakirja on tarkoitettu vain tiedoksi, eikä se muodosta sitovaa tarjousta tai sopimusta EVBox kanssa. EVBox on koonnut tämän asiakirjan parhaan tietonsa mukaan. Mitään ilmaista tai oletettua takuuta ei anneta sen sisällön ja tuotteiden ja palvelujen täysimittaisuudesta, täsmällisyydestä, luotettavuudesta tai soveltuvuudesta tiettyyn tarkoitukseen. Määritykset ja suoritustiedot sisältävät keskiarvoja olemassa olevien määrittystoleranssien puitteissa ja voivat tulla muutetuiksi ilman erillistä ennakkoilmoitusta. EVBox nimenomaisesti hylkää kaiken vastuun koskien mahdollisia suoria tai epäsuoria vahinkoja niiden laajimmassa merkityksessä, jotka aiheutuvat tai liittyvät tämän asiakirjan käyttöön tai tulkintaan.

© EVBox. Kaikki oikeudet pidätetään. EVBox-nimi ja EVBox-logo ovat EVBox B.V:n tai jonkin sen osakkuusyhtiön tavaramerkkejä. Mitään tämän asiakirjan osaa ei saa muuttaa, jäljentää, käsitellä tai jaella missään muodossa tai millään tavalla ilman EVBoxin kirjallista ennakkolupaa.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Alankomaat

[help.evbox.com](https://help.evbox.com)

## 1.2. Oppaassa käytetyt symbolit

### Oppaassa käytetyt symbolit

#### VAARA

Ilmaisee välittömän vaaratilanteen, jolla on korkea riskitaso ja joka aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman, ellei vaaraa välitetä.

#### VAROITUS

Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen, jolla on kohtalainen riskitaso ja joka aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman, ellei varoitus noudateta.

#### VAROITUS

Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen, jolla on keskikorkea riskitaso ja joka voi aiheuttaa vähäisen tai kohtalaisen vamman tai vaurion laitteelle, ellei varoitus noudateta.

#### Huomautus

Huomautuksissa on hyödyllisiä ehdotuksia tai viittauksia tietoihin, jotka eivät sisälly tähän oppaaseen.

1., a. tai i. Suoritettava toimenpide esitettyssä järjestyksessä.

## 1.3. Oppaassa käytetyt kuvakkeet



Valitse yksi toiminto



Asentaja



Käyttäjä



Tarkista  
silmmääräisesti



Vain kuivassa  
paikassa  
käytettäväksi






Älä käytä  
sähkökäyttöistä  
ruuvimeisseliä



AC-virtalähde

## 1.4. Sertifiointi ja vaatimustenmukaisuus

	Latausasema on CE-sertifioitu valmistajan toimesta ja sisältää CE-logon. Oleellinen vaatimustenmukaisuusvakuutus voidaan vastaanottaa valmistajalta.
	Sähkö- ja elektroniikkalaitteet, mukaan lukien tarvikkeet, on hävitettävä erillään yleisestä kiinteästä yhdyskuntajätteestä.
	Materiaaleja kierrättämällä voidaan säästää raaka-aineita ja energiaa sekä edistää ympäristönsuojelua.

### Huomautus

Katso tämän tuotteen vaatimustenmukaisuusvakuutus kohdassa [EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus sivulla 277](#).

## 2. Turvallisuus

### 2.1. Turvallisuuteen liittyvät varoimenpiteet

#### VAARA

Jos tämän oppaan asennus- ja käyttöohjeita ei noudateta, se aiheuttaa sähköiskun riskin, joka aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

- Lue tämä opas ennen latausaseman asentamista tai käyttämistä.

#### VAARA

Epäpätevän henkilön tekemä latausaseman asennus, huolto, korjaus tai siirto aiheuttaa sähköiskun riskin, joka aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

- Vain pätevä sähköasentaja saa asentaa, huoltaa, korjata ja siirtää latausaseman.
- Käyttäjät ei saa yrittää huoltaa tai korjata latausasemaa, sillä se ei sisällä käyttäjän huollettavissa olevia osia.
- Paikallisia määräyksiä voidaan soveltaa, ja ne voivat vaihdella käyttöalueen tai -maan mukaan. Pätevän sähköasentajan on aina varmistettava, että latausasema on asennettu paikallisten määräysten mukaisesti.

#### VAARA

Sähköasennusten kanssa työskenteleminen ilman perusteellisia varoimenpiteitä aiheuttaa sähköiskun riskin ja sen myötä vakavan vamman tai kuoleman riskin.

- Sammuta syöttövirta ennen latausaseman asentamista.
- Älä käynnistä latausasemaa, ellei se ole täysin asennettu tai turvallinen.
- Älä asenna latausasemaa, jos se on viallinen tai siinä on näkyvä ongelma.

#### VAARA

Voimakkaan vesisuihkun kohdistuminen latausasemaan voi aiheuttaa sähköiskun vaaran, josta saattaa seurata vakava loukkaantuminen tai jopa hengenvaara.

- Älä suuntaa voimakkaita vesisuihkuja kohti latausasemaa tai sen päälle.
- Älä laita latauspistoketta mihinkään nesteeseen.

#### VAARA

Vaurioituneen tai kuluneen latausaseman on kielletty, vakavan loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

- Älä käytä latausasemaa, jos virtakaapeli, kotelo tai EV-liiton on viallinen, rikki, avattu tai siinä on viittauksia vaurioihin.
- Älä käytä latausasemaa, jos latauskaapeli on hankautunut, sen eristys on rikki tai siinä on muita merkkejä vaurioista.
- Vaara- ja/tai onnettomuustilanteessa sähkönsyöttö on kytkettävä välittömästi irti latausasemasta.
- Ota yhteyttä asentajaan, jos epäilet, että latausasema on vaurioitunut.

### VAROITUS

Latausaseman asentaminen märissä ympäristöolosuhteissa (esimerkiksi sade tai sumu) voi aiheuttaa vaaran sähköiskusta ja vaurioista tuotteelle, mikä voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.

- Älä asenna tai avaa latausasemaa märissä ympäristöolosuhteissa (esimerkiksi sade tai sumu).

### VAROITUS

Latausaseman käyttöohjeita laiminlyövä käyttö saattaa aiheuttaa vammoja tai jopa kuoleman aiheuttavan sähköiskun vaaran.

- Varmista, että latauspistokkeen kosketusalue on puhdas ja kuiva ennen kuin aloitat latausistunnon.
- Varmista, että latauskaapeli on sijoitettu siten, ettei sen päälle astuta, siihen ei kompastuta, sen yli ei ajeta tai ettei se muuten altistu liialliselle voimalle tai vaurioille. Varmista tarvittaessa, että latauskaapelia säilytetään oikein, kun se ei ole käytössä, ja varmista, että latauspistoke ei kosketa maata.
- Vedä vain latauspistokkeen kädensijasta, älä koskaan itse latauskaapelista.
- Suojaa latausasema, latauskaapeli ja latauspistoke lämmönlähteiltä, roskalta ja vedeltä.
- Älä käytä räjähtäviä tai helposti syttyviä aineita latausaseman lähellä.

### VAROITUS

Latausaseman kanssa adaptereiden, muunnosadaptereiden tai jatkojohtojen käyttö saattaa aiheuttaa teknistä yhteensopimattomuutta ja vaurioittaa latausasemaa, aiheuttaen täten loukkaantumis- tai jopa hengenvaaran.

- Käytä tätä latausasemaa vain yhteensopivien sähköajoneuvojen lataamiseen. Katso latausaseman tekniset tiedot latausaseman asennusoppaasta.
- Tarkista ajoneuvon yhteensopivuus sen käyttöoppaasta.

### VAROITUS

Latausaseman tai latauskaapelin altistuminen kuumuudelle tai syttyville aineille voi aiheuttaa latausaseman vaurioita, jotka saattavat aiheuttaa loukkaantumis- tai jopa hengenvaaran.

- Varmista, ettei latausasema tai latauskaapeli koskaan ole kosketuksissa kuumuuden kanssa.
- Älä käytä räjähtäviä tai helposti syttyviä aineita latausaseman lähellä.

### VAROITUS

Latausaseman käyttäminen olosuhteissa, joita ei ole määritetty tässä oppaassa, voi aiheuttaa latausaseman vaurioita, jotka voivat aiheuttaa vamman tai kuoleman.

- Käytä latausasemaa vain tässä oppaassa määritetyissä käyttöolosuhteissa.

### VAROITUS

Kemiallisen tuotteen parissa työskenteleminen ilman henkilönsuojaimia aiheuttaa vamman vaaran.

- Käytä henkilönsuojaimia kuten silmiensuojainta, viiltosuojakäsineitä ja luistamattomia turvakengkiä henkilövahinkojen ehkäisemiseksi.

### VAROITUS

Palon syttyessä saattaa palonsammutusohjeiden laiminlyönti aiheuttaa vaaratilanteen, joka saattaa aiheuttaa loukkaantumis- tai jopa hengenvaaran.

- Kun se on turvallista, kytke irti sähkönsyöttö palavaan tai palovaarassa olevaan laitteeseen.
- Älä sammuta sähköjärjestelmiä tai jännitteeseen virtalähteeseen kytkettyä kalustoa vedellä.
- Sammuta latausasema sammuttimella, joka on määritetty käyttöön sähkölaitteille, joiden luokitus on enintään 1 kV.

### VAROITUS

Ajoneuvon lataaminen latauskaapelilla, jota ei ole suoritettu, voi aiheuttaa kaapelin ylikuumentumista, mikä voi vaurioittaa latausasemaa.

- Kierrä kaapeli täysin auki ennen kuin kytket latauskaapeli ajoneuvoon.

**VAROITUS**

Sormien laittaminen tai muiden esineiden jättäminen pistokeportin sisään (esimerkiksi puhdistettaessa) voi aiheuttaa vammaan tai vaurioittaa latausasemaa.

- Älä laita sormiasi pistokeportin sisään.
- Älä jätä esineitä pistokeportin sisään.

**VAROITUS**

Varoimenpiteiden sähköstaattisia purkauksia vastaan laiminlyöminen voi vaurioittaa latausaseman elektronisia komponentteja.

- Varmista tarvittavat varoimenpiteet sähköstaattisten purkausten varalta ennen kuin kosketat elektroniikkaosia.

**VAROITUS**

Tämän latausaseman laiteohjelmistopäivitysten käyttöön ottamatta jättäminen, niiden poistaminen käytöstä, niiden kieltäminen tai muutoin saatavissa olevien laiteohjelmistopäivitysten asentamatta jättäminen voi aiheuttaa sen, että latausasemassa esiintyy ongelmia, se toimii virheellisesti ja on alttiimpi turvallisuus- tai suojausriskeille.

## 2.2. Siirto- ja varastointivaroimenpiteet

Noudata seuraavia ohjeita siirtäessäsi ja varastoidessasi latausasemaa:

- Irrota virransyöttö ennen, kuin irrotat latausaseman varastointi tai siirtämistä varten.
- Kuljeta ja varastoi latausasemaa vain sen alkuperäispakkauksessa. Mitään vastuuta ei voida hyväksyä koskien vahinkoja, jotka tapahtuvat siirrettäessä tuotetta muussa kuin standardinmukaisessa pakkauksessa.
- Varastoi latausasemaa kuivassa tilassa, jossa lämpötila ja kosteus ovat Teknisen eritelmiä vaatimusten mukaisia ( katso [Tekniset tiedot sivulla 242](#)).

## 3. Tuoteominaisuudet

### 3.1. Kuvaus

#### 1. Latausasema

Latausasema lataa sähköä turvallisesti verkosta sähköjoneuvoon.

#### 2. Näyttö

Näyttö opastaa käyttäjää tarvittavien vaiheiden läpi ja näyttää latausjakson tiedot.

#### 3. Valoanturi ja etäisyysanturi

Valoanturi mittaa valon tehon säätääkseen näytön ja merkkivalon kirkkauden automaattisesti.

Etäisyysanturi kytkee näytön päälle, kun henkilö on latausaseman lähellä.

#### 4. RFID-lukija

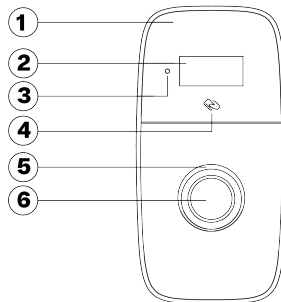
Tällä alueella voit skannata latauskorttisi tai avaimenperän aloittaaksesi tai lopettaaksesi latausjakson.

#### 5. Merkkivalorengas

Merkkivalorengas osoittaa latausaseman tilan.

#### 6. Pistorasia

Pistorasia yhdistää latauskaapelin sähköjoneuvoon.



### 3.2. Tekniset tiedot

Ominaisuus	Kuvaus
Sähköominaisuudet	

### 3. Tuoteominaisuudet

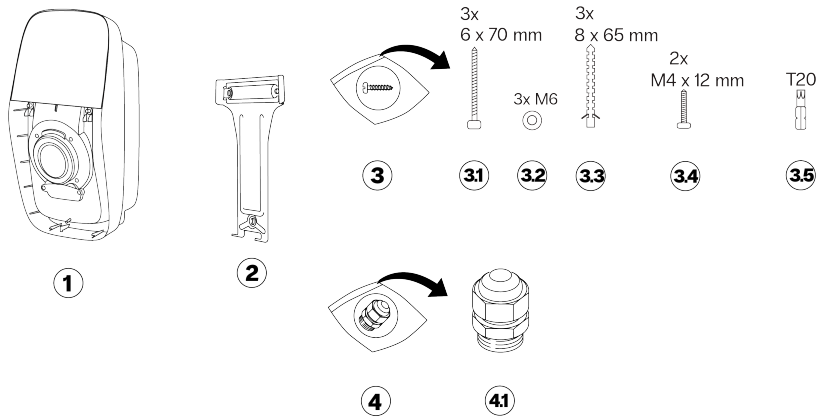
Ominaisuus	Kuvaus
Maksimilatausteho	Enintään 22 kW (3-vaiheinen, 32 A) <b>!</b> <b>Huomautus</b> Alentumista saattaa ilmetä. Latausnopeus riippuu tekijöistä, kuten sähköauton tarpeesta, käytettävissä olevasta virtalähteestä ja ympäristön lämpötilasta.
Lataustila	Tila 3 (IEC 61851-1)
Pistorasia	Tyyppin 2 pistorasia (IEC 62196-1, IEC 62196-2) Tyyppin 2 pistorasia luukulla Tyyppin 2 pistorasia ja E-tyypin moduuli <sup>(1)</sup>
kWh-mittari	MID-hyväksytty B luokan mukaan (EN-50470) Eichrecht-vaatimusten mukainen mittari <sup>(1)</sup>
Syöttökapasiteetti	6 – 32 A konfiguroitavissa Yksivaiheinen, 230 V ±10%, enintään 32 A ±6%, 50/60 Hz Kolmivaiheinen, 400 V ±10%, enintään 32 A ±6%, 50/60 Hz
Voimakaapelin vaipan halkaisija	12–25 mm
Virtakaapelin johtomittari	Kiinteä johto: max. 16 mm <sup>2</sup> Monisäikeinen johto puristusholkeilla (ilman muovihylsyä): max. 10 mm <sup>2</sup>
Nimellinen impulssijännite (U <sub>imp</sub> )	4 000 V
Nimelliseristysjännite (U <sub>i</sub> )	250 V AC (maadoitusvaihe) 450 V AC (vaihe-vaihe)
Vuotovirran tunnistus	Laukaisuajat ja rajat täyttävät IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5 vaatimukset (IEC 62955:2018 taulukon 2 mukaisesti). Katso <a href="#">Virtalähdevaatimukset sivulla 246</a> . RCBO: Tyyppi A tai tyyppi B
<b>Ympäristö- ja turvallisuusluokka</b>	
Käyttölämpötila-alue	-30 °C -+50 °C
Varastointilämpötila	-40 °C -+80 °C
Kosteus (ei-kondensoituvaa)	5–95 %
Asennuksen maksimikorkeus	2000 m merenpinnan yläpuolella
Kotelointikoodit	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Suojaluokka	Turvallisuusluokka I ja ylijänniteluokka III
Makroympäristön saastumisaste	Saastumisaste 3
Sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) luokitus	Ympäristö A ja ympäristö B (IEC 61439-1 mukaisesti)
Kiinteän kokoonpanon mekaaninen vastustuskyky	Korkea vastustuskyky
<b>Yhditettävyys</b>	
Auktorisointi	RFID-lukija tai sovellus
Wi-Fi	2,4/5 GHz
Paikallisverkko	Ethernet
Matkapuhelinviestintä	4G LTE-M (2G fallback-tuettu)
Yhteyskäytäntö	OCPP 2.0.1
Älykäs lataus -ominaisuudet	Dynaaminen Kuormituksen tasapainotus, klusterin Kuormituksen tasapainotus, EEBus-yhteensopiva, ISO 15118 (laitteisto valmiina)

Ominaisuus	Kuvaus
<b>Fyysiset ominaisuudet</b>	
Mitat (L x K x S)	256 x 508 x 211 mm
Paino	Noin 5 kg
Kotelon materiaali	Vähähiilinen Makrolon RE®
HMI	5" 800 x 480 WVGA IPS LCD, LED-rengas, summeri, valtuutus
<b>Sertifointi ja vaatimustenmukaisuus</b>	
Virtalähteen tulo	Sähköajoneuvojen virransyöttölaitteisto pysyvästi liitetty vaihtovirtajakeluverkkoon
Virtalähteen lähtö	Sähköajoneuvojen vaihtovirran syöttölaitteisto
Normaalit ympäristöolosuhteet	Sisä- ja ulkokäyttöön
Pääsy	Laitteisto paikkoihin, joihin pääsy ei ole rajoitettu
Varustetyyppi	Kiinteät laitteet, jotka on kiinnitetty seinään tai pylvääseen

<sup>(1)</sup>Valinnainen.

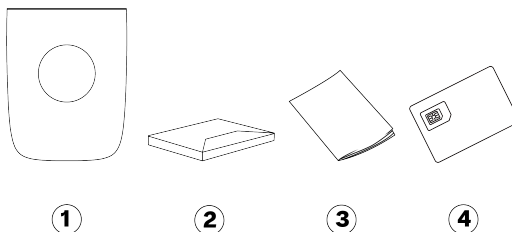
### 3.3. Mukana toimitetut osat

#### Komponentit latausasemalaatikossa



- |     |                                 |     |   |
|-----|---------------------------------|-----|---|
| 1   | Latausasema pistorasialla       | 3,3 | Seinäpistokkeet 8 x 65 mm, 3x                 |
| 2   | Seinäkannatin                   | 3,4 | Ruuvit, M4x12 mm, T20, 2x                     |
| 3   | Asennussarja                    | 3,5 | Torx-terä, T20-turva                          |
| 3,1 | Paneeliruuvit, 6x70 mm, T20, 3x | 4   | Kaapeliholkkisarja                            |
| 3,2 | Aluslevyt, M6, 3x               | 4,1 | Kaapeliholkki (tiivisteellä ja sulkutulpalla) |

#### Komponentit kansilaatikossa





## 4. Asennusohjeet

- 1 Etukansi
- 2 Tervetuliainpaketti (valinnainen)

- 3 Asennus- ja käyttöohje
- 4 SIM-kortti (valinnainen)

## 4. Asennusohjeet

### 4.1. Asennuksen valmistelu

#### 4.1.1. Asennuksen suunnittelu

Seuraavat suositukset auttavat latausaseman asennuksen suunnittelussa.

#### Valitse paikka

- Mikäli mahdollista, sijoita latausasema paikkaan, jossa se ei altistu suoralle auringonvalolle ja ulkoisille vaurioille.
- Seinässä pitää olla tasainen rakenne ja sen pitää kestää vähintään 100 kg kuorma.
- Vapaata tilaa latausaseman ympärillä on oltava vähintään 300 mm.
- Sähkökaapeli voi liittyä latausasemaan päältä tai pohjasta. Alemmaa kaapeliläpivientä A voidaan käyttää missä tahansa paikassa. Ylempää kaapeliläpivientä B saa käyttää vain paikassa, jossa sillä ei ole vaaraa altistua sateelle tai kosteudelle.

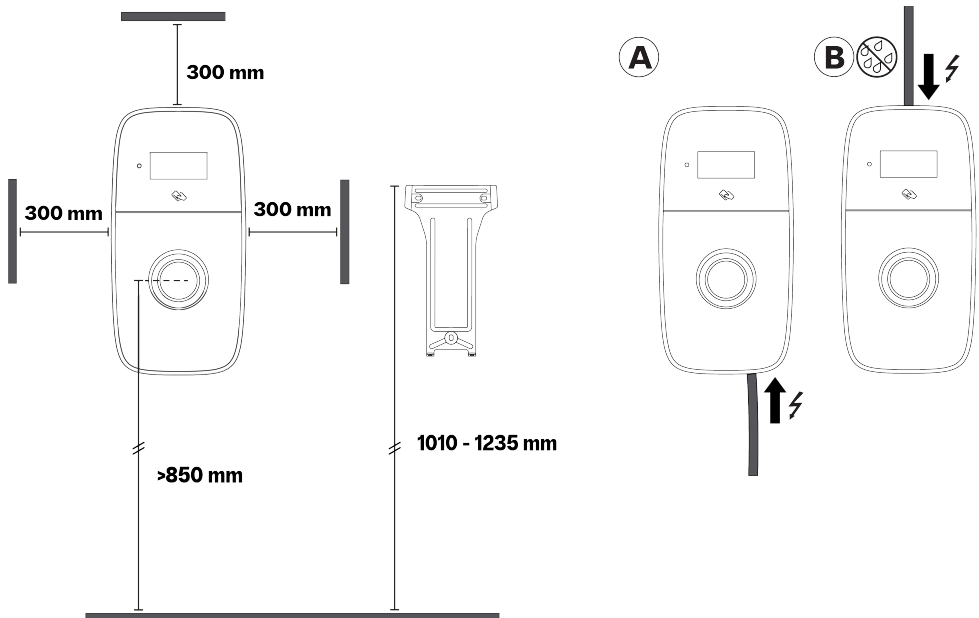
#### VAROITUS

Veden sisäänpääsyn vaara, kun yläkaapelin läpivientä B käytetään ulkotilassa. Pitkän ajan kuluessa latausasemaan voi päästä virtajohtoa pitkin sadevettä ja kosteutta, mikä voi vahingoittaa latausasemaa.

- Viestintäkaapelit vedetään vain latausaseman pohjan kautta.

#### Huomautus

Seuraavassa kuvassa on esitetty alin suositeltu asennuskorkeus. Havaitse ja noudata paikallisia pääsyn säännöksiä.



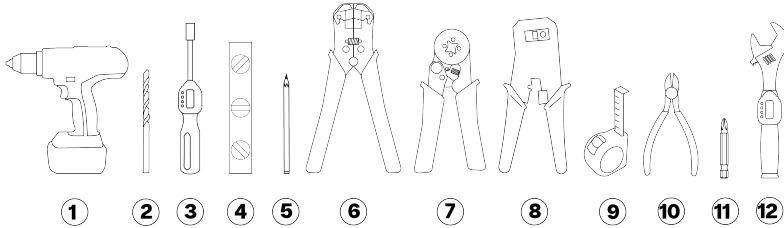
#### Tarkistuslista ennen asennusta

Ennen kuin aloitat latausaseman asennuksen, tarkista seuraavat asiat:

- Asennus on suoritettava IEC 60364 ja sovellettavien paikallisten säännösten mukaisesti.
- Kaikki tarvittavat luvat on hankittu toimivaltaiselta paikallisviranomaiselta.

- Nykyinen sähkökuorma on laskettu enimmäistoimintavirran määrittämiseksi latausasema.
- Latausasemassa, jossa ei ole RCBO:ta, pienovirtakatkaisija (MCB) ja vikavirtasuojia (RCD) on asennettu ylävirtaan ja niillä on suositellut arvot. Katso [Virtälähdevaatimukset sivulla 246](#).
- Asennusalueelle on reititetty oikeiden määritelmien mukainen virtajohto, ja kaapelin pituus on riittävä johtojen kuorimiseen ja kytkemiseen.
- Virransyöttökaapeli pysyy taipuma toleranssinssa puitteissa asennuksen aikana ja sen jälkeen.
- Tarvitavat työkalut ovat saatavissa työpaikalla. Katso [Työkaluja tarvitaan sivulla 246](#).
- Pistokkeiden, ruuvien ja latausaseman asentamiseen käytettävien porankärkien pitää sopia seinän rakenteeseen.
- Jos käytetään klusterikokoonpanoa, oikea vaihejärjestys suunnitellaan ja vaatimukset täyttyvät. Katso [Valinnainen: Ryhmän kuorman tasapainotus sivulla 250](#).

#### 4.1.2. Työkaluja tarvitaan



- |  |   |
|--|---|
| 1. Pora  | 7. Holkipuristustyökalu                 |
| 2. Poranterä kiven poraamiseen, 8 mm (5/16 tuumaa) | 8. Lankaraapa ja puristustyökalu (RJ45) |
| 3. Momenttiruuvimeisseli kärjenpitimellä, 0,5-3 Nm | 9. Mittanauha                           |
| 4. Vesivaaka                                       | 10. Lankaleikkurit                      |
| 5. Kynä  | 11. Ruuvimeisselin terä, PH2            |
| 6. Lankaraapa (voimakaapeli)                       | 12. Momenttiavain, 3–6 Nm               |

#### 4.1.3. Virtälähdevaatimukset

##### **VAARA**

Latausaseman liittäminen virtalähteeseen muuhun kuin tässä osiossa määritellyllä tavalla johtaa asennuksen yhteensopimattomuuteen ja sähköiskun vaaraan, mikä voi vahingoittaa latausasemaa ja aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.

- Kytke latausasema vain tässä osiossa määritetyssä kokoonpanossa.

Maadoitusjärjestelmä	TN-S ja TNC-S järjestelmät	PE-kaapeli.
	TT-järjestelmä IT-järjestelmä	Maadoitusjohdin, asennetaan erikseen.
Syöttöteho (vaihe)	1-vaihe	230 V ± 10 %, enintään 32 A ± 6 %, 50/60 Hz.
	3-vaihe	400 V ± 10 %, enintään 32 A ± 6 %, 50/60 Hz.

<p>Pienoiskatkaisija</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laukaisuominaisuus: tyyppi C.</li> <li>• MCB:n laukaisuvirta voi pienentyä, jos ympäristön lämpötila virtalähteen kaapissa nousee korkeaksi. Ota huomioon mahdolliset korkeammat ympäristön lämpötilat valitessasi MCB-määrittäjiä.</li> <li>• Ei vaadita asemissa, joissa on sisäänrakennettu RCBO.</li> </ul> <p><b>Huomautus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asennuksen, MCB mukaan lukien, on oltava standardin IEC 60364 ja kaikkien sovellettavien paikallisten määräysten mukainen.</li> <li>• Pienoiskatkaisijan tulee sopia latausaseman sähkövirta-asetuksiin ja aseman nykyiseen saatavilla olevaan enimmäisvirtaan, pienoisatkaisijan valmistajan tuotetiedot huomioon ottaen.</li> <li>• MCB:n maksimi I<sup>2</sup>t-arvo ei saa ylittää arvoa 75000 A<sup>2</sup>s.</li> </ul>
<p>Vikavirtasuojakytkin</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RCD-virtaluokitus: Nimellisarvon on vastattava latausaseman ampeeria.</li> <li>• Vakioasennukset:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Ranskassa vikavirtasuojakytkimen on oltava tyyppiä B, jonka nimellisvirta on 20 A tai 40 A, ja siinä on oltava enintään 30 mA:n AC-vuotovirran tunnistus.</li> <li>◦ Muissa maissa vikavirtasuojakytkimen on oltava tyyppiä A, F tai B, nimellisvirran 20 A, 32 A tai 40 A, ja siinä on oltava enintään 30 mA:n AC-vuotovirran tunnistus.</li> </ul> </li> <li>• EV Ready asennuksia varten pitää RCD:n olla A+, korkea immuuteettityyppi (esimerkiksi: HPI, SI, HI, KV jne., RCD:n valmistajasta riippuen).</li> <li>• Ei vaadita asemissa, joissa on sisäänrakennettu RCBO.</li> </ul> <p><b>Huomautus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asennus, RCD mukaan lukien, on suoritettava IEC 60364 ja sovellettavien paikallisten säännösten mukaisesti.</li> <li>• Latausasemassa on sisäinen DC-vuodontunnistus standardin IEC 61851-1:2017 luokka 8.5 (IEC 62955:2018 taulukon 2 mukaisesti) mukaisilla laukaisuajoilla ja rajoilla.</li> </ul>

### Virtalähteen johdotus

Alla olevat taulukot näyttävät, kuinka kytkeä virtalähde latausasemaan virtalähteen tyyppiin ja aseman kokoonpanon mukaan.

#### VAROITUS

IT-virtalähteen (ilman nollaa) kytkeminen sisäänrakennettuun A-tyypin RCBO:hen voi vahingoittaa latausasemaa ja aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.

- Liitä vain 3-vaiheinen TN- tai TT-virtalähde (nollalla) sisäänrakennettuun A-tyypin RCBO:hen.

### TN- ja TT-virtalähde RCBO:lle

#### Huomautus

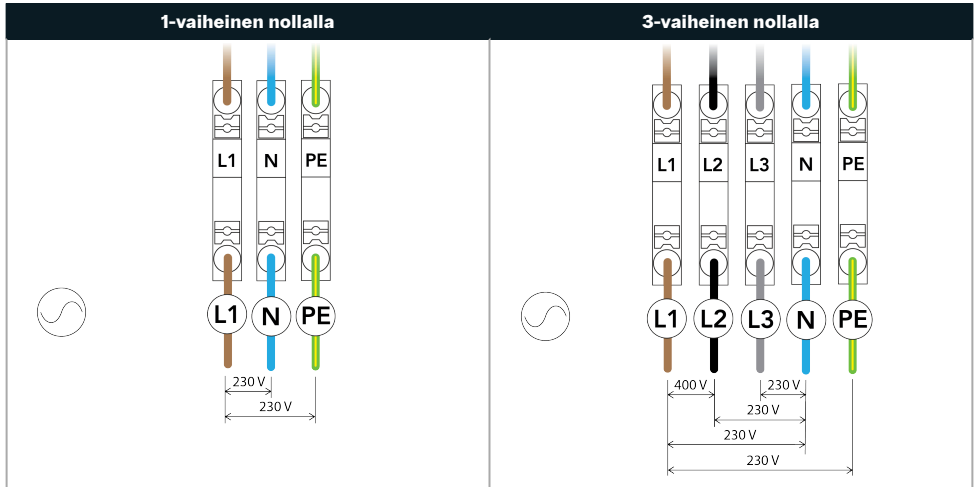
Tämä osio koskee vain asemia, joissa on sisäänrakennettu RCBO.

Aseman kokoontulo	1-vaiheinen nollla	3-vaiheinen nolilla
FI  RCBO tyyppi A Aseman artikkelinumero: Q*****1*...	<p><b>VAROITUS</b></p> <p>Ei tueta. Älä kytke yksivaiheista lähdetä asemaan, jossa on 3-vaiheinen plus nolla-RCBO.</p>	
RCBO Type B Aseman artikkelinumero: Q*****1*...	<p><b>VAROITUS</b> Älä käytä liittimiä L2 ja L3.</p>	

### TN- ja TT-virtalähde

#### **i** Huomautus

Tämä osio koskee vain asemia, joissa ei ole sisäänrakennettua RCBO:ta.



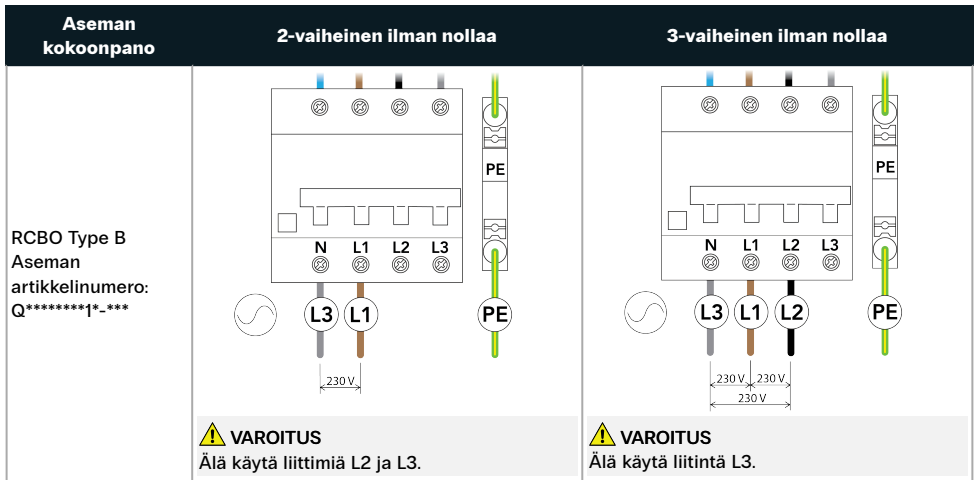
**IT-virtälähde (ilman nollaa) RCBO:lle**

**VAROITUS**

Varmista, että paikalliset määräykset sallivat tämän latausaseman asentamisen IT-sähköverkkoon ilman nollaa. Varmista, että sähköajoneuvo on yhteensopiva tämän tyyppisen asennuksen kanssa.

**Huomautus**

Tämä osio koskee vain asemia, joissa on sisäänrakennettu RCBO.



**IT-virtälähde (ilman nollaa)**

**VAROITUS**

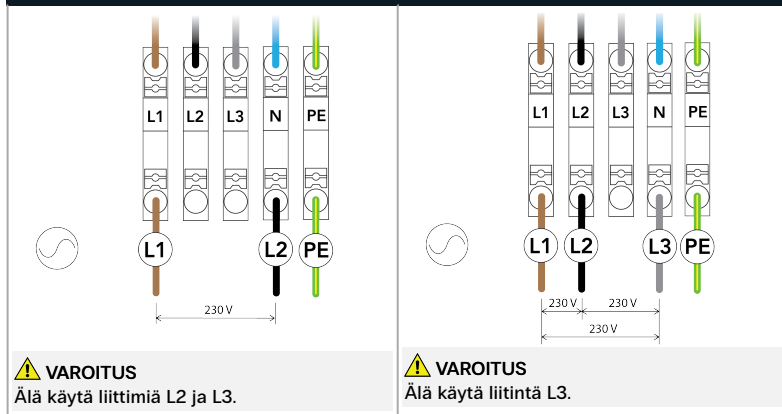
Varmista, että paikalliset määräykset sallivat tämän latausaseman asentamisen IT-sähköverkkoon ilman nollaa. Varmista, että sähköajoneuvo on yhteensopiva tämän tyyppisen asennuksen kanssa.

**Huomautus**

Tämä osio koskee vain asemia, joissa ei ole sisäänrakennettua RCBO:ta.

## 2-vaiheinen ilman nolaa

## 3-vaiheinen ilman nolaa



## 4.1.4. Dynaaminen kuorman tasapainotus (valinnainen)

Dynaaminen kuorman tasapainotus valvoo kaikkien samaa virtalähdettä käyttävien sähkölaitteiden virrankulutusta. antaa ohjaussignaalin latausasemaan säätääkseen aseman sähköajoneuvoon syöttämää tehoa, mikä pitää tehon kokonaiskulutuksen esiasetettujen rajojen mukaisena. Klusteriasennelmissa kytketty latausasema sääntelee muita klusteriin kytkettyjä latausasemia.

Dynaaminen kuormituksen tasaus vaatii johdotetun tulon kuormituksen tasauksen tunnistusjärjestelmästä (katso [Latausaseman viestintä sivulla 261](#)).

## 4.1.5. Valinnainen: Ryhmän kuorman tasapainotus

Kuorman tasapainotus asennelma ryhmä koostuu useista ryhmäksi kytketyistä latausasemista. Ryhmän avulla voidaan muodostaa älykäs sähköverkko koko ryhmälle virrankulutuksen optimoimiseksi. Mitä tahansa asemaa voidaan käyttää ryhmän kytkettynä asemana. Ryhmä määritetään käyttämällä EVBox Install App. Oikeaan kuorman tasapainotukseen ryhmän on oltava kytketty yhteen tehonlähdepiiriin.

Ryhmän kuormituksen tasapainotus edellyttää, että jokainen ryhmän asema on yhdistetty samaan lähiverkkoon (LAN) Ethernet-yhteyden avulla (katso [Latausaseman viestintä sivulla 261](#)).

## Klusterin Kuormituksen tasapainotus -vaatimukset

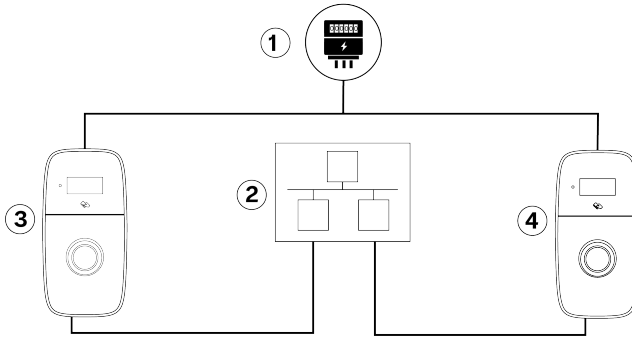
Latausasema	EVBox Liviqo EVBox Livo
Ethernet-kytkin	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv6-tuki</li> <li>Ei hallita</li> <li>Porttien lukumäärä: Porttien lukumäärän on oltava yhtä suuri tai suurempi kuin klusteriin kytkettyjen laturien lukumäärä.</li> <li>RJ45-portti</li> <li>100 Mbps tai enemmän</li> <li>Staatinnon monilähetys: Ei käytössä</li> <li>Dynaaminen monilähetys (MLD-snooping): Ei käytössä</li> </ul> <p><b>Huomautus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suurissa klustereissa kaksi tai useampia kytkimiä voidaan yhdistää samaan verkkoon.</li> <li>Jos kytkintä käytetään Internet-yhteyteen, tarvitaan lisäportti.</li> </ul>
Kaapelit	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAT5</li> <li>Pituus: 100 m maksimipituus jokaiselle klusterin solmulle</li> </ul>

### Liitântäkaavio

Seuraava kaavio kuvaa kuinka useampia latausasemia kytketään klusteriin.

#### Huomaus

Kaaviossa ei ole mukana latausaseman internetyhteyttä. Latausaseman internet-yhteys voidaan muodostaa matkapuhelimen, Wi-Fi:n tai Ethernetin avulla.



1. Tehonsyöttö
2. Ethernet-kytkin
3. AC-laturi 1
4. AC-laturi N

### Vaiheiden kierto

Jotta vältetään ensimmäisen vaiheen ylikuormittaminen yksivaiheisilla sähköajoneuvoilla, vaihejärjestys jokaiselle latausasemalle, joka liitetään 3-vaiheiseen virtalähteeseen virranjakoasennuksessa, on määritettävä EVBox Install App avulla.

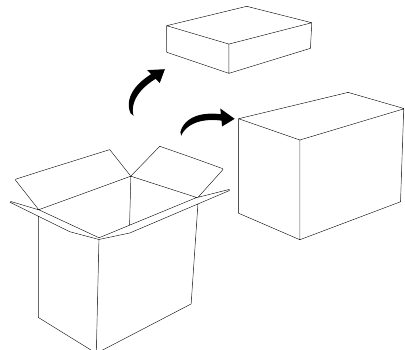
#### 4.1.6. Vain soveltuvat maat: DSO:n etätehoonohjaus

Latausasemalla, jonka kokonaisnimellisteho on yli 12 kVA pitää teknisten liitântäohjeiden (Technical Connection Rules) VDE-AR-N-4100:2019-04 Cl. 10.6.4, mukaan olla etätehoonohjauksen liitântä, joka mahdollistaa DSO:n (Distribution System Operator) katkaistavaa latausaseman toiminnan etäohjauksella. Tämän latausaseman voi yhdistää kaapelilla ylävirtaan normaalisti auki olevalla releellä varustetun DSO-laitteen suhteen. Kun rele sulkeutuu, latausasema siirtyy odotustilaan ja lataus keskeytyy. Lataus jatkuu, kun rele avautuu. Katso kaapelin yhdistysohjeet kohdasta [Vain soveltuvat maat: Yhdistä etätehoonohjauskaapeli sivulla 265](#).

DSO:n rekisteröinti on pakollista.

### 4.2. Paketin purkaminen

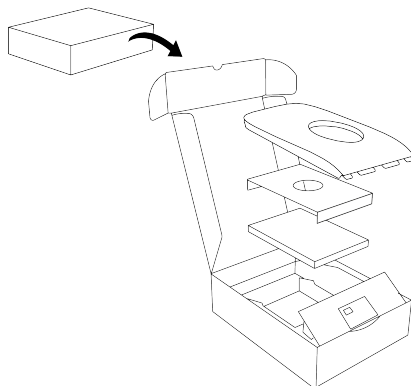
1. Avaa kuljetuslaatikko. Poista suojalaatikko ja latausaseman laatikko.



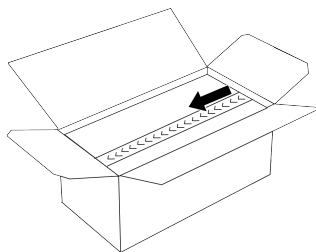
2. Avaa suojalaatikko. Löydät sen alta etukannen, Tervetuliaispaketin (valinnainen), latausaseman asiakirjat ja SIM-kortin (valinnainen).

**i Huomaus**

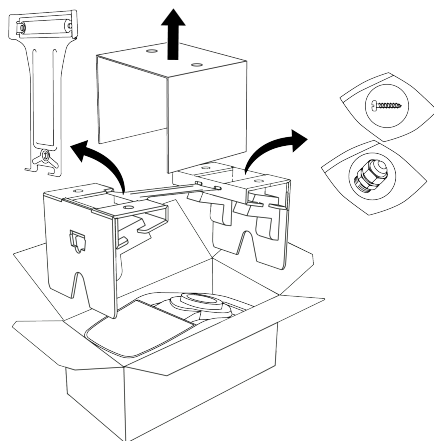
Jätä etukansi vaurioitumisen estämiseen asennukseen asti paikoilleen.



3. Avaa aseman sisältävä laatikko.



4. Poista kolme pahvitäytettä, seinäteline ja asennussarjat.





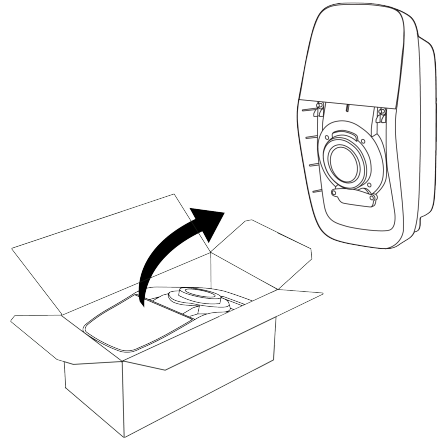
#### 4. Asennusohjeet

5. Kun latausasema voidaan asentaa seinätelineeseen, poista latausasema pakkauksesta.



##### Huomautus

Jätä latausasema vaurioitumisen estämiseen asennukseen asti laatikkoon.



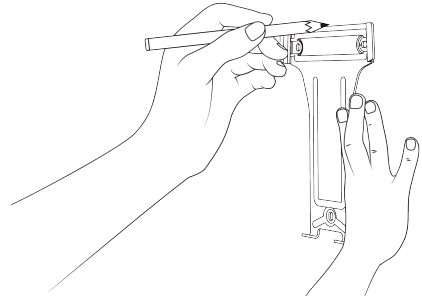
FI

### 4.3. Asenna seinäkannatin ja latausasema

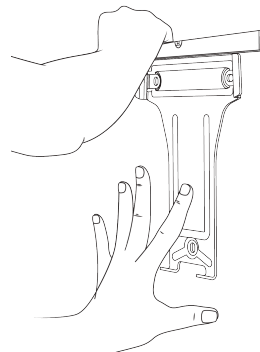
#### VAROITUS

Noudata kohdassa [Asennuksen suunnittelu sivulla 245](#) annettuja suosituksia valitessasi latausaseman sijaintia ja asennuskorkeutta sekä valitessasi virtajohdon sisääntuloa.

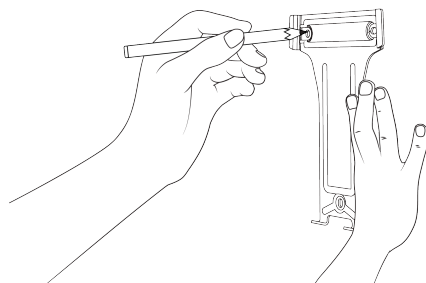
1. Asenna seinäkannatin seuraavasti:
- Merkitse seinätelineen yläosan korkeus.



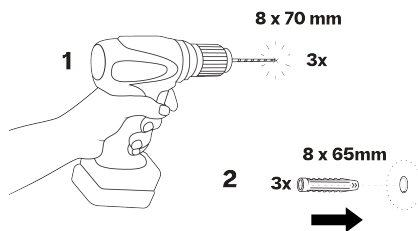
- Laita seinäkannatin seinälle ja vaaita se vesivaa'an avulla.



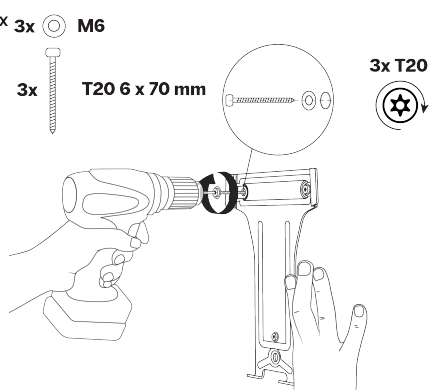
- c. Merkitse kolme ruuvien kohtaa seinään. Irrota seinäteline.



- d. Pora 8 mm:n reikä jokaiseen ruuvien kohtaan 70 mm:n syvyyteen. Asenna 8 x 65 mm seinätulppa jokaiseen reikään.



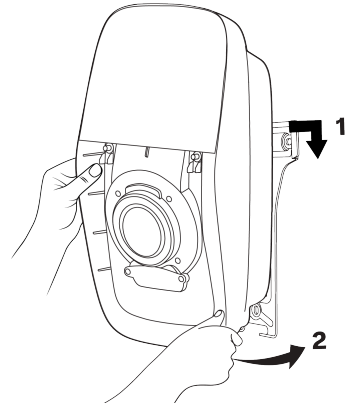
- e. Asenna seinäkannatin, käyttämällä kolmea T20 6 x 3x M6 70 mm ruuvia ja M6 aluslevyä.



2. Asenna latausasema seuraavasti:

## 4. Asennusohjeet

- a. Kiinnitä latausasema seinäkannattimen päälle, sen jälkeen käännä latausasema alas ja kohdista se kahteen alempaan ruuvireikään.

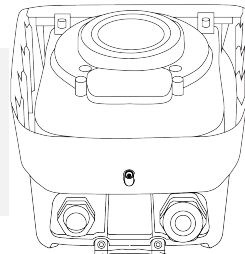


- b. Laita kaksi kiinnittävää Torx T20 ruuvia kiinnittämään latausaseman seinäkannattimeen.

### ⚠ VAROITUS

Sähköisen ruuvimeisselin käyttö suurella vääntömomentilla voi vahingoittaa ruuveja ja komponentteja.

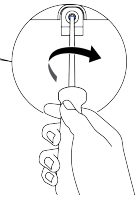
- Käytä vain alhaisen vääntömomentin ruuvimeisseliä oikealla momenttiasetuksella.



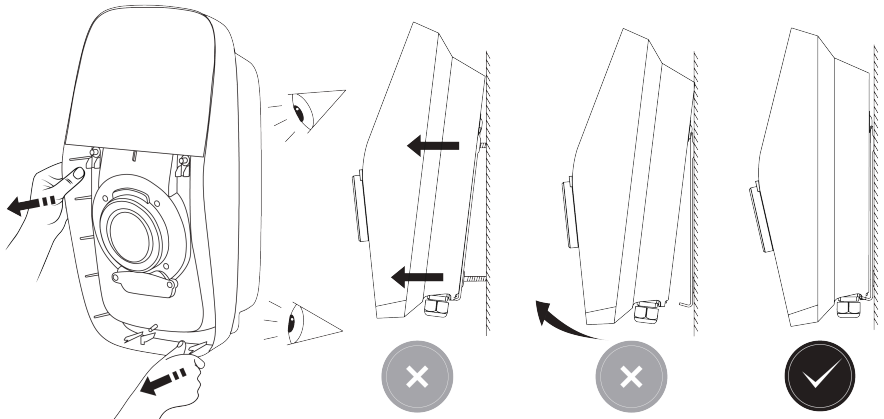
2x T20



0.9 - 1.1 Nm



- c. Paina latausasemaa kevyesti, jotta se asettuisi lujasti seinäkannattimeen ja seinään.



## 4.4. Yhdistä sähkökaapeli

Latausasemassa on kaksi vaihdettavaa kaapeliholkkia:

- Asennettu kaapeliholkki on tarkoitettu sähkökaapelille, jonka vaipan halkaisija on 13–25 mm.

- Kaapeliholkisarja on tarkoitettu virtakaapelille, jonka vaipan halkaisija on 12–20 mm.

Liitännät hyväksyvät johdinvälin seuraavalla alueella:

- Kiinteä johto: max. 16 mm<sup>2</sup>.
- Monisäikeinen johto puristusholkeilla (ilman muovihylsyä): max. 10 mm<sup>2</sup>.

Sähkökaapeli voi liittyä latausasemaan päältä tai pohjasta. Alemmaa kaapeliläpiviäntä A voidaan käyttää missä tahansa paikassa. Ylempää kaapelin läpiviäntä B saa käyttää vain paikassa, jossa sillä ei ole vaaraa altistaa sateelle tai kosteudelle.

#### VAROITUS

Noudata kohdan [Asennuksen suunnittelu sivulla 245](#) ohjeita, kun valitset latausaseman virtajohdon sisääntulokohtaan.

#### Huomaus

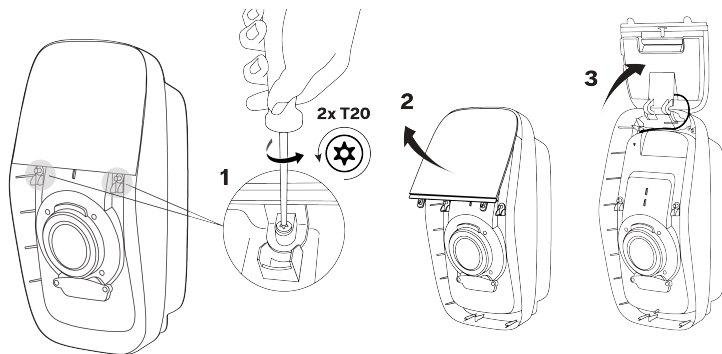
Viestintäkaapelit vedetään vain latausaseman pohjan kautta.

#### Huomaus

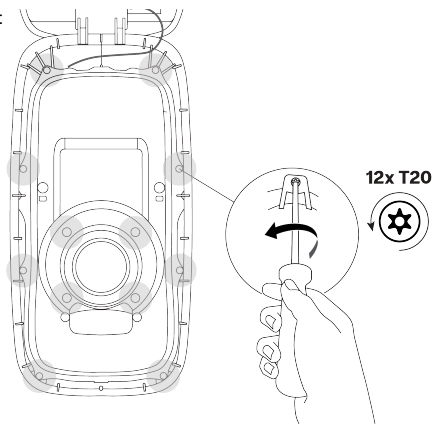
Kaikki Torx T20 -turvaruuvit on kiinnitetty. Älä irrota kiinnitysruuveja kokonaan latausasemasta.

#### 1. Irrota sisäkansi seuraavasti:

- Löysää kaksi Torx T20-turvaruuvia, jotka kiinnittävät näytön kannen. Avaa näytön kansi kokonaan, jotta se lukittuu auki-asentoon.

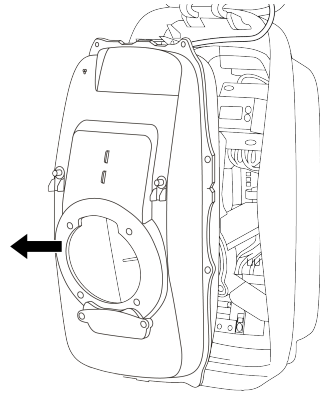


- Löysää 12 Torx T 20 kiinnitysruuvia, jotka kiinnittävät sisäkannen.



## 4. Asennusohjeet

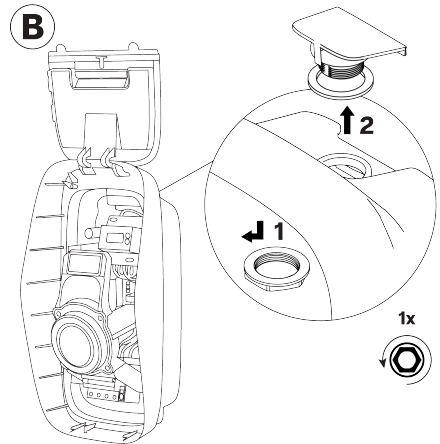
- c. Irrota sisäkansi.



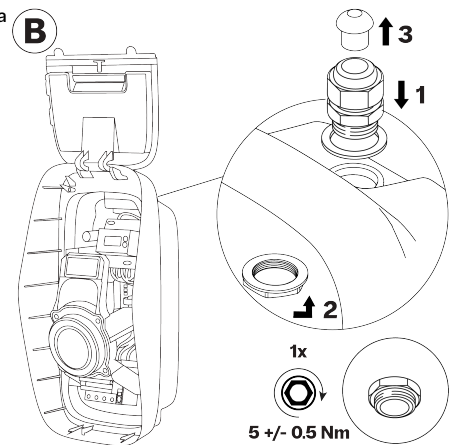
FI

### 2. Ylempi kaapeliäpivienti B: Valmistele virtajohdon ylempi läpivienti seuraavasti:

- a. Irrota mutteri, joka kiinnittää kannen ylätuloon. Poista kansi. Säilytä mutteri kaapelin holkissa käyttämiseen. Säilytä kantha pakkauksessa.



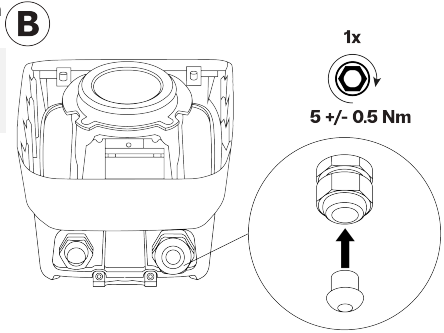
- b. Asenna kaapeliäpivienti ja tiiviste ylätuloon. Asenna ja kiristä mutteri. Irrota suojatulppa kaapelin holkista ja pidä se tallella myöhempiä käyttöä varten.



- c. Asenna suojatulppa latausaseman pohjassa olevaan käyttämättömään tiivisteholkkiin.

**VAROITUS**

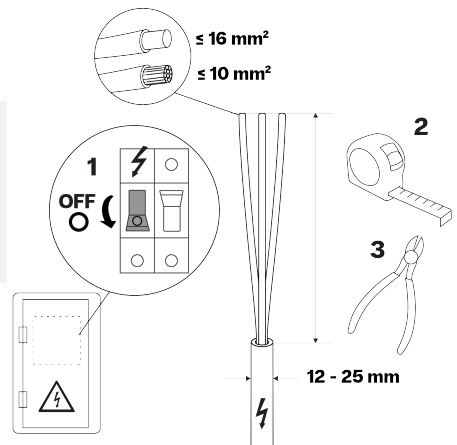
Varmista, että suojatulppa on asennettu kaapelin läpivientiin, jotta latausaseman IP-koodi säilyy.



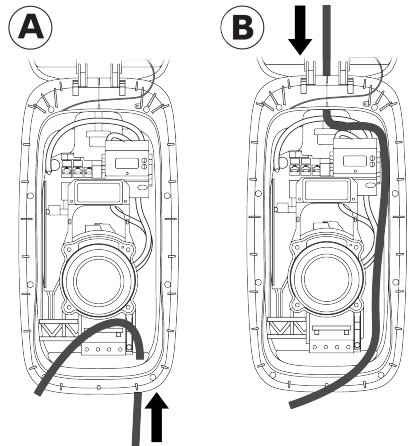
3. Katkaise virtajohto ja kuori ulkovaippa niin, että kaapelilla ja sen johdoilla on riittävä pituus liitettäväksi latausaseman RCBO- ja PE-liittimeen. Jos on tarpeen, kiinnitä lisäeristeet erillisiin johtoihin.

**VAROITUS**

Erillisten erittäin matalan jännitteen (SELV) piirien suojaamiseen eivät saa yksittäiset kuoritut johdot koskettaa keskusyksikön komponentteja. Jos on tarpeen, asenna yksittäisiin johtoihin kaksoiseriste, esimerkiksi lämpökutistuvan putken tai eristeholkin avulla.



4. Syötä virtajohto latausasemaan käyttämällä alempaa kaapelin läpivientiä A tai ylempää kaapelin läpivientiä B. Reitä virtajohto liittämispisteisiin. Jätä riittävästi pituutta johtojen kuorimiseen ja liittämiseen.

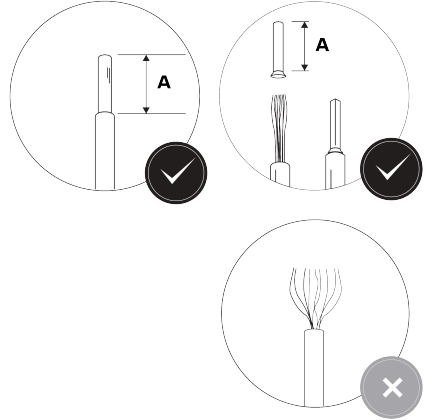


#### 4. Asennusohjeet

##### 5. Kuori sähkökaapelin johtojen päät:

- RCBO:lle, A = 12 mm
- Riviliittimelle, A = 18 mm

Kierrekaapeleita käytettäessä asenna johdon päätyholkit ja käytä nelionmuotoista puristinta, jotta se sopii optimaalisesti RCBO:hon ja PE-riviliittimeen.



##### 6. Asema, jossa on sisäänrakennettu RCBO: Liitä virtajohto seuraavasti:

###### **VAROITUS**

Jos kaapelin johdot on kytketty väärällä tavalla, ne saattavat aiheuttaa sähköiskun vaaran, joka vaurioittaa latausasemaa tai saattaa aiheuttaa vammoja tai hengenvaaran.

- Varmista, että virtajohdot on kytketty kunnolla.

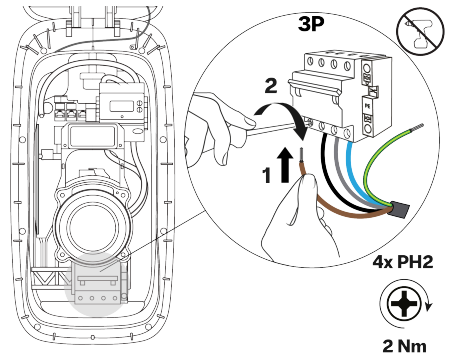
###### **Huomautus**

Yhdistä johdot voimansyöttöjohtojen kaavion [Virtalähdevaatimukset sivulla 246](#) mukaisesti.

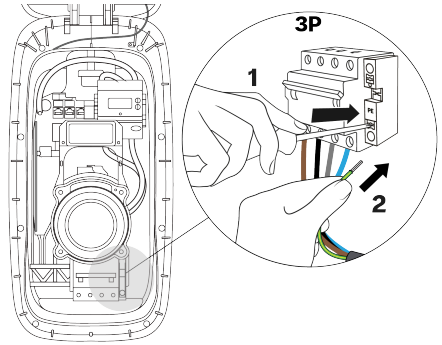
###### **Huomautus**

Tyypin B RCBO:t asennetaan ylösalaisin latausasemiin.

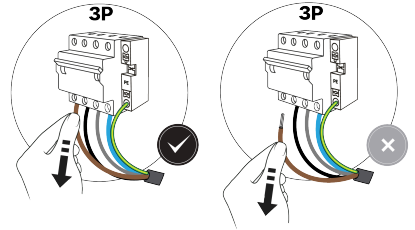
- a. Liitä virtakaapelin johdot RCBO:hon. Kiristä ruuvit johtimien kiinnittämiseksi.



- b. Kytke johdot riviliittimeen.



- c. Vedä jokaista johtoa varmistaaksesi, että jokainen johto on kytketty kunnolla.



7. Asema, jossa on riviliittimet: Liitä virtajohto seuraavasti:

**VAROITUS**

Jos kaapelin johdot on kytketty väärällä tavalla, ne saattavat aiheuttaa sähköiskun vaaran, joka vaurioittaa latausasemaa tai saattaa aiheuttaa vammoja tai hengenvaaran.

- Varmista, että virtajohto on kytketty kunnolla.

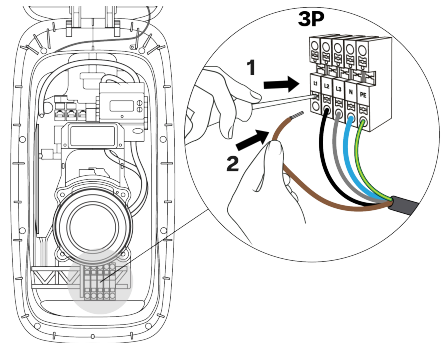
**Huomautus**

Yhdistä johdot voimansyöttöjohtojen kaavion [Virtälähdevaatimukset sivulla 246](#) mukaisesti.

**Huomautus**

Kuvissa on 3-vaiheinen nollaliitännäinen.

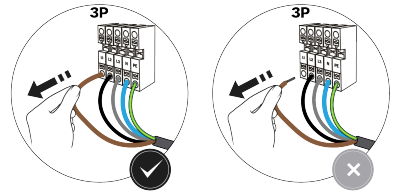
- a. Kytke virtakaapelin johdot riviliittimiin.



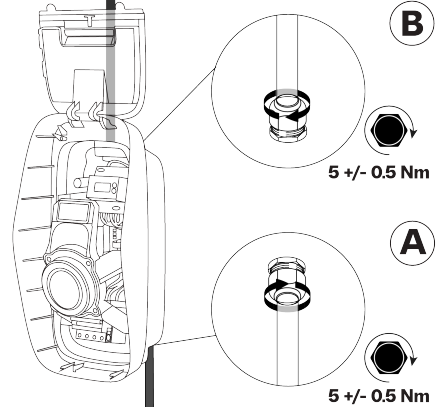


## 4. Asennusohjeet

- b. Vedä jokaista johtoa varmistaaksesi, että jokainen johto on kytketty kunnolla.



8. Kiristä kaapelin holkki sähkökaapelin paikoilleen kiinnittämiseen ja latausaseman IP-koodin ylläpitämiseen.



## 4.5. Latausaseman viestintä

Viestintäkaapelit vedetään vain latausaseman pohjassa olevan vasemmanpuoleisen kaapeliholkin kautta. Tämän kaapeliholkin kautta voi latausasemaan vetää enintään neljä viestintäkaapelia.

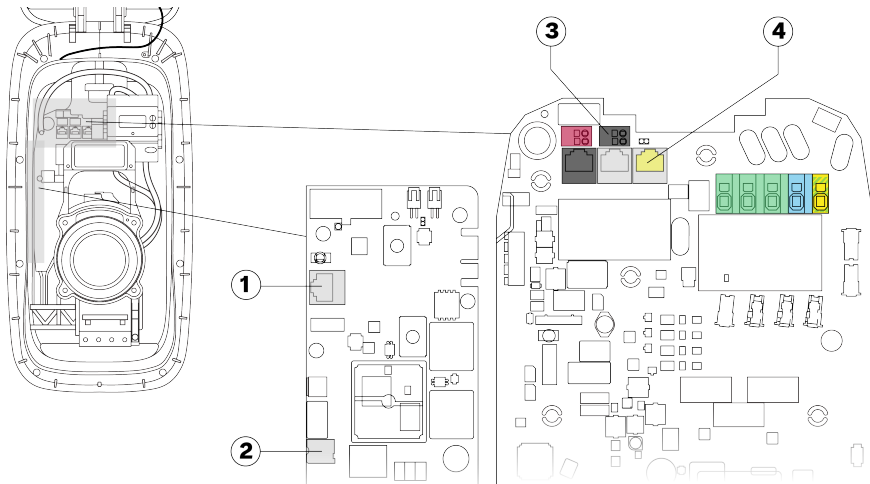
Latausaseman internetiin yhdistämiseen on kolme mahdollisuutta:

- Ethernet (suositeltu vaihtoehto)
- Wi-Fi (katso [Konfiguraatio sivulla 270](#))
- Matkapuhelin (SIM-kortti)

### Viestintäliittymät ja komponentit

#### **i** Huomaus

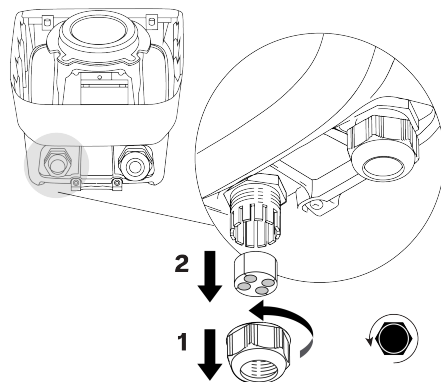
Käytettävät tietoliikenneyhteydet ja komponentit riippuvat latausaseman mallista ja tarvittavasta toimivuudesta.



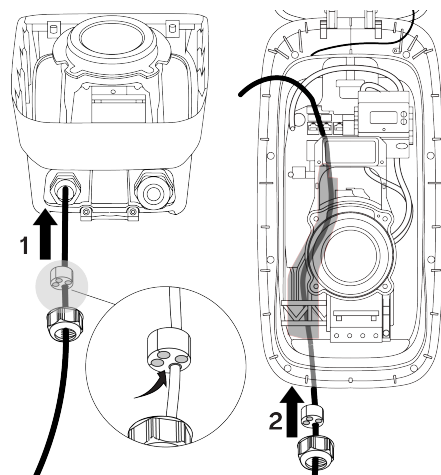
1. Ethernet-liitäntä langallista internetyhteyttä varten
2. Nano-SIM-korttipaikka matkapuhelinverkkoysteyttä varten
3. Päätöehon ohjauksen terminaalit (vain Saksassa)
4. CT IN -pistorasia dynaamista kuormituksen tasapainottamista varten

#### 4.5.1. Tietoliikenneyhteyden kaapeli

1. Irrota kaapeliholkkin mutteri ja tiivistä vasemmasta kaapeliholkista.



2. Syötä tarvittavat tietoliikennekaapelit kaapelin läpivientiholkkin mutterin ja tiivisteen läpi ja sitten latausaseman pohjassa olevan vasemman kaapelin läpivientien läpi. Vedä kaapelit kaapelikanavan kautta latausaseman kärkeen.



#### 4.5.2. Valinnainen: Yhdistä Ethernet-kaapeli Internetiä varten

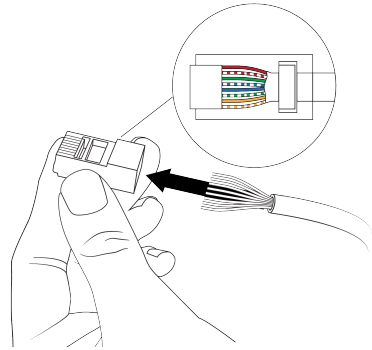
##### **i** Huomaus

Käytä mitä tahansa Cat5- tai uudempaa verkkokaapelia (Cat5, Cat5e, Cat6), jossa on kierretyt pari johdot.

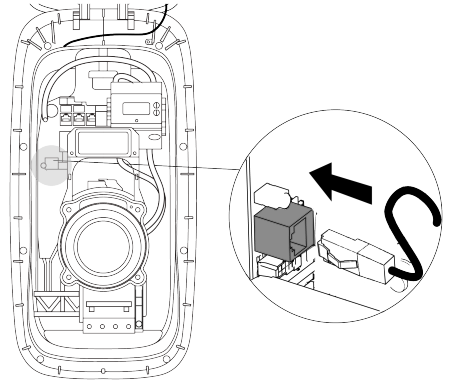
- Suojatun verkkokaapelin käyttö on suositeltavaa, mutta ei pakollista.
- Jos käytetään suojattua kaapelia, älä maadoita suojavaippaa.
- Käytä ulkotilan asennuksia varten UV-tasapainotettua verkkokaapelia.
- Verkkokaapeleissa voi olla esiasennettu RJ45-pistoke tai RJ45-pistoke voidaan asentaa ennen verkkokaapelin reitittämistä latausasemaan tai sen jälkeen.

#### 4. Asennusohjeet

1. Jos RJ45 pistoketta ei ole esiasennettu, asenna RJ45 pistoke verkkokaapeliin.



2. Yhdistä verkkokaapelin RJ45 pistoke viestintäpaneelin Ethernet-pistorasiaan.

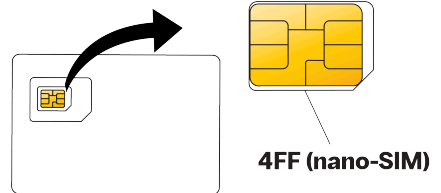


#### 4.5.3. Valinnainen: asenna SIM-kortti Internetiä varten

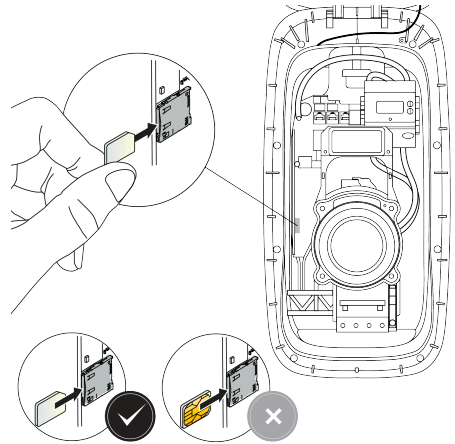
##### Huomautus

Vain tiettyjä SIM-kortteja tuetaan.

1. Irrota 4FF (nano-SIM) SIM-kortti sen kortista.



2. Työnnä sisään ja lukitse 4FF (nano-SIM) SIM-kortti tietoliikennekortin paikkaan. SIM-kortin pitää osoittaa viestintätaulua kohtaan.



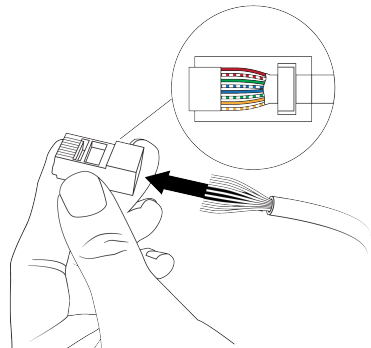
#### 4.5.4. Valinnainen: yhdistä dynaamista kuormitusta tasapainottava kaapeli

##### **i** Huomautus

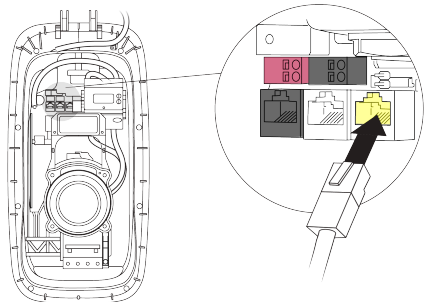
Käytä mitä tahansa Cat5- tai uudempaa verkkokaapelia (Cat5, Cat5e, Cat6), jossa on kierretyt pari johdot.

- Suojatun verkkokaapelin käyttö on suositeltavaa, mutta ei pakollista.
- Jos käytetään suojattua kaapelia, älä maadoita suojavaippaa.
- Käytä ulkotilan asennuksia varten UV-tasapainotettua verkkokaapelia.
- Verkkokaapeleissa voi olla esiasennettu RJ45-pistoke tai RJ45-pistoke voidaan asentaa ennen verkkokaapelin reittittämistä latausasemaan tai sen jälkeen.

1. Jos RJ45 pistoketta ei ole esiasennettu, asenna RJ45 pistoke verkkokaapeliin.



2. Yhdistä verkkokaapelin RJ45 pistoke ja CT IN pistorasiaan.



### 4.5.5. Vain soveltuvat maat: Yhdistä etätehonojhauskaapeli

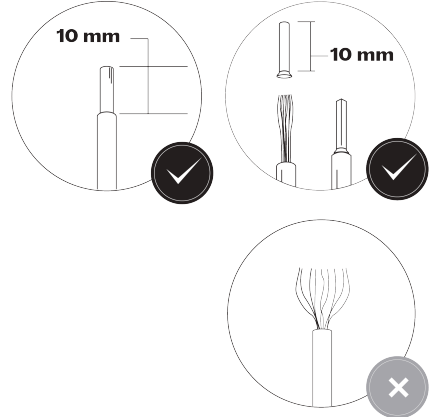
Riviliittimeen sopivat seuraavat kaapelitulkit:

- Kiinteä johto: max. 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Monisäikeinen johto puristusholkeilla (ilman muovihylsy): max. 1,5 mm<sup>2</sup>.

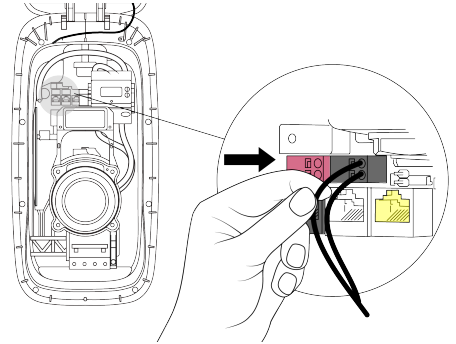
Käytä kaksoiseristettyä kaapelia, joka kestää jopa 90 °C:n lämpötilaa.

#### 1. Kuori päätöhen ohjauskaapelin päät.

Kun käytetään kierrettyjä lankoja, asenna holkit (ilman muoviholkkia) ja lisää neliöpuristus riviliittimeen optimaalisesti kiinnittämistä varten.



#### 2. Yhdistä päätöhen ohjauskaapelit mustaan jakorasiaan (digitaalinen tulo 1).



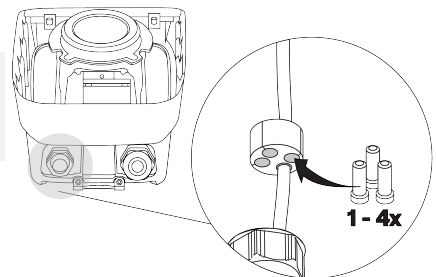
#### 3. Yhdistä päätöhen ohjauskaapelin toinen pää DSO-ohjauslaitteeseen normaalisti avoimilla(NO) kontakteilla.

### 4.5.6. Kiristä kaapeliholkki

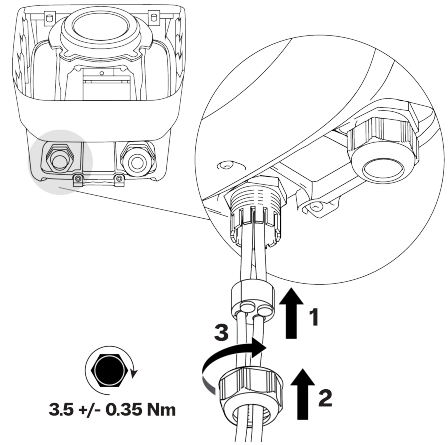
#### 1. Laita suojatulpat kaapeliholkin tiivisteeseen käyttämättömiin aukkoihin.

##### **VAROITUS**

Varmista, että käyttämättömät kaapeleiden sisäänviennit on suljettu suojatulpilla latausaseman IP-suojaluokan ylläpitämiseen.



2. Siirrä kaapeliholkin tiiviste kaapelin holkkiin, sen jälkeen tiivistä kaapeliholkki verkkokaapeleiden ja suojatulppien kiinnittämiseen.

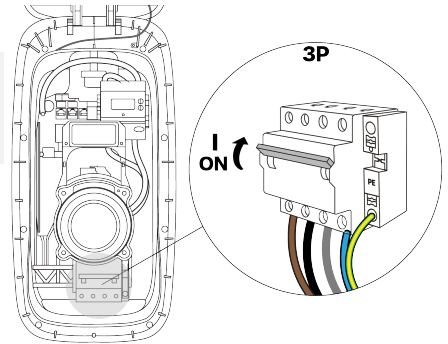


#### 4.6. Asenna latausaseman kannot

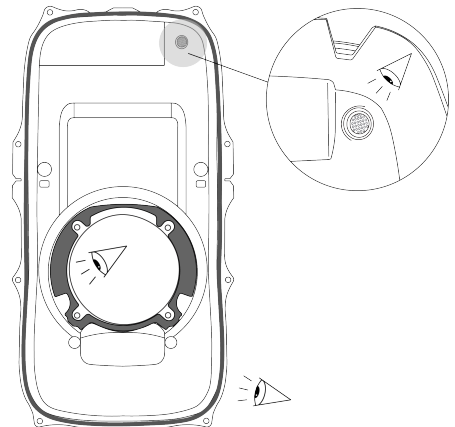
1. Asema, jossa on sisäänrakennettu RCBO: Varmista latausasemasta, että RCBO on kytketty päälle.

**i** **Huomautus**

Tyyppin B RCBO:t asennetaan ylösalaisin latausasemiin. Jos latausasemassa on B-tyypin RCBO, käynnistys- ja sammutussuunnat ovat päinvastaisia.

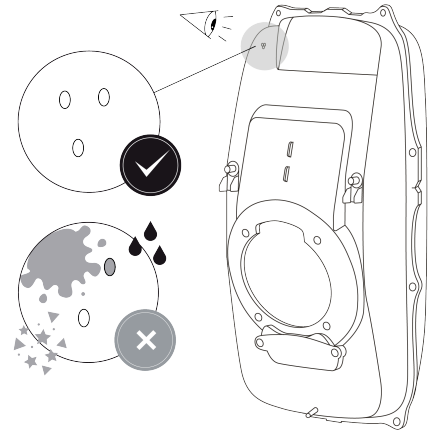


2. Ennen asennusta tarkista sisäkannet seuraavasti:
- a. Tarkista sisäpuolelta, että sisäkannen tiiviste ja keskitiiviste ovat puhtaat ja ehjät. Tarkista, että tuuletuskalvo on kunnolla kiinni ja ettei siinä ole vaurioita.



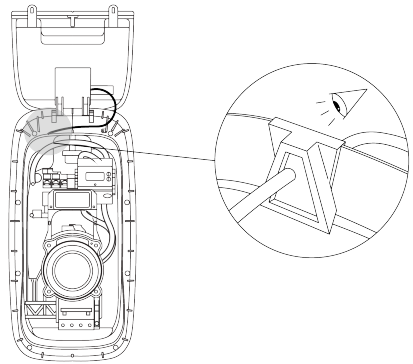
#### 4. Asennusohjeet

- b. Tarkista ulkopuolelta, että vesi, pöly tai roskat eivät peitä kolmea tuuletusaukkoa.

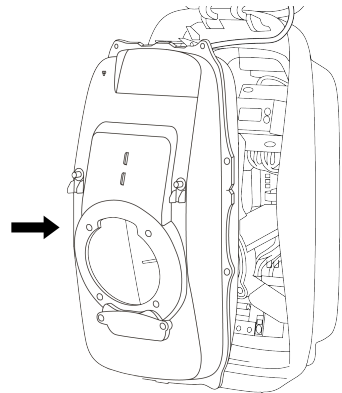


FI

3. Tarkista latausasemasta, että näyttökaapelin läpivienttiivistet on asennettu oikein.



4. Asenna sisäkansi seuraavasti:  
a. Kiinnitä kannen alaosa keskireiän alle ja työnnä sitten kannen yläosa paikalleen.



- b. Kiristä 12 Torx T20 -turvaruuvia näytetyssä järjestyksessä sisäkannen kiinnittämiseksi.

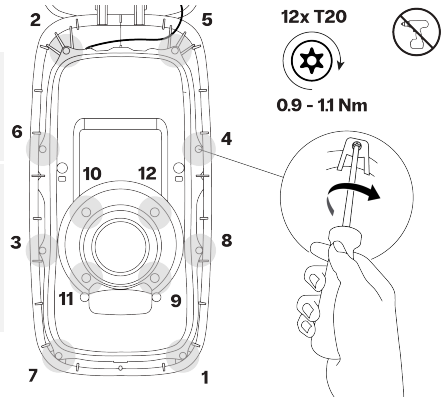
**VAROITUS**

Veden sisäänpääsyn vaara. Sade ja kosteus voivat päästä latausasemaan, jos ruuveja ei ole kiristetty oikeassa järjestyksessä.

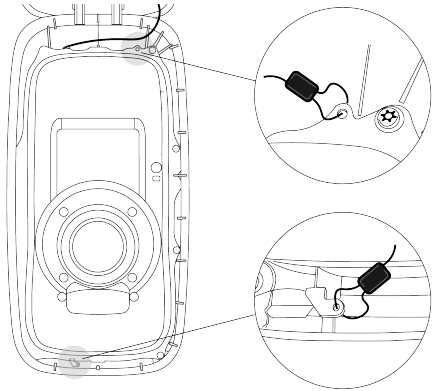
**VAROITUS**

Sähköisen ruuvimeisselin käyttö suurella vääntömomentilla voi vahingoittaa ruuveja ja komponentteja.

- Käytä vain alhaisen vääntömomentin ruuvimeisseliä oikealla momenttiasetuksella.



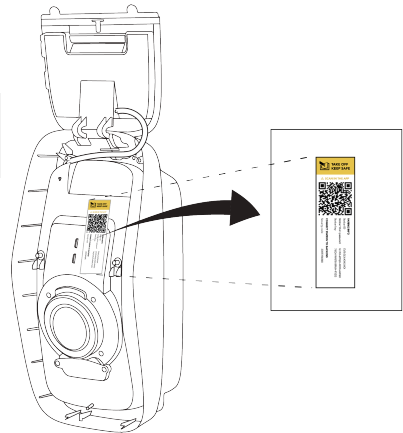
- c. Valinnainen: Asenna kaksi turvatarraa sisäkannen oikeaan ylä- ja vasempaan alakulmaan.



5. Poista latausasemakohtaiset tiedot sisältävä tarra sisäkannesta. Säilytä tarra latausaseman asiakirjojen kanssa. Tarrassa olevia tietoja tarvitaan konfiguraation aikana.

**VAROITUS**

Älä jätä tarraa latausaseman viereen estääksesi luvattoman pääsyn latausaseman asetuksiin.



6. Asenna näytön kansi ja etukansi seuraavasti:



## 4. Asennusohjeet

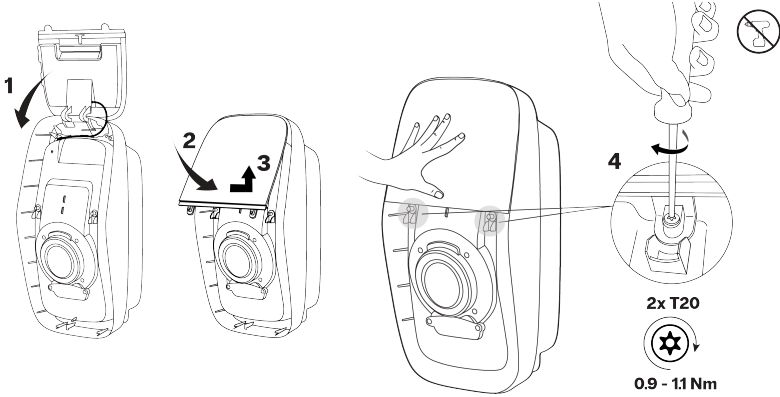
- a. Sulje näytön kansi ja pidä se suljettuna. Kiinnitä näytön kansi kahdella Torx T20 -kiinnitysruuvilla.



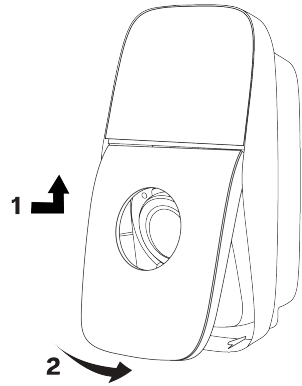
### VAROITUS

Sähköisen ruuvimeisselin käyttö suurella vääntömomentilla voi vahingoittaa ruuveja ja komponentteja.

- Käytä vain alhaisen vääntömomentin ruuvimeisseliä oikealla momenttiasetuksella.



- b. Kiinnitä etukannen yläreuna näytön kannen alareunan alle ja kohdista alempi ruuvireikä kiertämällä kansi alas.



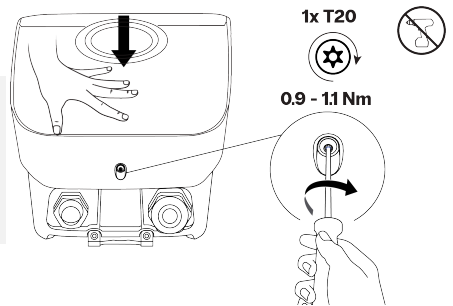
- c. Työnnä etukansi joustavasti. Kiristä Torx T20 -kiinnitysruuvi kiinnittääksesi etukannen latausasemaan.



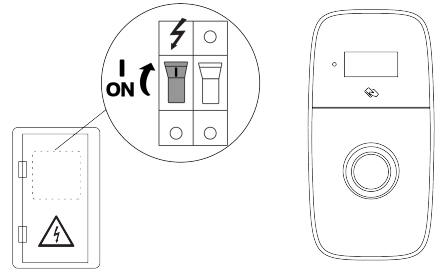
### VAROITUS

Sähköisen ruuvimeisselin käyttö suurella vääntömomentilla voi vahingoittaa ruuveja ja komponentteja.

- Käytä vain alhaisen vääntömomentin ruuvimeisseliä oikealla momenttiasetuksella.



7. Kytke latausasemaan virta. Merkkivalorengas pyörii valkoisena osoittaen, että latausasema käynnistyy.



Latausasema on nyt asennettuna. Merkkivalorengas palaa valkoisena ja vilkkuu kaksi kertaa, mikä osoittaa, että konfigurointi voidaan aloittaa.

## 4.7. Konfiguraatio

Latausasema on sen toiminnan varmistamiseen kytkettävä internetiin. Kun latausasema on kytketty, on suositeltavaa aktivoida se latauksen hallinnointialustan (Charging Management Platform, CMP) kautta, jotta saisit kaiken hyödyn latausaseman ominaisuuksista ja verkkotuen.

Konfigurointi on suoritettava loppuun, ennen kuin latausasemaa voidaan käyttää.

### 4.7.1. Määritä latausasema

#### VAROITUS

Riski sähköiskusta, joka voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman. Vain pätevät sähköasentajat saa käyttää EVBox Install app latausaseman määrittysten tekemiseen.

1. Lataa ja asenna EVBox Install App älypuhelimellesi tai tablettiin.



2. Avaa EVBox Install App ja noudata sovelluksen ohjeita. Aseman konfigurointiin tarvittavat latausasemakohtaiset tiedot ovat tarrassa, joka poistettiin asennuksen aikana.



## 5. Käyttöohjeet

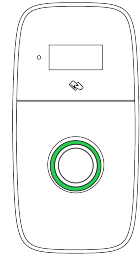
3. Aseta seuraavat avainasetukset EVBox Install App avulla varmistaaksesi, että latausasema toimii turvallisesti:
  - Enimmäislatausvirta.
  - Internet-yhteys.
  - Muut konfigurointiasetukset.

### 4.7.2. Valinnainen: Aktivoi latausasema CMP:llä

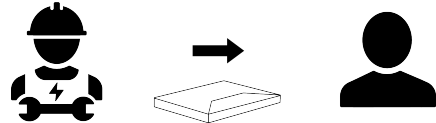
Online-latausasemaa varten käyttäjän tulee aktivoida latausasema Charging Management Platform (latauksen hallinnointialusta) (CMP) -alustalla CMP:n verkkosivuilla tai käyttämällä CMP-kohtaista sovellusta.

### 4.7.3. Käyttövalmis

Latausasema on valmiina lataamaan sähköajoneuvon, kun kannet on asennettu latausasemaan, käyttöönotto on suoritettu loppuun ja merkkivalo palaa pysyvästi vihreänä



Luovuta kaikki asiakirjat omistajalle. Omistajan tulee säilyttää kaikki latausaseman mukana toimitetut asiakirjat turvallisessa paikassa tuotteen koko elinkaaren ajan.



## 5. Käyttöohjeet

### VAARA

Tämän oppaan käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa sähköiskun riskin, joka aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

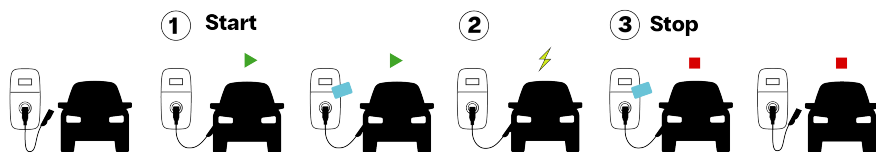
- Lue ennen latausaseman käyttöä tässä käyttöohjeessa annetut turvallisuusvaroitukset ja käyttäjälle tarkoitetut ohjeet.
- Jos olet epävarma siitä, kuinka käyttää latausasemaa, ota yhteyttä jälleenmyyjäsi saadaksesi lisätietoja.

## 5.1. Latauksen aloitus ja lopetus

### Huomautus

Näytöllä näkyvät myös latausjakson ohjeet.

1. Aloita lataus:
  - Kierrä latauskaapeli täysin auki.
  - Kytke latauskaapeli latausasemaan ja ajoneuvoon.
  - Jos käytät latauskorttia tai avainohjainta, aloita lataaminen pitämällä sitä latausaseman lukijan edessä.\*
2. Ajoneuvo latautuu.
3. Lopeta lataus:
  - Jos käytät latauskorttia tai avainohjainta\*\*, pidä sitä latausaseman lukijan edessä lopettaaksesi latauksen.\*
  - Kytke latauskaapeli irti ajoneuvosta ja latausasemasta.



\* Kun latausasema on määritetty hyväksymään vain latauskortit tai kauko-ohjain-avaimenperät.

\*\*Sinun ei tule käyttää samaa latauskorttia tai avainohjainta, jota käytit latausistunnon avausta varten.









## 5.2. Tilanäyttö

### Huomautus

Näytöllä näkyy myös latausaseman tila.

### Huomautus

Kaikki ominaisuudet ja tilailmaisimet eivät ole saatavilla kaikissa malleissa.

Merkkivalorengas	Väri	Tilan kuvaus
	Valkoinen (pyörä)	Latausasema käynnistyy tai ohjelmisto päivittyy.
	Valkoinen (vilkkuu)	Latausasema odottaa EVBox Install App -määrittystä.
	Vihreä (pysyvä)	Tyhjäkäynti. Latausasema on valmis lataamaan.
	Punainen (pysyvä)	Todennusta ei hyväksytty. Merkkivalo muuttuu vihreäksi 5 sekunnin kuluttua.
	Sininen (pysyvä)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Latausasema odottaa ajoneuvoa.</li> <li>Lataus on keskeytetty.</li> </ul>
	Sininen (täytyy alhaalta)	Ajoneuvo latautuu.
	Vihreä (vilkkuu)	Latausjakso on valmis. Ajoneuvon voi irrottaa latausasemasta.
	Oranssi (pysyvä)	Lataus toimii hitaasti tai se on keskeytetty korkean lämpötilan vuoksi. Lataus jatkuu automaattisesti.

Merkkivalorengas	Väri	Tilan kuvaus
	Oranssi (vilkkuu)	Latausistunto epäonnistui. Katkaise yhteys ajoneuvoon ja yritä uudelleen.

### 5.3. Käyttäjän huolto

Latausaseman käyttäjä on vastuussa latausaseman tilasta, jolloin on noudatettava henkilöiden, eläinten ja omaisuuden turvallisuuden varmistamiseen annettuja sääntöjä sekä asennusohjeita. Anna pätevän sähköasentajan tarkistaa latausasema ja sen asennus ja varmistaa, että asennus vastaa käyttökohteen asennusvaatimuksia.

#### VAARA

Voimakkaan vesisuihkun kohdistuminen latausasemaan voi aiheuttaa sähköiskun vaaran, josta saattaa seurata vakava loukkaantuminen tai jopa hengenvaara.

- Älä suuntaa voimakkaita vesisuihkuja kohti latausasemaa tai sen päälle.
- Älä laita latauspistoketta mihinkään nesteeseen.

#### VAROITUS

Älä puhdista latausasemaa vahvoilla kemiallisilla puhdistusaineilla tai liuotteilla.

1. Poista lika ja orgaaniset jätteet latausaseman pinnasta kostealla pehmeällä pyyhkeellä. Varmista, että näyttö, LED-rengas ja valoanturi ovat puhtaat.
2. Tarkista latausasema ja pistoke näönvaraisesti. Jos epäilet, että latausasema tai pistoke on vaurioitunut, ota yhteyttä pätevään sähköasentajaan tai vaihda vaurioituneet komponentit.
3. Vedä latausasemaa varovasti varmistaaksesi, että se on edelleen kunnolla paikallaan. Varmista, että ulkokansi on kiinteästi paikoillaan. Jos latausasema tai kansi on löysällä, ota yhteyttä pätevään sähköasentajaan asentaaksesi aseman oikein.

### 5.4. Kirjautu sisään latausasemaan

Wi-Fi-yhteensopivalla älypuhelimella, tabletilla tai kannettavalla tietokoneella käyttäjä voi kirjautua sisään latausasemaan muuttaakseen asetuksia, kuten Wi-Fi-yhteyttä, ja tarkastellakseen ohjelmiston käyttöoikeuksia. Katso ohjeet osoitteesta [help.evbox.com](http://help.evbox.com).



## 6. Vianetsintä

#### VAARA

Jos epäpätevä henkilö yrittää huoltaa tai korjata tätä latausasemaa, syntyy vakavan vamman tai kuoleman aiheuttavan sähköiskun riski.

- Vain pätevä sähköasentaja saa huoltaa tai korjata latausasemaa.
- Käyttäjä ei saa yrittää huoltaa tai korjata latausasemaa, sillä se ei sisällä käyttäjän huollettavissa olevia osia.

### 6.1. Virheilmoitus

Merkkivalorengas	Väri	Tilan kuvaus	Toiminta
	Punainen (pysyvä)	On tapahtunut virhe.	Noudata näytöllä näkyviä ohjeita.
	Pois päältä	Virtalähde on katkennut.	Tarkista aseman virransyöttö. Nollaa virtalähdekaapin MCB tai RCD. Jos asemassa on sisäänrakennettu RCBO, tarkista, onko RCBO auki (katso <a href="#">RCBO:n käyttö sivulla 274</a> ).

**i Huomautus**

Jotkut virhetilat ratkaistaan katkaisemalla virta ja kytkemällä se päälle uudelleen.

- Asemissa, joissa ei ole sisäänrakennettua RCBO, katkaise virta ja kytke se päälle uudelleen virtalähdekaapista.
- Asemissa, joissa on sisäänrakennettu RCBO, katkaise virta ja kytke se päälle uudelleen RCBO kautta (katso [RCBO:n käyttö sivulla 274](#)).

FI

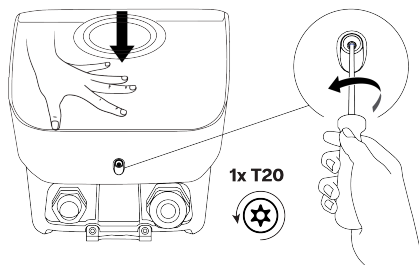
**6.2. RCBO:n käyttö**

Tämä menettely koskee vain latausasemia, joissa on sisäänrakennettu RCBO. RCBO:hon pääsee käsiksi sisäkannessa olevan suojakannen kautta. Ennen kuin aloitat tämän toimenpiteen, varmista, että latausasema on kytketty virtalähteeseen.

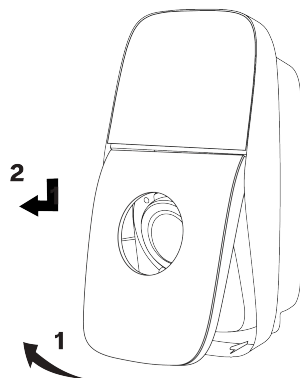
**i Huomautus**

Kaikki Torx T20 -turvaruuvit on kiinnitetty. Älä irrota kiinnitysruuveja kokonaan latausasemasta.

1. Jos sähköajoneuvo on kytketty latausasemaan, irrota sähköajoneuvo latausasemasta.
2. Työnnä etukansi jousta vasten ja löysää sitten yksi Torx T20 -turvaruuvi, joka kiinnittää etukannen latausasemaan.



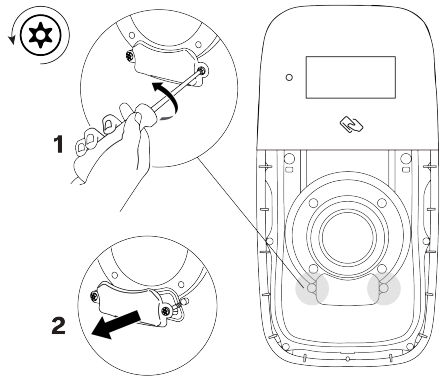
3. Käännä etukansi ylös ja irrota sitten etukannen yläreuna näytön kannen alareunan alta.



## 6. Vianetsintä

4. Löysää kaksi Torx T20 -kiinnitysruuvia. Irrota RCBO-suojaus sisäkannesta.

2x T20

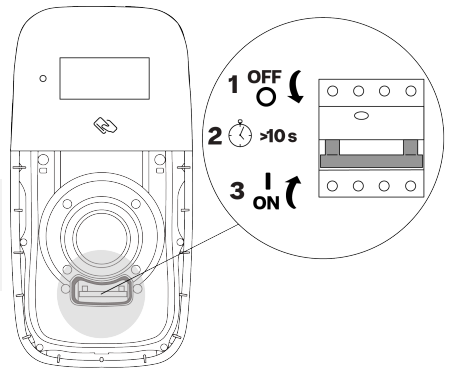


5. Kytkeäksesi latausaseman pois päältä ja uudelleen päälle, sammuta RCBO, odota 10 sekuntia ja kytke sitten RCBO päälle.

Merkkivalorengas pyörii valkoisena osoittaen, että latausasema käynnistyy. Latausasema on valmis lataamaan sähköajoneuvoa, kun merkkivalorengas palaa tasaisesti vihreänä.

### **i** Huomautus

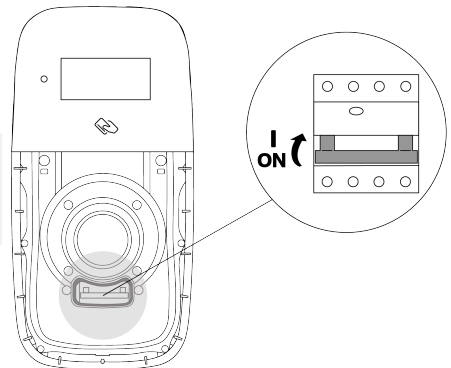
Tyyppin B RCBO:t asennetaan ylösalaisin latausasemiin. Jos latausasemassa on B-tyypin RCBO, käynnistys- ja sammutussuunnat ovat päinvastaisia.



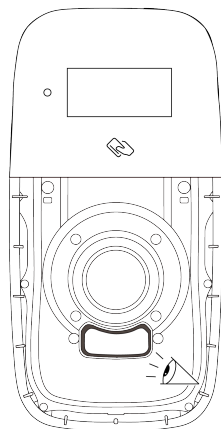
6. Jos RCBO on avoin, siirrä RCBO kytkintä alaspäin. Merkkivalorengas pyörii valkoisena osoittaen, että latausasema käynnistyy. Latausasema on valmis lataamaan sähköajoneuvoa, kun merkkivalorengas palaa tasaisesti vihreänä.

### **i** Huomautus

Tyyppin B RCBO:t asennetaan ylösalaisin latausasemiin. Jos latausasemassa on B-tyypin RCBO, käynnistys- ja sammutussuunnat ovat päinvastaisia.



7. Tarkista, että sisäkannen tiiviste on puhdas ja ehjä.

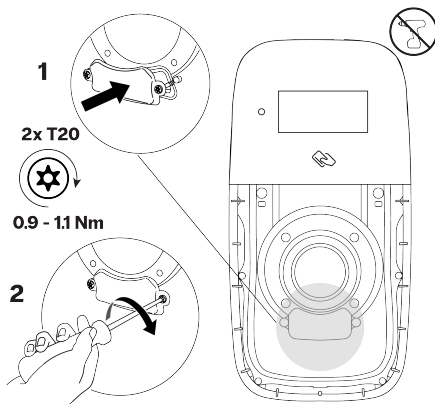


8. Asenna RCBO-kansi sisäkanteen. Kiristä kaksi Torx T20 -kiinnitysruuvia.

**VAROITUS**

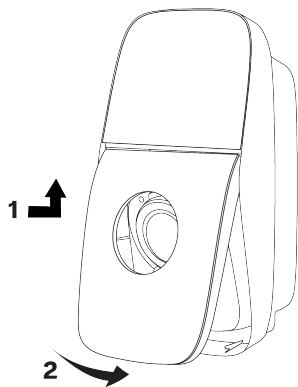
Sähköisen ruuvimeisselin käyttö suurella vääntömomentilla voi vahingoittaa ruuveja ja komponentteja.

- Käytä vain alhaisen vääntömomentin ruuvimeisseliä oikealla momenttiasetuksella.



9. Asenna etukansi seuraavasti:

- a. Kiinnitä etukannen yläreuna näytön kannen alareunan alle ja kohdista alempi ruuvireikä kiertämällä kansi alas.





## 7. Käytöstä poisto

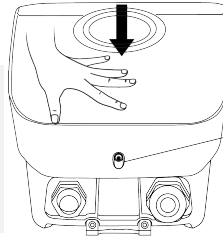
- b. Työnnä etukansi joustavasti vasten. Kiristä Torx T20 kiinnitysruuvi kiinnittääksesi etukannen latausasemaan.



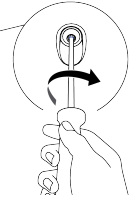
### VAROITUS

Sähköisen ruuvimeisselin käyttö suurella vääntömomentilla voi vahingoittaa ruuveja ja komponentteja.

- Käytä vain alhaisen vääntömomentin ruuvimeisseliä oikealla momenttiasetuksella.



1x T20  
0.9 - 11 Nm



FI

## 7. Käytöstä poisto

Poista latausasema käytöstä ja kierrätä se sovellettavien paikallisten hävitysmääräysten mukaisesti.

	Älä laita käytöstä poistettua latausasemaa kotitalousjätteiden sekaan. Sen sijaan toimita tämä latausasema paikalliseen sähkö-/elektronisten laitteiden keräyspisteeseen sen kierrättämiseen sekä negatiivisten ja haitallisten ympäristövaikutusten estämiseen. Pyydä osoitetiedot kunnan tai paikallisilta viranomaisilta.
	Materiaaleja kierrättämällä voidaan säästää raaka-aineita ja energiaa sekä edistää ympäristönsuojelua.

## 8. Liite

### 8.1. Sanasto

Lyhenne	Merkitys
1P	1-vaiheinen tehonsyöttö (sisääntulo ja lähtö). Aseman tiedot on annettu aseman pohjalla.
3P	3-vaiheinen tehonsyöttö (sisääntulo ja lähtö). Aseman tiedot on annettu aseman pohjalla.
AC	Vaihtovirta.
CMP	Latauksen hallinnointialusta (Charging Management Platform). Tausta-alusta, joka yhdistää latausaseman CPO:han.
CPO	Latauspisteen operaattori. Latausasema-asennuksen omistaja ja/tai operaattori.
DSO	Distribution System Operator (jakeluverkon haltija). Haltija on vastuussa sähkönjakeluverkosta.
ESD	Sähköstaattinen purkaus.
EV	Sähköajoneuvo (Electric Vehicle).
IK	Iskusuojaus.
IP	Kotelointiluokka.
RF	Radiotaajuinen viestintä (Radio frequency communication).
LAN	Paikallisverkko.
LED	Valodiodi (Light Emitting Diode)
MCB	Miniatyyri katkaisija.
OCPP	Avoim latauspisteen käytäntö (Open Charge Point Protocol)
PE	Suojajohdin tai maadoitus.
RCBO	Vikavirtasuojakytkin ylivirtasuojauksella (Residual Current Breaker with Over-Current).
RCD	Vikavirtasuojakytkin (Residual Current Device).

### 8.2. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EVBox B.V. vakuuttaa, että radiolaitetyyppi EVBox Liviqo on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen koko teksti on saatavissa osoitteessa [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

## Lakisääteiset tiedot

Teknologia	Taajuusalueet	Enimmäislähtöteho
GSM 900	890 MHz – 915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,77 dBm
LTE Band 3	1710 MHz – 1785 MHz	28,48 dBm
LTE Band 8	880 MHz – 915 MHz	28,48 dBm
LTE Band 20	832 MHz – 862 MHz	28,48 dBm
LTE Band 28	703 MHz – 748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150 MHz – 5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725 MHz – 5850 MHz	11,46 dBm
Radiotaajuustunnistus (RFID)	13,56 MHz	19,00 dBm

# EVBox Liviqo

## Socket



# Sadržaj

1. Uvod	283
1.1. Opseg dokumenta	283
1.2. Simboli koji se upotrebljavaju u ovom priručniku	283
1.3. Ikone upotrijebljene u ovom priručniku	283
1.4. Certifikacija i sukladnost	284
2. Sigurnost	284
2.1. Mjere opreza	284
2.2. Mjere opreza za premještanje i skladištenje	286
3. Značajke proizvoda	287
3.1. Opis	287
3.2. Tehničke specifikacije	287
3.3. Isporučene komponente	289
4. Upute za instalaciju	289
4.1. Priprema instalacije	289
4.1.1. Plan instalacije	289
4.1.2. Potreban alat	291
4.1.3. Zahtjevi za napajanje	291
4.1.4. Dodatna mogućnost: dinamičko ujednačavanje opterećenja	294
4.1.5. Dodatna mogućnost: ujednačavanje opterećenja skupa	295
4.1.6. Samo za primjenjive zemlje: daljinsko upravljanje napajanjem putem ODS-a	296
4.2. Raspakiranje	296
4.3. Instalacija zidnog nosača i postaje za punjenje	298
4.4. Spojite kabel za napajanje	300
4.5. Komunikacija postaje za punjenje	305
4.5.1. Provedite komunikacijske kabele	306
4.5.2. Dodatna mogućnost: priključite Ethernet kabel za pristup internetu	307
4.5.3. Dodatna mogućnost: instalirajte SIM karticu za internet	308
4.5.4. Dodatna mogućnost: povežite kabel za dinamičko ujednačavanje opterećenja	309
4.5.5. Samo za primjenjive zemlje: spojite kabel za daljinsko upravljanje napajanjem	309
4.5.6. Pritegnite kablsku uvodnicu	310
4.6. Postavite poklopce postaje za punjenje	311
4.7. Konfiguracija	315
4.7.1. Konfigurirajte postaju za punjenje	315
4.7.2. Dodatna mogućnost: aktivirajte postaju za punjenje putem CMP-a	316
4.7.3. Spremno za upotrebu	316
5. Upute za korisnike	316
5.1. Započnite i zaustavite sesiju punjenja	316
5.2. Oznaka statusa	317
5.3. Održavanje koje radi korisnik	318
5.4. Prijavite se na postaju za punjenje	318
6. Rješavanje problema	318
6.1. Oznake grešaka	318
6.2. Pristup sklopki sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO)	319
7. Stavljanje izvan pogona	322
8. Prilog	322
8.1. Pojmovnik	322

HR

# 1. Uvod

U ovom Korisničkom priručniku za instalaciju opisuju se kako instalirati postaju za punjenje i pripremiti je za upotrebu. Morate pažljivo pročitati informacije o sigurnosti prije nego što započnete.

## 1.1. Opseg dokumenta

Upute za montažu i konfiguraciju u ovom priručniku namijenjene su kvalificiranim instalaterima koji mogu procijeniti opseg posla i prepoznati potencijalnu opasnost.

Korisničke upute namijenjene su korisnicima postaje za punjenje.

Svu dokumentaciju isporučenu s postajom za punjenje čuvajte na sigurnom mjestu tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda. Svu dokumentaciju predajte svim budućim vlasnicima ili korisnicima proizvoda.

Svi EVBox priručnici mogu se preuzeti s [evbox.com/manuals](http://evbox.com/manuals).

### Izjava o odricanju od odgovornosti

Ovaj dokument sastavljen je isključivo u informativne svrhe i ne predstavlja obvezujuću ponudu ili ugovor s EVBoxom. EVBox je sastavio ovaj dokument prema svojim saznanjima. Ne daju se izričita ni prešutna jamstva za cjelokupnost, točnost, pouzdanost ili prikladnost za određenu svrhu sadržaja i proizvode i usluge predočene u njemu. Specifikacije i podaci o učinkovitosti koriste prosječne vrijednosti unutar postojećih specifikacija tolerancija i podložni su promjenama bez prethodne obavijesti. EVBox eksplicitno odbija bilo kakvu odgovornost za bilo kakva izravna ili neizravna oštećenja u najširem smislu, koja proizlaze iz ili su povezana s uporabom ili interpretacijom ovog dokumenta.

© EVBox. Sva prava pridržana. Naziv EVBox i logotip EVBox zaštitni su znaci društva EVBox B.V ili jednog od njegovih povezanih društava. Nijedan dio ovog dokumenta ne smije se mijenjati, reproducirati, obrađivati niti distribuirati u bilo kojem obliku niti na bilo koji način bez prethodnog pisanog dopuštenja EVBoxa.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Nizozemska

[help.evbox.com](http://help.evbox.com)

## 1.2. Simboli koji se upotrebljavaju u ovom priručniku

### Simboli koji se upotrebljavaju u ovom priručniku

#### OPASNOST

Upozorava na neposredno opasnu situaciju s velikom razinom opasnosti koja uzrokuje smrt ili teške ozljede ako se opasnost ne izbjegne.

#### UPOZORENJE

Upozorava na potencijalno opasnu situaciju sa srednjom razinom opasnosti koja može uzrokovati smrt ili teške ozljede ako se ne poštuje znak upozorenja.

#### POZOR

Upozorava na potencijalno opasnu situaciju sa srednjom razinom opasnosti koja može uzrokovati lakše ili umjerene ozljede ili oštećenja na opremi ako se ne poštuje znak opreza.

#### Bilješka

Napomene sadrže korisne prijedloge ili upućuju na informacije koje se ne nalaze u ovom priručniku.

1., a. ili i. Radnje se moraju slijediti navedenim redoslijedom.

## 1.3. Ikone upotrijebljene u ovom priručniku



Odaberite jednu značajku



Instalater



Korisnik



Vizualno provjerite

Samo za upotrebu  
na suhom mjestuNe upotrebljavajte  
električni odvijaćNapajanje  
izmjeničnom  
strujom

## 1.4. Certifikacija i sukladnost

	Postaja za punjenje dobila je CE certifikat od proizvođača i sadržava CE oznaku. Relevantnu izjavu o sukladnosti možete dobiti od proizvođača.
	Električni i elektronički uređaji, uključujući dodatni pribor, moraju se odlagati zasebno od općeg krutog komunalnog otpada.
	Recikliranje materijala štedi na sirovinama i energiji i uvelike doprinosi očuvanju okoliša.

### Bilješka

Pogledajte [EU izjava o sukladnosti na stranici 323](#) za Izjavu o sukladnosti za ovaj proizvod.

## 2. Sigurnost

### 2.1. Mjere opreza

#### OPASNOST

Ako se ne slijede korisničke upute za instalaciju navedene u ovom priručniku, postoji opasnost od strujnog udara koji uzrokuje teške ozljede ili smrt.

- Pročitajte ovaj priručnik prije instaliranja ili uporabe postaje za napajanje.

#### OPASNOST

Instalacija, održavanje, popravak i premještanje ove postaje za napajanje od napajanje od strane nekvalificirane osobe može dovesti do električnog udara koji uzrokuje teške ozljede ili smrt.

- Isključivo kvalificirani električar smije instalirati, održavati, popraviti i premjestiti postaju za punjenje.
- Korisnik ne smije pokušati servisirati ili popraviti postaju za punjenje jer postaja za punjenje ne sadržava dijelove koje mogu servisirati sami korisnici.
- Lokalni propisi mogu biti primjenjivi i mogu se razlikovati ovisno o regiji ili državi u kojoj se upotrebljava. Kvalificirani električar mora uvijek osigurati da je postaja za punjenje instalirana u skladu s lokalnim propisima.

#### OPASNOST

Rad na električnim instalacijama bez odgovarajućih mjera opreza uzrokuje opasnost od strujnog udara, a samim time i teške ozljede ili smrt.

- Prije instaliranja postaje za punjenje isključite ulazno napajanje.
- Nemojte uključivati postaju za punjenje ako postaja za punjenje nije u potpunosti instalirana ili nije pričvršćena.
- Nemojte instalirati postaju za punjenje koja je neispravna ili ima vidljivo oštećenje.

#### OPASNOST

Ako se postaja za punjenje prekomjerno izloži vodi, dolazi do opasnosti od strujnog udara koji uzrokuje teške ozljede ili smrt.

- Nemojte usmjeravati snažne mlazove vode prema postaji za punjenje ili na nju.
- Nemojte stavljati utikač za punjenje ni u kakvu tekućinu.



### OPASNOST

Rukovanje postajom za punjenje kada je oštećena ili istrošena može dovesti do opasnosti od strujnog udara te samim time i teških ozljeda ili smrti.

- Nemojte upotrebljavati postaju za punjenje ako su kabel za napajanje, kućište ili priključak za električna vozila slomljeni, napuknuti, otvoreni ili pokazuju bilo koji drugi znak štete.
- Nemojte upotrebljavati postaju za punjenje ako je kabel za punjenje napuknut, ako je izolacija oštećena ili pokazuje bilo koji drugi znak štete.
- U slučaju opasnosti i/ili nesreće odmah odvojite napajanje od postaje za punjenje.
- Obratite se svom instalateru ako posumnjate da je postaja za punjenje oštećena.

### UPOZORENJE

Instaliranje postaje za punjenje u vlažnim okolišnim uvjetima (npr. kiša ili magla) može dovesti do opasnosti od strujnog udara i oštetiti proizvod, a samim time i uzrokovati teške ozljede ili smrt.

- Nemojte instalirati ili otvoriti postaju za punjenje u vlažnim okolišnim uvjetima (npr. kiša ili magla).

### UPOZORENJE

Nepravilna uporaba postaje za punjenje dovodi do opasnosti od strujnog udara, koji može uzrokovati ozljede ili smrt.

- Prije početka sesije punjenja provjerite sadrži li kontaktna površina utikača za punjenje prljavštinu i vlagu.
- Provjerite je li kabel za punjenje postavljen tako da se neće stati na njega, spotaknuti, voziti preko njega ili na drugi način izložiti prekomjernoj sili ili oštećenjima. Ako je primjenjivo, provjerite je li kabel za punjenje ispravno spremljen kada nije u uporabi pazeći pritom da utikač za punjenje ne dodiruje tlo.
- Utikač za punjenje izvucite samo hvatajući rukohvat utikača, a nikako sam kabel za punjenje.
- Postaju za punjenje, kabel za punjenje i utikač za punjenje držite podalje od izvora topline, prljavštine i vode.
- Nemojte upotrebljavati eksplozivne ili lako zapaljive tvari u blizini postaje za punjenje.

### UPOZORENJE

Upotreba adaptera, adaptera za pretvaranje i produžnih kabela s postajom za punjenje može uzrokovati tehničke nekompatibilnosti te oštetiti postaju za punjenje, što može dovesti do ozljede ili smrti.

- Pomoću ove postaje za punjenje možete puniti samo kompatibilna električna vozila. Za više informacija pogledajte specifikacije postaje za punjenje u priručniku za instalaciju postaje za punjenje.
- Pogledajte korisnički priručnik za svoje vozilo kako biste provjerili je li vaše vozilo kompatibilno.

### UPOZORENJE

Izlaganje postaje za punjenje ili kabela za punjenje toplini ili zapaljivim tvarima može prouzročiti oštećenja na postaji za punjenje, što može dovesti do ozljede ili smrti.

- Osigurajte da postaja za punjenje i kabel za punjenje nikad ne dođu u dodir s izvorima topline.
- Nemojte upotrebljavati eksplozivne ili lako zapaljive tvari u blizini postaje za punjenje.

### UPOZORENJE

Upotreba postaje za punjenje u uvjetima koji nisu navedeni u ovom priručniku može uzrokovati oštećenje postaje za punjenje, a samim time i ozljedu ili smrt.

- Postaju za punjenje upotrebljavajte samo pod radnim uvjetima navedenim u ovom priručniku.

### UPOZORENJE

Rad na električnim instalacijama bez uporabe osobne zaštitne opreme može uzrokovati opasnost od ozljeda.

- Kako biste izbjegli tjelesne ozljede, upotrebljavajte osobnu zaštitnu opremu kao što su zaštita za oči, rukavice otporne na porezotinu i zaštitne cipele protiv klizanja.

**⚠ UPOZORENJE**

U slučaju požara, nepoštivanje uputa za suzbijanje požara može dovesti do povećane opasnosti, što može uzrokovati ozljede ili smrt.

- Kada je to sigurno, isključite napajanje opreme koja gori ili je ugrožena požarom.
- Nemojte upotrebljavati vodu za gašenje električnih instalacija i opreme ako su pod naponom.
- Za gašenje postaje za punjenje upotrijebite aparat za gašenje požara predodređen za uporabu na električnoj opremi sa snagom do 1 kV.

**⚠ POZOR**

Punjenje vozila kabelom za punjenje koji nije potpuno odmotan može uzrokovati pregrijavanje kabela te samim time oštetiti postaju za punjenje.

- Prije nego što priključite kabel za punjenje na vozilo, odmotajte ga do kraja tako da nema petlji koje se preklapaju.

**⚠ POZOR**

Nemojte stavljati prste niti ostavljati druge predmete unutar utičnice (npr. tijekom čišćenja) jer biste se mogli ozlijediti ili oštetiti postaju za punjenje.

- Nemojte stavljati prste unutar utičnice.
- Nemojte ostavljati predmete unutar utičnice.

**⚠ POZOR**

Nepoduzimanje mjera opreza glede elektrostatickog pražnjenja (ESD) može oštetiti elektroničke komponente u postaji za punjenje.

- Poduzmite potrebne mjere opreza protiv ESD-a prije dodirivanja elektroničkih komponenti.

**⚠ POZOR**

Ako ne omogućite ažuriranja firmvera za ovu postaju za punjenje ili onemogućite, isključite ili na drugi način spriječite uspješnu instalaciju dostupnih ažuriranja firmvera, to može uzrokovati probleme postaje za punjenje, rad s greškama i veću opasnost od sigurnosnih rizika.

## 2.2. Mjere opreza za premještanje i skladištenje

Slijedite smjernice u nastavku prilikom premještanja i skladištenja postaje za punjenje:

- Odvojite ulazno napajanje prije uklanjanja postaje za punjenje radi skladištenja ili premještanja.
- Postaju za punjenje prevozite ili skladištite isključivo u svojoj originalnoj ambalaži. Ne preuzima se odgovornost za štetu nastalu ako se proizvod prevozi u ambalaži koja nije standardna.
- Skladištite postaju za punjenje na suhom mjestu u rasponima temperature i vlage naznačenima u Tehničkim specifikacijama (pogledajte [Tehničke specifikacije na stranici 287](#)).

## 3. Značajke proizvoda

### 3.1. Opis

#### 1. Postaja za punjenje

Postaja za punjenje na siguran način napaja električno vozilo (EV) električnom energijom iz mreže.

#### 2. Zaslون

Zaslون vodi korisnika kroz potrebne radnje i prikazuje podatke o sesiji punjenja.

#### 3. Senzor svjetla i senzor udaljenosti

Senzor svjetla mjeri intenzitet svjetla kako bi automatski prilagodio svjetlinu zaslona i LED prstena. Senzor udaljenosti uključuje zaslون kada se osoba približi postaji za punjenje.

#### 4. RFID čitač

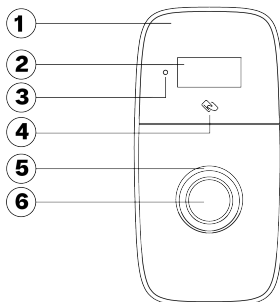
Ovo je područje gdje skenirate svoju karticu za punjenje ili privjesak za ključeve kako biste započeli ili zaustavili sesiju punjenja.

#### 5. LED prsten

LED prsten ukazuje na status postaje za punjenje.

#### 6. Utičnica

Utičnicom se kabel za punjenje spaja na električno vozilo.



### 3.2. Tehničke specifikacije

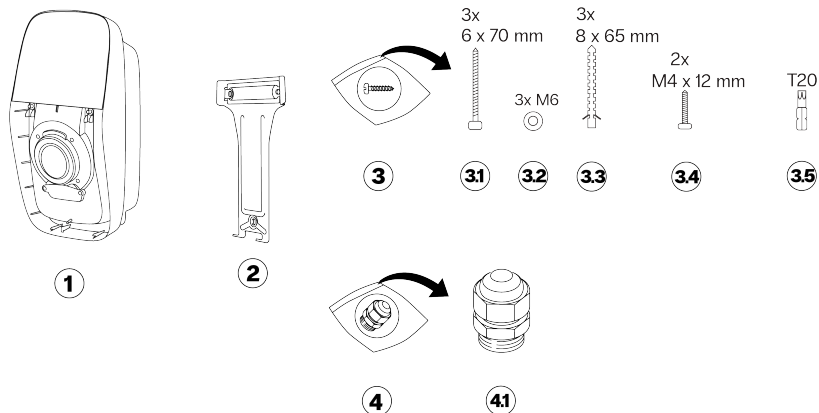
Značajka	Opis
<b>Električna svojstva</b>	
Maksimalna brzina punjenja	Do 22 kW (3-fazno, 32 A) <b>i Bilješka</b> Može doći do smanjenja. Brzina punjenja ovisi o čimbenicima kao što su potražnja el. vozila, dostupno napajanje i temperatura okoline.
Mod punjenja	Mod 3 (IEC 61851-1)
Utičnica	Utičnica tipa 2 (IEC 62196-1, IEC 62196-2) Utičnica tipa 2 s poklopcem Utičnica tipa 2 s poklopcem i modulom tipa E <sup>(1)</sup>
Mjerač kWh	Odobreno prema Direktivi o mjernim instrumentima s preciznošću klase B (EN-50470) Mjerač sukladan sa zakonom o mjernim uredajima (njem. Eichrecht) <sup>(1)</sup>
Kapacitet ulaza	6 – 32 A podesivo 1-fazni, 230 V ±10 %, maksimalno 32 A ±6 %, 50/60 Hz 3-fazni, 400 V ±10 %, maksimalno 32 A ±6 %, 50/60 Hz
Promjer plašta kabela za napajanje	12 – 25 mm
Promjer žice kabela za napajanje	Puna žica: najviše 16 mm <sup>2</sup> Upletana žica s kabelskim završetkom (bez plastične košuljice): najviše 10 mm <sup>2</sup>
Nazivni podnosivi udarni napon (U <sub>imp</sub> )	4000 V

Značajka	Opis
Nazivni izolacijski napon (Ui)	250 V izmj. (faza na uzemljenje) 450 V izmj. (faza na fazu)
Otkrivanje propuštanja struje	Vremena i granice izbacivanja u skladu su s normom IEC 61851-1:2017 kl. 8.5. (u skladu s IEC 62955:2018 Tablica 2). Pogledajte <a href="#">Zahtjevi za napajanje na stranici 291</a> . RCBO: tip A ili tip B
<b>Okolišna i sigurnosna klasa</b>	
Raspon radne temperature	od -30 °C do +50 °C
Raspon temperature skladištenja	od -40 °C do +80 °C
Vlažnost (bez kondenzacije)	od 5 % do 95 %
Maksimalna nadmorska visina instalacije	2000 m nadmorske visine
Pravilnici koji se odnose na zaštitu	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Sigurnosna klasa	Sigurnosna klasa I i prenaponska klasa III
Stupanj onečišćenja makrookoliša	Stupanj onečišćenja 3
Klasifikacija elektromagnetske kompatibilnosti (EMC)	Okruženje A i Okruženje B (u skladu s IEC 61439-1)
Mehanička otpornost kod stacionarne montaže	Visoka otpornost
<b>Povezivost</b>	
Autorizacija	RFID čitač ili uporaba aplikacije
Wi-Fi	2,4/5 GHz
Lokalna mreža	Ethernet
Mobilna komunikacija	4G LTE-M (podržan 2G kao zamjena)
Komunikacijski protokol	OCPP 2.0.1
Smart Charging značajke	Dinamičko ujednačavanje opterećenja, ujednačavanje opterećenja skupa, sukladno s protokolom EEBus, ISO 15118 (spremno za hardver)
<b>Fizička svojstva</b>	
Dimenzije (Š x V x D)	256 x 508 x 211 mm
Težina	Oko 5 kg
Materijal kućišta	Niskouglični Makrolon RE®
HMI	5" 800 x 480 WVGA IPS LCD, LED prsten, zvučni signal, autorizacija
<b>Certifikacija i sukladnost</b>	
Ulazno napajanje	Oprema za napajanje električnih vozila trajno priključena na naponsku mrežu izmjenične (AC) struje
Izlazno napajanje	Oprema za napajanje električnih vozila izmjeničnom strujom
Normalni uvjeti okoline	Upotreba u zatvorenom i otvorenom
Pristup	Oprema za lokacije bez ograničenja pristupa
Vrsta opreme	Stacionarna oprema koja je montirana na zid ili stup

<sup>(1)</sup>Nije obavezno.

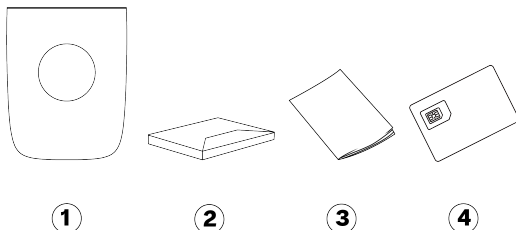
### 3.3. Isporučene komponente

#### Dijelovi u kutiji postaje za punjenje



- |     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|
| 1   | Postaja za punjenje s utičnicom        | 3.3 | Zidni zatici, 8 x 65 mm, 3 kom                             |
| 2   | Zidni nosač                            | 3.4 | Vijci, M4 x 12 mm, T20, 2 kom                              |
| 3   | Komplet za instalaciju                 | 3.5 | Torx bit, T20 sigurnosni                                   |
| 3.1 | Vijci za panele, 6 x 70 mm, T20, 3 kom | 4   | Komplet kablskih uvodnica                                  |
| 3.2 | Podloške, M6, 3 kom                    | 4.1 | Kabulska uvodnica (sa brtvom i poklopcem za prekid dovoda) |

#### Dijelovi u kutiji poklopca



- |   |  |   |                                     |
|---|--|---|-------------------------------------|
| 1 | Prednji poklopac                       | 3 | Korisnički priručnik za instalaciju |
| 2 | Paket dobrodošlice (dodatna mogućnost) | 4 | SIM kartica (dodatna mogućnost)     |

## 4. Upute za instalaciju

### 4.1. Priprema instalacije

#### 4.1.1. Plan instalacije

Sljedeće preporuke služe kao pomoć pri planiranju postavljanja postaje za punjenje.

#### Odaberite lokaciju

- Gdje je to moguće, postavite postaju za punjenje na mjesto gdje nije izložena izravnoj sunčevoj svjetlosti ili podložna vanjskim oštećenjima.
- Zid mora biti ravan i nosivost zida mora biti najmanje 100 kg.
- Oko postaje za punjenje mora biti najmanje 300 mm slobodnog prostora.
- Kabel za napajanje može se uvesti u postaju za punjenje s gornje ili donje strane. Uvođenje kabela s donje strane A smije se upotrijebiti na bilo kojem mjestu. Uvođenje kabela s gornje strane B smije se upotrijebiti samo na mjestu gdje nema opasnosti od izlaganja kiši ili vlazi.

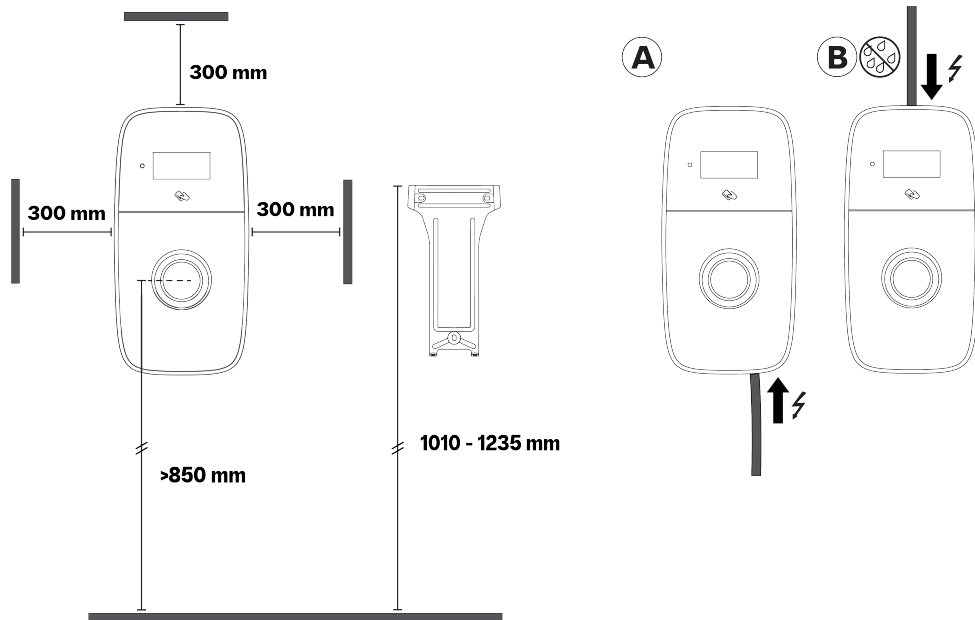
**⚠ POZOR**

Kada se uvođenje kabela s gornje strane B upotrebljava na otvorenom, postoji opasnost od prodora vode. Tijekom duljeg vremenskog razdoblja kiša i vlaga mogu prodirjeti u postaju za punjenje duž kabela za napajanje, što može oštetiti postaju za punjenje.

- Ulaz komunikacijskog kabela moguć je samo kroz donji dio postaje za punjenje.

**ℹ Bilješka**

Na sljedećoj slici prikazana je najmanja preporučena visina za ugradnju. Slijedite i pridržavajte se lokalnih propisa za pristup.

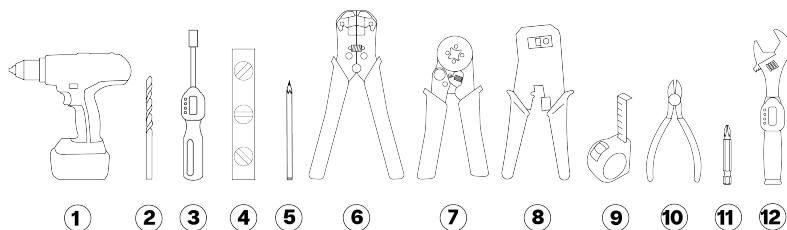
**Popis provjera prije instalacije**

Prije početka instalacije postaje za punjenje provjerite sljedeće:

- Da se instalacija izvodi u skladu s normom IEC 60364 i svim primjenjivim lokalnim propisima.
- Da su osigurane sve potrebne dozvole od lokalnog nadležnog tijela.
- Da je postojeće električno opterećenje izračunato u svrhu pronalaska maksimalne radne struje za instalaciju postaje za punjenje.
- Za postaje za punjenje bez strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO), provjerite da su na prethodnom dijelu el. mreže ugrađeni minijaturni prekidač (MCB) i zaštitna strujna sklopka (RCD) i da imaju preporučene nazivne vrijednosti. Pogledajte [Zahtjevi za napajanje na stranici 291](#).
- Da je do područja instalacije provedena ispravna specifikacija kabela za napajanje i da je kabel dovoljno dugačak za skidanje vanjske izolacije i spajanje žica.
- Da će polumjer savijanja kabela za napajanje ostati unutar dopuštenih odstupanja tijekom i nakon instaliranja.
- Da su na licu mjesta dostupni preporučeni alati. Pogledajte [Potreban alat na stranici 291](#).
- Da tiple, vijci i svrdla koja će se upotrebljavati za instalaciju postaje za punjenje odgovaraju strukturi zida.
- Ako se upotrebljava skup, ispravan redoslijed faze isplaniran je i zahtjevi su ispunjeni. Pogledajte [Dodatna mogućnost: ujednačavanje opterećenja skupa na stranici 295](#).

## 4. Upute za instalaciju

### 4.1.2. Potreban alat



1. Bušilica
2. Svrldo za zidove, 8 mm (5/16 in)
3. Dinamometrički (moment) odvijač s držačem nastavaka, 0,5 – 3 Nm
4. Libela
5. Olovka
6. Kliješta za skidanje izolacije (na kabelu za napajanje)
7. Alat za kriranje kablskih završetaka
8. Kliješta za skidanje izolacije i alat za kriranje (RJ45)
9. Metar na namatanje
10. Kliješta za rezanje žice
11. Nastavak za odvijač, PH2
12. Dinamometrički (moment) ključ, 3 – 6 Nm

### 4.1.3. Zahtjevi za napajanje

#### **⚠ OPASNOST**

Povezivanje postaje za punjenje na napajanje koje nije navedeno u ovom odjeljku može izazvati nekompatibilnost instalacije i opasnost od strujnog udara, što može izazvati štetu na postaji za punjenje i ozljede ili smrt.

- Postaju za punjenje spajajte isključivo u konfiguraciji koja je navedena u ovom odjeljku.

Sustav za uzemljenje	Sustavi TN-S i TNC-S	PE kabel.
	TT sustav IT sustav	Elektroda za uzemljenje ugrađuje se odvojeno (samostalna).
Ulazno napajanje (faza)	1-fazni	230 V ± 10 %, do 32 A ± 6 %, 50/60 Hz.
	3-fazni	400 V ± 10 %, do 32 A ± 6 %, 50/60 Hz.
MCB (minijaturni prekidač)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Karakteristika isklapanja: Tip C.</li><li>• Jakost struje isklapanja minijaturnog prekidača može se smanjiti ako temperatura okoline u ormaru napajanja postane visoka. Prilikom odabira specifikacija minijaturnog prekidača uzmite u obzir mogućnost viših temperatura okoline.</li><li>• Nije potrebno za postaje s ugrađenom strujnom zaštitnom sklopkom sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO).</li></ul>	
	<b>i Bilješka</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Instalacija, uključujući i minijaturni prekidač, mora biti skladu s normom IEC 60364 i svim primjenjivim lokalnim propisima.</li><li>• Minijaturni prekidač mora odgovarati amperskim postavkama postaje za punjenje i maksimalnoj struji dostupnoj za postaju, uzimajući u obzir specifikacije proizvođača minijaturnog prekidača.</li><li>• Maksimalna vrijednost I<sup>2</sup>t minijaturnog prekidača ne smije premašiti 75 000 A<sup>2</sup>s.</li></ul>	

RCD (zaštitna strujna sklopka)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nazivna jakost struje zaštitne strujne sklopke: vrijednost mora biti jednaka jakosti struje postaje za punjenje.</li> <li>Standardne instalacije:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Za Francusku je potrebna zaštitna strujna sklopka tipa A s nazivnom jakosti struje od 20 A ili 40 A i otkrivanje propuštanja struje od najviše 30 mA AC.</li> <li>Za druge države potrebna je zaštitna strujna sklopka tipa A, F ili B s nazivnom jakosti struje od 20 A, 32 A ili 40 A te otkrivanje propuštanja struje od najviše 30 mA AC.</li> </ul> </li> <li>Instalacije EV Ready: potrebna je zaštitna strujna sklopka tipa A+, visoke otpornosti (na primjer: HPI, SI, HI, KV, itd., ovisno o proizvođaču RCD-a).</li> <li>Nije potrebno za postaje s ugrađenom strujnom zaštitnom sklopkom sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO).</li> </ul> <p><b>Bilješka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalacija, uključujući RCD, mora biti u skladu s normom IEC 60364 i svim primjenjivim lokalnim propisima.</li> <li>Postaja za punjenje opremljena je otkrivanjem propuštanja istosmjerne struje s vremenima isklopa i granicama u skladu s normom IEC 61851-1:2017 kl. 8.5. (u skladu s IEC 62955:2018 Tablica 2).</li> </ul>
--------------------------------	--

### Ožičenje napajanja

U tablicama u nastavku opisano je kako spojiti napajanje na postaju za punjenje ovisno o vrsti napajanja i konfiguraciji postaje.

#### **⚠ UPOZORENJE**

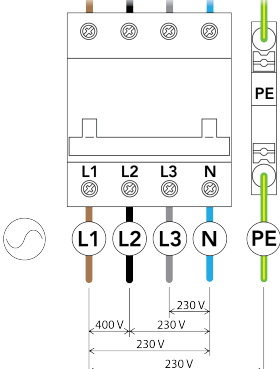
Povezivanje IT napajanja (bez nule) na ugrađenu strujnu zaštitnu sklopku sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) tipa A može dovesti do oštećenja postaje za punjenje što može uzrokovati ozljede ili smrt.

- Na ugrađenu strujnu zaštitnu sklopku sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) tipa A spajajte isključivo TN ili TT trofazno napajanje (s nulom).

### TN i TT napajanje strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO)

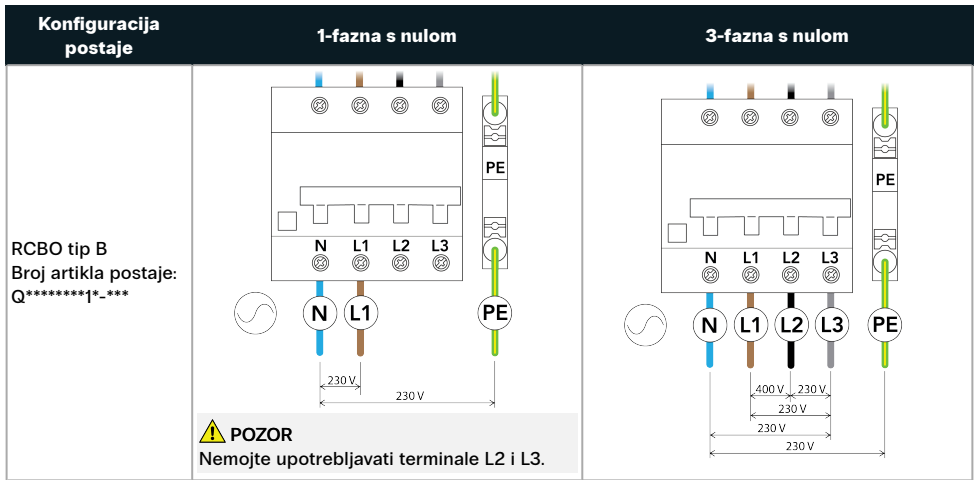
#### **i Bilješka**

Ovaj odjeljak primjenjuje se samo na postaje s ugrađenom strujnom zaštitnom sklopkom sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO).

Konfiguracija postaje	1-fazna s nulom	3-fazna s nulom
RCBO tip A Broj artikla postaje: Q*****8*.*	<p><b>⚠ POZOR</b></p> <p>Nije podržano. Nemojte spajati jednofazno napajanje na postaju s 3-faznom strujnom zaštitnom sklopkom sa združenom nadstrujnom zaštitom s nulom.</p>	



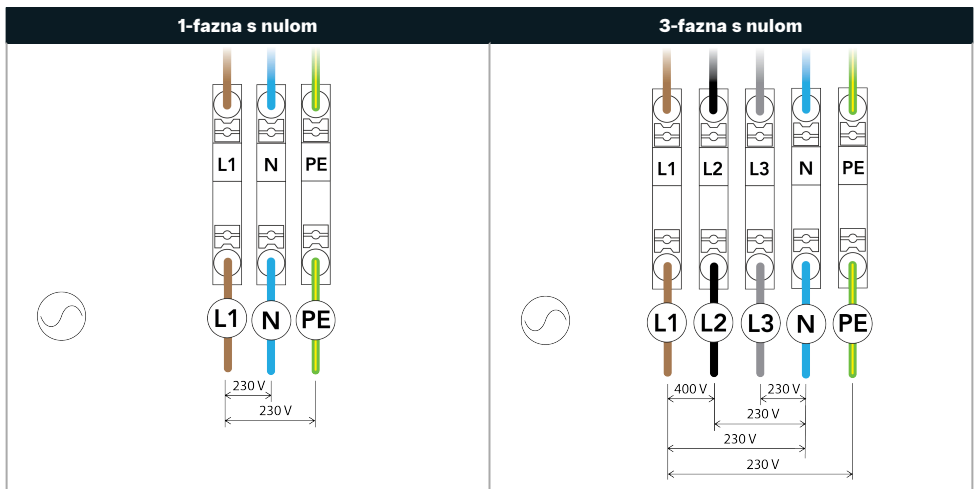
## 4. Upute za instalaciju



### TN i TT napajanje

#### **i** Bilješka

Ovaj odjeljak primjenjuje se samo na postaje bez ugrađene strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO).



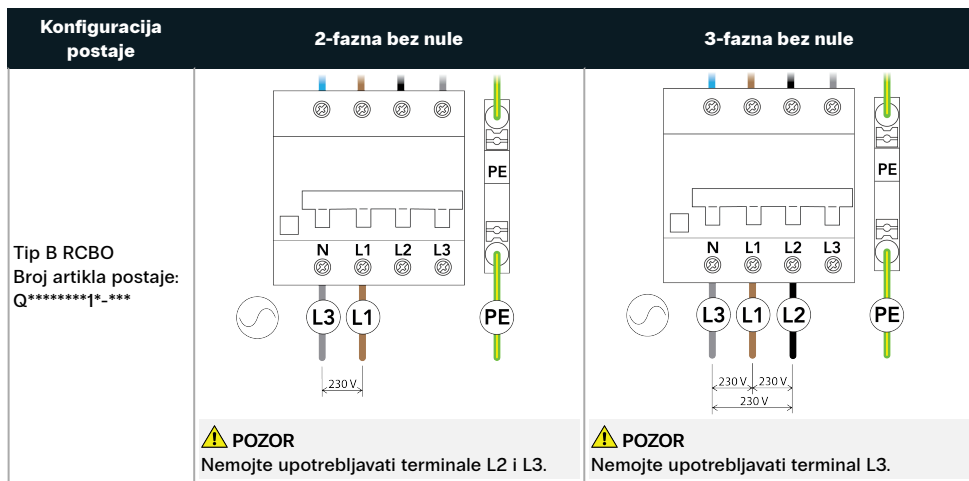
### IT napajanje (bez nule) za RCBO

#### **⚠ POZOR**

Uvjerite se da lokalni propisi dopuštaju ugradnju ove postaje za punjenje na IT-mrežu bez nule. Provjerite je li električno vozilo kompatibilno s ovom vrstom instalacije.

#### **i** Bilješka

Ovaj odjeljak primjenjuje se samo na postaje s ugrađenom strujnom zaštitnom sklopkom sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO).



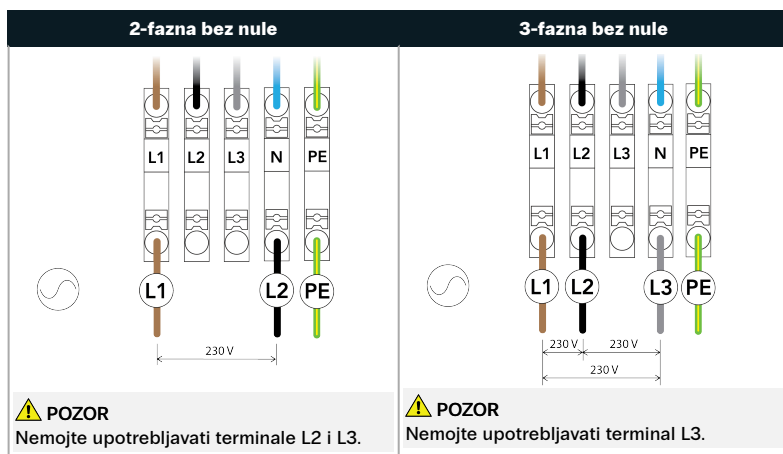
### IT napajanje (bez nule)

#### ⚠ POZOR

Uvjerite se da lokalni propisi dopuštaju ugradnju ove postaje za punjenje na IT-mrežu bez nule. Provjerite je li električno vozilo kompatibilno s ovom vrstom instalacije.

#### i Bilješka

Ovaj odjeljak primjenjuje se samo na postaje bez ugrađene strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO).



### 4.1.4. Dodatna mogućnost: dinamičko ujednačavanje opterećenja

Dinamičko ujednačavanje opterećenja prati potrošnju električne energije svih trošila koja se napajaju iz istog izvora. šalje kontrolni signal postaji za punjenje za regulaciju količine električne energije kojom ta postaja opskrbljuje električno vozilo, čime se ukupna potrošnja energije iz izvora napajanja održava unutar unaprijed zadanih ograničenja. U skupnoj instalaciji povezana postaja za punjenje regulira ostale postaje za punjenje povezane u skup.

Za dinamičko ujednačavanje opterećenja potreban je žičani ulaz iz sustava za otkrivanje ujednačavanja opterećenja (pogledajte [Komunikacija postaje za punjenje na stranici 305](#)).

#### 4.1.5. Dodatna mogućnost: ujednačavanje opterećenja skupa

Skupna instalacija za ujednačavanje opterećenja sastoji se od više postaja za punjenje povezanih u skup. Skup omogućuje postavljanje pametne mreže na razini cijelog skupa za optimizaciju potrošnje električne energije. Bilo koja postaja u skupu može biti povezana postaja. Skup se postavlja pomoću aplikacije EVBox Install App. Za pravilno ujednačavanje opterećenja, skup mora biti spojen na jedan krug za napajanje.

Ujednačavanje opterećenja skupa zahtijeva da svaka postaja u skupu bude spojena na istu lokalnu mrežu (LAN) pomoću Ethernet veze (pogledajte [Komunikacija postaje za punjenje na stranici 305](#)).

#### Zahtjevi ujednačavanja opterećenja skupa

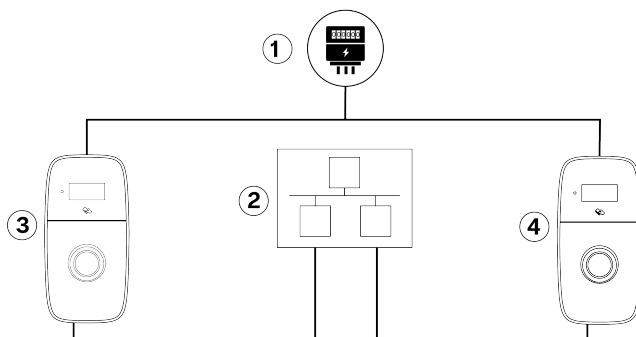
Postaja za punjenje	EVBox Liviq EVBox Livo
Ethernet prekidač	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv6 podrška</li> <li>• Nije podržano</li> <li>• Broj utičnica: Broj utičnica mora biti jednak ili veći od broja punjača povezanih na skup.</li> <li>• RJ45 utičnica</li> <li>• 100 Mb/s ili više</li> <li>• Statično višesmjerno odašiljanje: onemogućeno</li> <li>• Dinamično višesmjerno odašiljanje (MLD njuškanje): onemogućeno</li> </ul> <p><b>i Bilješka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Dva ili više prekidača mogu se kombinirati na istoj mreži za velike skupove.</li> <li>◦ Ako se prekidač upotrebljava za internetsku vezu, potreban je dodatni priključak.</li> </ul>
Kabeli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAT5</li> <li>• Duljina: 100 m maksimalne duljine za svaki čvor skupa</li> </ul>

#### Dijagram priključaka

Sljedeći dijagram opisuje kako je više postaja za punjenje povezano u skup.

#### **i Bilješka**

Dijagram ne uključuje internetsku vezu postaje za punjenje. Internetska veza postaje za punjenje može se postaviti uporabom mobilne, Wi-Fi ili Ethernet mreže.



1. Napajanje

2. Ethernet prekidač

3. Punjač za izmjeničnu struju 1

4. Punjač za izmjeničnu struju N

## Rotacija faza

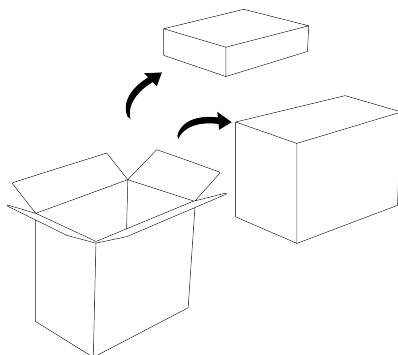
Kako bi se izbjeglo preopterećivanje prve faze s jednofaznim električnim vozilima, redoslijed faza za svaku postaju za punjenje koja povezuje trofazno napajanje u instalaciji raspodjele napajanja mora se konfigurirati uporabom EVBox Install App.

### 4.1.6. Samo za primjenjive zemlje: daljinsko upravljanje napajanjem putem ODS-a

Prema tehničkim pravilima za spajanje VDE-AR-N-4100:2019-04 Cl. 10.6.4, postaja za punjenje ukupne nazivne snage veće od 12 kVA mora imati sučelje za daljinsko upravljanje napajanjem kako bi Operator distribucijskog sustava (ODS) mogao isključiti postaju na daljinu. Ova postaja za punjenje može se kabelom spojiti na DSO uređaj postavljen ispred i opremljen normalno otvorenim (NO) relejem. Kada se relej zatvori, postaja ulazi u stanje mirovanja i punjenje se privremeno zaustavlja. Punjenje se nastavlja nakon što se relej otvori. Vidi [Samo za primjenjive zemlje: spojite kabel za daljinsko upravljanje napajanjem na stranici 309](#) za upute za spajanje kabela. Potrebna je registracija kod ODS-a.

## 4.2. Raspakiranje

1. Otvorite kutiju za transport. Izvadite kutiju s poklopcem i kutiju s postajom za punjenje.

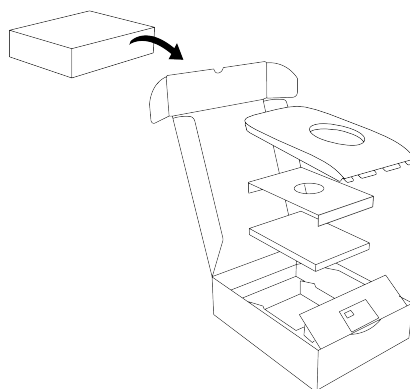


2. Otvorite kutiju s poklopcem. Pronađite prednji poklopac, paket dobrodošlice (dodatna mogućnost), dokumentaciju postaje za punjenje i SIM karticu (dodatna mogućnost).



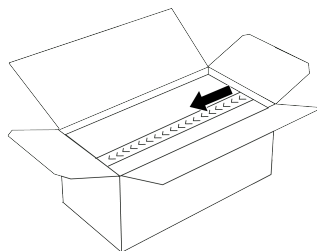
#### Bilješka

Kako biste spriječili oštećenje, ostavite prednji poklopac u pakiranju do ugradnje.



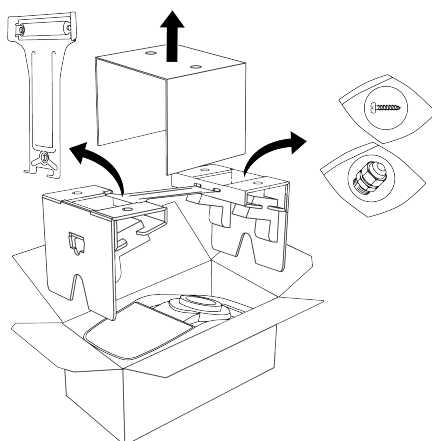
#### 4. Upute za instalaciju

3. Otvorite kutiju s postajom.



HR

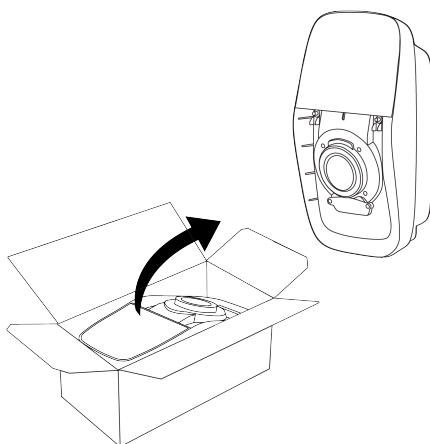
4. Izvadite tri kartonska uloška, zidni nosač i pribor za ugradnju.



5. Kada se postaja za punjenje može postaviti na zidni nosač, izvadite postaju za punjenje iz pakiranja.

#### Bilješka

Kako biste spriječili oštećenje, ostavite postaju za punjenje u pakiranju do ugradnje.

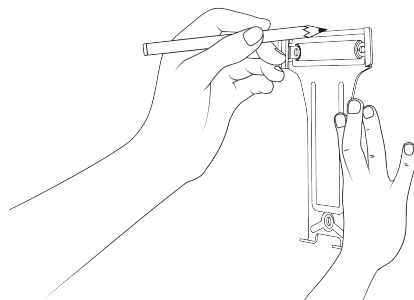


### 4.3. Instalacija zidnog nosača i postaje za punjenje

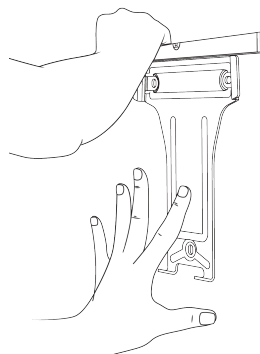
#### **⚠ POZOR**

Slijedite upute navedene u odjeljku [Plan instalacije na stranici 289](#) prilikom odabira mjesta i visine ugradnje postaje za punjenje te prilikom odabira ulaza kabela za punjenje.

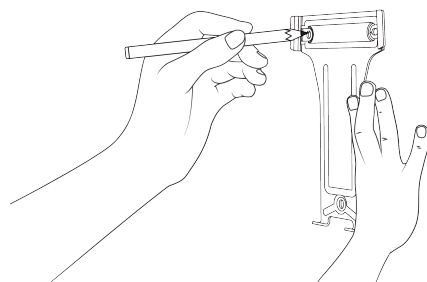
1. Zidni nosač montirajte na sljedeći način:
  - a. Označite visinu gornjeg dijela zidnog nosača.



- b. Držite zidni držač na zidu i izravajte ga pomoću libele.

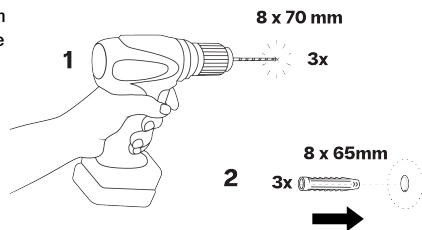


- c. Označite tri točke za vijke na zidu. Uklonite zidni nosač.

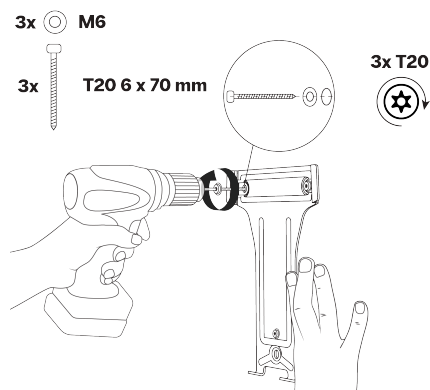


#### 4. Upute za instalaciju

- d. Izbušite rupu promjera 8 mm do dubine od 70 mm na svakom mjestu za vijak. U svaku rupu postavite zidnu tiplu dimenzija 8 x 65 mm.

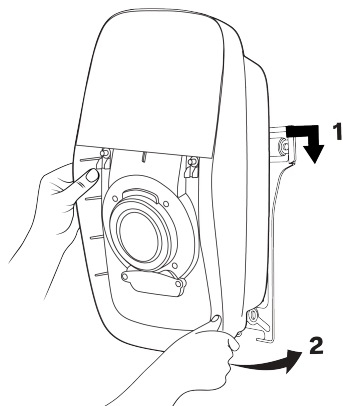


- e. Ugradite zidni nosač pomoću tri vijka T20 6 x 70 mm i podložaka M6.



2. Postaju za punjenje montirajte na sljedeći način:

- a. Stavite postaju za punjenje na gornji dio zidnog nosača, a zatim zakrenite postaju za punjenje prema dolje kako biste poravnali dvije donje rupe za vijke.

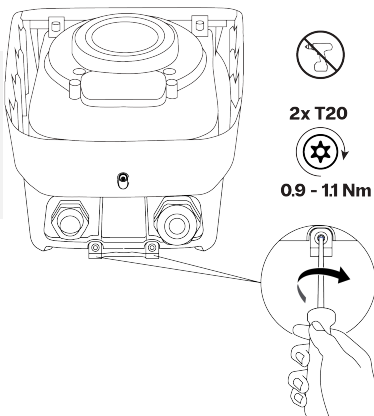


- b. Za pričvršćivanje postaje za zidni nosač upotrijebite dva sigurnosna vijka Torx T20.

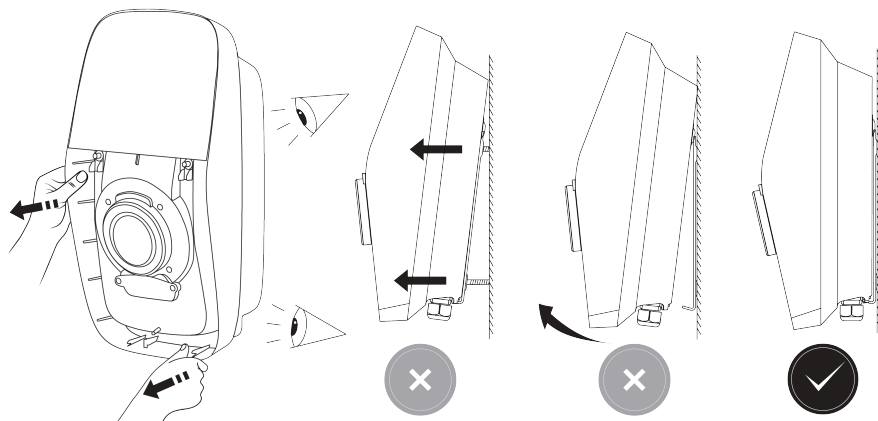
**⚠ POZOR**

Upotrebom električnog odvijača s velikim zakretnim momentom možete oštetiti vijke i komponente.

- Upotrebite samo odvijače niskog zakretnog momenta s odgovarajućom postavkom zakretnog momenta.



- c. Lagano povucite postaju za punjenje kako biste se uvjerali da je dobro pričvršćena na zidni nosač i na zid.



#### 4.4. Spojite kabel za napajanje

Postaja za punjenje ima dvije zamjenjive kableske ulovnice:

- Ugrađena kableska ulovnica je za kabel za napajanje s promjerom plašta od 13 do 25 mm.
- Komplet kableskih ulovnica namijenjen je za kabel za napajanje s promjerom plašta od 12 do 20 mm.

Završeci kabela odgovaraju promjeru žice u sljedećem rasponu:

- Puna žica: najviše 16 mm<sup>2</sup>.
- Upletena žica s kableskim završetkom (bez plastične košuljice): najviše 10 mm<sup>2</sup>.

Kabel za napajanje može se uvesti u postaju za punjenje s gornje ili donje strane. Uvođenje kabela s donje strane A smije se upotrijebiti na bilo kojem mjestu. Uvođenje kabela s gornje strane B smije se upotrijebiti samo na mjestu gdje nema opasnosti od izlaganja kiši ili vlazi.

**⚠ POZOR**

Slijedite upute navedene u [Plan instalacije na stranici 289](#) prilikom odabira ulazne točke kabela za napajanje postaje za punjenje.

**i Bilješka**

Ulaz komunikacijskog kabela moguć je samo kroz donji dio postaje za punjenje.

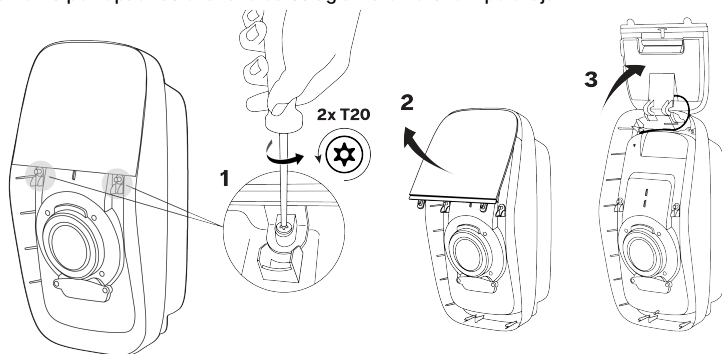


##### **i** Bilješka

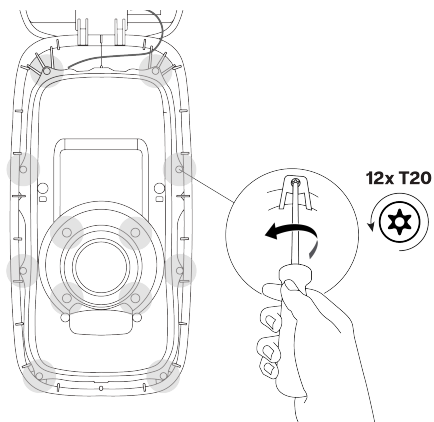
Svi sigurnosni vijci Torx T20 su pričvrtni. Nemojte do kraja skidati pričvrtnne vijke s postaje za punjenje.

1. Skinite unutarnji poklopac na sljedeći način:

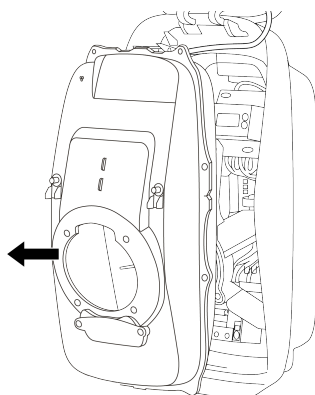
- a. Otpustite dva sigurnosna pričvrtnna vijka Torx T20 kojima je pričvršćen poklopac zaslona. Do kraja otvorite poklopac zaslona tako da se uglati u otvorenom položaju.



- b. Otpustite 12 sigurnosnih pričvrtnnih vijaka Torx T20 koji pričvršćuju unutarnji poklopac.

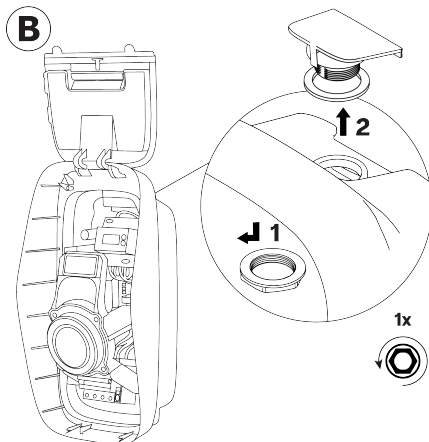


- c. Skinite unutarnji poklopac.

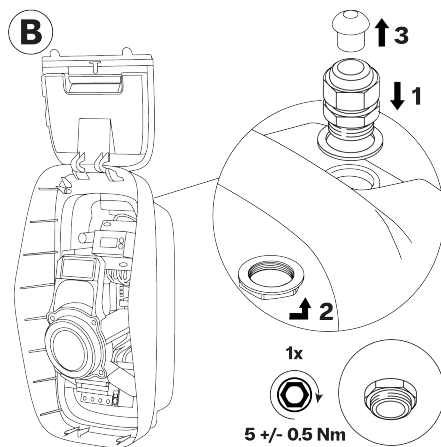


2. Za ulaz kabela s gornje strane B: Pripremite ulaz s gornje strane za kabel napajanja na sljedeći način:

- a. Skinite maticu kojom je poklopac pričvršćen na ulazu s gornje strane. Skinite poklopac. Držite maticu za uporabu na kabelskoj uvodnici. Poklopac pohranite u pakiranju.



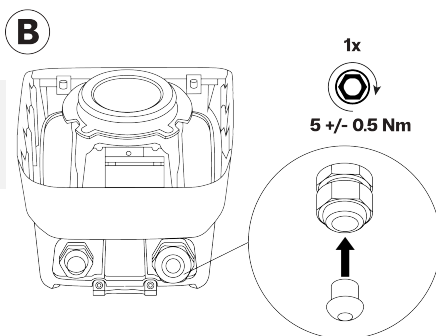
- b. Ugradite kabelsku uvodnicu i brtvu na ulaz s gornje strane. Postavite i zategnite maticu. Skinite poklopac za prekid dovoda s kabelske uvodnice i sačuvajte ga za kasniju upotrebu.



- c. Postavite poklopac za prekid dovoda u neiskorištenu uvodnicu s donje strane postaje za punjenje.

**⚠ POZOR**

Pobrinite se da je poklopac za prekid dovoda postavljen u kabelskoj uvodnici kako biste osigurali da stupanj zaštite IP postaje za punjenje ostane isti.

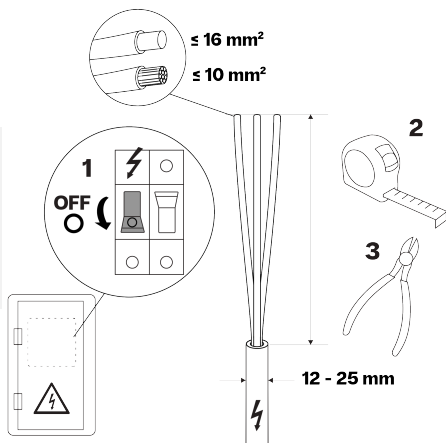


#### 4. Upute za instalaciju

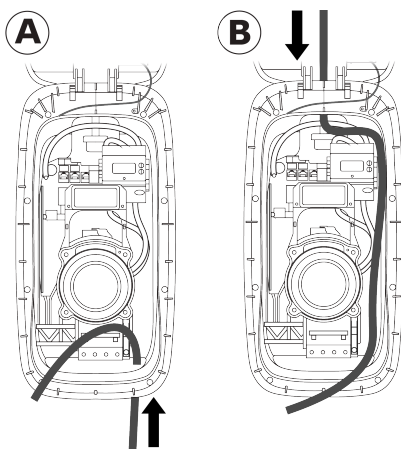
3. Napravite rez na kabelu za napajanje i skinite vanjski plašt kako bi kabel i žice bile dovoljno duge za povezivanje na priključni blok za RCBO i PE u postaji za punjenje. Ako je potrebno, postavite dodatnu izolaciju na pojedinačne žice.

#### **⚠ POZOR**

Za zaštitu odvojenih krugova vrlo niskog napona (SELV), огоljene jednostruko izolirane žice ne smiju dodirivati komponente na glavnoj ploči. Kada je potrebno, postavite dvostruku izolaciju na pojedinačne žice, na primjer pomoću toplinski skupljajućih cijevi ili izolacijskih navlaka.



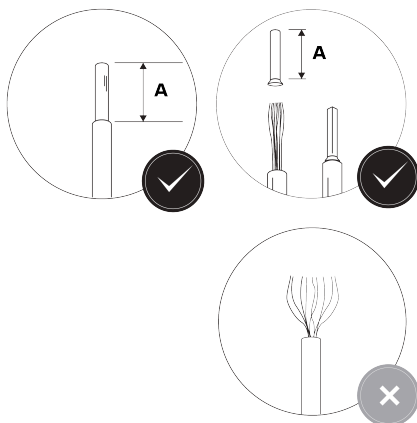
4. Uvedite kabel za napajanje u postaju za punjenje pomoću ulaza s donje strane A ili ulaza s gornje strane B. Provucite kabel za napajanje do priključnih točaka. Ostavite dovoljno duljine za skidanje izolacije i spajanje žica.



5. Skinite vanjsku izolaciju krajeva žica kabela za napajanje:

- Kod strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO),  $A = 12 \text{ mm}$
- Kod priključnog bloka,  $A = 18 \text{ mm}$

Pri uporabi upletenih žica postavite navlake na krajeve žica i sprešajte ih u četvrtasti oblik za optimalno priključivanje na priključni blok za RCBO i PE.



6. Za postaju s ugrađenom strujnom zaštitnom sklopkom sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO): kabel za napajanje spojite na sljedeći način:

**⚠ UPOZORENJE**

Neispravno spajanje strujnih žica može dovesti do opasnosti od strujnog udara, a time i oštećenja postaje za punjenje te ozljeda ili smrti.

- Uvjerite se da su žice za napajanje čvrsto spojene.

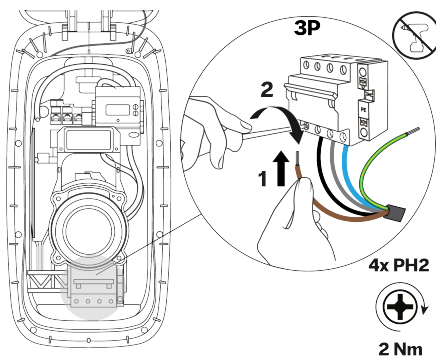
**i Bilješka**

Spojite žice u skladu sa shemom ožičenja napajanja u skladu s odjeljkom [Zahtjevi za napajanje na stranici 291](#).

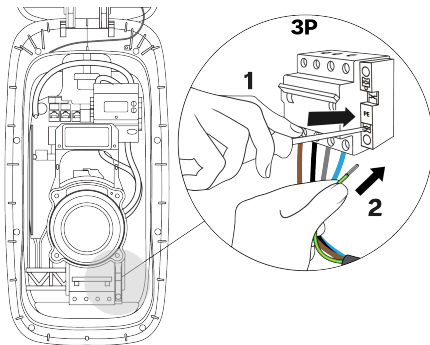
**i Bilješka**

Strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) tipa B ugrađene su naopako u postajama za punjenje.

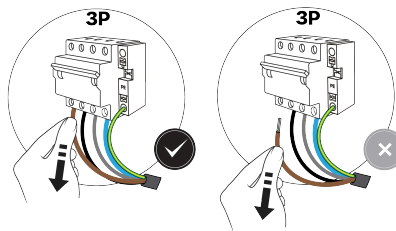
- a. Spojite žice kabela za napajanje na sklopku sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO). Zategnite vijke kako biste učvrstili žice.



- b. Spojite PE žicu kabela za napajanje na priključni blok za PE.



- c. Povucite svaku žicu kako biste provjerili je li svaka žica dobro spojena.



## 4. Upute za instalaciju

7. Za postaju s priključnim blokovima: Kabel za napajanje spojite na sljedeći način:

### ⚠ UPOZORENJE

Neispravno spajanje strujnih žica može dovesti do opasnosti od strujnog udara, a time i oštećenja postaje za punjenje te ozljeda ili smrti.

- Uvjerite se da su žice za napajanje čvrsto spojene.

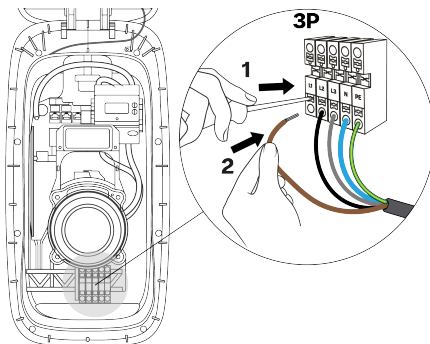
### i Bilješka

Spojite žice u skladu sa shemom ožičenja napajanja u skladu s odjeljkom [Zahtjevi za napajanje na stranici 291](#).

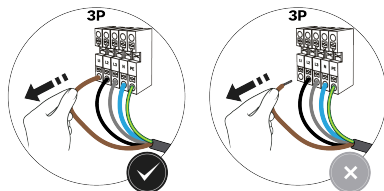
### i Bilješka

Na slikama je prikazan 3-fazni spoj s nulom.

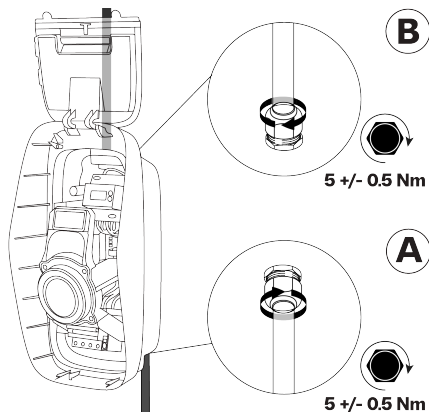
- a. Spojite žice kabela za napajanje na priključne blokove.



- b. Povucite svaku žicu kako biste provjerili je li svaka žica dobro spojena.



8. Zategnite kablsku uvodnicu kako biste učvrstili kabel za napajanje i kako biste osigurali da stupanj zaštite IP postaje za punjenje ostane isti.



## 4.5. Komunikacija postaje za punjenje

Ulaz komunikacijskog kabela moguć je samo kroz lijevu kablsku uvodnicu s donje strane postaje za punjenje. Kroz uvodnicu je moguće uvesti najviše četiri komunikacijska kabela u postaju za punjenje.

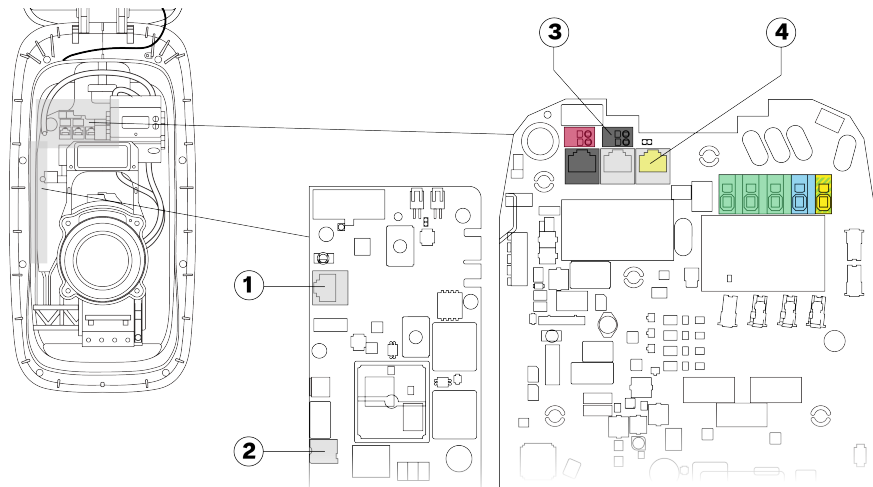
Postoje tri mogućnosti povezivanja postaje za punjenje s internetom:

- Ethernet (preporučena opcija)
- Wi-Fi (pogledajte [Konfiguracija na stranici 315](#))
- Mobilna veza (SIM kartica)

#### Komunikacijski priključci i dijelovi

##### **i** Bilješka

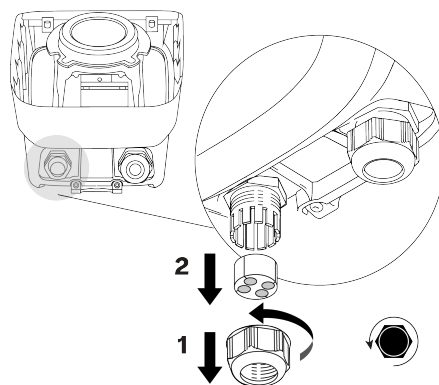
Upotrijebljeni komunikacijski priključci i dijelovi ovise o modelu postaje za punjenje i potrebnoj funkcionalnosti.



1. Ethernet utičnica za žičanu internetsku vezu
2. Utor za nano-SIM karticu za mobilnu internetsku vezu
3. Terminali za regulaciju djelatne snage (samo za Njemačku)
4. Utičnica CT IN za dinamičko ujednačavanje opterećenja

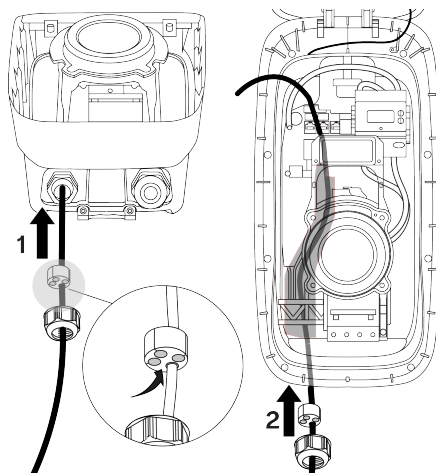
#### 4.5.1. Provedite komunikacijske kabele

1. Skinite maticu kablanske uvodnice i brtvu s lijeve kablanske uvodnice.



#### 4. Upute za instalaciju

2. Provućite potrebne komunikacijske kabele kroz maticu kabelske ulovnice i brtvu, a zatim kroz lijevu kabelsku ulovnicu s donje strane postaje za punjenje. Provućite kabele kroz kabelski kanal do gornjeg dijela postaje za punjenje.



HR

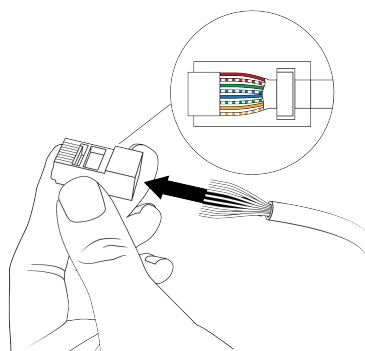
#### 4.5.2. Dodatna mogućnost: priključite Ethernet kabel za pristup internetu

##### Bilješka

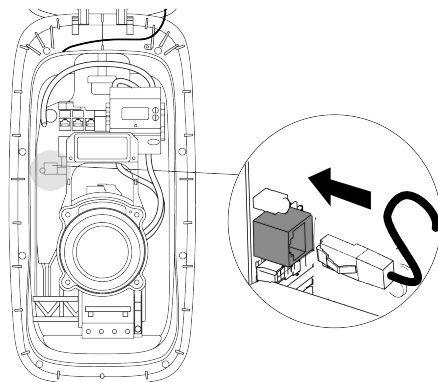
Upotrijebite bilo koji mrežni kabel kategorije Cat5 ili više (Cat5, Cat5e, Cat6) s upletenim uparenim žicama.

- Preporučuje se upotreba zaštićenog (ekraniziranog) kabela, ali nije obavezna.
- Ako upotrebljavate zaštićeni kabel, nemojte uzemljiti zaštitu.
- Za vanjsku instalaciju upotrijebite mrežni kabel s UV zaštitom.
- Mrežni kabele mogu imati unaprijed ugrađen utikač RJ45 ili se utikač RJ45 može ugraditi prije ili nakon uvođenja mrežnog kabela u postaju za punjenje.

1. Ako utikač RJ45 nije unaprijed ugrađen, ugradite utikač RJ45 na mrežni kabel.



2. Ukopčajte utikač RJ45 mrežnog kabela u Ethernet utičnicu na komunikacijskoj ploči.

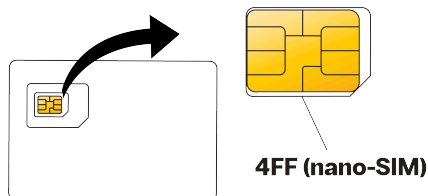


#### 4.5.3. Dodatna mogućnost: instalirajte SIM karticu za internet

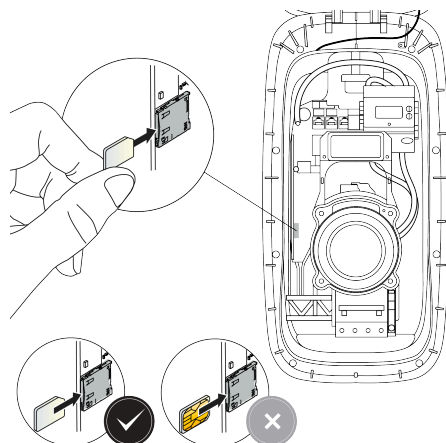
##### Bilješka

Podržane su samo određene SIM kartice.

1. Izvadite SIM karticu 4FF (nano-SIM) iz kartice.



2. Gurnite i osigurajte SIM karticu 4FF (nano-SIM) u utor na komunikacijskoj ploči. Kontakti na SIM kartici moraju biti okrenuti prema komunikacijskoj ploči.





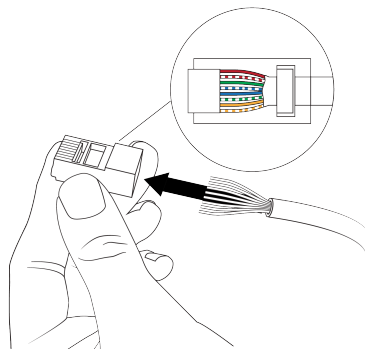
### 4.5.4. Dodatna mogućnost: povežite kabel za dinamičko ujednačavanje opterećenja

#### **i** Bilješka

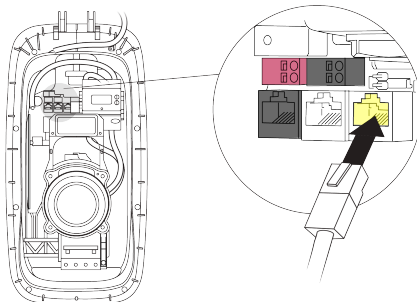
Upotrijebite bilo koji mrežni kabel kategorije Cat5 ili više (Cat5, Cat5e, Cat6) s upletenim uparenim žicama.

- Preporučuje se upotreba zaštićenog (ekraniziranog) kabela, ali nije obavezna.
- Ako upotrebljavate zaštićeni kabel, nemojte uzemljiti zaštitu.
- Za vanjsku instalaciju upotrijebite mrežni kabel s UV zaštitom.
- Mrežni kabeli mogu imati unaprijed ugrađen utikač RJ45 ili se utikač RJ45 može ugraditi prije ili nakon uvođenja mrežnog kabela u postaju za punjenje.

1. Ako utikač RJ45 nije unaprijed ugrađen, ugradite utikač RJ45 na mrežni kabel.



2. Spojite utikač RJ45 mrežnog kabela na utičnicu CT IN.



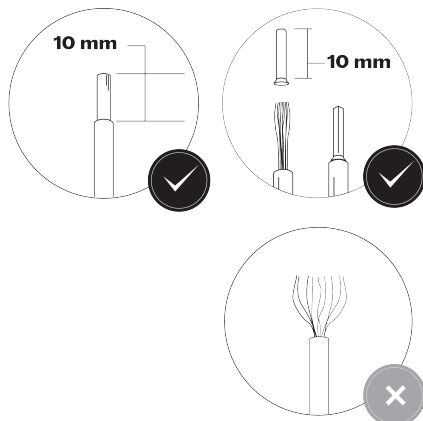
### 4.5.5. Samo za primjenjive zemlje: spojite kabel za daljinsko upravljanje napajanjem

Priključni blokovi prilagođeni su za promjer žice u sljedećem rasponu:

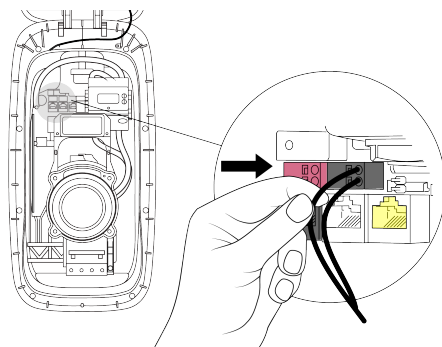
- Puna žica: najviše 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Upletena žica s kabelskim završetkom (bez plastične košuljice): najviše 1,5 mm<sup>2</sup>.

Upotrijebite dvostruko izoliran kabel, otporan na temperature do 90 °C.

1. Skinite vanjsku izolaciju krajeva žica kabela za regulaciju djelatne snage.  
Pri uporabi upletenih žica postavite obujmice na krajeve žica (bez plastičnih košuljica) i sprešajte ih u četvrtasti oblik za optimalno priključivanje na priključne blokove.



2. Žice za regulaciju djelatne snage spojite na crni priključni blok (digitalni ulaz 1).



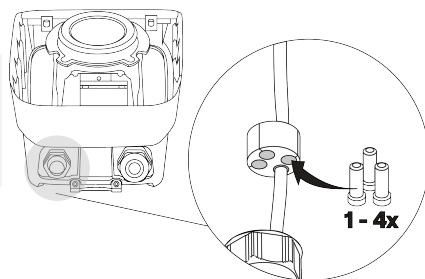
3. Drugi kraj kabela za regulaciju djelatne snage spojite na upravljački uređaj ODS-a s normalno otvorenim (NO) kontaktima.

#### 4.5.6. Pritegnite kablasku uvodnicu

1. Postavite poklopce za prekid dovoda u neiskorištene ulaze u brtvi kablasko uvodnicu.

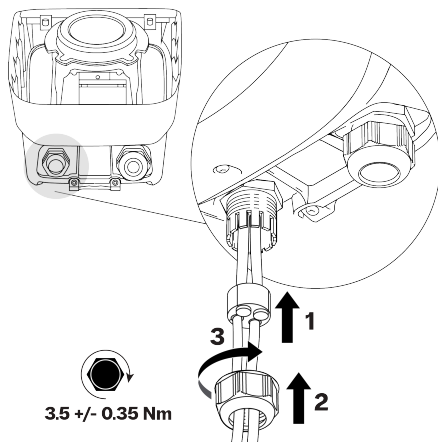
##### **⚠ POZOR**

Pobrinite se da su poklopci za prekid dovoda postavljeni na neiskorištenim ulaznim točkama u kablaskoj uvodnici kako biste osigurali da stupanj zaštite IP postaje za punjenje ostane isti.



#### 4. Upute za instalaciju

2. Pomaknite brtvu kabelaške uvodnice prema gore u kabelašku uvodnicu, a zatim zategnite kabelašku uvodnicu kako biste učvrstili mrežne kabele i poklopce za prekid dovoda.



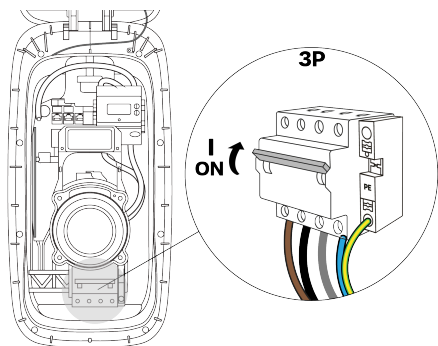
HR

#### 4.6. Postavite poklopce postaje za punjenje

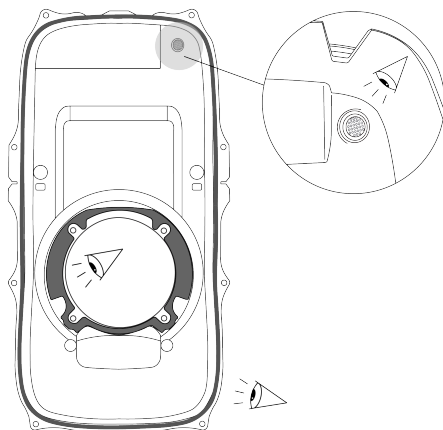
1. Za postaju s ugrađenom strujnom zaštitnom sklopkom sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO): pobrinite se da je strujna zaštitna sklopka RCBO u postaji za punjenje uključena.

##### Bilješka

Strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) tipa B ugrađene su naopako u postajama za punjenje. Ako postaja za punjenje ima RCBO tipa B, smjer uključivanja i isključivanja je obrnut.



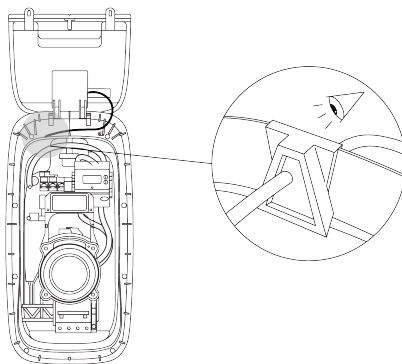
2. Prije postavljanja provjerite unutarnji poklopac na sljedeći način:
  - a. S unutrašnje strane provjerite jesu li unutarnja brtva poklopca i središnja brtva čiste i bez oštećenja. Provjerite je li membrana za odzračivanje dobro pričvršćena i bez oštećenja.



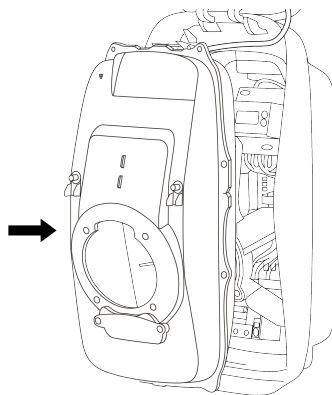
- b. S vanjske strane provjerite da tri otvora za ventilaciju nisu blokirana vodom, prašinom ili nečistoćama.



3. Na postaji za punjenje provjerite je li provodna brtva za kabel zaslona pravilno postavljena.



4. Postavite unutarnji poklopac na sljedeći način:  
 a. Učvrstite donji dio poklopca ispod središnjeg otvora, zatim gurnite gornji dio poklopca na mjesto.



#### 4. Upute za instalaciju

- b. Zategnite 12 sigurnosnih pričvrtnih vijaka Torx T20 prikazanim redoslijedom kako biste učvrstili unutarnji poklopac.



##### **POZOR**

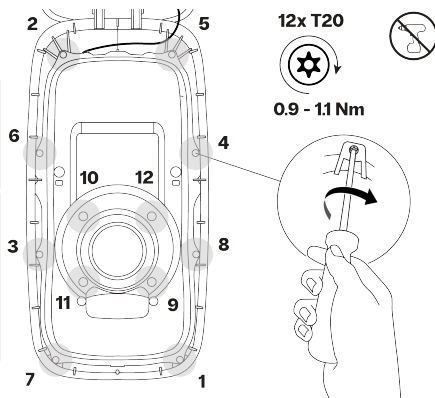
Opasnost od ulaska vode. Ako vijci nisu zategnuti ispravnim redoslijedom, kiša i vlaga mogu ući u postaju za punjenje.



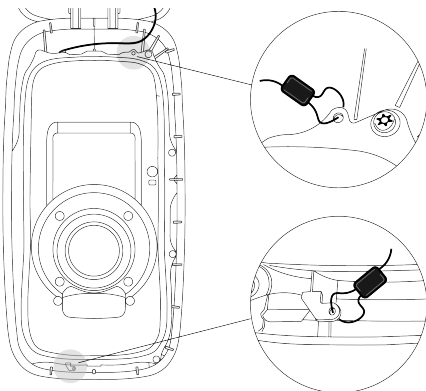
##### **POZOR**

Upotrebom električnog odvijača s velikim zakretnim momentom možete oštetiti vijke i komponente.

- Upotrebjavajte samo odvijače niskog zakretnog momenta s odgovarajućom postavkom zakretnog momenta.



- c. Dodatna mogućnost: ugradite dvije brtve za otkrivanje neovlaštenog otvaranja na gornjem desnom i donjem lijevom kutu unutarnjeg poklopca.

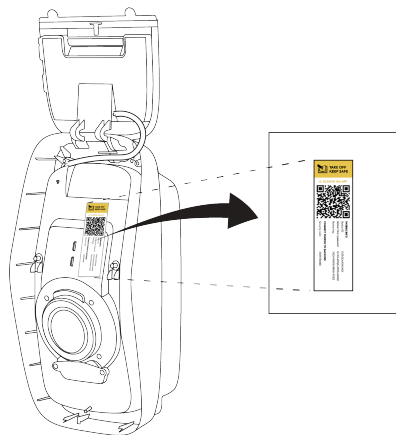


5. Skinite naljepnicu koja sadrži informacije o postaji za punjenje s unutarnjeg poklopca. Naljepnicu pohranite s dokumentacijom postaje za punjenje. Podaci na naljepnici potrebni su tijekom konfiguracije.



##### **POZOR**

Ne ostavljajte naljepnicu zajedno s postajom za punjenje kako biste spriječili neovlašteni pristup postavkama postaje za punjenje.



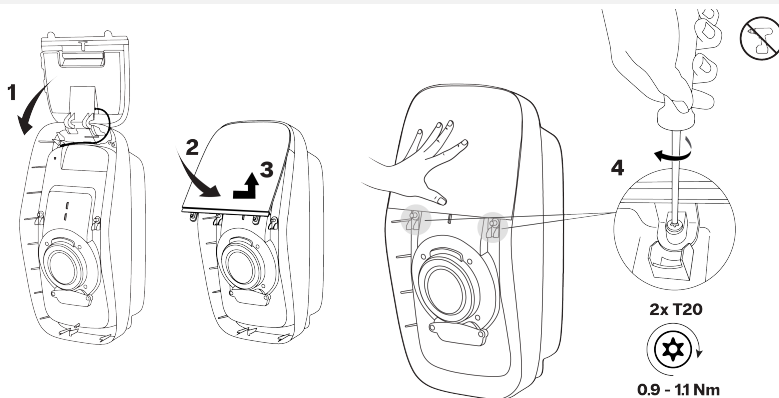
6. Postavite poklopac zaslona i prednji poklopac na sljedeći način:

- a. Zatvorite poklopac zaslona i držite ga zatvorenim. Pričvrstite poklopac zaslona pomoću dva sigurnosna pričvrtna vijka Torx T20.

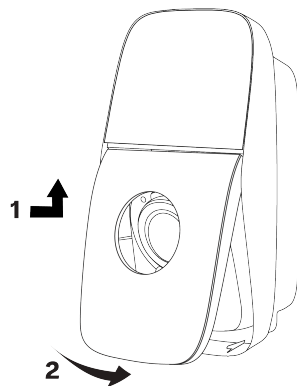
**⚠ POZOR**

Upotrebom električnog odvijača s velikim zakretnim momentom možete oštetiti vijke i komponente.

- Upotrebjavajte samo odvijače niskog zakretnog momenta s odgovarajućom postavkom zakretnog momenta.



- b. Zahvatite gornji rub prednjeg poklopca ispod donjeg ruba poklopca zaslona, zatim okrenite poklopac prema dolje kako biste poravnali donji otvor za vijak.

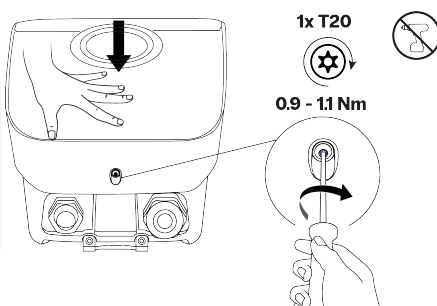


- c. Pritisnite prednji poklopac uz oprugu. Zategnite sigurnosni pričvrtni vijak Torx T20 kako biste učvrstili prednji poklopac na postaji za punjenje.

**⚠ POZOR**

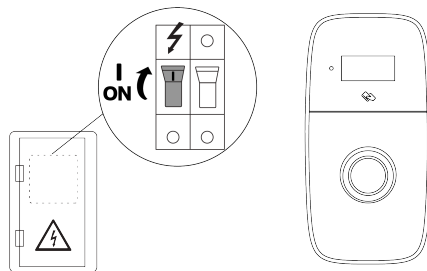
Upotrebom električnog odvijača s velikim zakretnim momentom možete oštetiti vijke i komponente.

- Upotrebjavajte samo odvijače niskog zakretnog momenta s odgovarajućom postavkom zakretnog momenta.



#### 4. Upute za instalaciju

- Uključite napajanje postaje za punjenje. LED prsten prikazuje bijelo svjetlo koje se okreće te time ukazuje na pokretanje postaje za punjenje.



Postaja za punjenje sada je u potpunosti instalirana. LED prsten prikazuje bijelo svjetlo koje dva puta zatreperi, ukazujući da možete pokrenuti konfiguraciju.

### 4.7. Konfiguracija

Za rad postaje za punjenje potrebna je veza s internetom. Nakon povezivanja preporučuje se da postaju za punjenje aktivirate putem platforme za upravljanje punjenjem (CMP) kako biste u potpunosti iskoristili sve značajke postaje za punjenje i podršku putem interneta.

Potrebno je dovršiti konfiguraciju da biste mogli upotrebljavati postaju za punjenje.

#### 4.7.1. Konfigurirajte postaju za punjenje

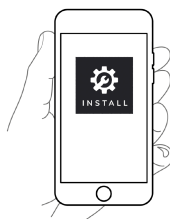
##### UPOZORENJE

Opasnost od strujnog udara što može uzrokovati teške ozljede ili smrti. Samo kvalificirani električar smije upotrebljavati aplikaciju EVBox Install za konfiguraciju postaje za punjenje.

- Preuzmite i instalirajte EVBox Install App na svoj pametni telefon ili tablet.



- Otvorite EVBox Install App i slijedite upute u aplikaciji. Informacije za konfiguraciju postaje koje su specifične za svaku pojedinu postaju za punjenje možete pronaći na naljepnici koja je skinuta prilikom instalacije.



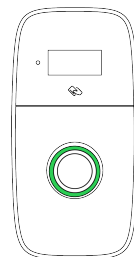
3. Pomoću EVBox Install App postavite sljedeće ključne postavke kako biste osigurali siguran rad postaje za punjenje:
- Najveća dopuštena jakost struje punjenja.
  - Povezivost na internet.
  - Ostale postavke konfiguracije.

#### 4.7.2. Dodatna mogućnost: aktivirajte postaju za punjenje putem CMP-a

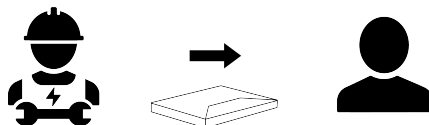
Za internetsku postaju za punjenje, korisnik postaju za punjenje mora aktivirati putem platforme za upravljanje punjenjem (CMP) na internetskoj stranici CMP-a ili uporabom CMP aplikacije. Obratite se operatoru za postaje za napajanje (CPO) za pojedinosti vezane uz proces aktivacije postaje za punjenje.

#### 4.7.3. Spremno za upotrebu

Postaja za punjenje spremna je za punjenje el. vozila u trenutku kada su na postaju za punjenje postavljene poklopci, dovršeno je puštanje u rad, a LED prsten stalno svijetli zelenom bojom



Predajte svu dokumentaciju vlasniku. Svu dokumentaciju isporučenu s postajom za punjenje vlasnik mora čuvati na sigurnom mjestu tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda.



## 5. Upute za korisnike

### OPASNOST

Nepridržavanje korisničkih uputa koje su navedene u ovom priručniku dovodi do opasnosti od strujnog udara koji uzrokuje teške ozljede ili smrt.

- Pročitajte sigurnosne mjere opreza i korisničke upute u ovom priručniku prije uporabe postaje za punjenje.
- Ako niste sigurni kako upotrebljavati postaju za punjenje, obratite se svom preprodavaču za više informacija.

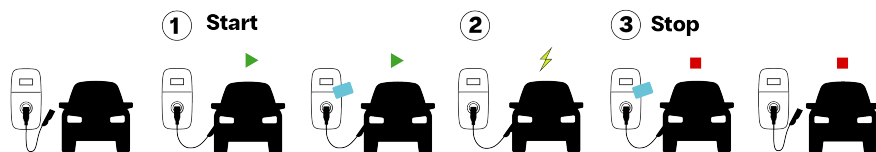
### 5.1. Započnite i zaustavite sesiju punjenja

#### Bilješka

Upute o sesiji punjenja prikazuju se i na zaslonu.

1. Započnite punjenje:
  - Odmotajte kabel za punjenje do kraja.
  - Kabel za punjenje spojite na postaju za punjenje i na vozilo.
  - Ako upotrebljavate karticu za punjenje ili privjesak za ključeve, držite ga ispred čitača na postaji za punjenje kako biste započeli punjenje.\*
2. Vaše se vozilo puni.
3. Prekid punjenja:
  - Ako upotrebljavate karticu za punjenje ili privjesak za ključeve\*\*, držite ga ispred čitača na postaji za punjenje kako biste zaustavili punjenje.\*
  - Iskopčajte kabel za punjenje iz vozila i postaje za punjenje.





\* Kada je postaja za punjenje konfigurirana da prihvaća samo kartice za punjenje ili privjeske za ključeve.

\*\* Morate upotrebljavati istu karticu za punjenje ili privjesak za ključeve koji ste upotrebljavali za početak sesije punjenja.








## 5.2. Oznaka statusa



### Bilješka

Status postaje za punjenje prikazan je i na zaslonu.

### Bilješka

Neke značajke i pokazatelji statusa nisu dostupni na svim modelima.

LED prsten	Boja	Opis stanja
	Bijela (vrti se)	Postaja za punjenje se pokreće ili se vrši ažuriranje softvera.
	Bijela (treperi)	Postaja za punjenje čeka na konfiguraciju pomoću EVBox Install App.
	Zelena (stalno svijetli)	U stanju mirovanja. Postaja za punjenje je spremna za punjenje.
	Crveno (stalno svijetli)	Nije prihvaćena provjera autentičnosti. Označavanje se prebacuje na zelenu boju nakon 5 sekundi.
	Plava (stalno svijetli)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Postaja za punjenje čeka vozilo.</li> <li>Punjenje je privremeno zaustavljeno.</li> </ul>
	Plava (oznaka se puni odozdo)	Vozilo se puni.
	Zelena (treperi)	Završena sesija punjenja. Možete odspojiti vozilo od postaje za punjenje.

LED prsten	Boja	Opis stanja
	Narančasta (stalno svijetli)	Punjenje je sporo ili privremeno zaustavljeno zbog visoke temperature. Punjenje će se automatski nastaviti.
	Narančasta (treperi)	Sesija punjenja nije uspjela. Odspojite vozilo i pokušajte ponovno.

### 5.3. Održavanje koje radi korisnik

Korisnik postaje za punjenje odgovoran je za stanje postaje za punjenje, pri čemu se moraju poštovati zakoni o sigurnosti ljudi, životinja i imovine, kao i propisi o instalaciji koji su na snazi u državi upotrebe. Pobrinite se da ovlašteni električar redovito pregledava postaju za punjenje i njezine instalacije, i to u skladu s propisima za instalaciju koji se primjenjuju u vašoj zemlji.

#### OPASNOST

Ako se postaja za punjenje prekomjerno izloži vodi, dolazi do opasnosti od strujnog udara koji uzrokuje teške ozljede ili smrt.

- Nemojte usmjeravati snažne mlazove vode prema postaji za punjenje ili na nju.
- Nemojte stavljati utikač za punjenje ni u kakvu tekućinu.

#### POZOR

Nemojte upotrebljavati agresivna kemijska sredstva ili otapala za čišćenje postaje za punjenje.

1. Mekom vlažnom krpom očistite prljavštinu i organske čestice na vanjskoj strani postaje za punjenje. Uvjerite se da su zaslona, LED prsten i senzor svjetla čisti.
2. Vizualno provjerite postaju za punjenje i utičnicu. Ako sumnjate da su postaja za punjenje ili utičnica oštećene ili prljave, obratite se ovlaštenom električaru da popravi ili zamijeni oštećene komponente.
3. Lagano povucite postaju za punjenje kako biste se uvjerali da je još uvijek čvrsto postavljena. Uvjerite se da je vanjski poklopac postaje čvrsto postavljen. U slučaju labave postaje za punjenje ili poklopca, obratite se ovlaštenom električaru da ponovi instalaciju postaje na pravilan način.

### 5.4. Prijavite se na postaju za punjenje

Pomoću pametnog telefona, tableta ili prijenosnog računala s omogućenim pristupom Wi-Fi mreži, korisnik se može prijaviti na postaju za punjenje kako bi podesio postavke, na primjer postavke Wi-Fi mreže, te kako bi pregledao licence softvera. Upute potražite na [help.evbox.com](http://help.evbox.com).


## 6. Rješavanje problema


#### OPASNOST

Servisiranje i popravljavanje ove postaje za punjenje koje vrši nekvalificirana osoba dovest će do opasnosti od strujnog udara koji uzrokuje teške ozljede ili smrt.

- Samo kvalificirani električar smije servisirati ili popravljati postaju za punjenje.
- Korisnik ne smije pokušati servisirati ili popraviti postaju za punjenje jer postaja za punjenje ne sadržava dijelove koje mogu servisirati sami korisnici.

### 6.1. Oznake grešaka

LED prsten	Boja	Opis stanja	Radnja
	Crveno (stalno svijetli)	Došlo je do pogreške.	Slijedite upute prikazane na zaslonu.

LED prsten	Boja	Opis stanja	Radnja
	Off (Isključeno)	Došlo je do kvara napajanja.	Provjerite napajanje postaje. Resetirajte sigurnosnu zaštitnu sklopku (MCB) ili zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD sklopka) u ormariću za napajanje. Za postaju s ugrađenom sklopkom sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) provjerite je li sklopka RCBO otvorena (pogledajte <a href="#">Pristup sklopki sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) na stranici 319</a> ).

### Bilješka

Neka stanja grešaka rješavaju se isključivanjem i ponovnim uključivanjem napajanja.

- Za postaje bez ugrađene sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) isključite i ponovno uključite napajanje na ormariću za napajanje.
- Za postaje s ugrađenom sklopkom sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) isključite i ponovno uključite napajanje s pomoću RCBO-a (pogledajte [Pristup sklopki sa združenom nadstrujnom zaštitom \(RCBO\) na stranici 319](#)).

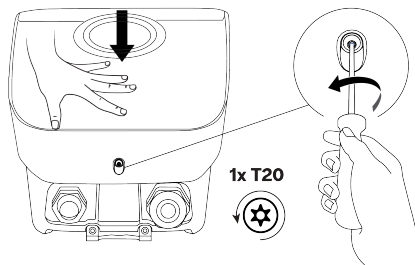
## 6.2. Pristup sklopki sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO)

Ovaj je postupak primjenjiv samo kod postaja za punjenje koje imaju ugrađenu sklopku sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO). Sklopki sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) možete pristupiti preko poklopca za pristup koji se nalazi na unutarnjem poklopcu. Uvjerite se da je postaja za punjenje pod naponom prije početka postupka.

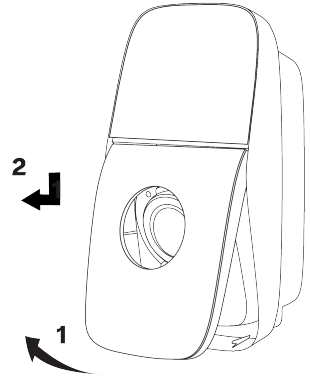
### Bilješka

Svi sigurnosni vijci Torx T20 su pričvršni. Nemojte do kraja skidati pričvršne vijke s postaje za punjenje.

1. U slučaju da je na postaju za punjenje priključeno električno vozilo, najprije ga odspojite.
2. Pritisnite prednji poklopac uz oprugu, a zatim otpustite jedan sigurnosni pričvršni vijak Torx T20 kojim se prednji poklopac pričvršćuje na postaji za punjenje.

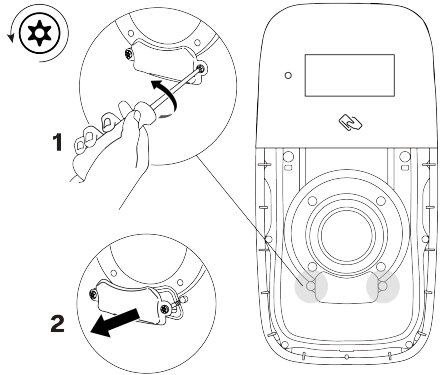


3. Zakrenite prednji poklopac prema gore, a zatim odvojite gornji rub prednjeg poklopca ispod donjeg ruba poklopca zaslona.



4. Otpustite dva sigurnosna pričvrtna vijka Torx T20. Uklonite poklopac sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) s unutarnjeg poklopca.

2x T20

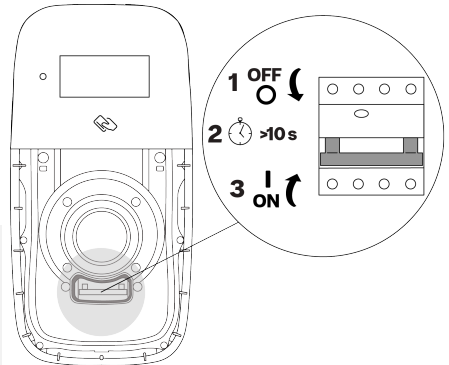


5. Za isključivanje i ponovno uključivanje postaje za punjenje, isključite sklopku sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO), pričekajte 10 sekundi, a zatim uključite RCBO.

LED prsten prikazuje bijelo svjetlo koje se okreće te time ukazuje na pokretanje postaje za punjenje. Postaja za punjenje spremna je za punjenje električnog vozila kada LED prsten prikazuje postojano zeleno svjetlo.

### **i** Bilješka

Strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) tipa B ugrađene su naopako u postajama za punjenje. Ako postaja za punjenje ima RCBO tipa B, smjer uključivanja i isključivanja je obrnut.



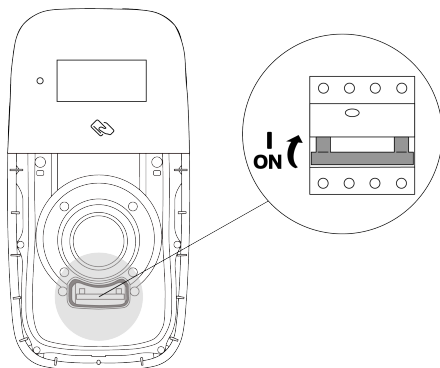
## 6. Rješavanje problema

6. Za otvoren RCBO pomaknite RCBO prekidač prema dolje.

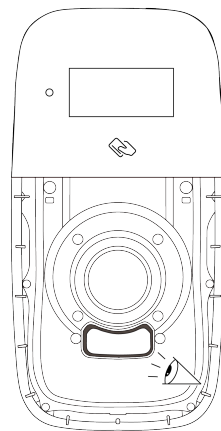
LED prsten prikazuje bijelo svjetlo koje se okreće te time ukazuje na pokretanje postaje za punjenje. Postaja za punjenje spremna je za punjenje električnog vozila kada LED prsten stalno svijetli zeleno.

### Bilješka

Strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) tipa B ugrađene su naopako u postajama za punjenje. Ako postaja za punjenje ima RCBO tipa B, smjer uključivanja i isključivanja je obrnut.



7. Provjerite je li brtva na unutarnjem poklopcu čista i bez oštećenja.

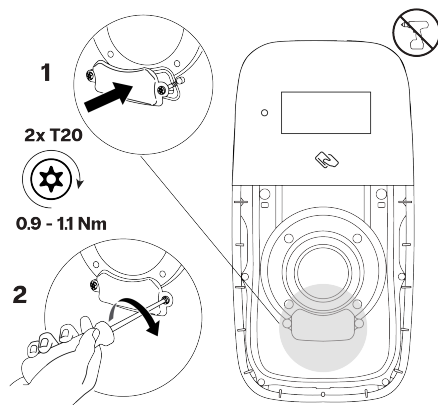


8. Postavite poklopac sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) na unutarnji poklopac. Zategnite dva sigurnosna pričvrtna vijka Torx T20.

### POZOR

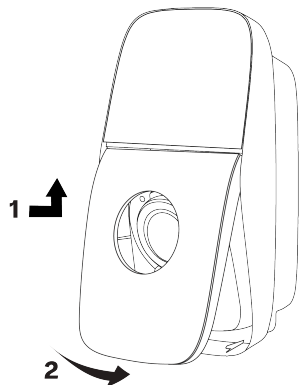
Upotrebom električnog odvijača s velikim zakretnim momentom možete oštetiti vijke i komponente.

- Upotrebljavajte samo odvijače niskog zakretnog momenta s odgovarajućom postavkom zakretnog momenta.



9. Postavite prednji poklopac na sljedeći način:

- a. Zahvatite gornji rub prednjeg poklopca ispod donjeg ruba poklopca zaslona, zatim okrenite poklopac prema dolje kako biste poravnali donji otvor za vijak.

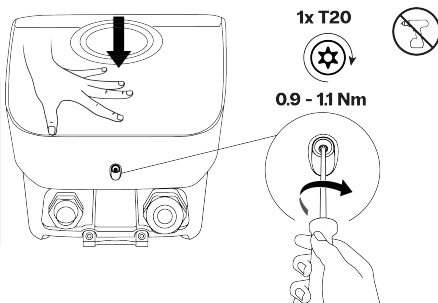


- b. Pritisnite prednji poklopac uz oprugu. Zategnite sigurnosni pričvrtni vijak Torx T20 kako biste učvrstili prednji poklopac na postaji za punjenje.

**⚠ POZOR**

Upotrebom električnog odvijača s velikim zakretnim momentom možete oštetiti vijke i komponente.

- Upotrebljavajte samo odvijače niskog zakretnog momenta s odgovarajućom postavkom zakretnog momenta.



## 7. Stavljanje izvan pogona

Postaju za punjenje povucite iz uporabe i reciklirajte u skladu s važećim lokalnim propisima o zbrinjavanju otpada.

	Nemojte odlagati ovu postaju za punjenje zajedno s kućnim otpadom. Umjesto toga, odnesite postaju za punjenje u lokalno mjesto za prikupljanje električnih/elektroničkih uređaja da se reciklira te time izbjegne negativan i opasan utjecaj na okoliš. Upitajte svoje gradske ili lokalne vlasti za odgovarajuću adresu.
	Recikliranje materijala štedi na sirovinama i energiji i uvelike doprinosi očuvanju okoliša.

## 8. Prilog

### 8.1. Pojmovnik

Kratica	Značenje
1P	1-fazno napajanje (ulaz i izlaz). Podaci o postaji prikazani su s donje strane postaje.
3P	3-fazno napajanje (ulaz i izlaz). Podaci o postaji prikazani su s donje strane postaje.
AC	Izmjenična struja.
CMP	Platforma za upravljanje punjenjem (Charging Management Platform). Pozadinska platforma za povezivanje postaje za punjenje i operatora postaje za punjenje.
CPO	Operator postaje za punjenje. Vlasnik i/ili operator instalacije postaje za punjenje.
ODS	Operator distribucijskog sustava. Operator odgovoran za elektroenergetsku mrežu.
ESD	Elektrostatsko pražnjenje.

Kratica	Značenje
EV	Električno vozilo.
IK	Zaštita od udaraca.
IP	Zaštita od ulaza čestica.
RF	Radiofrekvencijska komunikacija.
LAN	Lokalna mreža.
LED	Svjetlosna dioda.
MCB	Minijaturni prekidač.
Ocpp	Protokol otvorene točke za punjenje.
PE	Zaštitno uzemljenje.
RCBO	Strujna zaštitna sklopka sa združenom nadstrujnom zaštitom.
RCD	Zaštitna strujna sklopka.

## 8.2. EU izjava o sukladnosti

EVBox B.V. izjavljuje da je vrsta radijske opreme EVBox Liviqo u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Kompletan tekst EU Izjave o sukladnosti dostupan je putem poveznice [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

### Informacije o propisima

Tehnologija	Frekvencijski pojasevi	Najveća izlazna snaga
GSM 900	890 MHz – 915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,77 dBm
LTE pojas 3	1710 MHz – 1785 MHz	28,48 dBm
LTE pojas 8	880 MHz – 915 MHz	28,48 dBm
LTE pojas 20	832 MHz – 862 MHz	28,48 dBm
LTE pojas 28	703 MHz – 748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11 b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11 a/n/ac)	5150 MHz – 5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11 a/n/ac)	5725 MHz – 5850 MHz	11,46 dBm
RFID	13,56 MHz	19,00 dBm





# EVBox Liviqo

## Socket



# Tartalom

1. Bevezetés	329
1.1. A kézikönyv hatálya	329
1.2. A kézikönyvben használt szimbólumok	329
1.3. A kézikönyvben használt ikonok	330
1.4. Tanúsítás és megfelelés	330
2. Biztonság	330
2.1. Biztonsági óvintézkedések	330
2.2. Szállításra és tárolásra vonatkozó óvintézkedések	332
3. Termékjellemzők	333
3.1. Leírás	333
3.2. Műszaki adatok	333
3.3. Leszállított komponensek	335
4. Telepítési utasítások	335
4.1. Felkészülés a telepítésre	335
4.1.1. A telepítés megtervezése	335
4.1.2. Szükséges szerszámok	337
4.1.3. Tápellátással szembeni követelmények	337
4.1.4. Opcionális: Dinamikus terheléskiegyenlítés	340
4.1.5. Opcionális: Csoport-terheléskiegyenlítés	341
4.1.6. Csak bizonyos országokban: Áramszolgáltató általi távoli teljesítményszabályozás	342
4.2. Kicsomagolás	342
4.3. Szerelje fel a fali rögzítőkonzolt és a töltőállomást	344
4.4. A tápkábel csatlakoztatása	346
4.5. A töltőállomás kommunikációja	351
4.5.1. A kommunikációs kábelek elvezetése	352
4.5.2. Opcionális: Az internethez szükséges Ethernet kábel csatlakoztatása	353
4.5.3. Opcionális: Az internethez szükséges SIM-kártya behelyezése	354
4.5.4. Opcionális: A dinamikus terheléskiegyenlítés kábelének csatlakoztatása	355
4.5.5. Csak bizonyos országokban: A távoli teljesítményszabályozás kábelének csatlakoztatása	355
4.5.6. A tömszelence meghúzása	356
4.6. A töltőállomás burkolatainak felszerelése	357
4.7. Konfigurálás	361
4.7.1. A töltőállomás konfigurálása	361
4.7.2. Opcionális: A töltőállomás aktiválása a CMP-n	362
4.7.3. Használatra kész	362
5. Használati utasítások	362
5.1. Töltési munkamenet elindítása és leállítása	362
5.2. Állapotok kijelzése	363
5.3. Felhasználó által végzendő karbantartás	364
5.4. Bejelentkezés a töltőállomásra	364
6. Hibaelhárítás	364
6.1. Hibajelzések	364
6.2. Az RCBO-hoz való hozzáférés	365
7. Üzemen kívül helyezés	368
8. Függelék	368
8.1. Szójegyzék	368

HU

# 1. Bevezetés

Ez a Telepítési és felhasználói útmutató ismerteti, hogyan kell a töltőállomást telepíteni és előkészíteni a használatra. Mielőtt munkához lát, figyelmesen olvassa el a biztonsági tudnivalókat.

## 1.1. A kézikönyv hatálya

A jelen kézikönyvben található telepítési és konfigurálási utasítások szakképzett telepítők számára szólnak, akik képesek felmérni a szükséges munkálatokat, és felismerni a lehetséges veszélyeket.

A használati utasítás a töltőállomás felhasználói számára készült.

A termék teljes élettartama alatt őrizze meg biztonságos helyen a töltőállomással együtt szállított összes dokumentációt. Adja tovább a teljes dokumentációt a termék minden későbbi tulajdonosának vagy felhasználójának.

Minden EVBox kézikönyv letölthető az alábbi helyről: [evbox.com/manuals](http://evbox.com/manuals).

### Jogi nyilatkozat

Ez a dokumentum kizárólag tájékoztató jellegű, és nem minősül kötelező érvényű ajánlatnak vagy az EVBox-szal kötött szerződésnek. Az EVBox legjobb tudása szerint állította össze ezt a dokumentumot. A dokumentumban foglaltak, illetve az itt bemutatott termékek és szolgáltatások hiánytalanságára, pontosságára, megbízhatóságára vagy adott célra való alkalmasságára nem vonatkozik sem kifejezett, sem pedig hallgatólagos garancia. A műszaki jellemzők és a teljesítményadatok a meglévő specifikációs tőréséken belüli átlagos értékeket tartalmaznak, és előzetes értesítés nélkül változhatnak. Az EVBox határozottan elutasít minden felelősséget minden olyan, a lehető legtágabb értelemben vett közvetlen vagy közvetett kárért, amelyek a jelen dokumentum használatából vagy értelmezéséből erednek vagy azzal kapcsolatosak.

© EVBox. Minden jog fenntartva. Az EVBox név és az EVBox logó az EVBox B.V. vagy valamelyik leányvállalatának védjegye. Az EVBox előzetes írásbeli engedélye nélkül tilos a jelen dokumentum bármely részét bármilyen módon vagy formában módosítani, sokszorosítani, felhasználni vagy terjeszteni.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Hollandia

[help.evbox.com](http://help.evbox.com)

## 1.2. A kézikönyvben használt szimbólumok

### A kézikönyvben használt szimbólumok

#### VESZÉLY!

Közvetlenül fennálló, magas kockázatú veszélyhelyzetet jelez, amely ha a veszélyt nem kerülik el, halált vagy súlyos sérülést okoz.

#### FIGYELMEZTETÉS

Mérsékelt kockázatú, potenciális veszélyhelyzetet jelez, amely ha a figyelmeztetést nem tartják be, halált vagy súlyos sérülést okozhat.

#### FIGYELMEZTETÉS

Közepes kockázatú, potenciális veszélyhelyzetet jelez, amely ha a figyelmeztetést nem tartják be, könnyű vagy enyhe sérülést, illetve a berendezés károsodását okozhatja.

#### Megjegyzés

A megjegyzések hasznos tanácsokat vagy a jelen kézikönyvön kívül található információkra való hivatkozásokat tartalmaznak.

1., a. vagy i. Az adott sorrendben végrehajtandó művelet.

### 1.3. A kézikönyvben használt ikonok



Válasszon funkciót vagy opciót



Telepítő



Felhasználó



Ellenőrizze szemrevételezéssel



Csak száraz helyen használható



Ne használjon elektromos csavarozót



Váltóáramú (AC) tápellátás

HU

### 1.4. Tanúsítás és megfelelés

	<p>A töltőállomásra a gyártó CE-tanúsítványt kapott, így megtalálható rajta a CE logó. A vonatkozó megfelelési nyilatkozat a gyártótól beszerezhető.</p>
	<p>Az elektromos és elektronikus készülékeket, beleértve a tartozékokat is, az általános települési szilárdhulladéktól elkülönítve kell ártalmatlanítani.</p>
	<p>Az anyagok újrahasznosításával nyersanyagok és energia takarítható meg, és jelentősen hozzájárul a környezet megővéséhez.</p>

#### Megjegyzés

A termék megfelelési nyilatkozatát lásd [EU megfelelési nyilatkozat 368 oldalán](#).

## 2. Biztonság

### 2.1. Biztonsági óvintézkedések

#### VESZÉLY!

A jelen kézikönyvben szereplő, telepítésre és felhasználóra vonatkozó utasítások be nem tartása esetén fennáll az elektromos áramütés veszélye, ami súlyos, akár halálos sérülést okoz.

- A töltőállomás telepítése vagy használata előtt olvassa el ezt a kézikönyvet.

#### VESZÉLY!

Ha a töltőállomás telepítését, szervizelését, javítást és áthelyezését nem szakképzett személy végzi, akkor fennáll az elektromos áramütés veszélye, ami súlyos, akár halálos sérülést okoz.

- Csak szakképzett villanyszerelő végezheti a töltőállomás telepítését, szervizelését, javítását és áthelyezését.
- A felhasználónak tilos megkísérelnie a töltőállomás szervizelését vagy javítását, mivel az nem tartalmaz a felhasználó által szervizelhető alkatrészeket.
- Előfordulhat, hogy helyi előírások is érvényben vannak, amelyek a régiótól vagy felhasználási országtól függően eltérőek lehetnek. A szakképzett villanyszerelőnek mindig gondoskodnia kell arról, hogy a töltőállomás telepítése a helyi előírásoknak megfelelően történjen.

#### VESZÉLY!

Az elektromos berendezéseken a megfelelő óvintézkedések nélkül végzett munka áramütésveszélyt okoz, ami súlyos, akár halálos sérüléssel jár.

- A töltőállomás telepítése előtt kapcsolja ki a bemeneti tápellátást.
- Ne kapcsolja be a töltőállomást, ha az nincs teljesen telepítve vagy rögzítve.
- Ne telepítsen olyan töltőállomást, amely meghibásodott, vagy láthatóan valami probléma van vele.

#### VESZÉLY!

Ha a töltőállomást túl sok víz éri, az áramütésveszélyt okoz, amely súlyos, akár halálos sérüléssel jár.

- Ne irányítson erőteljes vízugarat a töltőállomás felé vagy a töltőállomásra.
- Ne merítse a töltőcsatlakozó dugaszt semmilyen folyadékba.

### VESZÉLY!

A töltőállomás sérült vagy elhasználódott állapotban történő használata áramütés veszélyével jár, amely súlyos sérülést vagy halált okozhat.

- Ne használja a töltőállomást, ha a tápegység, a burkolat vagy egy EV-csatlakozó törött, repedt, nyitva van vagy más sérülés jelei láthatók rajta.
- Ne használja a töltőállomást, ha a töltőkábel kopott, a szigetelése sérült, vagy a sérülés egyéb jelei láthatók rajta.
- Veszély és/vagy baleset esetén azonnal gondoskodnia kell a töltőállomás elektromos tápellátásának leválasztásáról.
- Vegye fel a kapcsolatot a telepítővel, ha azt gyanítja, hogy a töltőállomás sérült.

### FIGYELMEZTETÉS

A töltőállomás nedves időben (például esőben vagy ködben) végzett telepítése áramütés és a termék károsodásának veszélyével járhat, ami súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

- Ne telepítse vagy nyissa ki a töltőállomást nedves időjárás esetén (például esőben vagy ködben).

### FIGYELMEZTETÉS

A töltőállomás helytelen használata áramütés veszélyével jár, ami sérülést vagy halált okozhat.

- A töltési munkamenet megkezdése előtt mindig ellenőrizze, hogy a töltőcsatlakozó dugasz érintkező felülete szennyeződésektől és nedvességtől mentes.
- Győződjön meg róla, hogy a töltőkábel úgy van elhelyezve, hogy ne léphessenek rá, ne botolhassanak bele, ne hajthassanak át rajta, illetve semmilyen más módon se legyen kitéve túlzott erőhatásnak vagy sérülésnek. Adott esetben ellenőrizze, hogy a használaton kívüli töltőkábel tárolása megfelelő-e, és győződjön meg arról, hogy a töltőcsatlakozó dugasz nem ér a földre.
- Csak a töltőcsatlakozó dugasz fogantyújánál fogva húzza a töltőkábelt, magát a kábelt soha ne fogja meg.
- Tartsa a töltőállomást, a töltőkábelt és a töltőcsatlakozó dugaszt hőforrásoktól, szennyeződésektől és víztől távol.
- Ne használjon robbanóképes vagy gyúlékony anyagokat a töltőállomás közelében.

### FIGYELMEZTETÉS

Ha a töltőállomáshoz adaptereket, átalakítókat vagy hosszabbítókat használ, az műszaki inkompatibilitás eredményezhet, ami a töltőállomás meghibásodását okozhatja, végső soron pedig sérülést vagy halált okozhat.

- Ezt a töltőállomást csak kompatibilis elektromos járművek töltésére használja. A részletekért tekintse át a töltőállomás telepítési kézikönyvben található műszaki jellemzőit.
- Ellenőrizze a járműve felhasználói kézikönyvében, hogy a jármű kompatibilis-e.

### FIGYELMEZTETÉS

Ha a töltőállomást vagy a töltőkábelt hőnek vagy gyúlékony anyagoknak teszik ki, az a töltőállomás károsodását okozhatja, ami sérülést vagy halált okozhat.

- Gondoskodjon arról, hogy a töltőállomás és a töltőkábel sose érintkezzen hővel.
- Ne használjon robbanóképes vagy gyúlékony anyagokat a töltőállomás közelében.

### FIGYELMEZTETÉS

A töltőállomás olyan körülmények között történő használata, amelyek nem szerepelnek ebben a kézikönyvben, a töltőállomás károsodását eredményezheti, ami sérülést vagy halált okozhat.

- Csak a jelen kézikönyvben meghatározott üzemi körülmények között használja a töltőállomást.

### FIGYELMEZTETÉS

Az elektromos berendezéseken egyéni védőfelszerelés nélkül végzett munka sérülésveszélyt eredményezhet.

- A személyi sérülések megelőzése érdekében használjon egyéni védőfelszerelést, például védőszemüveget, vágásálló kesztyűt és csúszásmentes munkavédelmi cipőt.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Tűz esetén a tűzoltási utasítások be nem tartása fokozott veszélyt eredményezhet, ami sérülést vagy halált okozhat.

- Ha biztonságosan megtehető, gondoskodjon az égő vagy a tűz által veszélyeztetett berendezés áramellátásának leválasztásáról.
- Ne használjon vizet áram alatt lévő elektromos rendszerek és berendezések oltására.
- A töltőállomás oltásához olyan tűzoltókészüléket használjon, amely 1 kV-os elektromos berendezések tüzeinek oltására alkalmas.

HU

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Ha a jármű töltése közben nem tekeri le teljesen a töltőkábelt, akkor a kábel túlmelegedhet, ami a töltőállomás károsodását okozhatja.

- Tekerje le teljesen a töltőkábelt, hogy ne legyenek rajta egymást átfedő hurkok, mielőtt csatlakoztatja a járműhöz.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Ha az ujját a csatlakozóaljzatba teszi, vagy abban tárgyakat hagy (például tisztítás közben), azzal személyi sérüléseket vagy a töltőállomás károsodását okozhatja.

- Ne tegye az ujját a csatlakozóaljzatba.
- Ne hagyjon tárgyakat a csatlakozóaljzatban.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Ha nem tesz óvintézkedéseket az ESD (elektrosztatikus kisülés) megelőzése érdekében, akkor a töltőállomásban található elektronikus alkatrészek megsérülhetnek.

- Tegye meg a megfelelő óvintézkedéseket az ESD elkerülése érdekében, mielőtt az elektronikus alkatrészekhez érne.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Ha nem engedélyezi a töltőállomásnál a firmware-frissítéseket, vagy letiltja, elutasítja vagy más módon nem telepíti a rendelkezésre álló firmware-frissítéseket, akkor a töltőállomásnál problémák jelentkezhetnek, illetve a töltőállomás hibásan működhet, és kevésbé lehet védett a személy-, vagyon- vagy adatbiztonsági kockázatokkal szemben.

## 2.2. Szállításra és tárolásra vonatkozó óvintézkedések

A töltőállomás szállítása és tárolása során tartsa be az alábbi előírásokat:

- A töltőállomás tároláshoz vagy áthelyezéshez történő leszerelése előtt válassza le a bemenő tápfeszültséget.
- Csak az eredeti csomagolásában szállítsa, illetve tárolja a töltőállomást. Nem vállalható felelősség az olyan károkért, amelyek akkor keletkeztek, amikor a terméket nem a szabványos csomagolásában szállították.
- A töltőállomást száraz környezetben, a műszaki jellemzőknél megadott hőmérséklet- és páratartalom-tartományban tárolja (lásd [Műszaki adatok 333 oldalon](#)).



## 3. Termékjellemzők

### 3.1. Leírás

#### 1. Töltőállomás

A töltőállomás a hálózatról származó elektromos energiát biztonságos módon adja át az elektromos járműnek (EV).

#### 2. Kijelző

A kijelző végigvezeti a felhasználót a szükséges műveleteken, és információkat jelenít meg a töltési munkamenetről.

#### 3. Fényérzékelő és közeltítésérzékelő

A fényérzékelő méri a fényerősséget, és ennek alapján automatikusan beállítja a kijelző és a LED-gyűrű fényerejét. A közeltítésérzékelő bekapcsolja a kijelzőt, ha valaki a töltőállomás közelében tartózkodik.

#### 4. RFID olvasó

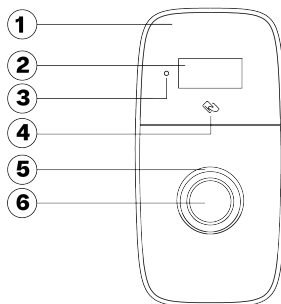
Ez az a terület, ahol beolvashatja a töltőkártyáját vagy kulcstartóját a töltés elindításához vagy leállításához.

#### 5. LED-gyűrű

A LED-gyűrű jelzi a töltőállomás állapotát.

#### 6. Aljzat

Az aljzat csatlakoztatja a töltőkábelt az EV-hez.



### 3.2. Műszaki adatok

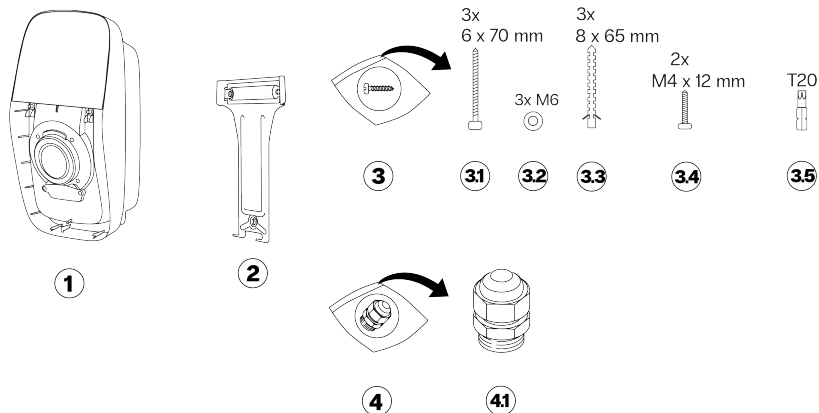
Paraméter	Leírás
<b>Elektromos tulajdonságok</b>	
Maximális töltőteljesítmény	Max. 22 kW (3 fázis, 32 A) <b>i Megjegyzés</b> Teljesítménykorlátozás fordulhat elő. A töltőteljesítmény olyan tényezőktől függ, mint az EV töltésigénye, a rendelkezésre álló áramforrás és a környezeti hőmérséklet.
Töltési mód	Mode 3 (IEC 61851-1)
Aljzat	Type 2 aljzat (IEC 62196-1, IEC 62196-2) Type 2 aljzat zárral Type 2 aljzat zárral és Type E modulal <sup>(1)</sup>
kWh-mérő	MID-jóváhagyással, B osztályú pontossággal (EN-50470) Eichrecht-kompatibilis mérő <sup>(1)</sup>
Bemeneti teljesítmény	6–32 A, konfigurálható 1 fázis, 230 V ±10%, maximum 32 A ± 6%, 50/60 Hz 3 fázis, 400 V ±10%, maximum 32 A ± 6%, 50/60 Hz
A tápkábel külső átmérője	12–25 mm
Tápkábel érátmérője	Tömör vezeték: maximum 16 mm <sup>2</sup> Sodrott vezeték érvéghüvellyel (műanyag érszigetelés nélkül): maximum 10 mm <sup>2</sup>
Névleges átütési feszültség (U <sub>imp</sub> )	4000 V

Paraméter	Leírás
Névleges szigetelési feszültség (U <sub>i</sub> )	250 V AC (fázis - föld) 450 V AC (fázis - fázis)
Szivárgóáram észlelése	A kioldási idők és határértékek megfelelnek az IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. szabványnak (az IEC 62955:2018 szabvány 2. táblázatának megfelelően). Lásd <a href="#">Tápellátással szembeni követelmények 337 oldalon</a> . Kombinált védőkapcsoló (RCBO): A vagy B típus
<b>Környezetvédelmi és biztonsági besorolás</b>	
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-30 °C – +50 °C
Tárolási hőmérséklet-tartomány	-40 °C - +80 °C
Páratartalom (nem kicsapódó)	5% - 95%
Telepítés maximális tengerszint feletti magassága	2000 m tengerszint felett
Burkolat besorolásai	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Védelmi osztály	I. védelmi osztály és III. túlfeszültség-védelmi kategória
A makrokörnyezet szennyezettségi foka	3. szennyezettségi fok
Elektromágneses összeférhetőségi (EMC) besorolás	A és B környezet (az IEC 61439-1 szabvány szerint)
Mechanikai ellenállás a helyhez kötött telepítés esetén	Magas fokú ellenállás
<b>Összekapcsolási funkciók</b>	
Hitelesítés	RFID olvasó, vagy alkalmazás használata
Wi-Fi	2,4/5 GHz
Helyi hálózat	Ethernet
Mobilhálózati kommunikáció	4G LTE-M (hálózatkimaradás esetén 2G is támogatott)
Kommunikációs protokoll	OCPP 2.0.1
Intelligens töltési funkciók	Dinamikus terheléskiegyenlítés, csoport-terheléskiegyenlítés, EEBus kompatibilis, ISO 15118 (hardveresen előkészítve)
<b>Fizikai tulajdonságok</b>	
Méretek (szélesség x magasság x mélység)	256 x 508 x 211 mm
Súly	Körülbelül 5 kg
Ház anyaga	Alacsony széntartalmú Makrolon RE®
HMI	5" 800 x 480 WVGA IPS LCD, LED-gyűrű, hangjelző, hitelesítés
<b>Tanúsítás és megfelelés</b>	
Felvett tápellátás jellege	Váltakozó áramú hálózatra fixen csatlakoztatott villanyautó-töltő berendezés
Leadott tápellátás jellege	Váltakozó áramú villanyautó-töltő berendezés
Normál környezeti feltételek	Beltéri és kültéri használat
Hozzáférés	Nem korlátozott hozzáférésű helyeken használható berendezés
Berendezés típusa	Helyhez kötött berendezés, amelyet falra vagy oszlopra lehet szerelni

<sup>(1)</sup>Opcionális.

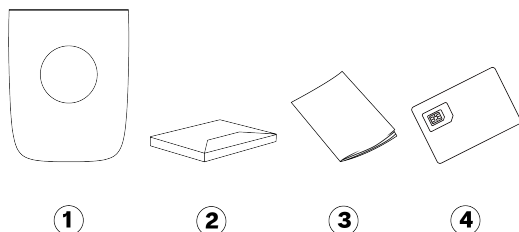
### 3.3. Leszállított komponensek

#### A töltőállomás dobozában lévő komponensek



- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| 1   | Töltőállomás aljzattal                  | 3.3 | Tiplik, 8x65 mm, 3 db                       |
| 2   | Fali konzol                             | 3.4 | Csavarok, M4x12 mm, T20, 2 db               |
| 3   | Szerelőkészlet                          | 3.5 | Torx bitfej, T20 biztonsági                 |
| 3.1 | Forgácsolapcsavarok, 6x70 mm, T20, 3 db | 4   | Kábeltömszelence-készlet                    |
| 3.2 | Alátétek, M6, 3 db                      | 4.1 | Kábeltömszelence (tömítéssel és vakdugóval) |

#### A burkolat dobozában lévő komponensek



- |   |                            |   |                                     |
|---|----------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Elülső burkolat            | 3 | Telepítési és felhasználói útmutató |
| 2 | Üdvözlőcsomag (opcionális) | 4 | SIM-kártya (opcionális)             |

## 4. Telepítési utasítások

### 4.1. Felkészülés a telepítésre

#### 4.1.1. A telepítés megtervezése

Az alábbi ajánlások segítenek a töltőállomás telepítésének megtervezésében.

#### A hely kiválasztása

- A töltőállomást, ahol lehetséges, olyan helyen helyezze el, ahol nincs kitéve a közvetlen napfénynek vagy a káros külső behatásoknak.
- A falnak sík szerkezetűnek kell lennie, és el kell bírnia legalább 100 kg terhelést.
- A töltőállomás körül legyen legalább 300 mm szabad hely.
- A tápkábelt felülről vagy alulról is be lehet vezetni a töltőállomásba. Az alsó kábelbevezetés (A) bárhol használható. A felső kábelbevezetést (B) csak olyan helyen szabad használni, ahol nem áll fenn az esőnek vagy a nedvességnek való kitétség veszélye.

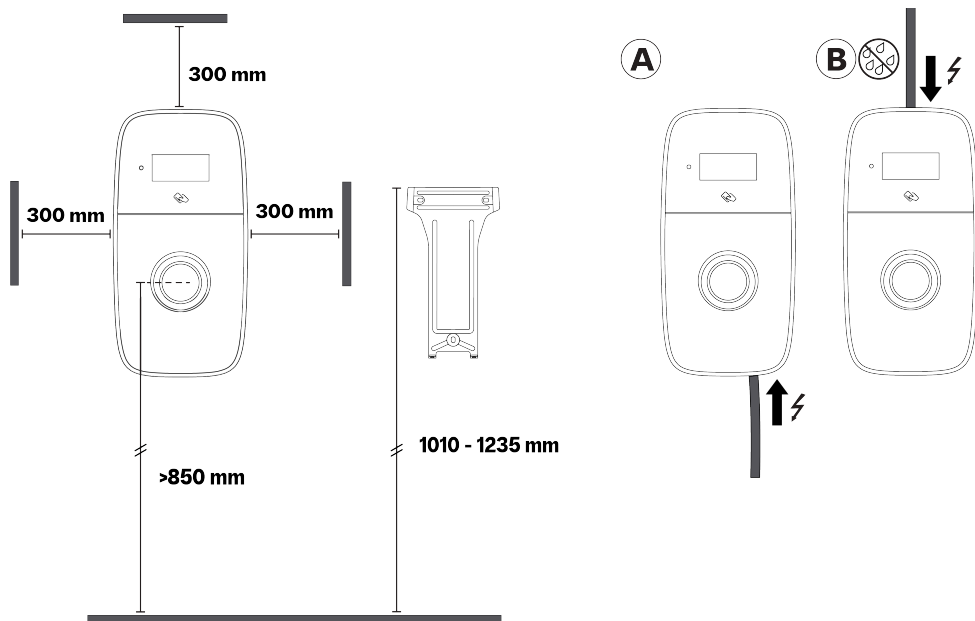
**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A víz behatolásának veszélye, ha kültéren a B felső kábelbevezetést használják. Idővel az eső és a nedvesség a tápkábel mentén bejuthat a töltőállomásba, ami károsíthatja a töltőállomást.

- A kommunikációs kábel csak a töltőállomás alján keresztül vezethető be.

**i Megjegyzés**

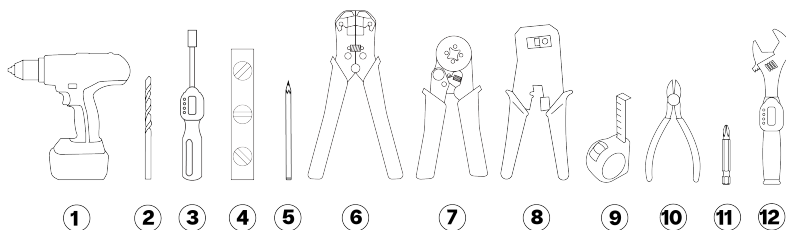
Az alábbi ábrán az ajánlott minimális telepítési magasság látható. Tartsa be a helyi akadálymentesítési előírásokat.

**Telepítés előtti ellenőrzőlista**

A töltőállomás telepítésének megkezdése előtt ellenőrizze a következőket:

- A telepítés az IEC 60364 szabványnak és a vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően történik.
- Az illetékes helyi hatóságoktól az összes szükséges engedélyt beszereztek.
- Kiszámították a teljes elektromos áramfelvételt, így meghatározható a töltőállomás maximális üzemi áramerőssége.
- RCBO nélküli töltőállomásnál egy kismegszakító (MCB) és egy életvédelmi relé (FI relé, RCD) van felszerelve a berendezés elé, és ezek az ajánlott névleges jellemzőkkel és értékekkel rendelkeznek. Lásd [Tápellátással szembeni követelmények 337 oldalon](#).
- A megfelelő specifikációjú tápkábel elvezetésre került a telepítés helyére, és elegendő kábelhossz áll rendelkezésre a vezetékek csupaszításához és csatlakoztatásához.
- A tápkábel hajlítási sugara telepítés közben és után is tűréshatáron belül marad.
- Az ajánlott szerszámok és egyéb eszközök rendelkezésre állnak a helyszínen. Lásd [Szükséges szerszámok 337 oldalon](#).
- A töltőállomás telepítéséhez használt tiplik, csavarok és fúrószarvak a falszerkezetnek megfelelőek.
- Csoportos telepítés kialakítása esetén a fázisok helyes sorrendje megtervezésre került, és a követelmények teljesülnek. Lásd [Opcionális: Csoport-terheléskiegyenlítés 341 oldalon](#).

4.1.2. Szükséges szerszámok



- |   |   |
|---|---|
| 1. Fúrógép                                    | 7. Érvégűhely-krimpelő szerszám         |
| 2. Fúrósár téglafalhoz, 8 mm (5/16 in)        | 8. Blankoló és krimpelő szerszám (RJ45) |
| 3. Nyomaték-csavarhúzó bitbefogóval, 0,5–3 Nm | 9. Mérőszalag                           |
| 4. Vízmérték                                  | 10. Csipőfogó                           |
| 5. Ceruza                                     | 11. Bitfej, PH2                         |
| 6. Blankoló (tápkábel)                        | 12. Nyomatékkulcs, 3–6 Nm               |

4.1.3. Tápellátással szembeni követelmények

**⚠ VESZÉLY!**

Ha a töltőállomást a jelen részben előírtaktól eltérő módon csatlakoztathatja a tápellátáshoz, akkor a telepítés nem lesz kompatibilis a hálózattal és az előírásokkal, és áramütés kockázata merül fel, ami a töltőállomás károsodásához, illetve személyi sérüléshez vagy halálhoz vezet.

- A töltőállomást csak a jelen részben megadott konfiguráció szerint csatlakoztassa.

Földelési mód	TN-S és TNC-S rendszerek	PE kábel (védővezető).
	TT rendszer IT rendszer	Külön telepített földelőszonda (ügyfél telepíti).
Hálózati betáp (fázis)	1 fázis	230 V ± 10%, max. 32 A ±6%, 50/60 Hz.
	3 fázis	400 V ±10%, max. 32 A ±6%, 50/60 Hz.
Kismegszakító (MCB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kioldási karakterisztika: C típus.</li> <li>• Az MCB kioldási árama csökkenhet, ha a tápellátó szekrényben a környezeti hőmérséklet megnő. A megfelelő MCB kiválasztásakor vegye figyelembe az esetlegesen lehetséges magasabb környezeti hőmérsékleteket.</li> <li>• Beépített RCBO-val rendelkező állomásoknál nem szükséges.</li> </ul> <p><b>1 Megjegyzés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A telepítést, beleértve az MCB beépítését is, az IEC 60364 szabványnak és a vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell végezni.</li> <li>• A kismegszakítónak meg kell felelnie a töltőállomás beállított áramerősségének és a töltőállomásra elméletileg ráadható maximális áramerősségnek, figyelembe véve a kismegszakító gyártója által megadott műszaki adatokat.</li> <li>• Az MCB maximális I<sup>2</sup>t értéke nem lehet nagyobb, mint 75 000 A<sup>2</sup>s.</li> </ul>	

<p>Életvédelmi relé (RCD)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RCD névleges áramértéke: A névleges értéknek meg kell egyeznie a töltőállomás áramerősségével.</li> <li>Szerelési irányelvek:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Franciaországban az RCD-nek B típusúnak kell lennie, 20 A vagy 40 A névleges áramerősséggel és legfeljebb 30 mA AC szivárgóáram-érzékeléssel.</li> <li>A többi országban az RCD-nek A, F vagy B típusúnak kell lennie, 20 A, 32 A vagy 40 A névleges áramerősséggel és legfeljebb 30 mA AC szivárgóáram-érzékeléssel.</li> </ul> </li> <li>EV Ready telepítések: Az RCD-nek A+ típusú, nagy hibatűrésűnek kell lennie (például: HPI, SI, HI, KV stb., az RCD gyártójától függően).</li> <li>Beépített RCBO-val rendelkező állomásoknál nem szükséges.</li> </ul> <p><b>Megjegyzés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A telepítést, beleértve az RCD beépítését is, az IEC 60364 szabványnak és a vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell végezni.</li> <li>A töltőállomás belső DC szivárgóáram-érzékelő rendszerrel rendelkezik, amelynek kioldási idői és határértékei megfelelnek az IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. szabványnak (az IEC 62955:2018 szabvány 2. táblázatának megfelelően).</li> </ul>
-------------------------------	--

### Tápellátás bekötése

Az alábbi táblázatok a tápellátó hálózat típusától és az állomás konfigurációjától függően ismertetik, hogyan kell a tápellátást a töltőállomáshoz csatlakoztatni.

#### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

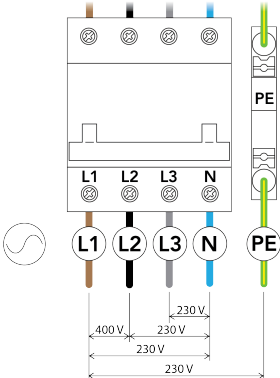
Az IT rendszerű (nulla nélküli) táphálózatok csatlakoztatása egy beépített A típusú RCBO-hoz a töltőállomás károsodását eredményezheti, és így sérülést vagy halált okozhat.

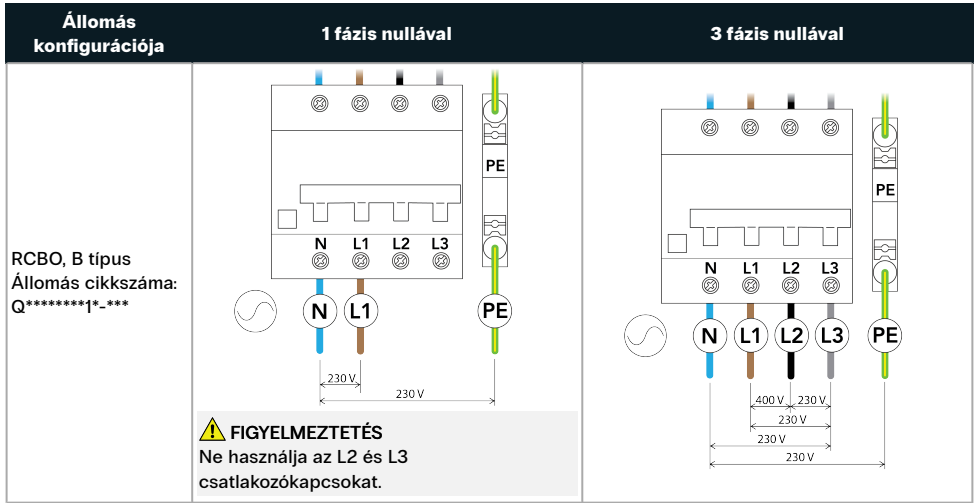
- Kizárólag TN vagy TT rendszerű, 3 fázisú (nullával ellátott) tápellátást csatlakoztasson egy beépített A típusú RCBO-hoz.

### TN és TT rendszerű táphálózat RCBO esetén

#### **i** Megjegyzés

Ez a fejezet csak a beépített RCBO-val rendelkező állomásokra vonatkozik.

Állomás konfigurációja	1 fázis nullával	3 fázis nullával
<p>RCBO, A típus Állomás cikkszámja: Q*****8*..***</p>	<p><b>⚠ FIGYELMEZTETÉS</b> Nem támogatott. Ne csatlakoztasson egyfázisú tápellátást olyan állomáshoz, amely 3 fázisra és a nullára kiterjedő RCBO-val rendelkezik.</p>	

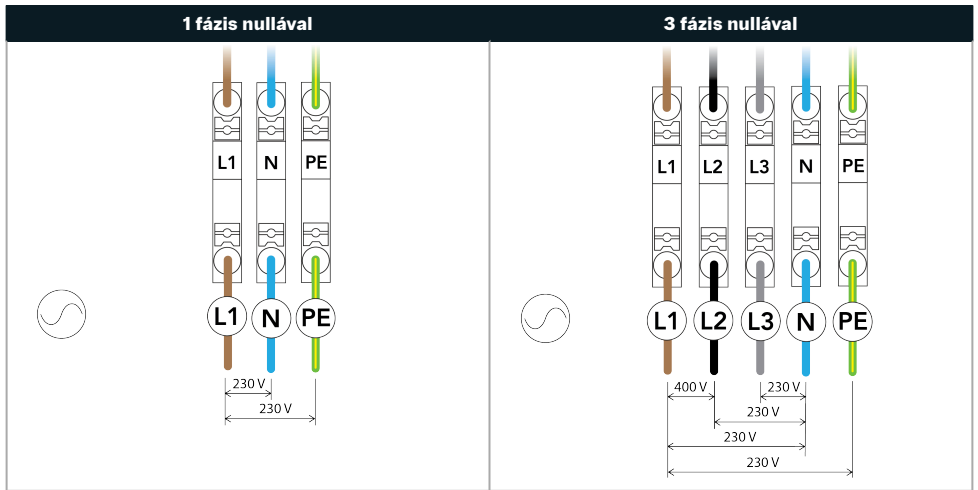


HU

TN és TT rendszerű táphálózat

**i** Megjegyzés

Ez a fejezet csak a beépített RCBO-val nem rendelkező állomásokra vonatkozik.



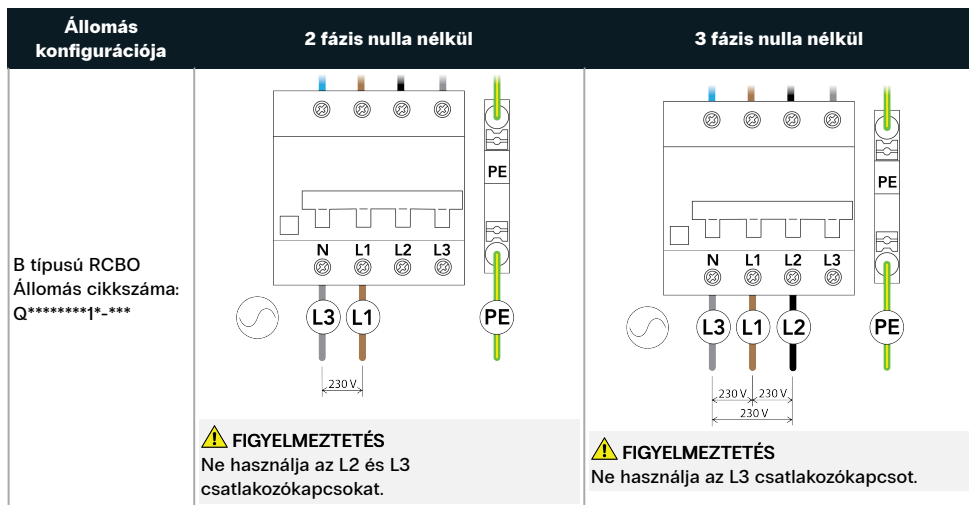
IT rendszerű táphálózat (nulla nélkül) az RCBO-hoz

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Győződjön meg arról, hogy a helyi előírások lehetővé teszik e töltőállomás nulla nélküli IT rendszerű villamos hálózatra történő telepítését. Győződjön meg arról, hogy az EV kompatibilis-e az ilyen típusú telepítéssel.

**i** Megjegyzés

Ez a fejezet csak a beépített RCBO-val rendelkező állomásokra vonatkozik.



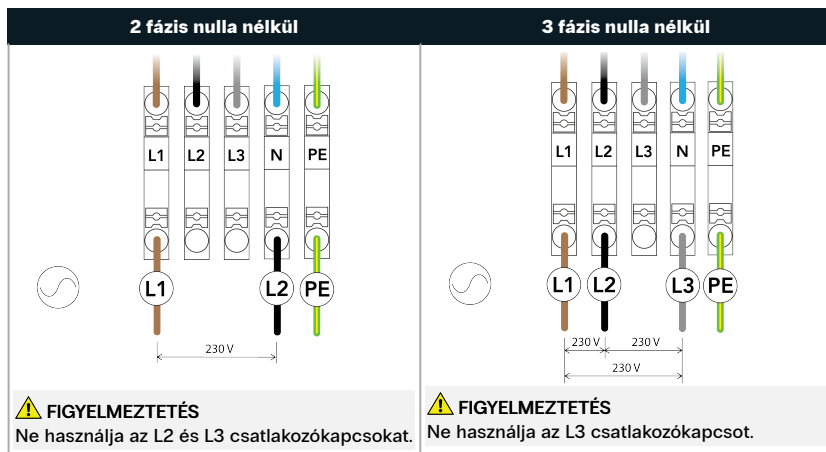
### IT rendszerű táphálózat (nulla nélkül)

#### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

Győződjön meg arról, hogy a helyi előírások lehetővé teszik e töltőállomás nulla nélküli IT rendszerű villamos hálózatra történő telepítését. Győződjön meg arról, hogy az EV kompatibilis-e az ilyen típusú telepítéssel.

#### i Megjegyzés

Ez a fejezet csak a beépített RCBO-val nem rendelkező állomásokra vonatkozik.



### 4.1.4. Opcionális: Dinamikus terheléskiegyenlítés

A dinamikus terheléskiegyenlítés felügyeli az azonos áramforrást használó összes elektromos készülék energiafogyasztását. A készlet vezérlőjelet küld a töltőállomásnak, hogy szabályozza az állomás által az EV számára leadott teljesítményt, így az előre beállított határokon belül tartja az áramforrásból vételezett összes energiafogyasztást. Csoportos telepítés esetén a csatlakoztatott töltőállomás szabályozza a csoportba kapcsolt többi töltőállomást.

A dinamikus terheléskiegyenlítésnek egy terheléskiegyenlítés-érzékelő rendszerből vezetéken érkező bemeneti jelre van szüksége (lásd [A töltőállomás kommunikációja 351 oldalon](#)).



#### 4.1.5. Opcionális: Csoport-terheléskegyenlítés

Egy csoport-terheléskegyenlítéses rendszer több, egy csoportba összekapcsolt töltőállomásból áll. A csoport lehetővé teszi egy smart grid hálózat létrehozását az egész csoportra kiterjedően az energiafelhasználás optimalizálása érdekében. A csoportban lévő bármelyik állomás használható csatlakoztatott állomásként. A csoport konfigurálása az EVBox Install App segítségével történik. A megfelelő terheléselosztás érdekében a csoportot egyetlen tápellátáshoz kell csatlakoztatni.

A csoport-terheléskegyenlítés működéséhez az szükséges, hogy a csoport minden állomása ugyanahhoz a helyi hálózathoz (LAN) csatlakozzon az Ethernet-kapcsolat révén (lásd [A töltőállomás kommunikációja 351 oldalon](#)).

#### Csoport-terheléskegyenlítés követelményei

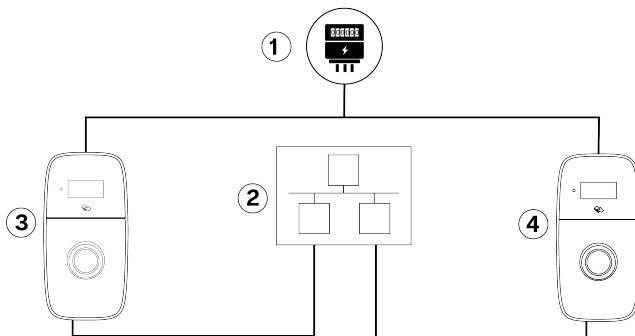
Töltőállomás	EVBox Liviqo EVBox Livo
Ethernet-switch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv6-támogatás</li> <li>• Nem kezelt</li> <li>• Portok száma: A portok számának legalább annyinak kell lennie, mint a csoporthoz csatlakoztatott töltők száma.</li> <li>• RJ45 port</li> <li>• 100 Mbit/s vagy nagyobb</li> <li>• Statikus Multicasting (csomagtöbbszörözés): Letiltva</li> <li>• Dinamikus Multicasting (MLD-snooping): Letiltva</li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p><b>i Megjegyzés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Nagy kiterjedésű csoportok esetén két vagy több switch kombinálható ugyanabban a hálózatban.</li> <li>◦ Ha a switchet internetkapcsolatra használják, akkor eggyel több portra van szükség.</li> </ul> </div>
Kábelek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAT5</li> <li>• Hossz: 100 m maximális hossz minden egyes csoportcsomóponthoz</li> </ul>

#### Csatlakoztatási rajz

Az alábbi rajz azt szemlélteti, hogyan kell több töltőállomást egy csoportba kapcsolni.

#### **i** Megjegyzés

A rajz nem tartalmazza a töltőállomás internetkapcsolatát. A töltőállomás internetkapcsolata mobilhálózat, Wi-Fi vagy Ethernet révén biztosítható.



1. Tápellátás  
2. Ethernet-switch

3. 1. AC töltő  
4. N. AC-töltő

## Fázisfordítás

Az első fázis egyfázisú elektromos járművekkel történő túlterhelésének elkerülése érdekében a fázisok sorrendjét minden olyan töltőállomás esetében, amely egy Power-Sharing (teljesítménymegosztásos) rendszerben 3 fázisú tápellátáshoz csatlakozik, az EVBox Install App segítségével kell konfigurálni.

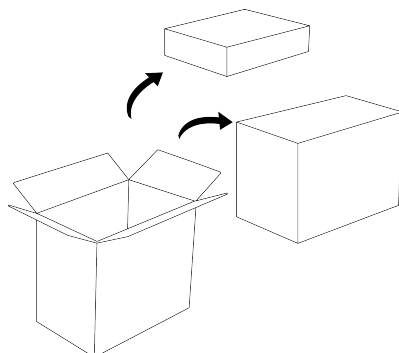
### 4.1.6. Csak bizonyos országokban: Áramszolgáltató általi távoli teljesítményszabályozás

A VDE-AR-N-4100:2019-04 Cl. 10.6.4 műszaki csatlakoztatási szabályzat szerint a 12 kVA-nál nagyobb névleges összteljesítményű töltőállomásnak rendelkeznie kell távoli teljesítményszabályozási interfésszel, amely lehetővé teszi az állomás elosztói engedélyes áramszolgáltató (DSO) általi távoli leállítását. Ez a töltőállomás kábelen keresztül csatlakoztatható egy elékapcsolt, záró (NO) relével felszerelt áramszolgáltatói eszközhöz. Amikor a relé zár, az állomás felfüggesztett állapotba kerül, és a töltés szünetel. A töltés akkor folytatódik, amikor a relé nyit. A kábelcsatlakoztatásra vonatkozó utasításokat lásd [Csak bizonyos országokban: A távoli teljesítményszabályozás kábelének csatlakoztatása 355 oldalon](#).

A fenti megoldást regisztrálni kell az áramszolgáltatónál.

## 4.2. Kicsomagolás

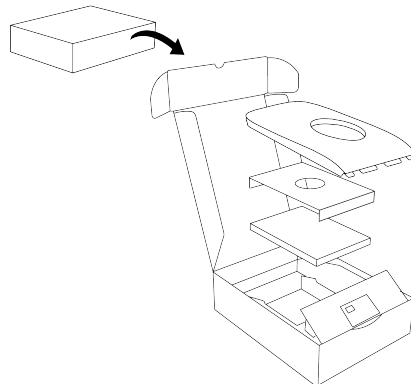
1. Nyissa ki a szállításhoz használt dobozt. Vegye ki a burkolat és a töltőállomás dobozát.



2. Nyissa ki a burkolat dobozát. Keresse meg az előlő burkolatot, az üdvözlőcsomagot (opcionális), a töltőállomás dokumentációját és a SIM-kártyát (opcionális).

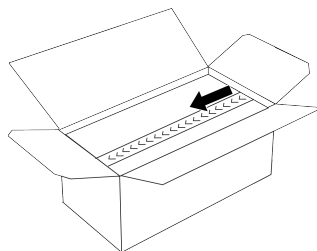
### Megjegyzés

A sérülések elkerülése érdekében hagyja az előlő burkolatot a csomagolásban a felszerelésig.



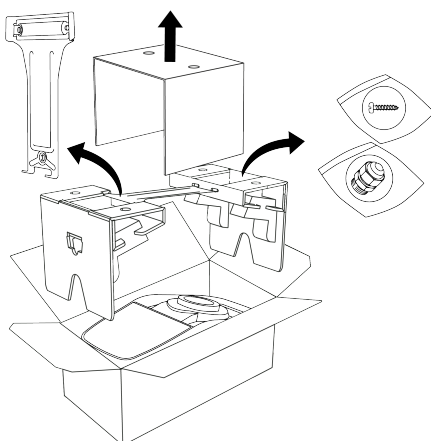
#### 4. Telepítési utasítások

3. Nyissa ki az állomás dobozát.



HU

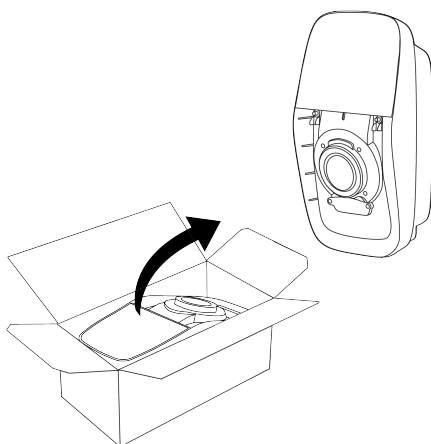
4. Távolítsa el a három karton térkitöltőt, a fali konzolt és a szerelőkészleteket.



5. Ha a töltőállomás a fali konzolra szerelhető, vegye ki a töltőállomást a csomagolásból.

#### **Megjegyzés**

A sérülések elkerülése érdekében hagyja a töltőállomást a csomagolásban a telepítésig.

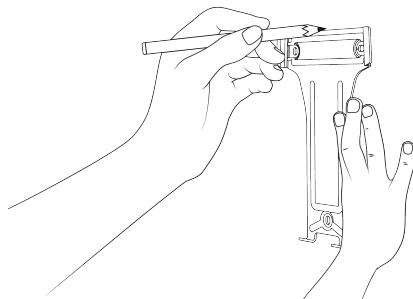


### 4.3. Szerelje fel a fali rögzítőkonzolt és a töltőállomást

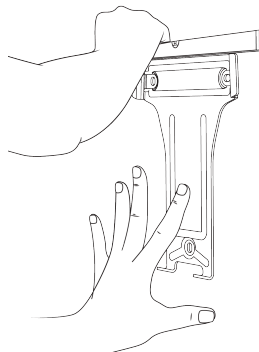
#### FIGYELMEZTETÉS

A töltőállomás helyének és telepítési magasságának, valamint a tápkábel bevezetésének kiválasztásakor kövesse az alábbi ajánlásokat: [A telepítés megtervezése 335 oldalon](#).

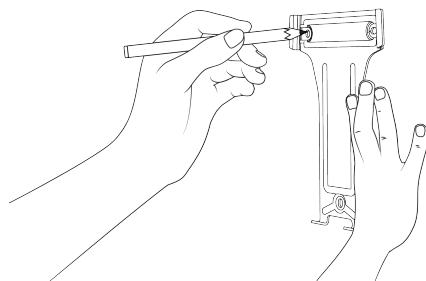
1. Szerelje fel a fali rögzítőkonzolt az alábbiak szerint:
  - a. Jelölje fel a fali konzol tetejének magasságát.



- b. Tartsa a falhoz a rögzítőkonzolt, és állítsa vízszintes helyzetbe egy vízmértékkel.

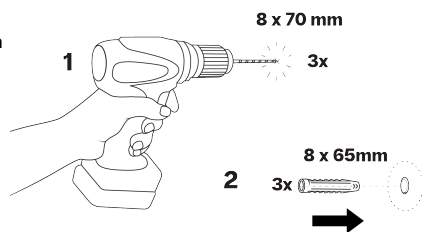


- c. Jelölje fel a három csavarfurat helyét a falon. Távolítsa el a fali rögzítőkonzolt.

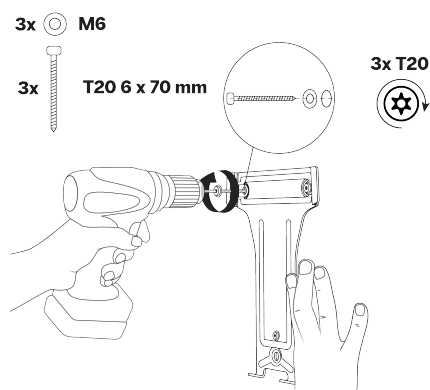


#### 4. Telepítési utasítások

- d. Készítsen 8 mm-es fúróval 70 mm mély furatot minden egyes feljelölt csavarfurat helyén. Minden furatba helyezzen be egy 8 x 65 mm-es tiplit.

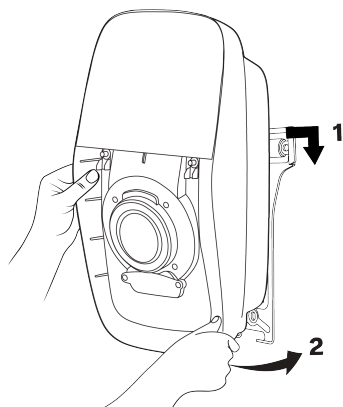


- e. Szerelje fel a fali rögzítőkonzolt három T20 6 x 70 mm-es csavar és M6-os alátét segítségével.



2. Szerelje fel a töltőállomást az alábbiak szerint:

- a. Illessze a töltőállomást a fali rögzítőkonzol felső részéhez, majd forgassa el a töltőállomást lefelé, hogy a két alsó csavarfurat a helyére kerüljön.

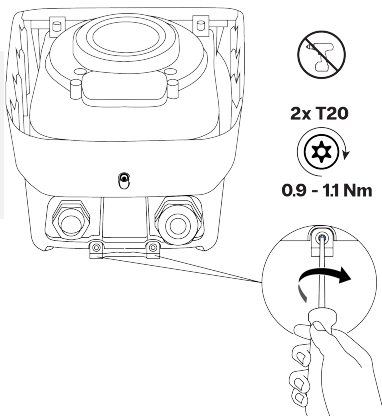


- b. Szereljen be két Torx T20 biztosítócsavart, hogy a töltőállomást a fali konzolhoz rögzítse.

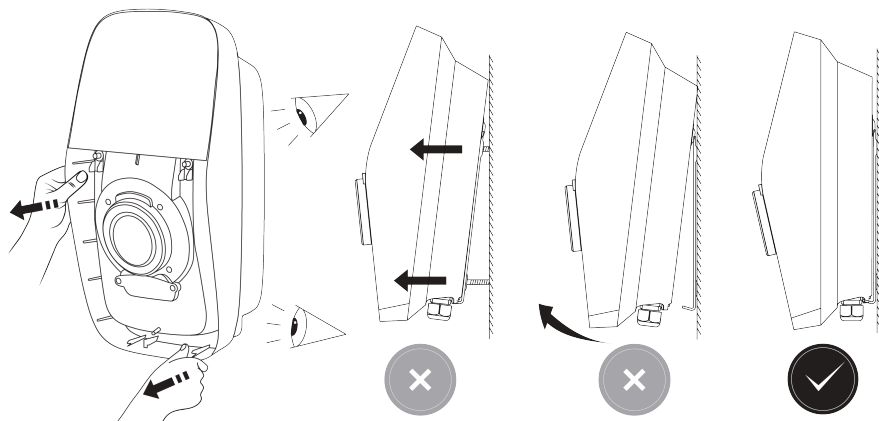
**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Nagy nyomatékot kifejtő elektromos csavarozó használata károsíthatja a csavarokat és az alkatrészeket.

- Csak kis nyomatékot kifejtő csavarhúzó használjon a megfelelő nyomatékbeállítással.



- c. Óvatosan húzza meg a töltőállomást, hogy meggyőződjön arról, hogy biztonságosan rögzül a fali tartókonzolhoz és a falhoz.



#### 4.4. A tápkábel csatlakoztatása

A töltőállomás két, egymással felcserélhető kábeltömszelencével rendelkezik:

- A gyárilag beszerelt kábeltömszelence 13–25 mm külső átmérőjű tápkábelhez használható.
- A külön mellékelt kábeltömszelence-készlet 12–20 mm külső átmérőjű tápkábelhez használható.

A sorkapcsokhoz a következő keresztmetszetű vezetékek csatlakoztathatók:

- Tömör vezeték: maximum 16 mm<sup>2</sup>.
- Sodrott vezeték érvégűvellyel (műanyag érszigetelés nélkül): maximum 10 mm<sup>2</sup>.

A tápkábel felülről vagy alulról is be lehet vezetni a töltőállomásba. Az alsó kábelbevezetés (A) bárhol használható. A felső kábelbevezetést (B) csak olyan helyen szabad használni, ahol nem áll fenn az esőnek vagy a nedvességnek való kitettség veszélye.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A töltőállomás tápkábel-bevezetési pontjának kiválasztásakor kövesse az alábbi fejezetben szereplő ajánlásokat: [A telepítés megtervezése 335 oldalon.](#)

**i Megjegyzés**

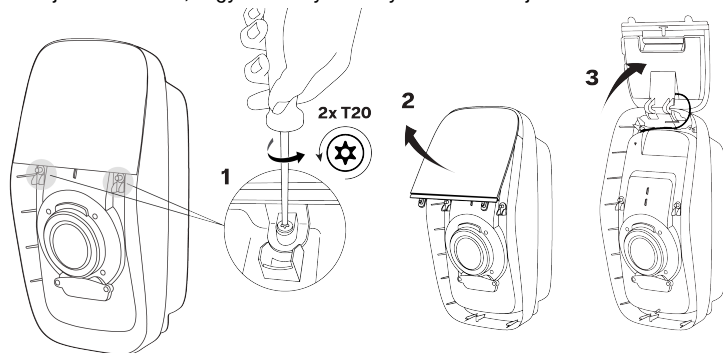
A kommunikációs kábel csak a töltőállomás alján keresztül vezethető be.

### **i** Megjegyzés

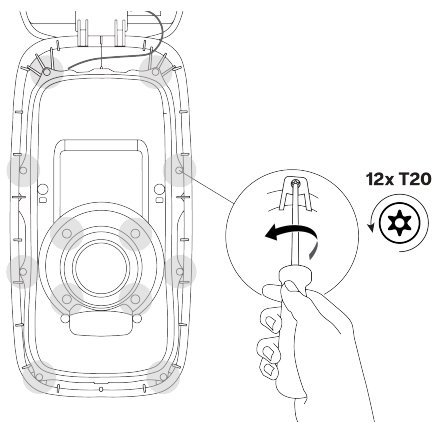
Minden biztonsági Torx T20 csavar elveszíthetetlen kivételű. Ne távolítsa el teljesen az elveszíthetetlen csavarokat a töltőállomásról.

1. Távolítsa el a belső burkolatot az alábbiak szerint:

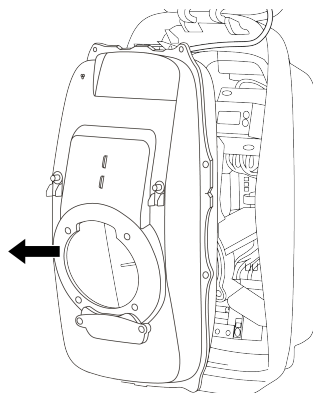
- a. Lazítsa ki a kijelző burkolatát rögzítő két elveszíthetetlen Torx T20 biztonsági csavart. Teljesen nyissa fel a kijelző burkolatát, hogy az a felnyitott helyzetében maradjon.



- b. Lazítsa ki a belső burkolatot rögzítő 12 elveszíthetetlen Torx T20 biztonsági csavart.



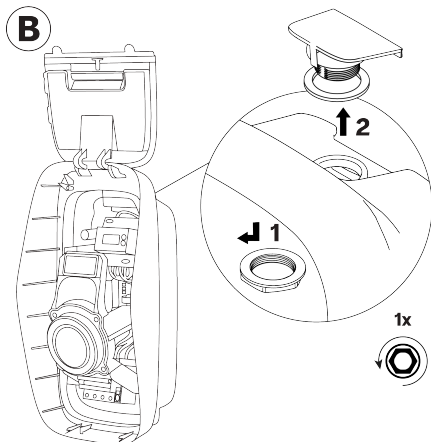
- c. Távolítsa el a belső burkolatot.



2. Felső kábelbevezetés esetén: Készítse elő a tápkábel felső bevezetését az alábbiak szerint:

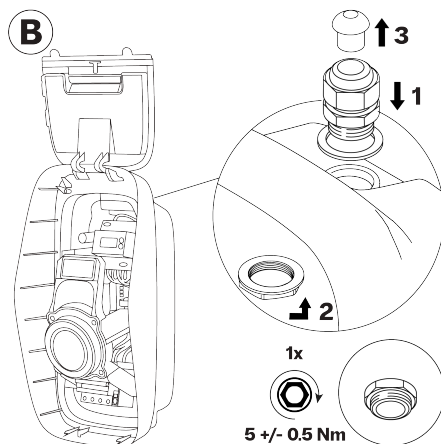
- a. Távolítsa el a felső bevezetés fedelét rögzítő anyát. Vegye le a fedelet.

Őrizze meg az anyát a kábeltömszelencén való használatra. Tárolja a fedelet a csomagolásban.



- b. Szerelje be a kábeltömszelencét és a tömitést a felső bevezető furatba. Szerelje be és húzza meg az anyát.

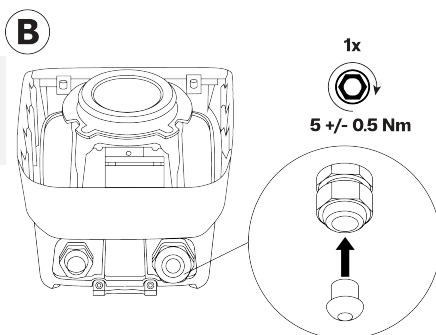
Távolítsa el és későbbi használat érdekében őrizze meg a tömszelence vakdugóját.



- c. Szerelje be a vakdugót a töltőállomás alján lévő, nem használt tömszelencébe.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A töltőállomás IP besorolásának megőrzése érdekében ellenőrizze, hogy a kábeltömszelencébe beszerelésre került-e a vakdugó.



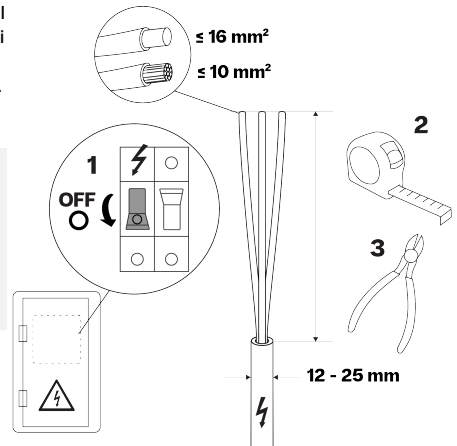


#### 4. Telepítési utasítások

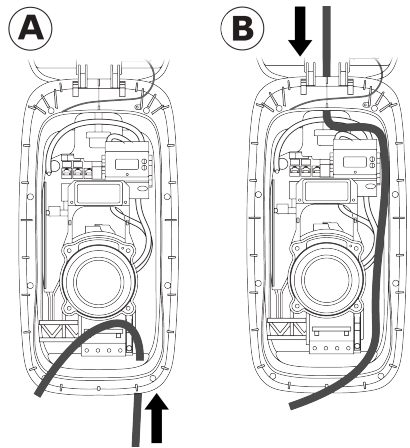
3. Vágja le a megfelelő hosszra a tápkábelt, és távolítsa el a külső szigetelését, hogy a kábel és annak vezetékerei elegendő hosszúságúak legyenek a töltőállomásban lévő RCBO és PE sorkapocshoz való csatlakoztatáshoz. Szükség esetén helyezzen fel kiegészítő szigetelést az egyes vezetékerekre.

##### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A biztonsági törpefeszültségű (SELV) áramkörök védelme érdekében a lecsupaszított, egyszeres szigetelésű vezetékerek nem érintkezhetnek az alaplapon lévő komponensekkel. Szükség esetén az egyes vezetékereket dupla szigeteléssel kell ellátni, például zsugorcső vagy szigetelőhüvely segítségével.



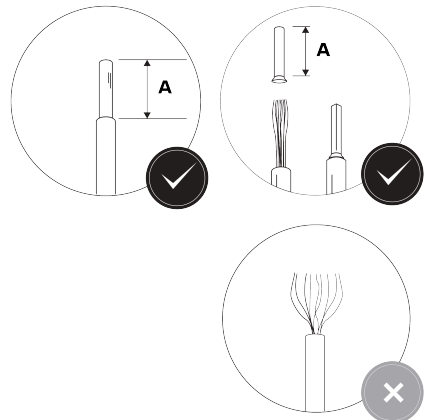
4. Vezesse be a tápkábelt a töltőállomásba az A alsó vagy a B felső kábelbevezetésen keresztül. Hagyjon elegendő kábelhosszt a vezeték lecsupaszításához és csatlakoztatásához.



5. Csupaszítsa le a tápkábel vezetékereinek érvégeit:

- RCBO esetén, A = 12 mm
- Sorkapocs esetén, A = 18 mm

Sodrott erű vezeték használatakor krimpeljen fel érvég-hüvelyeket, az RCBO és a PE sorkapocsba való optimális illeszkedés érdekében négyzet alakú krimpelést alkalmazva.



6. Beépített RCBO-val rendelkező állomás esetén: Az alábbiak szerint csatlakoztassa a tápkábel:

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A tápkábel vezetékereinek helytelen csatlakoztatása esetén fennállhat az áramütés veszélye, ami a töltőállomás károsodását, sérülést vagy halált okozhat.

- Győződjön meg arról, hogy a tápkábel vezetékerei jól csatlakoznak.

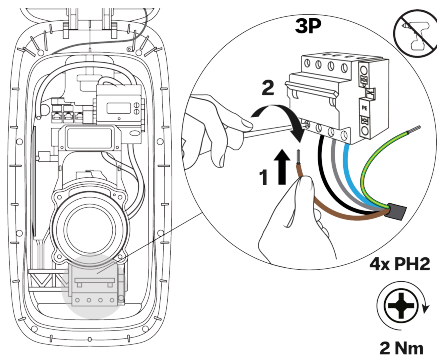
**i Megjegyzés**

A tápellátás kapcsolási rajza alapján csatlakoztassa a vezetékeket, lásd [Tápellátással szembeni követelmények 337 oldalon](#).

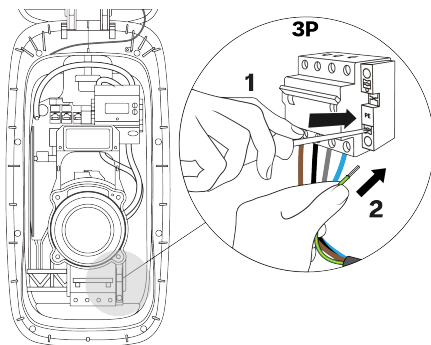
**i Megjegyzés**

A B típusú RCBO-k fejjel lefelé vannak beszerelve a töltőállomásokba.

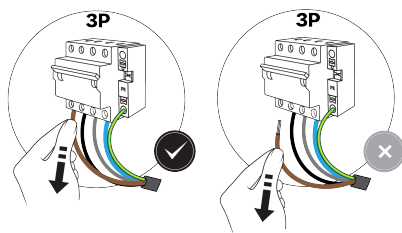
- a. Csatlakoztassa a tápkábel vezetékeit az RCBO-hoz. Húzza meg a csavarokat a vezetékek rögzítéséhez.



- b. Csatlakoztassa a tápkábel PE vezetékét a PE sorkapcshoz.



- c. Húzza meg az egyes vezetékeket, hogy ellenőrizze, minden vezeték biztonságosan csatlakozik-e.



#### 4. Telepítési utasítások

7. Sorkapcsokkal rendelkező állomás esetén: Az alábbiak szerint csatlakoztassa a tápkábel:

##### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A tápkábel vezetékereinek helytelen csatlakoztatása esetén fennállhat az áramütés veszélye, ami a töltőállomás károsodását, sérülést vagy halált okozhat.

- Győződjön meg arról, hogy a tápkábel vezetékerei jól csatlakoznak.

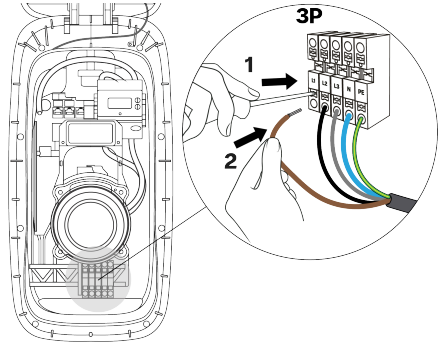
##### **i Megjegyzés**

A tápellátás kapcsolási rajza alapján csatlakoztassa a vezetékeket, lásd [Tápellátással szembeni követelmények 337 oldalon](#).

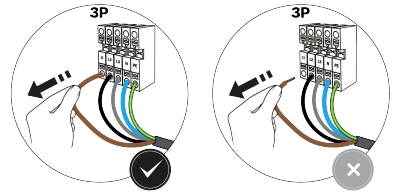
##### **i Megjegyzés**

Az ábrán egy 3 fázisú, nullával kiegészített bekötés látható.

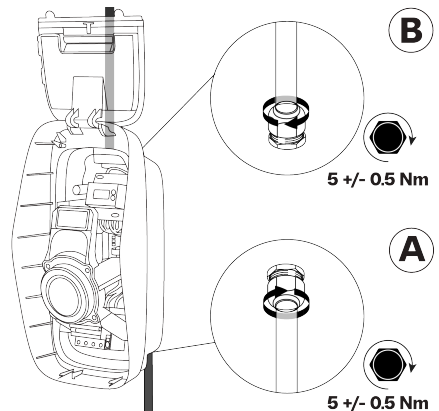
- a. Csatlakoztassa a tápkábel vezetékait a sorkapcsokhoz.



- b. Húzza meg az egyes vezetékeket, hogy ellenőrizze, minden vezeték biztonságosan csatlakozik-e.



8. Húzza meg a tömszelencét a tápkábel rögzítéséhez, és a töltőállomás IP besorolásának biztosításához.



### 4.5. A töltőállomás kommunikációja

A kommunikációs kábel csak a töltőállomás alján lévő bal oldali tömszelencén keresztül vezethető be. A töltőállomásba legfeljebb négy kommunikációs kábel vezethető be a tömszelencén keresztül.

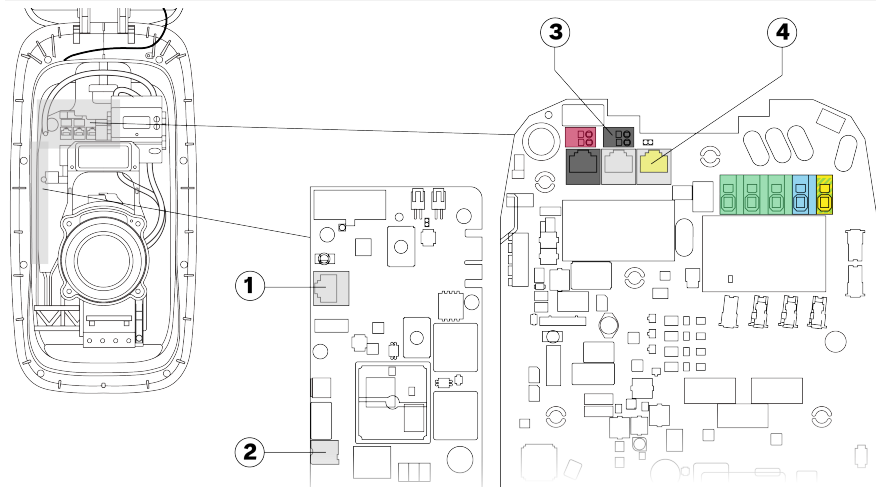
A töltőállomás háromféle módon csatlakoztatható az internetre:

- Ethernet (ajánlott opció)
- Wi-Fi (lásd [Konfigurálás 361 oldalon](#))
- Mobilhálózat (SIM-kártya)

### Kommunikációs csatlakozások és komponensek

#### **i** Megjegyzés

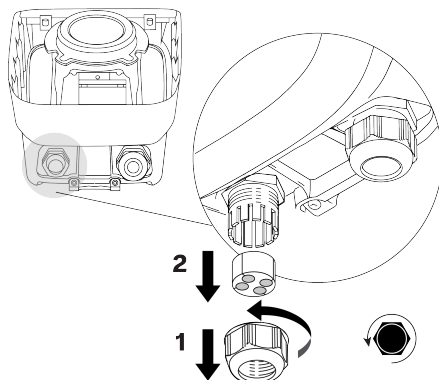
A használt kommunikációs csatlakozások és komponensek a töltőállomás típusától és a kívánt funkciók körétől függenek.



- 1 Ethernet-aljzat vezetékes internetkapcsolathoz
- 2 Nano-SIM kártyahely mobilinternet-kapcsolathoz
- 3 Csatlakozókapsok az aktív teljesítményszabályozáshoz (csak Németországban)
- 4 CT IN aljzat a dinamikus terheléskiegyenlítés számára

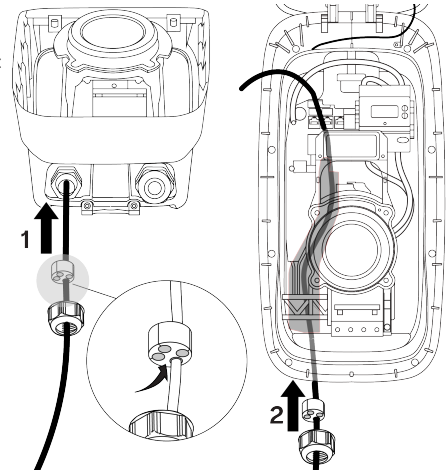
#### 4.5.1. A kommunikációs kábelek elvezetése

1. Távolítsa el a tömszelence anyagját és tömítését a bal tömszelencéről.



#### 4. Telepítési utasítások

2. Vezesse át a szükséges kommunikációs kábeleket a tömszelence anyáján és tömítésén, majd a töltőállomás alján lévő bal oldali tömszelencén. Vezesse a kábeleket a kábelcsatornán keresztül a töltőállomás tetejéhez.



HU

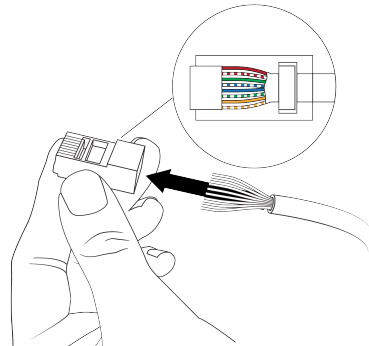
#### 4.5.2. Opcionális: Az internethez szükséges Ethernet kábel csatlakoztatása

##### **i** Megjegyzés

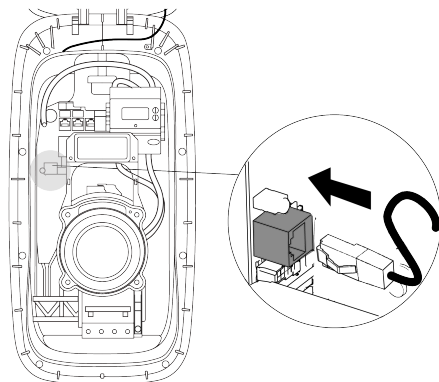
Használjon bármilyen, sodrott érpárral rendelkező Cat5 vagy magasabb kategóriájú hálózati kábelt (Cat5, Cat5e, Cat6).

- Az árnyékolt hálózati kábel használata javasolt, de nem kötelező.
- Ha árnyékolt kábelt használ, ne földelje az árnyékolást.
- Kültéri telepítés esetén használjon UV-álló hálózati kábelt.
- A hálózati kábelek rendelkezhetnek előre felszerelt RJ45 csatlakozódugóval, vagy az RJ45 csatlakozódugó felszerelhető a hálózati kábel töltőállomásba történő bevezetése előtt vagy után is.

1. Ha nincs előre felszerelve az RJ45 csatlakozódugó, szereljen fel RJ45 csatlakozódugót a hálózati kábelre.



2. Csatlakoztassa a hálózati kábel RJ45 csatlakozódugóját a kommunikációs kártya Ethernet aljzatába.



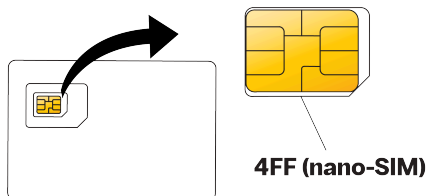
HU

#### 4.5.3. Opcionális: Az internethez szükséges SIM-kártya behelyezése

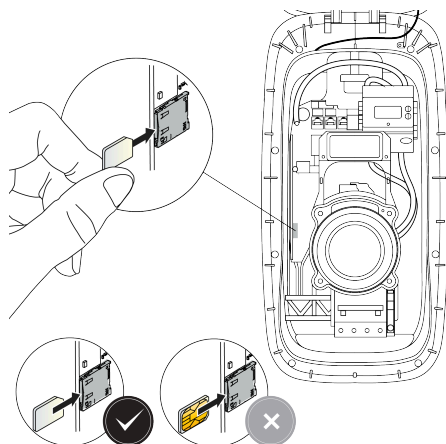
##### Megjegyzés

Csak bizonyos SIM-kártyák használata támogatott.

1. Távolítsa el a 4FF (nano-SIM) kártyát a nagy kártyából.



2. Tolja be és rögzítse a 4FF (nano-SIM) SIM-kártyát a kommunikációs kártyán lévő kártyahelybe. A SIM-kártya érintkezőinek a kommunikációs kártya felé kell nézniük.



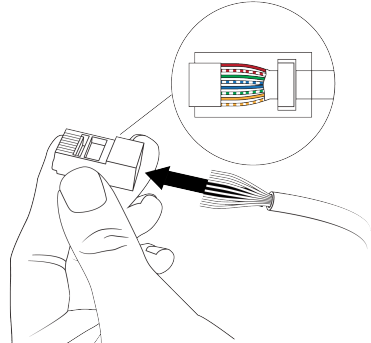
#### 4.5.4. Opcionális: A dinamikus terheléskiegyenlítés kábelének csatlakoztatása

##### **i** Megjegyzés

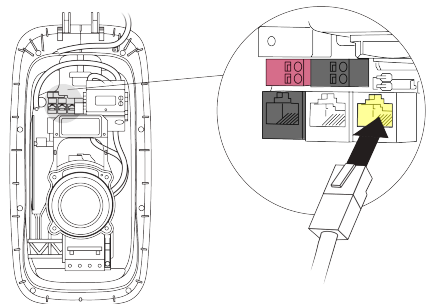
Használjon bármilyen, sodrott érpárral rendelkező Cat5 vagy magasabb kategóriájú hálózati kábelt (Cat5, Cat5e, Cat6).

- Az árnyékolt hálózati kábel használata javasolt, de nem kötelező.
- Ha árnyékolt kábelt használ, ne földelje az árnyékolást.
- Kültéri telepítés esetén használjon UV-álló hálózati kábelt.
- A hálózati kábelek rendelkezhetnek előre felszerelt RJ45 csatlakozódugóval, vagy az RJ45 csatlakozódugó felszerelhető a hálózati kábel töltőállomásba történő bevezetése előtt vagy után is.

1. Ha nincs előre felszerelve az RJ45 csatlakozódugó, szereljen fel RJ45 csatlakozódugót a hálózati kábelre.



2. Csatlakoztassa a hálózati kábel RJ45 csatlakozódugóját a CT IN aljzatba.



#### 4.5.5. Csak bizonyos országokban: A távoli teljesítményszabályozás kábelének csatlakoztatása

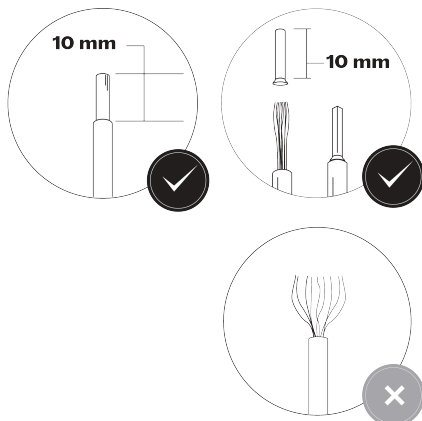
A sorkapcsokhoz a következő keresztmetszetű vezetékek csatlakoztathatók:

- Tömör vezeték: maximum 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Sodrott vezeték érvéghüvellyel (műanyag érszigetelés nélkül): maximum 1,5 mm<sup>2</sup>.

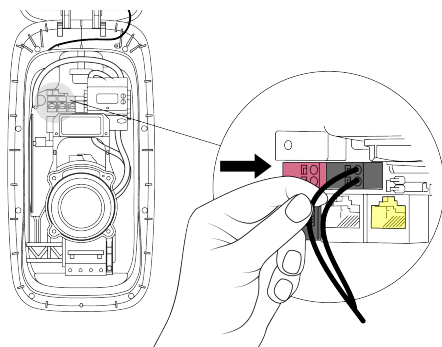
Kettős szigetelésű kábelt használjon, amely akár 90 °C-os hőmérsékletnek is ellenáll.

1. Csúszítsa le az aktív teljesítményszabályozási kábel vezetékereinek érvégeit.

Sodrott erű vezetékek használatakor krimpeljen fel érvég hüvelyeket (műanyag érszigetelés nélkül), a sorkapcsokba való optimális illeszkedés érdekében négyzet alakú krimpelést alkalmazva.



2. Csatlakoztassa az aktív teljesítményszabályozás vezetékéit a fekete sorkapcsba (1. digitális bemenet).



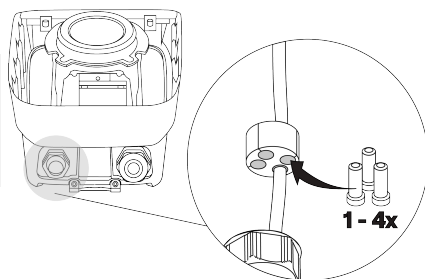
3. Csatlakoztassa az aktív teljesítményszabályozási kábel másik végét egy záró (NO) érintkezőkkel rendelkező áramszolgáltatói vezérlőeszközhöz.

#### 4.5.6. A tömszelence meghúzása

1. Szereljen vakdugókat a tömszelence tömítésének nem használt bevezetéseiibe.

##### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

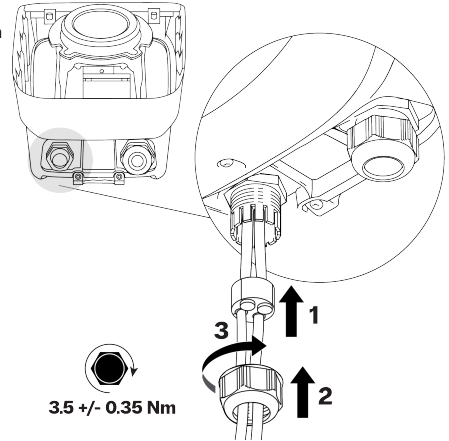
A töltőállomás IP besorolásának megőrzése érdekében ellenőrizze, hogy a tömszelence nem használt kábelbevezetéseiiben elhelyezésre kerültek-e a vakdugók.





#### 4. Telepítési utasítások

2. Tolja fel a tömszelence tömitését a tömszelencébe, majd húzza meg a tömszelencét a hálózati kábelek és a vakdugók rögzítéséhez.



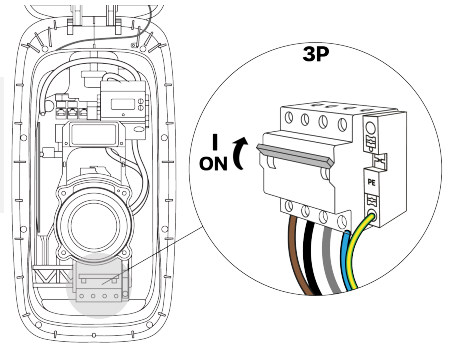
HU

#### 4.6. A töltőállomás burkolatának felszerelése

1. **Beépített RCBO-val rendelkező állomás esetén:**  
Győződjön meg arról, hogy a töltőállomásban az RCBO be van kapcsolva.

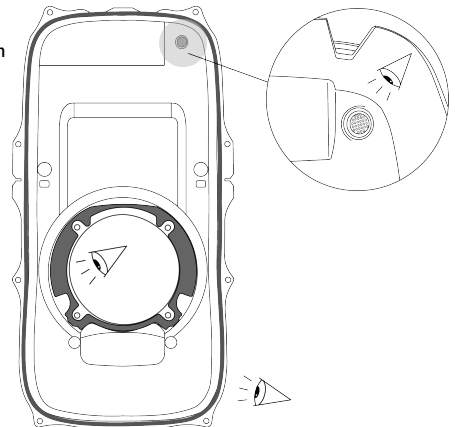
##### **i** Megjegyzés

A B típusú RCBO-k fejjel lefelé vannak beszerelve a töltőállomásokba. Ha a töltőállomás B típusú RCBO-val rendelkezik, a be- és kikapcsolási irányok megfordulnak.

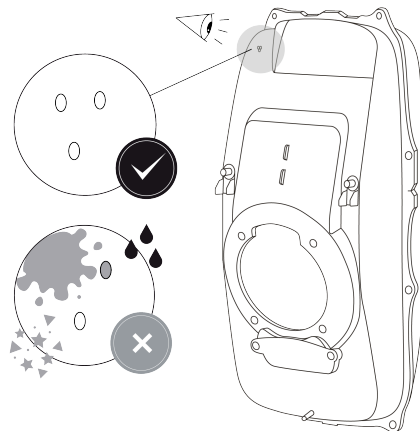


2. A beszerelés előtt ellenőrizze a belső burkolatot az alábbiak szerint:

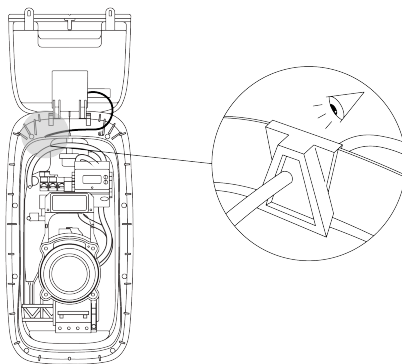
- a. Belül ellenőrizze, hogy a belső burkolat körkörös tömitése és középső tömitése tiszta és sérülésmentes. Ellenőrizze, hogy a szellőzőmembrán fixen a helyén van és sérülésmentes.



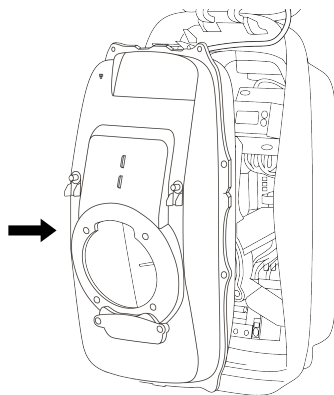
- b. Kívül győződjön meg arról, hogy a három szellőzőnyílást nem zárja el víz, por vagy törmelék.



3. A töltőállomáson ellenőrizze, hogy a kijelzőkábel átvezető tömitése megfelelően van-e felszerelve.



4. Az alábbiak szerint szerelje fel a belső burkolatot:
- Akassza be a burkolat alját a középső furat alatti részen, majd nyomja a burkolat felső részét a helyére.



#### 4. Telepítési utasítások

- b. A belső burkolat rögzítéséhez húzza meg a 12 darab elveszítethetetlen Torx T20 biztonsági csavart az ábrán látható sorrendben.

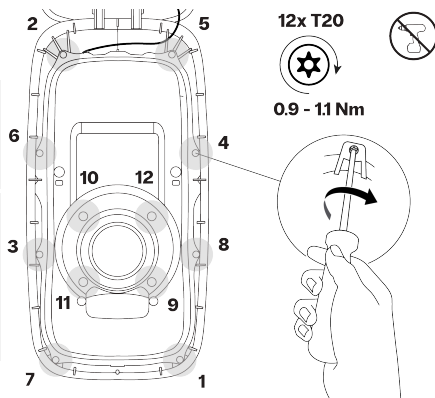
**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Fennáll a víz bejutásának kockázata. Eső és nedvesség juthat be a töltőállomásba, ha a csavarokat nem a megfelelő sorrendben húzza meg.

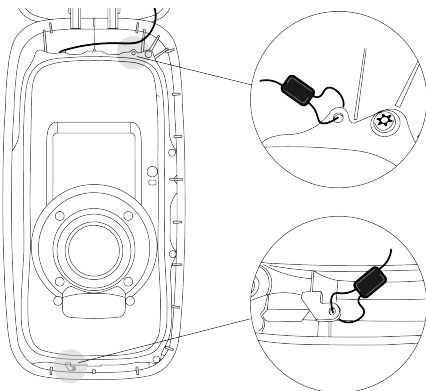
**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Nagy nyomatékot kifejtő elektromos csavarozó használata károsíthatja a csavarokat és az alkatrészeket.

- Csak kis nyomatékot kifejtő csavarhúzó használjon a megfelelő nyomatékbeállítással.



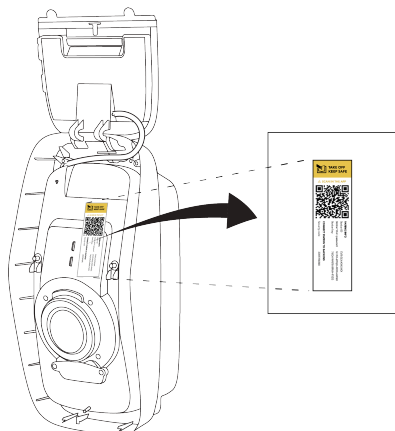
- c. Opcionálként: Szereljen fel két megbontásjelző plombát a belső burkolat jobb felső és bal alsó sarkaira.



5. Távolítsa el a töltőállomás-specifikus információkat tartalmazó matricát a belső burkolatról. Tartsa a matricát a töltőállomás dokumentációja mellett. A matricán szereplő információkra a konfiguráció során szükség van.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

A töltőállomás beállításaihoz való illetéktelen hozzáférés megakadályozása érdekében ne hagyja a matricát a töltőállomáson.



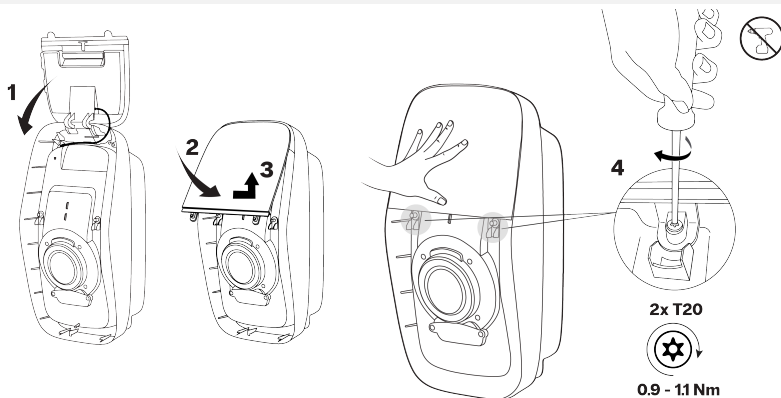
6. Az alábbiak szerint szerelje fel a kijelző burkolatát és az előlő burkolatot:

- a. Csukja be a kijelző burkolatát, és tartsa csukva. Rögzítse a kijelző burkolatát két elveszithetetlen Torx T20 biztonsági csavarral.

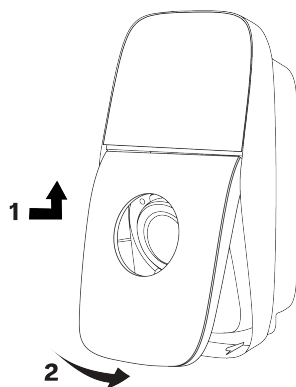
**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

Nagy nyomatékot kifejtő elektromos csavarozó használata károsíthatja a csavarokat és az alkatrészeket.

- Csak kis nyomatékot kifejtő csavarhúzó használjon a megfelelő nyomatékbeállítással.



- b. Akassza be az előlő burkolat felső peremét a kijelző burkolatának alsó pereme alá, majd hajtsa le a burkolatot, hogy a helyére igazítsa az alján lévő csavarfuratot.

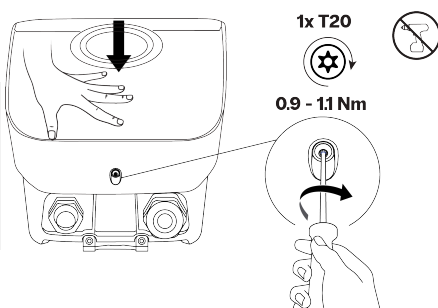


- c. Nyomja az előlő burkolatot a rugónak. Húzza meg az elveszithetetlen Torx T20 biztonsági csavart, hogy rögzítse az előlő burkolatot a töltőállomáson.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS**

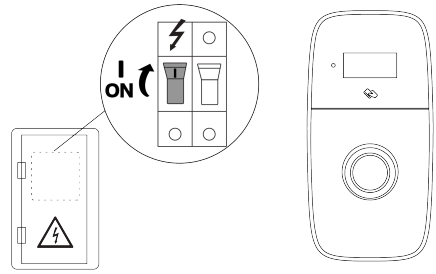
Nagy nyomatékot kifejtő elektromos csavarozó használata károsíthatja a csavarokat és az alkatrészeket.

- Csak kis nyomatékot kifejtő csavarhúzó használjon a megfelelő nyomatékbeállítással.



#### 4. Telepítési utasítások

7. Kapcsolja be a töltőállomás áramellátását. A LED-gyűrű fehéren pörög, jelezve, hogy a töltőállomás elindulása folyamatban van.



A töltőállomás telepítése befejeződött. A LED-gyűrű fehéren világít, majd kétszer felvillanva jelzi, hogy a konfigurálás megkezdhető.

### 4.7. Konfigurálás

A töltőállomásnak a működéshez kapcsolódnia kell az internethez. A csatlakoztatás után ajánlott a töltőállomást a töltéskezelő platformon (CMP) aktiválni, hogy teljes mértékben kihasználhassa a töltőállomás összes funkcióját és az online támogatást.

A töltőállomás használata előtt el kell végezni a konfigurálást.

#### 4.7.1. A töltőállomás konfigurálása

##### FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye, ami súlyos, akár halálos sérüléseket okozhat. Csak szakképzett villanyszerelő használhatja az EVBox Install alkalmazást a töltőállomás konfigurálásához.

1. Töltse le és telepítse az EVBox Install App alkalmazást az okostelefonjára vagy táblagépre.



2. Nyissa meg az EVBox Install App alkalmazást, és kövesse a megjelenő utasításokat.

Az állomás konfigurálásához szükséges töltőállomás-specifikus információk a telepítés során eltávolított matricán találhatóak.



3. A töltőállomás biztonságos működésének garantálása érdekében az EVBox Install App segítségével állítsa be a következő alapvető beállításokat:
- Maximális töltőáram.
  - Internetkapcsolat.
  - Egyéb konfigurációs beállítások.

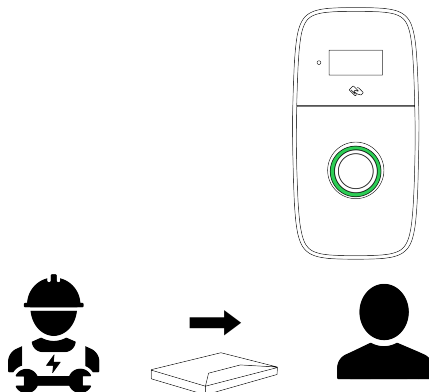
#### 4.7.2. Opcionális: A töltőállomás aktiválása a CMP-n

Online töltőállomás esetén a felhasználónak a CMP weboldalán, vagy a CMP-hez tartozó alkalmazással aktiválnia kell a töltőállomást a töltéskezelő platformon (CMP). A töltőállomás aktiválásának módjával kapcsolatos részletekért vegye fel a kapcsolatot a töltőállomás-üzemeltetővel (CPO).

#### 4.7.3. Használatra kész

A töltőállomás akkor áll készen az EV töltésére, ha a burkolatok felkerültek a töltőállomásra, az üzembe helyezés befejeződött, és a LED-gyűrű folyamatosan zölden világít

Adja át az összes dokumentációt a tulajdonosnak. A tulajdonosnak a termék teljes élettartama alatt biztonságos helyen meg kell őriznie a töltőállomással együtt szállított összes dokumentációt.



## 5. Használati utasítások

### **⚠ VESZÉLY!**

A jelen kézikönyvben szereplő, a felhasználóra vonatkozó utasítások be nem tartása esetén fennáll az elektromos áramütés veszélye, ami súlyos, akár halálos sérülést okoz.

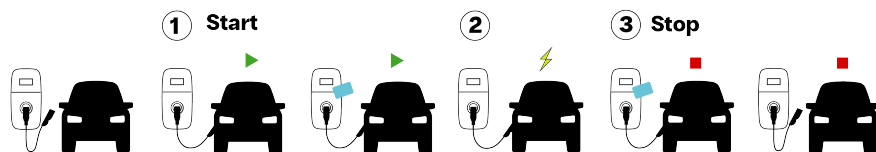
- A töltőállomás használat előtt olvassa el a jelen kézikönyvben található biztonsági óvintézkedéseket és használati utasításokat.
- Ha nem biztos a töltőállomás használatának helyes módjában, további információkért vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.

### 5.1. Töltési munkamenet elindítása és leállítása

#### **i** Megjegyzés

A töltési munkamenetre vonatkozó utasítások a kijelzőn is megjelennek.

1. Töltés elindítása:
  - Tekerje le teljesen a töltőkábelt.
  - Csatlakoztassa a töltőkábelt a töltőállomáshoz és a járművéhez.
  - Ha töltőkártyát vagy kulcstartót használ, tartsa azt a töltőállomás olvasója elé a töltés megkezdéséhez.\*
2. A járműve töltése folyamatban van.
3. Töltés leállítása:
  - Ha töltőkártyát vagy kulcstartót használ\*\*, tartsa azt a töltőállomás olvasója elé a töltés leállításához.\*
  - Csatlakoztassa le a töltőkábelt a járművéről és a töltőállomásról.



\* Ha a töltőállomás úgy van konfigurálva, hogy csak töltőkártyákat vagy kulcstartókat fogad el.

\*\* Ugyanazt a töltőkártyát vagy kulcstartót kell használnia, mint amellyel a töltési munkamenetet elindította.

## 5.2. Állapotok kijelzése

### **i** Megjegyzés

A töltőállomás állapota a kijelzőn is megjelenik.

### **i** Megjegyzés

Egyes funkciók és állapotjelzések nem minden modellnél állnak rendelkezésre.

LED-gyűrű	Szín	Állapot leírása
	Fehér (forog)	A töltőállomás bekapcsolása vagy a szoftver frissítése folyamatban.
	Fehér (villog)	A töltőállomás az EVBox Install App segítségével végzett konfigurálásra vár.
	Zöld (folyamatos)	Üresjárat. A töltőállomás készen áll a töltésre.
	Piros (folyamatos)	A rendszer nem fogadta el a hitelesítést. A jelzés 5 másodperc múlva zöldre vált.
	Kék (folyamatos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>A töltőállomás járműre várakozik.</li> <li>Töltés szüneteltetve.</li> </ul>
	Kék (alulról felfelé pulzál)	A járműve töltése folyamatban van.
	Zöld (villog)	A töltés befejeződött. A jármű lecsatlakoztatható a töltőállomásról.
	Narancssárga (folyamatos)	A töltés lassú vagy szünetel a magas hőmérséklet miatt. A töltés automatikusan újraindul.

LED-gyűrű	Szín	Állapot leírása
	Narancssárga (villog)	Töltési munkamenet sikertelen. Csatlakoztassa le a járművet, és próbálja meg újra.

### 5.3. Felhasználó által végzendő karbantartás

A töltőállomás állapotáért a töltőállomás tulajdonosa felelős, amelynek körében mind a személyek, az állatok és az anyagi javak biztonságára vonatkozó törvényeket, mind a használat helye szerinti országban érvényes telepítési előírásokat be kell tartani. Rendszeresen, a helyi villanszerelési irányelveknek megfelelően ellenőriztesse a töltőállomást és annak elektromos bekötését egy villanszerelővel.

#### VESZÉLY!

Ha a töltőállomást túl sok víz éri, az áramütésveszélyt okoz, amely súlyos, akár halálos sérüléssel jár.

- Ne irányítson erőteljes vízsugarat a töltőállomás felé vagy a töltőállomásra.
- Ne merítse a töltőcsatlakozó dugaszt semmilyen folyadékba.

#### FIGYELMEZTETÉS

A töltőállomás tisztításához ne használjon agresszív tisztító- vagy oldószereket.

1. Távolítsa el a port és a természetes szerves anyagokat a töltőállomás külsejéről egy nedves, puha kendővel. Győződjön meg arról, hogy a kijelző, a LED-gyűrű és a fényérzékelő tiszta.
2. Szemrevételezéssel ellenőrizze a töltőállomást és az aljzatot. Ha azt gyanítja, hogy a töltőállomás, vagy az aljzat sérült vagy szennyezett, kérje szakképzett villanszerelő segítségét a sérült alkatrészek javítása vagy cseréje érdekében.
3. Óvatosan húzza meg a töltőállomást, hogy meggyőződjön arról, hogy továbbra is biztonságosan rögzítve van. Győződjön meg arról, hogy az állomás külső burkolata biztonságosan rögzítve van. Ha a töltőállomás vagy a burkolat meglazult, kérje szakképzett villanszerelő segítségét az állomás megfelelő visszaszereléséhez.

### 5.4. Bejelentkezés a töltőállomásra

Egy Wi-Fi-képes okostelefon, táblagép vagy laptop segítségével a felhasználó bejelentkezhet a töltőállomásra, hogy megváltoztassa a beállításokat, például a Wi-Fi paramétereit, és megtekinthesse a szoftverlicencket. Az erre vonatkozó utasításokat lásd: [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

## 6. Hibaelhárítás

#### VESZÉLY!


Ha a töltőállomás szervizelését és javítást nem szakképzett személy végzi, akkor fennáll az elektromos áramütés veszélye, ami súlyos, akár halálos sérülést okoz.

- Csak szakképzett villanszerelő végezheti a töltőállomás szervizelését vagy javítását.
- A felhasználónak tilos megkísérelnie a töltőállomás szervizelését vagy javítását, mivel az nem tartalmaz a felhasználó által szervizelhető alkatrészeket.

### 6.1. Hibajelzések

LED-gyűrű	Szín	Állapot leírása	Teendő
	Piros (folyamatos)	Hiba történt.	Kövesse a kijelzőn megjelenő utasításokat.



LED-gyűrű	Szín	Állapot leírása	Teendő
	Nem világít	Az állomás nem kap áramot.	Ellenőrizze az állomás áramellátását. Állítsa vissza a tápellátó szekrényben lévő MCB-t vagy RCD-t. Beépített RCBO-val rendelkező állomás esetén ellenőrizze, hogy az RCBO nincs-e kikapcsolt helyzetben (lásd <a href="#">Az RCBO-hoz való hozzáférés 365 oldalon</a> ).

### Megjegyzés

Bizonyos hibák elhárításához elég a töltőt kikapcsolni, majd újra visszakapcsolni.

- A beépített RCBO-val nem rendelkező állomások esetében a tápellátó szekrényben kapcsolja ki, majd kapcsolja vissza az áramellátást.
- A beépített RCBO-val rendelkező állomások esetében az RCBO-val kapcsolja ki, majd kapcsolja vissza az áramellátást

(lásd [Az RCBO-hoz való hozzáférés 365 oldalon](#)).

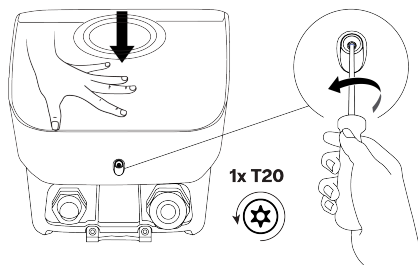
## 6.2. Az RCBO-hoz való hozzáférés

Ez az eljárás csak olyan töltőállomások esetében alkalmazható, amelyek beépített RCBO-val rendelkeznek. Az RCBO a belső burkolaton található szerelőfedélen keresztül érhető el. Az eljárás megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a töltőállomás kap áramot.

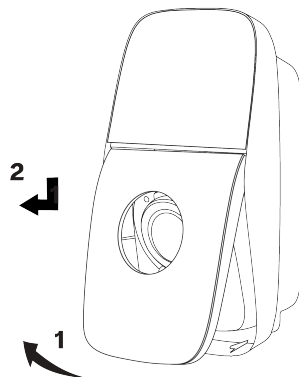
### Megjegyzés

Minden biztonsági Torx T20 csavar elveszíthetetlen kivételű. Ne távolítsa el teljesen az elveszíthetetlen csavarokat a töltőállomásról.

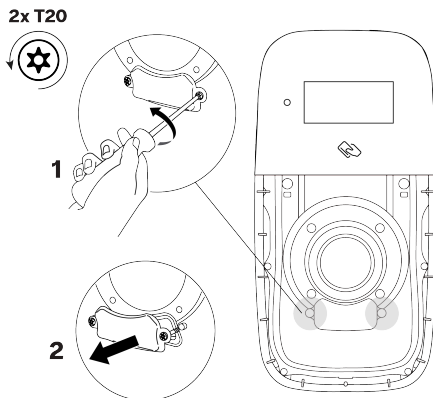
1. Ha EV van csatlakoztatva a töltőállomáshoz, válassza le az EV-t.
2. Nyomja neki az elülső burkolatot a rugónak, majd lazítson meg egy elveszíthetetlen Torx T20 biztonsági csavart, amely az elülső burkolatot a töltőállomáshoz rögzíti.



3. Hajtsa fel az elülső burkolatot, majd akassza ki az elülső burkolat felső peremét a kijelző burkolatának alsó pereme alól.



4. Lazítson meg két elveszíthetetlen Torx T20 biztonsági csavart. Távolítsa el az RCBO fedelét a belső burkolatról.

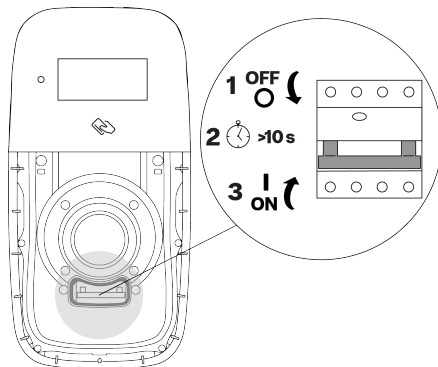


5. A töltőállomás ki-, majd visszakapcsolásához kapcsolja ki az RCBO-t, várjon 10 másodpercet, majd kapcsolja be az RCBO-t.

A LED-gyűrű fehéren pörög, jelezve, hogy a töltőállomás elindulása folyamatban van. A töltőállomás akkor áll készen az EV töltésére, ha a LED-gyűrű folyamatosan zölden világít.

**i** **Megjegyzés**

A B típusú RCBO-k fejjel lefelé vannak beszerelve a töltőállomásokba. Ha a töltőállomás B típusú RCBO-val rendelkezik, a be- és kikapcsolási irányok megfordulnak.

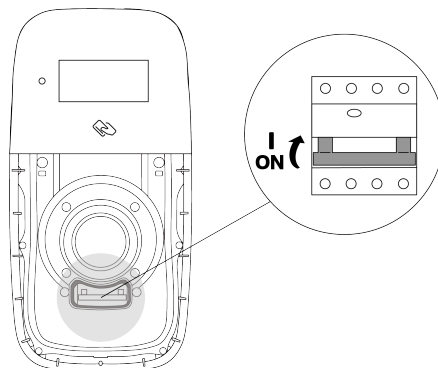


6. Kikapcsolt RCBO esetén mozgassa lefelé az RCBO kapcsolóját.

A LED-gyűrű fehéren pörög, jelezve, hogy a töltőállomás elindulása folyamatban van. A töltőállomás akkor áll készen az EV töltésére, ha a LED-gyűrű állandóan zölden világít.

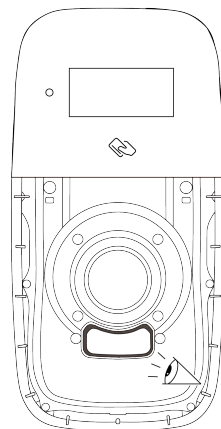
**i** **Megjegyzés**

A B típusú RCBO-k fejjel lefelé vannak beszerelve a töltőállomásokba. Ha a töltőállomás B típusú RCBO-val rendelkezik, a be- és kikapcsolási irányok megfordulnak.



## 6. Hibaelhárítás

7. Ellenőrizze, hogy a belső burkolat tömitése tiszta és sérülésmentes.



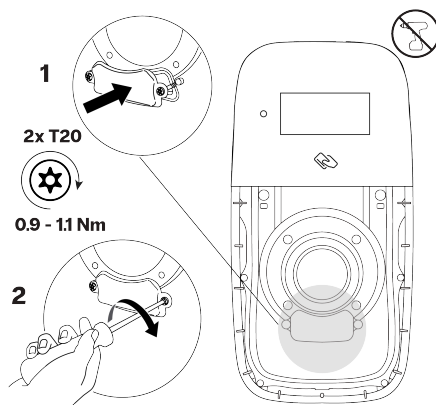
HU

8. Szerelje fel az RCBO fedelét a belső burkolatra. Húzzon meg két elveszithetetlen Torx T20 biztonsági csavart.

### FIGYELMEZTETÉS

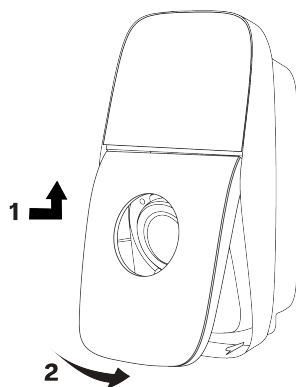
Nagy nyomatékot kifejtő elektromos csavarozó használata károsíthatja a csavarokat és az alkatrészeket.

- Csak kis nyomatékot kifejtő csavarhúzózt használjon a megfelelő nyomatékbeállítással.



9. Az alábbiak szerint szerelje fel az elülső burkolatot:

- a. Akassza be az elülső burkolat felső peremét a kijelző burkolatának alsó pereme alá, majd hajtsa le a burkolatot, hogy a helyére igazítsa az alján lévő csavarfuratot.

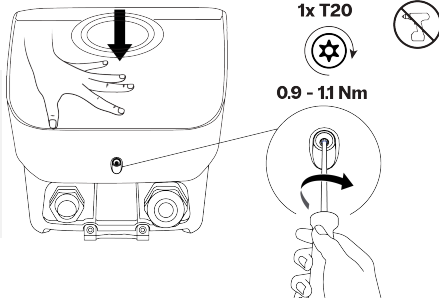


- b. Nyomja az előző burkolatot a rugónak. Húzza meg az elveszithetetlen Torx T20 biztonsági csavart, hogy rögzítse az előző burkolatot a töltőállomáson.

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS



Nagy nyomatékot kifejtő elektromos csavarozó használata károsíthatja a csavarokat és az alkatrészeket.

- Csak kis nyomatékot kifejtő csavarhúzó használjon a megfelelő nyomatékbeállítással.



## 7. Üzemen kívül helyezés

Helyezze üzemen kívül és az ártalmatlanításra vonatkozó helyi jogszabályoknak megfelelően hasznosítsa újra a töltőállomást.

	Ne tegye a töltőállomást a háztartási hulladék közé. Ehelyett az újrahasznosítás érdekében vigye a töltőállomást az elhasznált elektromos/elektronikus eszközök helyi gyűjtőpontjára, így elkerülve a környezetre gyakorolt hátrányos és veszélyes hatásokat. Ezek címével kapcsolatban érdeklődjön a helyi hivataloknál.
	Az anyagok újrahasznosításával nyersanyagok és energia takarítható meg, és jelentősen hozzájárul a környezet megóvásához.

## 8. Függelék

### 8.1. Szójegyzék

Rövidítés	Jelentés
1P	1-fázisú tápellátás (bemenet és kimenet). Az állomás névleges teljesítményértékei az állomás alján láthatók.
3P	3-fázisú tápellátás (bemenet és kimenet). Az állomás névleges teljesítményértékei az állomás alján láthatók.
AC	Váltakozó áram, más szóval váltóáram.
CMP	Töltéskezelő platform (CMP). Az a backend platform, amely a töltőállomást a CPO-val összekapcsolja.
CPO	Töltőállomás-üzemeltető. A töltőállomás-rendszer tulajdonosa és/vagy üzemeltetője.
DSO	Elosztói engedélyes, köznapi szóhasználattal élve áramszolgáltató. Az elektromos hálózatért felelős üzemeltető.
ESD	Elektrosztatikus kislülés.
EV	Elektromos jármű.
IK	Külső mechanikai behatások elleni védelem.
IP	Behatolás elleni védelem.
RF	Rádiófrekvenciás kommunikáció.
LAN	Helyi hálózat.
LED	Fénykibocsátó dióda.
MCB	Kismegszakító.
OCPP	Nyílt töltési pont protokoll.
PE (védővezető)	Védőföldelés.
RCBO	Áram-védőkapcsoló beépített túláramvédelemmel.
RCD	Életvédelmi relé (áram-védőkapcsoló, érintésvédelmi relé, ÉV relé, FI relé).

### 8.2. EU megfeleléségi nyilatkozat

Az EVBox B.V. kijelenti, hogy az EVBox Liviqo típusú rádiós berendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU megfeleléségi

## 8. Függelék

nyilatkozat teljes szövege a [help.evbox.com](http://help.evbox.com) weboldalon érhető el.

### Jogszábeli megfeleléségi információk

Technológia	Frekvenciasávok	Max. kimenő teljesítmény
GSM 900	890 MHz – 915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,77 dBm
LTE Band 3	1710 MHz – 1785 MHz	28,48 dBm
LTE Band 8	880 MHz – 915 MHz	28,48 dBm
LTE Band 20	832 MHz – 862 MHz	28,48 dBm
LTE Band 28	703 MHz – 748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150 MHz – 5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725 MHz – 5850 MHz	11,46 dBm
RFID	13,56 MHz	19,00 dBm

HU

# EVBox Liviqo

## Socket





# Turinys

1. Įžanga	375
1.1. Vadovo apimtis	375
1.2. Vadove naudojami simboliai	375
1.3. Vadove naudojamos piktogramos	375
1.4. Sertifikavimas ir atitiktis	376
2. Sauga	376
2.1. Atsargumo priemonės	376
2.2. Transportavimo ir sandėliavimo atsargumo priemonės	378
3. Produkto savybės	379
3.1. Aprašymas	379
3.2. Techninės specifikacijos	379
3.3. Pateikti komponentai	381
4. Montavimo instrukcijos	381
4.1. Pasiruošimas montavimui	381
4.1.1. Montavimo planas	381
4.1.2. Reikalingi įrankiai	383
4.1.3. Maitinimo tiekimo reikalavimai	383
4.1.4. Pasirenkama: dinaminis apkrovos balansavimas	386
4.1.5. Pasirinktinai: tinklo apkrovos balansavimas	386
4.1.6. Tik taikomoms šalims: nuotolinis galios valdymas pagal STO	388
4.2. Išpakavimas	388
4.3. Sumontuokite sieninį laikiklį ir įkrovimo bloką	390
4.4. Maitinimo kabelio prijungimas	392
4.5. Įkrovimo bloko ryšys	397
4.5.1. Praveskite ryšio kabelius	398
4.5.2. Pasirinktinai: Prijunkite „Ethernet“ kabelį internetui	399
4.5.3. Pasirinktinai: Įdėkite SIM kortelę internetui	400
4.5.4. Pasirenkama: prijunkite dinaminio apkrovos balansavimo kabelį	401
4.5.5. Tik taikomoms šalims: prijunkite nuotolinį galios valdymo kabelį	401
4.5.6. Priveržkite kabelio riebošlį	402
4.6. Sumontuokite įkrovimo bloko dangčius	403
4.7. Konfigūracija	407
4.7.1. Konfigūruokite įkrovimo bloką	407
4.7.2. Pasirenkama: suaktyvinkite įkrovimo bloką CMP	408
4.7.3. Paruošta naudoti	408
5. Naudotojo instrukcijos	408
5.1. Įkrovimo seanso paleidimas ir stabdymas	408
5.2. Būsenos rodymas	409
5.3. Naudotojo atliekama priežiūra	410
5.4. Prisijunkite prie įkrovimo bloko	410
6. Trikčių šalinimas	410
6.1. Klaidos indikacija	410
6.2. Prieiga prie RCBO	411
7. Eksploatavimo nutraukimas	414
8. Priedas	414
8.1. Aiškinamasis žodynas	414

LT

## 1. Įžanga

Šiame montavimo ir naudojimo vadove rasite informacijos, kaip sumontuoti įkrovimo bloką ir parengti jį naudoti. Prieš pradėdami, atidžiai perskaitykite saugos informaciją.

### 1.1. Vadovo apimtis

Šiame vadove pateiktos montavimo ir konfigūravimo instrukcijos skirtos kvalifikuotiems montuotojams, kurie gali įvertinti darbą ir nustatyti potencialų pavojų.

Naudotojo instrukcijos skirtos įkrovimo bloko naudotojams.

Visus su įkrovimo bloku pateiktus dokumentus laikykite saugioje vietoje visą gaminio eksploatavimo laikotarpį. Perduokite visus dokumentus visiems tolesniems gaminio savininkams ar naudotojams.

Visus „EVBox“ vadovus galima atsisiųsti iš [evbox.com/manuals](http://evbox.com/manuals).

### Atsakomybės atsisakymas

Šis dokumentas parengtas tik informaciniais tikslais ir nėra įpareigojantis pasiūlymas ar sutartis su „EVBox“. „EVBox“ šį dokumentą parengė išnaudodama savo turimas žinias. Jame nesuteikiama jokių turinio ir čia aprašytų produktų bei paslaugų išsamumo, tikslumo, patikimumo ar tinkamumo naudoti konkrečiu tikslu nurodytų arba nenurodytų garantijų. Specifikacijose ir eksploataciniuose duomenyse pateikiamos vidutinės vertės pagal galiojančius specifikacijos nuokrypius ir jos gali būti keičiamos iš anksto nepranešus. „EVBox“ aiškiai atsisako bet kokios atsakomybės už bet kokią tiesioginę ar netiesioginę žalą plačiaja prasme, atsirandančią dėl šio dokumento naudojimo arba aiškinimo.

© „EVBox“. Visos teisės saugomos. „EVBox“ pavadinimas ir „EVBox“ logotipas yra „EVBox B.V“ arba vienos iš susijusių įmonių prekių ženklai. Negalima keisti, atgaminti, apdoroti ar platinti jokia forma ir jokiais priemonėmis jokios šio dokumento dalies be raštiško „EVBox“ leidimo.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Nyderlandai

[help.evbox.com](http://help.evbox.com)

## 1.2. Vadove naudojami simboliai

### Vadove naudojami simboliai

#### PAVOJINGA

Nurodo neaiškią aukšto rizikos lygio pavojingą padėtį, kuri, jei pavojaus nevengiama, sukels mirtį arba sunkų sužalojimą.

#### ĮSPĖJIMAS

Nurodo potencialiai vidutinio rizikos lygio pavojingą padėtį, kuri, jei įspėjimo nepaisoma, gali sukelti mirtį arba sunkų sužalojimą.

#### PERSPĖJIMAS

Nurodo potencialiai pavojingą vidutinio rizikos lygio padėtį, kuri, jei nepaisoma įspėjimo, gali sukelti nedidelių ar vidutinio sunkumo sužalojimų arba sugadinti įrangą.

#### Pastaba

Pastabose pateikiami naudingi pasiūlymai arba nuorodos į informaciją, kurios nėra šiame vadove.

1., a. arba i. Veiksmai, kurių reikia laikytis nustatyta tvarka.

## 1.3. Vadove naudojamos piktogramos



Pasirinkite vieną funkciją



Montavimo priemonės



Naudotojas



Vizualiai patikrinkite



Naudokite tik sausoje vietoje



Nenaudokite elektrinio atsuktuvo



Kintamosios srovės maitinimo šaltinis

## 1.4. Sertifikavimas ir atitikties

	Šis įkrovimo blokas CE sertifikuotas gamintojo ir yra pažymėtas CE logotipu. Atitinkamą atitikties deklaraciją galima gauti iš gamintojo.
	Elektrinių ir elektroninių prietaisų, įskaitant priedus, negalima išmesti kartu su buitinėmis atliekomis.
	Medžiagų perdirbimas leidžia taupyti žaliavas ir energiją bei stipriai prisideda prie aplinkos išsaugojimo.

### Pastaba

Gaminio atitikties deklaraciją žr. [ES atitikties deklaracija puslapyje 414](#).

## 2. Sauga

### 2.1. Atsargumo priemonės

#### PAVOJINGA

Nesivadovaujant šiame vadove pateiktomis montavimo ir naudojimo instrukcijomis gali kilti elektros smūgio pavojus, dėl kurio gali būti sunkiai arba mirtinai sužaloti žmonės.

- Prieš montuodami arba naudodami įkrovimo bloką, perskaitykite šį vadovą.

#### PAVOJINGA

Jeigu šį įkrovimo bloką montuoja, atlieka jo techninę priežiūrą, remontuoja ir perkelia nekvalifikuotas specialistas, kyla elektros smūgio pavojus, dėl kurio galimi rimti arba mirtini sužeidimai.

- Šį įkrovimo bloką gali montuoti, atlikti jo techninę priežiūrą, remontuoti ir perkelti tik kvalifikuotas elektrikas.
- Naudotojui draudžiama atlikti įkrovimo bloko techninės priežiūros ar remonto darbus, nes jame nėra dalių, kurias galėtų taisyti naudotojas.
- Gali būti taikomos vietos taisyklės, kurios gali skirtis priklausomai nuo naudojimo regiono arba šalies. Kvalifikuotas elektrikas privalo visuomet užtikrinti, kad įkrovimo blokas būtų sumontuotas pagal vietos taisykles.

#### PAVOJINGA

Atliekant elektros įrangos montavimo darbus be atitinkamų atsargos kils pavojus susidaryti elektros smūgiui, dėl kurio bus sunkiai arba mirtinai sužaloti žmonės.

- Prieš montuodami įkrovimo bloką atjunkite maitinimo tiekimą.
- Nejunkite įkrovimo bloko, jei jis ne visiškai sumontuotas arba neapsaugotas.
- Nemontuokite sugedusio įkrovimo bloko arba bloko, kuriame pastebima akivaizdi triktis.

#### PAVOJINGA

Įkrovimo blokui ilgai sąveikaujant su vandeniu kyla elektros smūgio pavojus, todėl gali būti sunkiai ar mirtinai sužaloti žmonės.

- Nenukreipkite stiprios vandens srovės į įkrovimo bloką.
- Įkrovimo kištuko niekada nemerkite į jokią skystį.

### PAVOJINGA

Naudojant įkrovimo bloką, kai jis pažeistas, kils pavojus susidaryti elektros smūgiui, dėl kurio bus sunkiai arba mirtinai sužaloti žmonės.

- Neekspluatuokite įkrovimo bloko, jeigu maitinimas, korpusas arba EV jungtis sugadinta, įskilusi, atvira arba matoma kitų pažeidimo požymių.
- Neekspluatuokite įkrovimo bloko, jeigu įkrovimo kabelis nušiuęs, su pažeista izoliacija arba matosi kitų pažeidimų požymių.
- Iškilus pavojui ir (arba) įvykus nelaimingam atsitikimui, nedelsiant išjunkite įkrovimo bloko elektros tiekimą.
- Jei įtariate, kad įkrovimo blokas pažeistas, kreipkitės į montuotoją.

### ĮSPĖJIMAS

Montuojant įkrovimo bloką drėgnomis aplinkos sąlygomis (pvz., lyjant lietui ar tvyrant rūkui) kils elektros smūgio pavojus, todėl gali būti sunkiai arba mirtinai sužaloti žmonės. ar sugadinta įranga.

- Nemontuokite ir neatidarykite įkrovimo bloko kai didelė aplinkos drėgmė (pvz., lyjant lietui ar esant rūkui).

### ĮSPĖJIMAS

Netinkamai naudojant įkrovimo bloką kyla elektros smūgio pavojus, dėl kurio galite susižaloti arba mirti.

- Prieš pradėdami įkrovimo seansą visada patikrinkite, ar įkrovimo kištuko kontaktų srityje nėra purvo ar vandens.
- Įsitikinkite, kad įkrovimo kabelio padėtis yra tokia, kad ant jo nebūtų galima užlipti, užkliūti, užvažiuoti ar kitaip paveikti didele jėga arba pažeisti. Jei taikoma, įsitikinkite, kad įkrovimo kabelis yra tinkamai sukrautas, kai jis nenaudojamas, įsitikindami, kad įkrovimo kištukas neliestų žemės.
- Traukite tik laikydami įkrovimo įrenginio kištuką ir niekada netraukite paties kabelio.
- Laikykite įkrovimo bloką, įkrovimo kabelį ir įkrovimo kištuką toliau nuo šilumos šaltinių, nešvarumų ir vandens.
- Nenaudokite sproglių ar degių medžiagų netoli įkrovimo bloko.

### ĮSPĖJIMAS

Naudojant adapterius, konvertavimo adapterius ar ilgintuvus su įkrovimo bloku, gali kilti techninių nesuderinamumų ir įkrovimo blokas gali būti sugadintas, todėl gali būti sunkiai arba mirtinai sužaloti žmonės.

- Šį įkrovimo bloką naudokite tik įkraudami suderinamus elektromobilius. Išsamią informaciją žr. įkrovimo bloko montavimo vadove pateiktose įkrovimo bloko specifikacijose.
- Vadovaukitės savo transporto priemonės naudotojo vadovu, kad patikrintumėte, ar jūsų transporto priemonė suderinama.

### ĮSPĖJIMAS

Įkrovimo bloką arba įkrovimo kabelį veikiantis karštis arba degios medžiagos gali sugadinti įkrovimo bloką, todėl gali būti sunkiai arba mirtinai sužaloti žmonės.

- Užtikrinkite, kad įkrovimo blokas ir įkrovimo kabelis niekada tiesiogiai nekontaktuotų su šilumos šaltiniais.
- Nenaudokite sproglių ar degių medžiagų netoli įkrovimo bloko.

### ĮSPĖJIMAS

Naudojant įkrovimo bloką šiame vadove nurodytomis sąlygomis, įkrovimo blokas gali sugesti, todėl gali būti sunkiai arba mirtinai sužaloti žmonės.

- Įkrovimo bloką naudokite tik pagal šiame vadove nurodytas eksploataavimo sąlygas.

### ĮSPĖJIMAS

Dirbant su elektros instaliacijomis be asmeninių apsaugos priemonių, kyla susižeidimo pavojus.

- Norėdami išvengti sužalojimų, naudokite asmenines apsaugos priemones, tokias kaip akių apsauga, pūviams atsparios pirštinės ir neslystantys apsauginiai batai.

**⚠️ ĮSPĖJIMAS**

Kilus gaisrui, nesilaikant gaisro gesinimo instrukcijų, gali padidėti pavojus, kuris gali sukelti sužalojimus arba mirtį.

- Kai saugu, atjunkite degančios arba gaisro pavojų keliančios įrangos elektros tiekimą.
- Negesinkite prie elektros maitinimo tinklo prijungtų elektros įrenginių ir prietaisų vandeniu.
- Įkrovimo blokui gesinti naudokite elektros įrangos iki 1 kV vardinės galios gesinimui skirtą gesintuvą.

**⚠️ PERSPĖJIMAS**

Įkraunant transporto priemonę su nevisiškai išvyniotu įkrovimo kabeliu jis gali perkaisti, todėl įkrovimo blokas gali sugesti.

- Prieš prijungdami įkrovimo kabelį prie automobilio, įkrovimo kabelį visiškai išvyniokite, kad nebūtų persidengiančių kilpų.

**⚠️ PERSPĖJIMAS**

Draudžiama kišti pirštus ar kitus daiktus į kištuko lizdą (pvz., valant įrangą), nes gali būti sužaloti žmonės arba sugesti įkrovimo blokas.

- Draudžiama kišti pirštus į kištuko lizdą.
- Nepalikite jokių objektų kištuko lizde.

**⚠️ PERSPĖJIMAS**

Netaikant apsaugojimo nuo ESD (elektrostatinės iškvos) priemonių gali būti sugadinti elektroniniai įkrovimo bloko komponentai.

- Prieš liesdami elektroniniu komponentus imkitės būtinų ESD atsargumo priemonių.

**⚠️ PERSPĖJIMAS**

Neįjungus šio įkrovimo bloko programinės aparatinės įrangos naujinių arba išjungus, atsisakius arba kitaip neįdiegus galimų programinės aparatinės įrangos naujinių, įkrovimo bloke gali kilti problemų, jis gali veikti su klaidomis ir gali kilti pavojus saugai ar saugumui.

## 2.2. Transportavimo ir sandėliavimo atsargumo priemonės

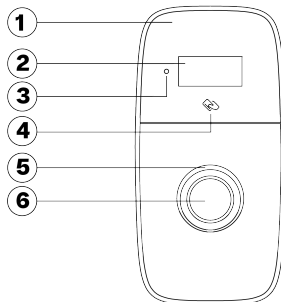
Transportuodami ir sandėliuodami įkrovimo bloką laikykitės šių atsargumo priemonių:

- Prieš perkeldami įkrovimo bloką sandėliuoti arba į kitą vietą, atjunkite įvesties maitinimą.
- Įkrovimo bloką transportuokite ir sandėliuokite tik jo originalioje pakuotėje. Jei produktas transportuojamas nestandartinėje pakuotėje, atsakomybės dėl pažeidimų negalima prisiimti.
- Įkrovimo bloką sandėliuokite sausoje vietoje, techninėje specifikacijoje nurodytuose temperatūros ir drėgnumo diapazonuose (žr. [Techninės specifikacijos puslapyje 379](#)).

## 3. Produkto savybės

### 3.1. Aprašymas

- Įkrovimo blokas**  
Įkrovimo blokas saugiai tiekia elektros energiją iš tinklo į elektromobilį.
- Ekranas**  
Ekranas padeda naudotojui atlikti reikiamus veiksmus ir rodo informaciją apie įkrovimo seansą.
- Šviesos jutiklis ir artumo jutiklis**  
Šviesos jutiklis matuoja šviesos intensyvumą, kad automatiškai sureguliuotų ekrano ir LED žiedo ryškumą. Artumo jutiklis įjungia ekraną, kai žmogus priartėja prie įkrovimo bloko.
- RFID skaitytuvas**  
Tai sritis, kurioje galite nuskaityti įkrovimo kortelę arba raktų karulį, kad pradėtumėte arba sustabdytumėte įkrovimo seansą.
- LED žiedas**  
LED žiedas rodo įkrovimo bloko būseną.
- Lizdas**  
Lizdas jungia įkrovimo kabelį su elektromobiliu.



### 3.2. Techninės specifikacijos

Ypatybė	Aprašymas
<b>Elektrinės savybės</b>	
Didžiausia įkrovimo sparta	Iki 22 kW (3 fazės, 32 A) <b>i Pastaba</b> Gali sumažėti galia. Įkrovimo greitis priklauso nuo tokių veiksnių kaip EV poreikis, galimas maitinimo šaltinis ir aplinkos temperatūra.
Įkrovimo režimas	3 režimas (IEC 61851-1)
Lizdas	2 tipo lizdas (IEC 62196-1, IEC 62196-2) 2 tipo lizdas su sklende 2 tipo lizdas su sklende ir E tipo moduliu <sup>(1)</sup>
kWh skaitiklis	MID patvirtintas B klasės tikslumas (EN-50470) „Eichrecht“ reikalavimus atitinkantis skaitiklis <sup>(1)</sup>
Įeinanti galia	6–32 A konfigūruojamas Vienfazė, 230 V ± 10 %, maksimali 32 A ± 6 %, 50 / 60 Hz Trifazė, 400 V ± 10 %, maksimali 32 A ± 6 %, 50 / 60 Hz
Maitinimo kabelio apvalkalo skersmuo	12–25 mm
Maitinimo kabelio vielos storis	Vientisas laidas: ne daugiau kaip 16 mm <sup>2</sup> Vytais laidas su antgaliu (be plastikinės movos): iki 10 mm <sup>2</sup>
Nominali impulsų atsparumo įtampa (U <sub>imp</sub> )	4 000 V
Nominali izoliacijos įtampa (U <sub>i</sub> )	250 V kintamoji srovė (fazė į žemę) 450 V kintamoji srovė (fazė į fazę)

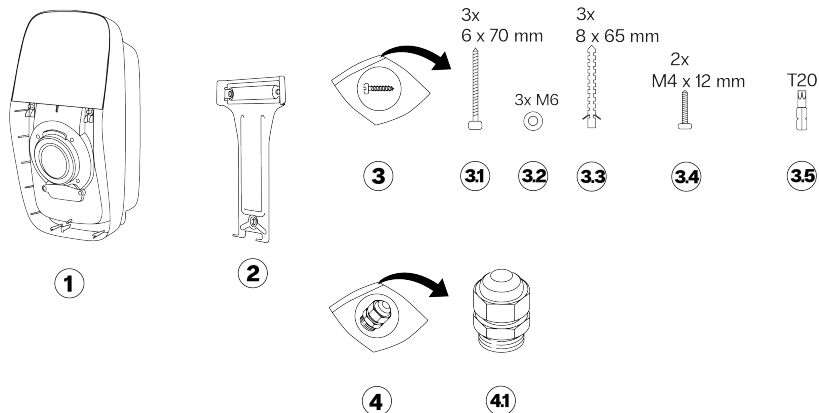
Ypatybė	Aprašymas
Nuotėkio srovės aptikimas	Išjungimo laikas ir ribos atitinka IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (pagal IEC 62955:2018 2 lentelę). Žr. <a href="#">Maitinimo tiekimo reikalavimai puslapyje 383</a> . RCBO: A arba B tipo
<b>Aplinkos apsaugos ir saugos klasė</b>	
Ekspluatacinės temperatūros intervalas	Nuo –30 °C iki +50 °C
Sandėliavimo temperatūros intervalas	Nuo –40 °C iki +80 °C
Drėgmė (be kondensacijos)	Nuo 5 % iki 95 %
Didžiausias montavimo aukštis virš jūros lygio	2000 m virš jūros lygio
Gaubto kodai	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Saugumo klasė	I saugumo klasė ir III viršįtampio kategorija
Makroaplinkos taršos lygis	3 taršos lygis
Elektromagnetinio suderinamumo (EMS) klasifikacija	Aplinka A ir aplinka B (pagal IEC 61439-1)
Mechaninis atsparumas stacionariam surinkimui	Didelė varža
<b>Jungiamumas</b>	
Autorizavimas	RFID skaitytuvas arba programėlės naudojimas
„Wi-Fi“	2,4 / 5 GHz
Vietinis tinklas	„Ethernet“
Korinis ryšys	4G LTE-M (palaikomas 2G atsarginis ryšys)
Ryšio protokolas	OCPP 2.0.1
Išmaniojo įkrovimo funkcijos	Dinaminis apkrovos balansavimas, sankaupos apkrovos balansavimas, suderinamumas su EEBus, ISO 15118 (parengta aparatinė įranga)
<b>Fizinės savybės</b>	
Matmenys (P x A x G)	256 x 508 x 211 mm
Svoris	Maždaug 5 kg
Korpuso medžiaga	Mažai anglies dioksido išskiriantis Makrolon RE <sup>®</sup>
HMI	5 colių 800 x 480 WVGA IPS LCD ekranas, LED žiedas, garsinis signalas, autorizacija
<b>Sertifikavimas ir atitiktis</b>	
Maitinimo tiekimo įvestis	EV tiekimo įranga nuolat prijungta prie kintamosios srovės tiekimo tinklo
Maitinimo tiekimo išvestis	Kintamosios srovės EV tiekimo įranga
Įprastos aplinkos sąlygos	Naudojama viduje ir lauke
Prieiga	Įranga skirta vietoms su neapribota prieiga
Įrangos tipas	Stacionari įranga, tvirtinama prie sienos arba ant stulpo

<sup>(1)</sup>Pasirenkama.



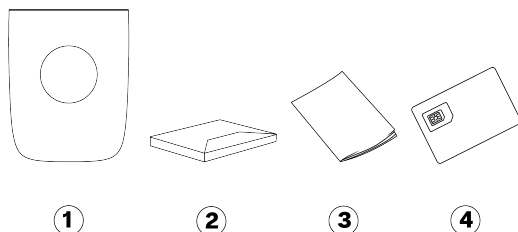
### 3.3. Pateikti komponentai

#### Komponentai įkrovimo bloko dėžėje



- |     |  |     |   |
|-----|--|-----|---|
| 1   | Įkrovimo blokas su lizdu                 | 3.3 | Sieniniai kištukai, 8 x 65 mm, 3 vnt.         |
| 2   | Sienos rėmelis                           | 3.4 | Varžtai, M4 x 12 mm, T20, 2 vnt.              |
| 3   | Montavimo rinkinys                       | 3.5 | „Torx“ antgalis, T20 apsauga                  |
| 3.1 | Plokščių varžtai, 6 x 70 mm, T20, 3 vnt. | 4   | Kabulių jungčių komplektas                    |
| 3.2 | Poveržlės, M6, 3 vnt.                    | 4.1 | Kabelio rieboškis (su sandarikliu ir kaiščiu) |

#### Komponentai dangčio dėžėje



- |   |                                  |   |                                |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Priekinis dangtis                | 3 | Montavimo ir naudojimo vadovas |
| 2 | Sveikinimo paketas (neprivaloma) | 4 | SIM kortelė (neprivaloma)      |

## 4. Montavimo instrukcijos

### 4.1. Pasiruošimas montavimui

#### 4.1.1. Montavimo planas

Šios rekomendacijos padės jums planuoti įkrovimo bloko montavimą.

#### Vietos pasirinkimas

- Jei įmanoma, įkrovimo blokui parinkite vietą, kurioje nesiekia tiesioginiai saulės spinduliai arba kuri būtų apsaugota nuo išorės veiksmių.
- Siena turi būti lygi ir išlaikyti bent 100 kg apkrovą.
- Minimalus tarpas apie įkrovimo bloką – 300 mm.
- Maitinimo laidas gali būti įkištas į įkrovimo bloką iš viršaus arba iš apačios. Apatinį kabelio įvadą A galima naudoti bet kurioje vietoje. Viršutinis kabelio įvadą B turi būti naudojamas tik tokioje vietoje, kur nėra lietaus ar drėgmės poveikio rizikos.

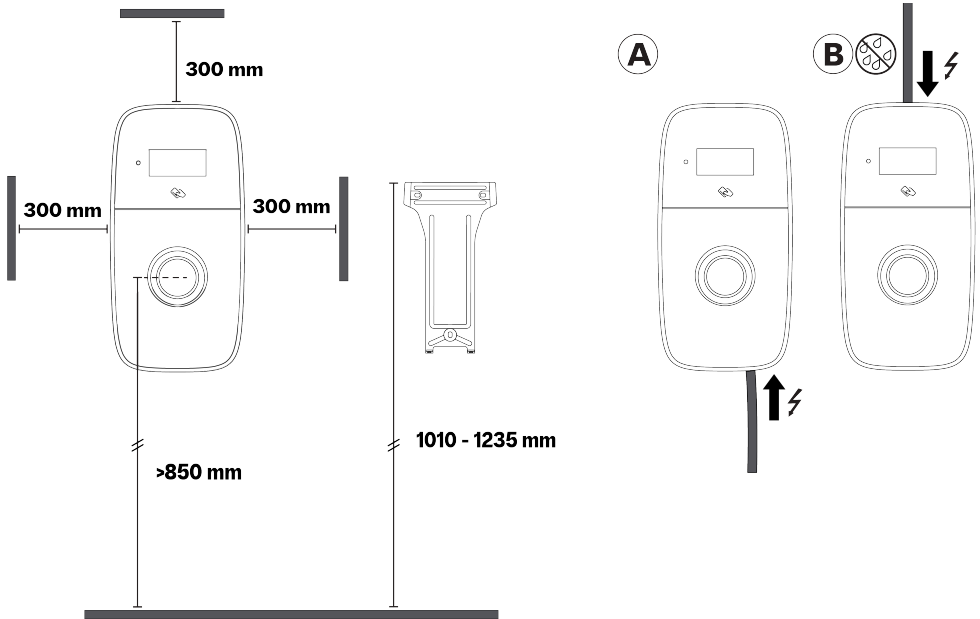
**⚠ PERSPĖJIMAS**

Vandens patekimo pavojus, kai viršutinis kabelio įvedas B naudojamas lauke. Per ilgą laiką į įkrovimo bloką kartu su maitinimo kabeliu gali patekti lietaus ir drėgmės, o tai gali sugadinti įkrovimo bloką.

- Ryšio kabelis įvedamas tik per įkrovimo bloko apačią.

**i Pastaba**

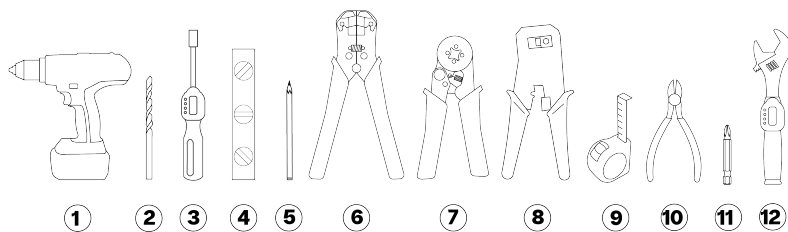
Toliau pateiktoje iliustracijoje parodytas mažiausias rekomenduojamas montavimo aukštis. Sekite ir laikykitės visų vietinių pritaikymo neįgaliesiems taisyklių.

**Kontrolinis sąrašas prieš montavimą**

Prieš pradėdami montuoti įkrovimo bloką, patikrinkite, ar:

- Įrengimas bus atliekamas pagal IEC 60364 ir visus galiojančius vietinius reglamentus.
- Gauti visi leidimai iš jurisdikcijos galią turinčių vietinių institucijų.
- Apskaičiuota esama elektros apkrova, siekiant išsiaiškinti didžiausią įkrovimo bloko įrenginio darbinę srovę.
- Jei įkrovimo bloke nėra RCBO, nedidelis srovės pertraukiklis (MCB) ir liekamosios srovės įtaisas (RCD) yra sumontuoti prieš srovę ir turi rekomenduojamus vardinius parametrus. Žr. [Maitinimo tiekimo reikalavimai puslapyje 383](#).
- Iki montavimo vietos nutiestas tinkamos specifikacijos maitinimo tiekimo kabelis ir kabelio ilgio pakanka izoliacijai pašalinti ir laidams prijungti.
- Montavimo metu ir baigus montuoti maitinimo tiekimo kabelio sulenkimas atitiks leistinas ribas.
- Rekomenduojami įrankiai prieinami vietoje. Žr. [Reikalingi įrankiai puslapyje 383](#).
- Įkrovimo blokui montuoti naudojami kištukai, varžtai ir grąžtai yra tinkami sienos konstrukcijai.
- Jei naudojama tinklo sąranka, suplanuojama tinkama etapų tvarka ir laikomasi reikalavimų. Žr. [Pasirinktinai: tinklo apkrovos balansavimas puslapyje 386](#).

### 4.1.2. Reikalingi įrankiai



- |  |   |
|--|---|
| 1. Gręžtuvas   | 7. Antgalių užspaudimo įrankis                              |
| 2. Mūro grąžtas, 8 mm  | 8. Laido izoliacijos nuėmiklis ir užspaudimo įrankis (RJ45) |
| 3. Dinamometrinis atsuktuvus su antgalių laikikliu, 0,5–3 Nm | 9. Rulėtė   |
| 4. Gulsčiukas  | 10. Laidų kirpimo replės                                    |
| 5. Pieštukas   | 11. Atsuktuvo antgalis, PH2                                 |
| 6. Laido izoliacijos nuėmiklis (tinklo kabelio)              | 12. Terkšlinis veržliaraktis, 3–6 Nm                        |

### 4.1.3. Maitinimo tiekimo reikalavimai

**⚠ PAVOJINGA**

Prijungus įkrovimo bloką prie kito maitinimo šaltinio, nei nurodytas šiame skyriuje, kils nesuderinamumų ir susidarys elektros smūgio pavojus, todėl įkrovimo blokas gali būti sugadintas ir gali būti sunkiai arba mirtinai sužaloti žmonės.

- Įkrovimo bloką prijunkite tik atsižvelgdami į šiame skyriuje nurodytą konfigūraciją.

Ižeminimo sistema	TN-S ir TNC-S sistemos	PE kabelis.
	TT sistema IT sistema	Atskirai sumontuotas ižeminimo elektrodas (montuojamas savarankiškai).
Maitinimo įvestis (fazė)	Vienfazis	230 V ± 10 %, iki 32 A ± 6 %, 50 / 60 Hz.
	Trifazis	400 V ± 10 %, iki 32 A ± 6 %, 50 / 60 Hz.
MCB (nedidelis srovės pertraukiklis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Išjungimo charakteristika: C tipo.</li> <li>• MCB išjungimo srovė gali sumažėti, jei aplinkos temperatūra maitinimo spintoje tampa aukšta. Rinkdamiesi MCB specifikacijas atsižvelkite į galimą aukštesnę aplinkos temperatūrą.</li> <li>• Nereikalaujama blokams su integruotu RCBO.</li> </ul>	
	<p><b>i Pastaba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įrengimas, įskaitant MCB, turi būti atliekamas pagal IEC 60364 ir visus galiojančius vietinius reglamentus.</li> <li>• MCB privalo atitikti įkrovimo bloko srovės stiprumo nustatymus ir didžiausią galimą įkrovimo bloko srovę, atsižvelgiant į MCB gamintojo specifikacijas.</li> <li>• Didžiausia MCB I<sup>2</sup>t vertė neturi viršyti 75 000 A<sup>2</sup>s.</li> </ul>	

<p>RCD (liekamosios srovės įtaisas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RCD bloko srovės stiprumas: stiprumas turi atitikti įkrovimo bloko srovės stiprumą.</li> <li>Standartiniai įrenginiai:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Prancūzijoje RCD turi būti B tipo, kurio vardinė srovė yra 20 A arba 40 A, ir aptikti ne daugiau kaip 30 mA kintamosios srovės nuotėkio srovę.</li> <li>Kitose šalyse RCD turi būti A, F arba B tipo, kurio vardinė srovė yra 20 A, 32 A arba 40 A, ir aptikti ne daugiau kaip 30 mA kintamosios srovės nuotėkio srovę.</li> </ul> </li> <li>„EV Ready“ įrenginiai: RCD turi būti A+ tipo, didelio atsparumo (pvz.: HPI, SI, HI, KV ir kt., priklausomai nuo RCD gamintojo).</li> <li>Nereikalaujama blokams su integruotu RCBO.</li> </ul> <p><b>Pastaba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Įrengimas, įskaitant RCD, turi būti atliekamas pagal IEC 60364 ir visus galiojančius vietinius reglamentus.</li> <li>Įkrovimo bloke yra vidinis nuolatinės srovės nuotėkio aptikimas su išjungimo laiku ir ribomis, atitinkančiomis IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (pagal IEC 62955:2018 2 lentelę).</li> </ul>
---	--

### Maitinimo tiekimo laidai

Toliau pateiktose lentelėse aprašyta, kaip prijungti energijos tiekimo šaltinį prie įkrovimo bloko, atsižvelgiant į energijos tiekimo tipą ir bloko konfigūraciją.

#### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

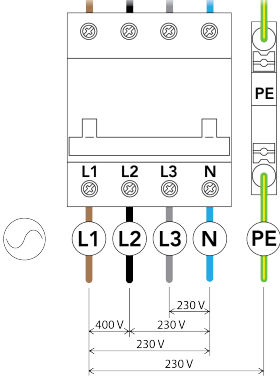
Prie integruoto A tipo RCBO prijungus IT maitinimo šaltinį (be neutralės), gali būti sugadintas įkrovimo blokas, o tai gali sukelti sužalojimus arba mirtį.

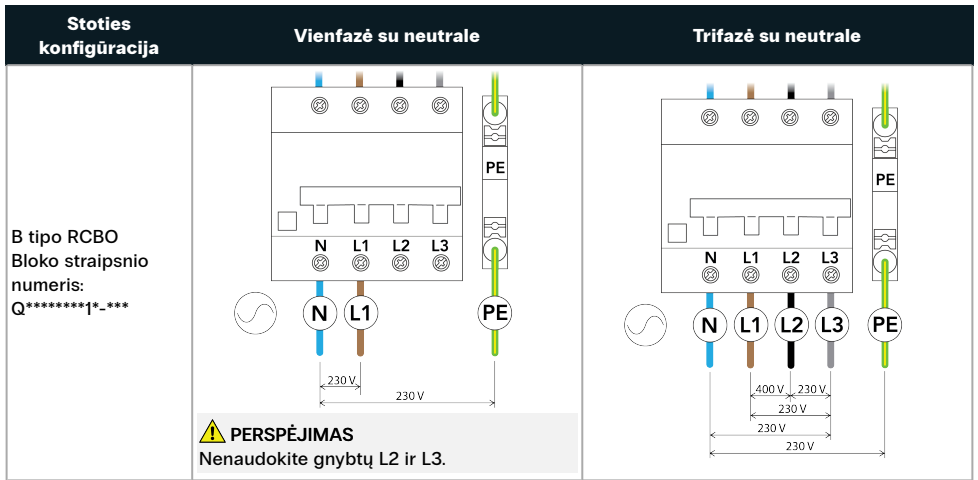
- Prie integruoto A tipo RCBO galima jungti tik TN arba TT trifazį maitinimo šaltinį (su neutrale).

### TN ir TT elektros energijos tiekimas į RCBO

#### **i Pastaba**

Šis skyrius taikomas tik blokams, kuriuose yra integruotas RCBO.

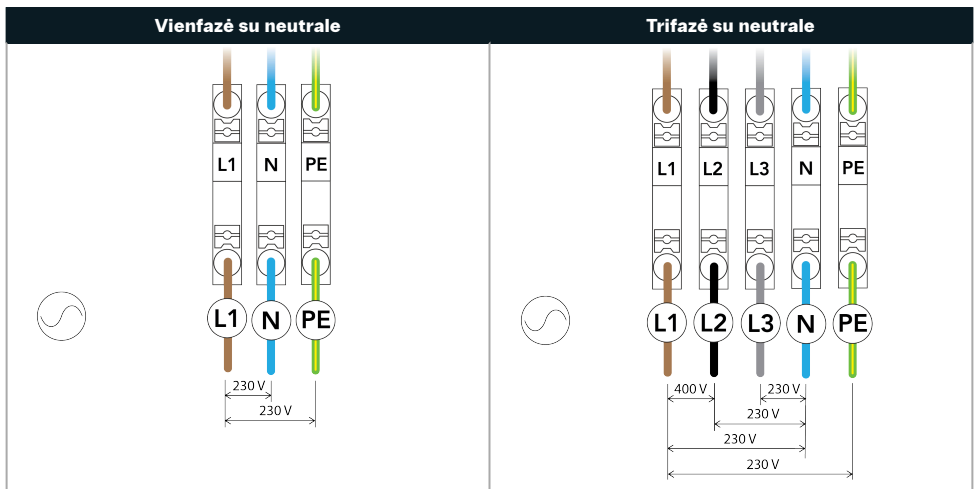
Stoties konfigūracija	Vienfazė su neutrale	Trifazė su neutrale
<p>A tipo RCBO Bloko straipsnio numeris: Q*****G*..***</p>	<p><b>⚠️ PERSPĖJIMAS</b> Nepalaikoma. Nejunkite vienfazio energijos tiekimo šaltinio prie stoties su trifaziu ir neutraliu RCBO.</p>	



LT

TN ir TT elektros energijos tiekimas

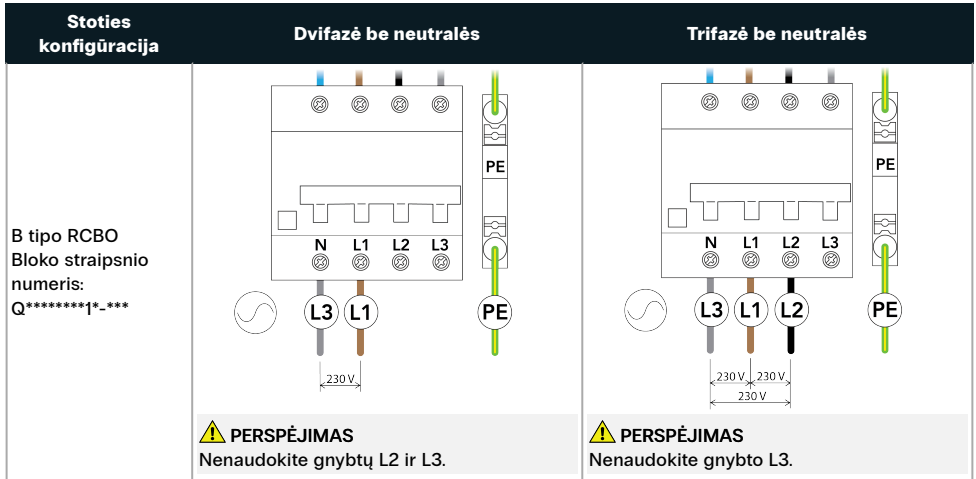
**i** Pastaba  
Šis skyrius taikomas tik blokams, kuriuose nėra integruoto RCBO.



IT maitinimas (be neutralės) | RCBO

**⚠ PERSPĖJIMAS**  
Įsitikinkite, kad vietinės taisyklės leidžia šį įkrovimo bloką montuoti IT tinkle be neutralės. Įsitikinkite, kad EV yra suderinamas su tokio tipo įrenginiu.

**i** Pastaba  
Šis skyrius taikomas tik blokams, kuriuose yra integruotas RCBO.



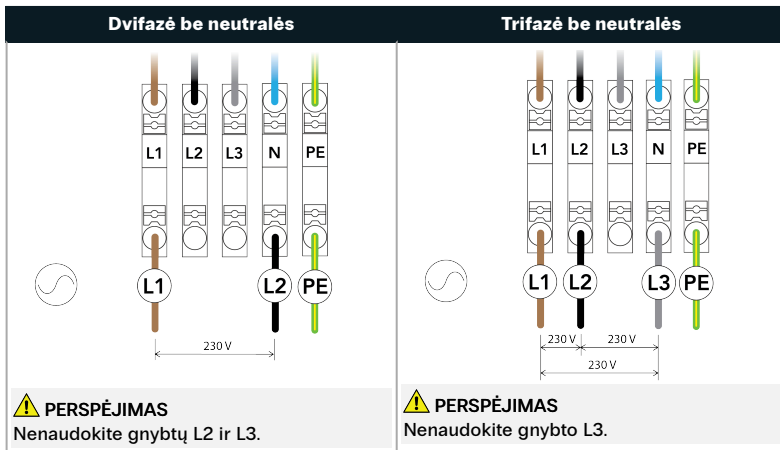
### IT maitinimas (be neutralės)

#### ⚠ PERSPĖJIMAS

Įsitinkite, kad vietinės taisyklės leidžia šį įkrovimo bloką montuoti IT tinkle be neutralės. Įsitinkite, kad EV yra suderinamas su tokio tipo įrenginiu.

#### i Pastaba

Šis skyrius taikomas tik blokams, kuriuose nėra integruoto RCBO.



### 4.1.4. Pasirenkama: dinaminis apkrovos balansavimas

Dinaminės apkrovos balansavimas, kuris stebi visų elektros prietaisų, naudojančių tą patį energijos tiekimo šaltinį, energijos suvartojimą, tiekia valdymo signalą į bloką, kad reguliuotų įkrovimo bloko į elektromobilį tiekiamą galią, palaikydamas bendrą energijos suvartojimą iš energijos tiekimo šaltinio iš anksto nustatytose ribose. Tinkle prijungtas įkrovimo blokas reguliuoja kitus tinkle prijungtus įkrovimo blokus.

Dinaminiam apkrovos balansavimui reikia laidinės įvesties iš apkrovos balansavimo aptikimo sistemos (žr. [Įkrovimo bloko ryšys puslapyje 397](#)).

### 4.1.5. Pasirinktinai: tinklo apkrovos balansavimas

Tinklo apkrovos balansavimo įrenginį sudaro keli įkrovimo bloka, sujungti į grupę. Visame tinkle galima sukurti

#### 4. Montavimo instrukcijos

išmanųjį tinklą, siekiant optimizuoti energijos naudojimą. Bet kuris blokas tinka naudoti kaip tinkle prijungtas blokas. Tinklas sukurtas naudojant EVBox Install App. Norint tinkamai subalansuoti apkrovą, blokas turi būti prijungtas prie vienos energijos tiekimo grandinės.

Tinklo apkrovos balansavimui reikia, kad kiekviena tinklo stotis būtų prijungta prie to paties vietinio tinklo (LAN) naudojant eterneto jungtį (žr. [Įkrovimo bloko ryšys puslapyje 397](#)).

#### Tinklo apkrovos balansavimo reikalavimai

Įkrovimo blokas	EVBox Liviqo „EVBox Livo“
Ethernet jungiklis	<ul style="list-style-type: none"><li>IPv6 palaikymas</li><li>Nevaldomas</li><li>Prievadų skaičius: prievadų skaičius turi būti lygus prie tinklo prijungtų įkroviklių skaičiui arba didesnis.</li><li>RJ45 prievadas</li><li>100 Mbps arba daugiau</li><li>Statinis transliavimas grupiniu adresu: išjungtas</li><li>Dinaminis transliavimas grupiniu adresu (MLD šnipinėjimas): išjungtas</li></ul> <p><b>i Pastaba</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Dideliuose tinkluose tame pačiame tinkle galima sujungti du ar daugiau komutatorių.</li><li>Jei komutatorius naudojamas interneto ryšiui, reikalingas papildomas prievadas.</li></ul>
Kabeliai	<ul style="list-style-type: none"><li>CAT5</li><li>Ilgis: 100 m maksimalus kiekvieno tinklo mazgo ilgis</li></ul>

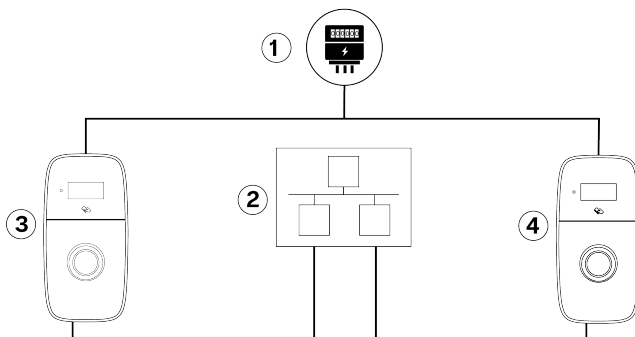
LT

#### Sujungimo schema

Toliau pateiktoje schemoje aprašyta, kaip kelios įkrovimo stotelės sujungiamos į tinklą.

#### **i Pastaba**

Į schemą neįtrauktas įkrovimo stotelės interneto ryšys. Įkrovimo stotelės interneto ryšį galima nustatyti naudojant mobilųjį ryšį, Wi-Fi, arba eternetą.



1. Maitinimo šaltinis
2. Ethernet jungiklis

3. 1 KS įkroviklis
4. N KS įkroviklis

### „Phase rotation“ (fazės rotacija)

Siekiant išvengti pirmosios fazės perkrovos vienfazėmis elektrinėmis transporto priemonėmis, kiekvienos įkrovimo stotelės, jungiamos prie trifazio maitinimo šaltinio Power-Sharing įrenginyje, fazių eiliškumas turi būti sukonfigūruotas naudojant EVBox Install App.

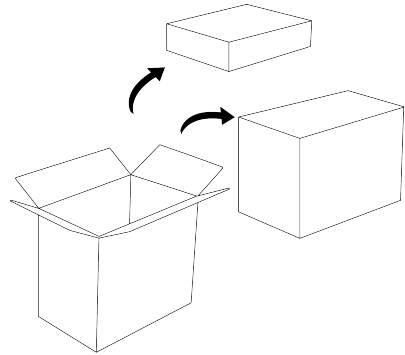
#### 4.1.6. Tik taikomoms šalims: nuotolinis galios valdymas pagal STO

Pagal Techninių jungčių taisyklių VDE-AR-N-4100:2019-04 10.6.4 punktą, įkrovimo blokas, kurio bendroji vardinė galia yra daugiau kaip 12 kVA, turi turėti nuotolinio galios valdymo sąsają, kad skirstomojo tinklo operatorius (STO) nuotoliniu būdu galėtų išjungti bloką. Šį įkrovimo bloką galima prijungti tik kabeliu į priešsrovinį STO įrenginį, kuriame įrengta įprastai atvira relė. Kai relė išjungžiama, blokas pereina į laikino sustabdymo būseną ir įkrovimas pristabdomas. Įkrovimas atnaujinamas, kai relė atidaroma. Kabelio prijungimo instrukcijas žr. [Tik taikomoms šalims: prijunkite nuotolinį galios valdymo kabelį puslapyje 401](#).

Reikalinga registracija per STO.

## 4.2. Išpakavimas

1. Atidarykite siuntos dėžę. Tada išimkite dangčio dėžę ir įkrovimo bloko dėžę.

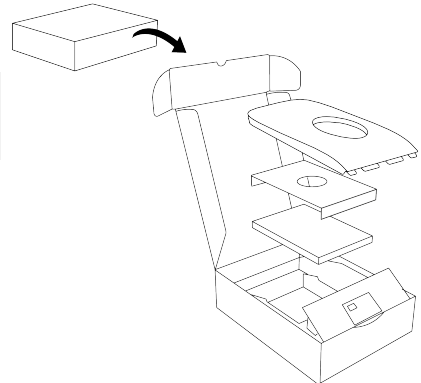


2. Atidarykite dangčio dėžę. Joje rasite yra priekinį dangtį, pasveikinimo paketą (pasirenkama), įkrovimo bloko dokumentus ir SIM kortelę (pasirenkama).



#### Pastaba

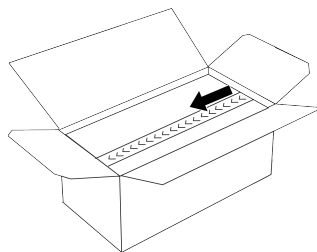
Kad nepažeistumėte, palikite priekinį dangtį pakuotėje iki montavimo.





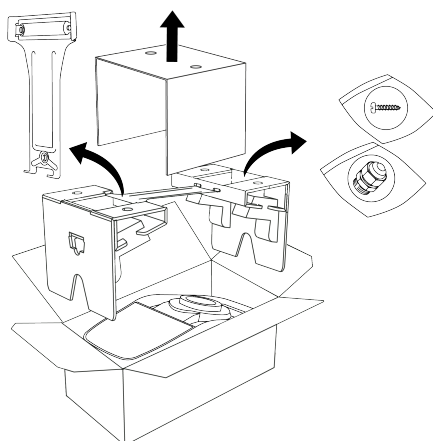
#### 4. Montavimo instrukcijos

3. Atidarykite bloko dėžę.



LT

4. Išimkite tris kartoninius užpildus, sieninį laikiklį ir montavimo rinkinius.

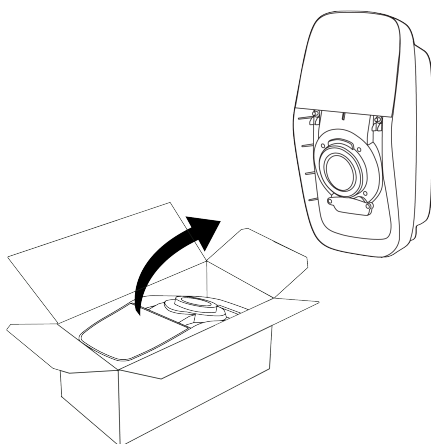


5. Kai įkrovimo bloką galima montuoti ant sieninio laikiklio, išimkite įkrovimo bloką iš pakuotės.



#### Pastaba

Kad nesugadintumėte, palikite įkrovimo bloką pakuotėje iki montavimo.

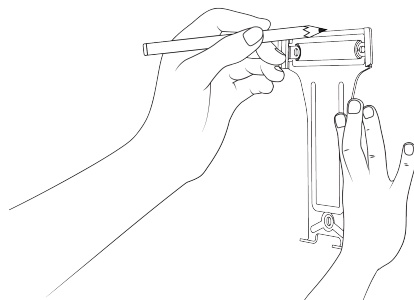


### 4.3. Sumontuokite sieninį laikiklį ir įkrovimo bloką

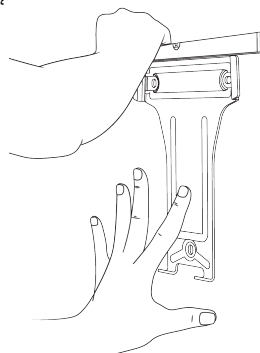
#### **⚠ PERSPĖJIMAS**

Rinkdamiesi įkrovimo bloko vietą, montavimo aukštį ir maitinimo kabelio įvadą, vadovaukitės [Montavimo planas puslapyje 381](#) pateiktomis rekomendacijomis.

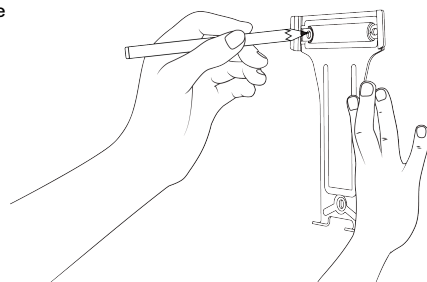
1. Sieninį laikiklį montuokite taip:
  - a. Pažymėkite sieninio laikiklio viršaus aukštį.



- b. Laikykite sieninį laikiklį ant sienos ir sulygiuokite jį naudodami gulsčiuką.

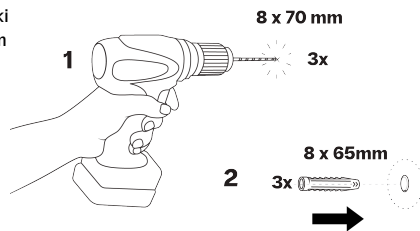


- c. Ant sienos pažymėkite tris varžtų taškus. Nuimkite sieninį laikiklį.

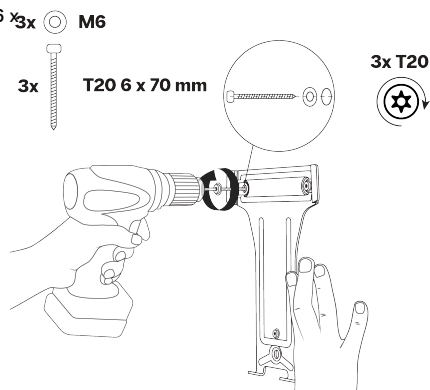


#### 4. Montavimo instrukcijos

- d. Kiekviename varžto taške išgręžkite 8 mm skylę iki 70 mm gylio. Į kiekvieną angą įstatykite 8 x 65 mm sieninį kištuką.

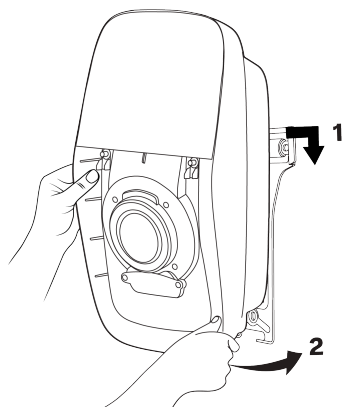


- e. Sumontuokite sieninį laikiklį naudodami tris T20 6 x 70 mm varžtus ir M6 poveržles.



2. Sumontuokite įkrovimo bloką toliau nurodyta tvarka:

- a. Sujunkite įkrovimo bloką su sieninio laikiklio viršutine dalimi, tada pasukite įkrovimo bloką žemyn, kad sulygiuotumėte dvi apatines varžtų skyles.

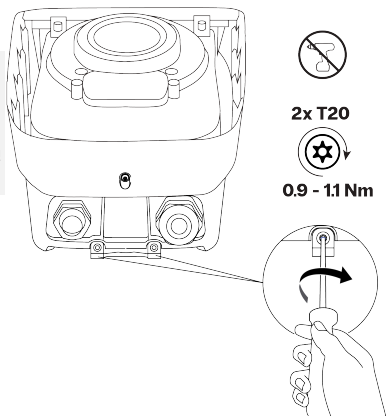


- b. Įsukite du apsauginius „Torx“ T20 varžtus, kad pritvirtintumėte įkrovimo bloką prie sieninio laikiklio.

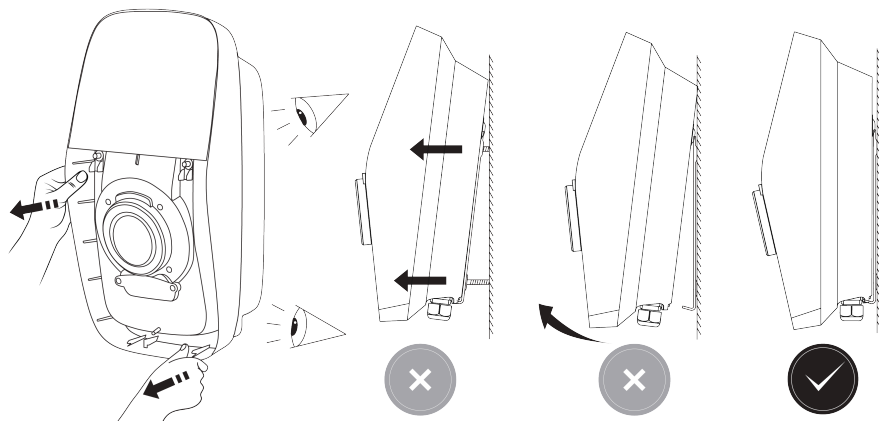
**⚠ PERSPĖJIMAS**

Naudodami didelį sukimo momentą turintį atsuktuvą, galite pažeisti varžtus ir komponentus.

- Naudokite tik mažo sukimo momento atsuktuvą su tinkamu sukimo momentu.



- c. Švelniai patraukite įkrovimo bloką, kad įsitikintumėte, jog jis tvirtai pritvirtintas prie sieninio laikiklio ir prie sienos.



#### 4.4. Maitinimo kabelio prijungimas

Įkrovimo bloke yra du keičiami kabelių riebokšliai:

- Sumontuotas kabelio riebokšlis skirtas maitinimo kabeliui, kurio apvalkalo skersmuo yra nuo 13 iki 25 mm.
- Kabelio riebokšlio komplektas skirtas maitinimo kabeliui, kurio apvalkalo skersmuo yra nuo 12 iki 20 mm.

Gnybtai priima tokio dydžio laidus:

- Vientisas laidas: ne daugiau kaip 16 mm<sup>2</sup>.
- Vytas laidas su antgaliu (be plastikinės movos): iki 10 mm<sup>2</sup>.

Maitinimo laidas gali būti įkištas į įkrovimo bloką iš viršaus arba iš apačios. Apatinį kabelio įvadą A galima naudoti bet kurioje vietoje. Viršutinis kabelio įvadas B turi būti naudojamas tik tokioje vietoje, kur nėra lietaus ar drėgmės poveikio rizikos.

**⚠ PERSPĖJIMAS**

Rinkdamiesi įkrovimo bloko maitinimo kabelio įvesties vietą, vadovaukitės [Montavimo planas puslapyje 381](#) pateiktomis rekomendacijomis.

**i Pastaba**

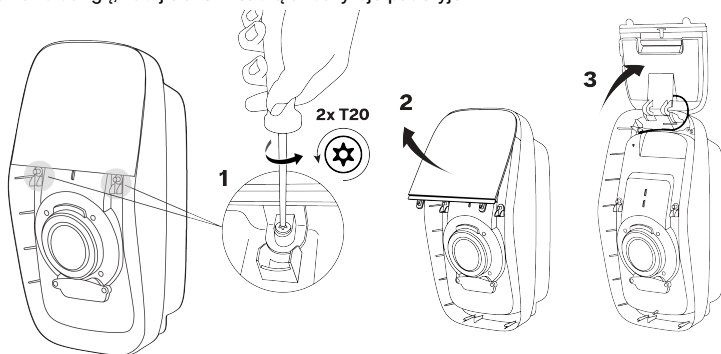
Ryšio kabelis įvedamas tik per įkrovimo bloko apačią.

**i** Pastaba

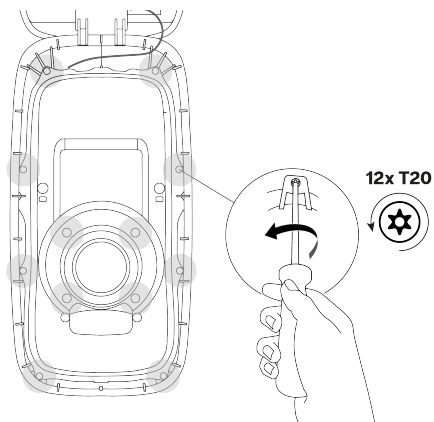
Visi apsauginiai „Torx“ T20 varžtai yra tvirtinamieji. Neišukite iki galo įkrovimo bloko tvirtinimo varžtų.

1. Nuimkite vidinį dangtį kaip nurodyta toliau:

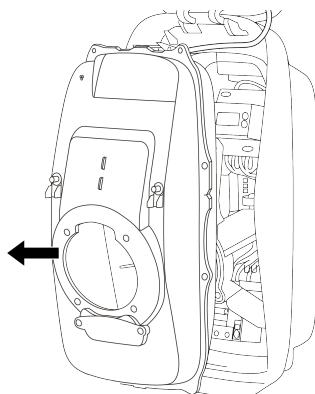
- a. Atsukite du „Torx“ T20 tvirtinimo varžtus, kuriais pritvirtintas ekrano dangtis. Iki galo atidarykite ekrano dangtį, kad jis užsifiksuotų atidarytoje padėtyje.



- b. Atsukite 12 „Torx“ T20 tvirtinimo varžtų, kuriais pritvirtintas vidinis dangtis.

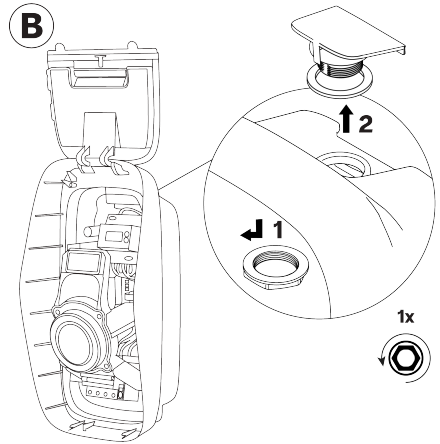


- c. Nuimkite vidinį dangtį.

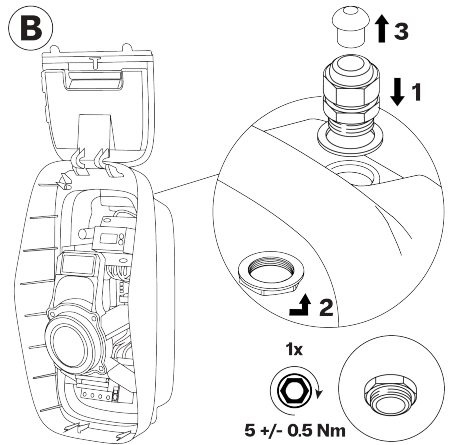


2. Viršutinis kabelio įvadas B: viršutinį maitinimo laido įvadą paruoškite toliau nurodyta tvarka:

- a. Atsukite veržlę, kuria pritvirtintas viršutinio įvado dangtis. Nuimkite dangtį. Naudokite veržlę ant kabelio riebokšlio. Laikykite dangtį pakuotėje.



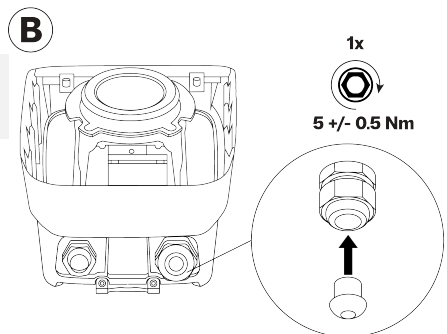
- b. Viršutiniame įvade sumontuokite kabelio riebokšlį ir sandariklį. Tada sumontuokite ir priveržkite veržlę. Išimkite kabelio riebokšlio kaištį ir padėkite į šalį.



- c. Į nenaudojamą lizdą įkrovimo bloko apačioje įstatykite kaištį.

**⚠ PERSPĖJIMAS**

Įsitinkinkite, kad kabelio riebokšlyje yra įmontuotas kaištis, padedantis išlaikyti įkrovimo bloko IP kodą.

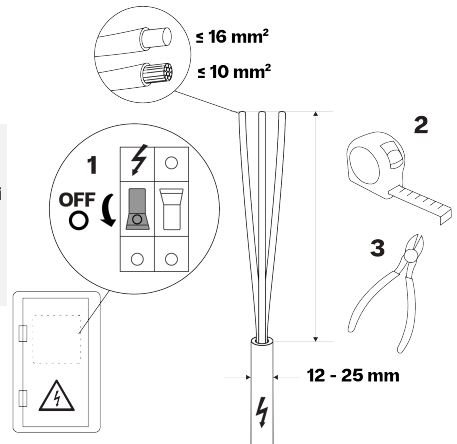


#### 4. Montavimo instrukcijos

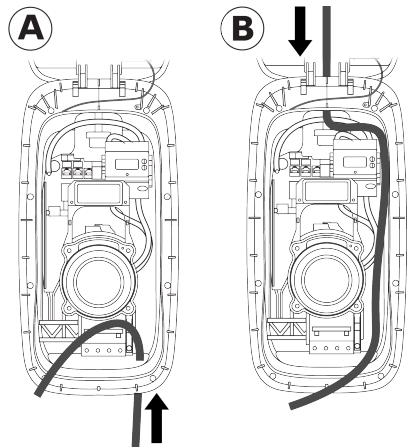
3. Nupjaukite maitinimo kabelį ir nuimkite išorinį apvalkalą, kad kabelis ir jo laidai būtų pakankamai ilgi, kad būtų galima prijungti prie įkrovimo bloko RCBO ir PE gnybtų plokščių. Jei reikia, ant atskirų laidų sumontuokite papildomą izoliaciją.

##### **⚠ PERSPĖJIMAS**

Siekiant apsaugoti atskirtas ypač žemos įtampos (SELV) grandines, atskirti vienos izoliacijos laidai neturi liesti pagrindinės plokštės komponentų. Jei reikia, ant atskirų laidų sumontuokite dvigubą izoliaciją, pavyzdžiui, naudodami termiškai susitraukiančius vamzdelius arba izoliacines movas.



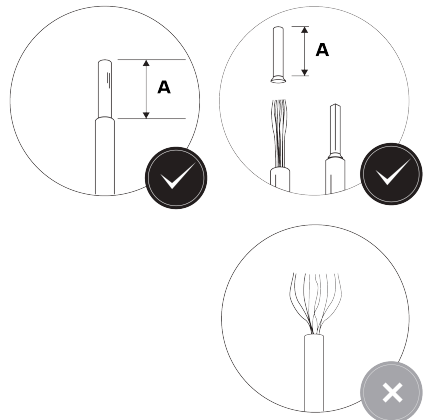
4. Maitinimo kabelį į įkrovimo bloką įveskite naudodami apatinį kabelio įvadą A arba viršutinį kabelio įvadą B. Maitinimo kabelį nukreipkite į prijungimo taškus. Palikite pakankamą ilgį laidų izoliacijai pašalinti ir laidams sujungti.



5. Pašalinkite izoliaciją nuo maitinimo laidų galų:

- RCBO atveju A = 12 mm
- Gnybtų bloko atveju A = 18 mm

Jei naudojami vyti laidai, sumontuokite laidų galų movas ir naudokite kvadratinį užlankstą, geriausiai tinkantį RCBO ir PE gnybtų plokštėje.



## 6. Blokas su integruotu RCBO: maitinimo kabelį prijunkite toliau nurodyta tvarka:

**⚠ ĮSPĖJIMAS**

Neteisingai prijungus maitinimo laidus, galima sukelti elektros smūgio pavojų, sugadinti įkrovimo bloką, susižaloti arba mirti.

- Įsitikinkite, kad maitinimo laidai tvirtai prijungti.

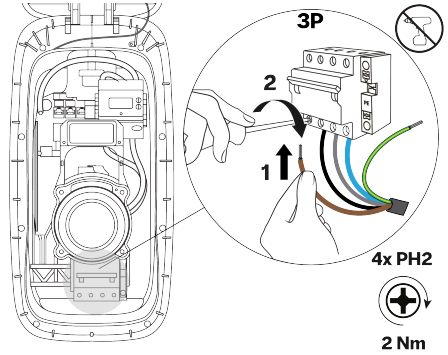
**i Pastaba**

Prijunkite laidus pagal energijos tiekimo laidų jungimo schemą [Maitinimo tiekimo reikalavimai puslapyje 383](#).

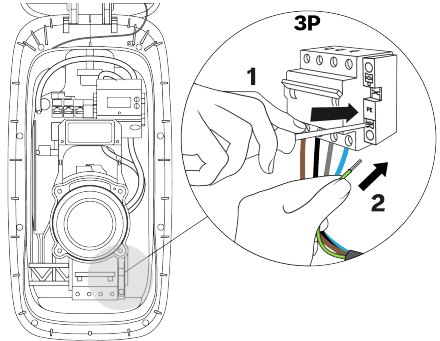
**i Pastaba**

B tipo RCBO įkrovimo stotelėse montuojami apverstai aukštyn kojomis.

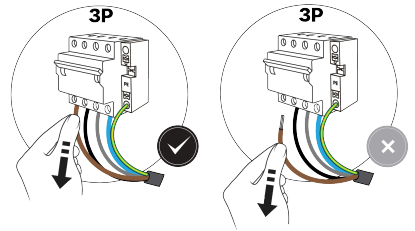
- a. Prijunkite maitinimo kabelio laidus prie RCBO. Priveržkite varžtus, kad pritvirtintumėte laidus.



- b. Prijunkite maitinimo kabelio PE laidą prie PE gnybtų plokštės.



- c. Patraukite kiekvieną laidą, kad patikrintumėte, ar jie patikimai prijungti.





#### 4. Montavimo instrukcijos

7. **Blokas su gnybtų plokšte:** maitinimo kabelį prijunkite toliau nurodyta tvarka:

**⚠ ĮSPĖJIMAS**

Neteisingai prijungus maitinimo laidus, galima sukelti elektros smūgio pavojų, sugadinti įkrovimo bloką, susižaloti arba mirti.

- Įsitikinkite, kad maitinimo laidai tvirtai prijungti.

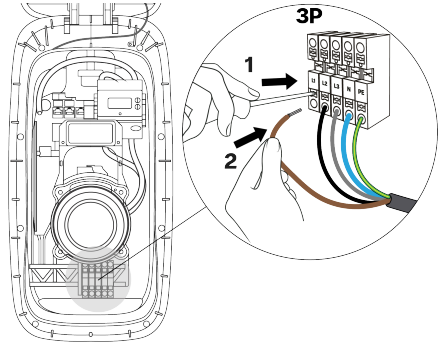
**i Pastaba**

Prijunkite laidus pagal energijos tiekimo laidų jungimo schemą [Maitinimo tiekimo reikalavimai puslapyje 383](#).

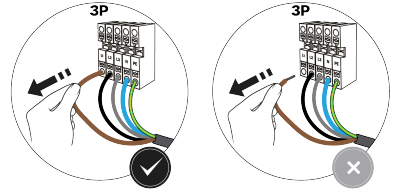
**i Pastaba**

Iliustracijose pavaizduota trifazis su neutraliojo laido jungtimi.

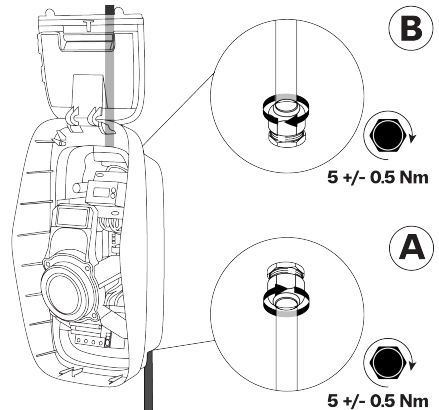
- a. Prijunkite maitinimo kabelio laidus prie gnybtų plokščių.



- b. Patraukite kiekvieną laidą, kad patikrintumėte, ar jie patikimai prijungti.



8. Priveržkite kabelio riebockšlį, kad pritvirtintumėte maitinimo laidą ir išlaikytumėte įkrovimo bloko IP kodą.



#### 4.5. Įkrovimo bloko ryšys

Ryšio kabelis įvedamas tik per kairįjį kabelio riebockšlį, esantį įkrovimo bloko apačioje. Per riebockšlį į įkrovimo bloką galima prvesti daugiausia keturis ryšio kabelius.

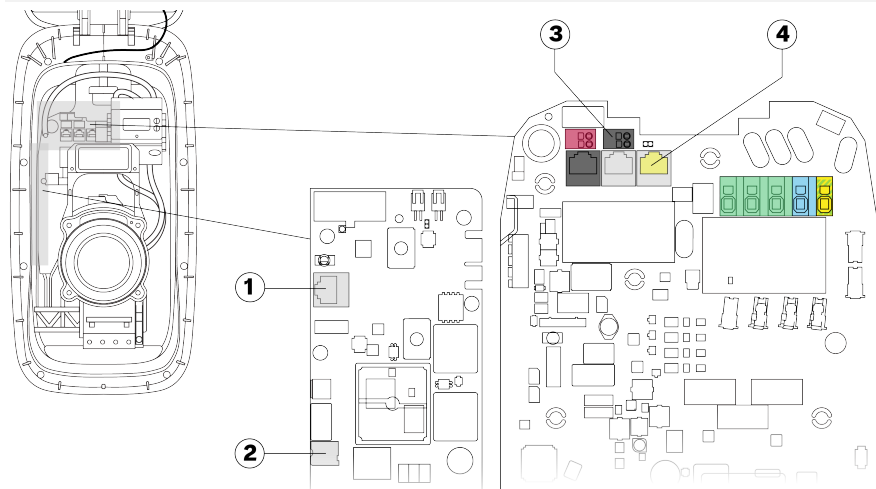
Yra trys įkrovimo bloko prijungimo prie interneto galimybės:

- Eternetas (rekomenduojama parinktis)
- „Wi-Fi“ (žr [Konfigūracija puslapyje 407](#))
- Korinis ryšys (SIM kortelė)

## Ryšio jungtys ir komponentai

### Pastaba

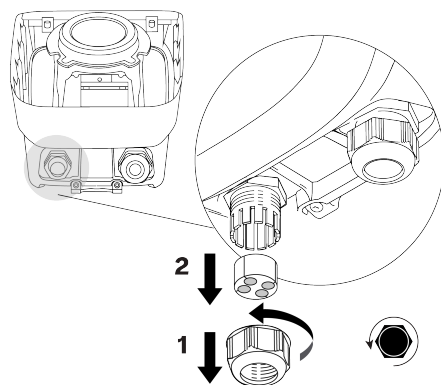
Ryšio jungtys ir naudojami komponentai priklauso nuo įkrovimo bloko modelio ir reikiamo funkcionalumo.



1. Eterneto lizdas laidiniam interneto ryšiui
2. Nano-SIM kortelės lizdas mobiliam interneto ryšiui
3. Aktyviosios galios valdymo galiniai įrenginiai (tik Vokietijai)
4. CT IN lizdas dinaminiam apkrovos balansavimui

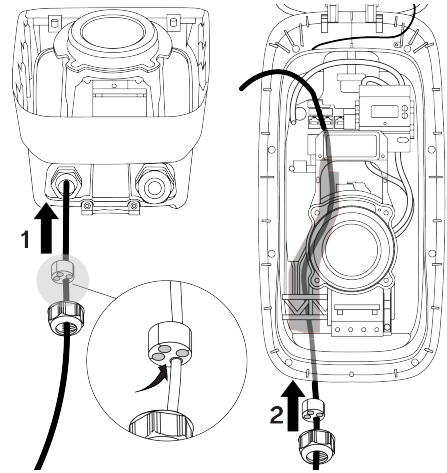
### 4.5.1. Praveskite ryšio kabelius

1. Nuimkite kabelio riebockšlio veržlę ir sandariklį nuo kairiojo kabelio riebockšlio.



#### 4. Montavimo instrukcijos

2. Praveskite reikiamus ryšio kabelius per kabelio riebokšlio veržlę ir plombą, tada per kairįjį kabelio riebokšlį, esantį įkrovimo bloko apačioje. Per kabelio kanalą įkiškite kabelius į įkrovimo bloko viršų.



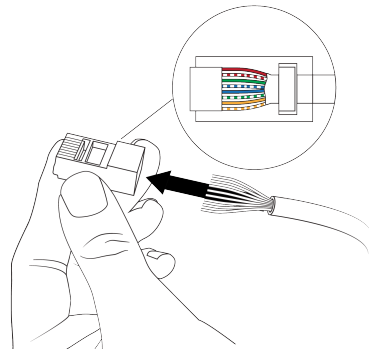
LT

#### 4.5.2. Pasirinktina: Prijunkite „Ethernet“ kabelį internetui

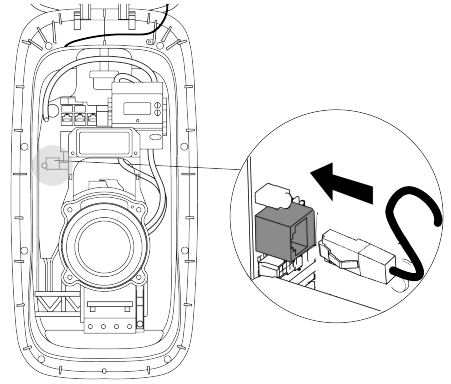
##### **i** Pastaba

- Naudokite bet kokį Cat5 ir naujesnės klasės tinklo kabelį (Cat5, Cat5e, Cat6) su susuktais suporuotais laidais.
- Naudoti ekranuotą tinklo kabelį rekomenduojama, bet neprivaloma.
  - Jei naudojamas ekranuotas kabelis, jo neįžeminkite.
  - Įrenginiams lauke naudokite UV stabilizuotą tinklo kabelį.
  - Tinklo kabeliuose gali būti iš anksto sumontuotas RJ45 kištukas arba RJ45 kištukas gali būti prijungtas prieš pravedant tinklo kabelį į įkrovimo bloką arba po to.

1. Jei RJ45 kištukas nėra iš anksto sumontuotas, ant tinklo kabelio sumontuokite RJ45 kištuką.



2. Prijunkite tinklo kabelio RJ45 kištuką prie „Ethernet“ lizdo ryšių plokštėje.

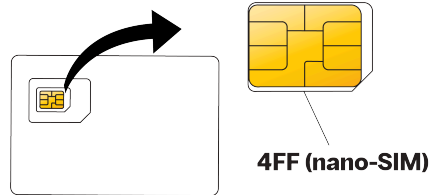


#### 4.5.3. Pasirinktinai: įdėkite SIM kortelę internetui

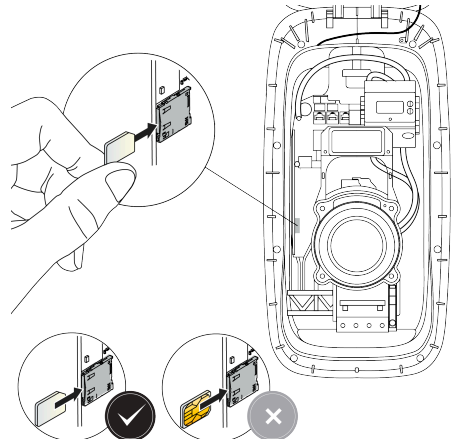
##### Pastaba

Palaikomos tik tam tikros SIM kortelės.

1. Išimkite 4FF (nano-SIM) SIM kortelę iš jos kortelės.



2. Įstumkite ir užfiksuokite 4FF (nano-SIM) SIM kortelę ryšio plokštės angoje. SIM kortelės kontaktai turi būti nukreipti į ryšio plokštę.



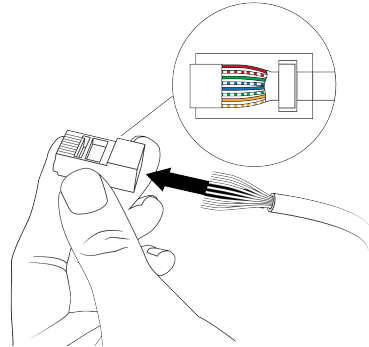
#### 4.5.4. Pasirenkama: prijunkite dinaminio apkrovos balansavimo kabelį

##### **i** Pastaba

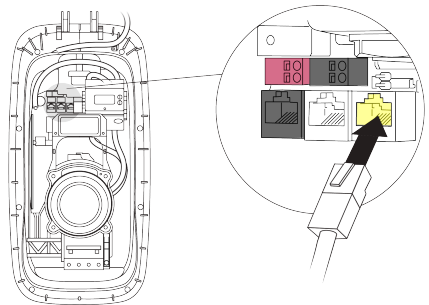
Naudokite bet kokį Cat5 ir naujesnės klasės tinklo kabelį (Cat5, Cat5e, Cat6) su susuktais suporuotais laidais.

- Naudoti ekranuotą tinklo kabelį rekomenduojama, bet neprivaloma.
- Jei naudojamas ekranuotas kabelis, jo neįžeminkite.
- Įrenginiams lauke naudokite UV stabilizuotą tinklo kabelį.
- Tinklo kabeliuose gali būti iš anksto sumontuotas RJ45 kištukas arba RJ45 kištukas gali būti prijungtas prieš pravedant tinklo kabelį į įkrovimo bloką arba po to.

1. Jei RJ45 kištukas nėra iš anksto sumontuotas, ant tinklo kabelio sumontuokite RJ45 kištuką.



2. Prijunkite tinklo kabelio RJ45 kištuką prie CT IN lizdo.



#### 4.5.5. Tik taikomoms šalims: prijunkite nuotolinį galios valdymo kabelį

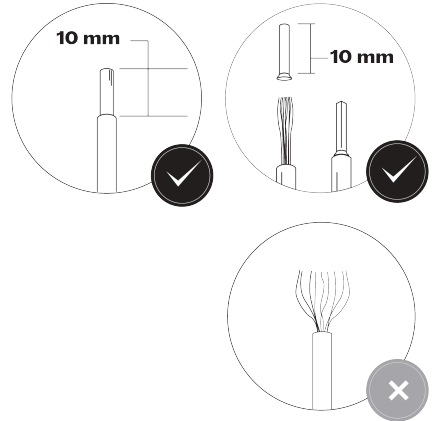
Gnybtų plokštės priima tokio dydžio laidas:

- Vientisas laidas: ne daugiau kaip 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Vytas laidas su antgaliu (be plastikinės movos): iki 1,5 mm<sup>2</sup>.

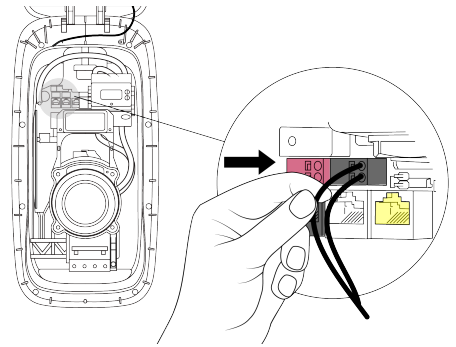
Naudokite dvigubai izoliuotą kabelį, atsparų temperatūrai iki 90 °C.

1. Pašalinkite izoliaciją nuo aktyviosios galios valdymo laidų galų.

Jei naudojami vyti laidai, sumontuokite antgalius (be plastikinių rankovių) ir naudokite kvadratinį užlankstą, geriausiai tinkantį gnybtų plokštėse.



2. Prijunkite aktyviosios galios valdymo laidus prie juodo gnybto (1 skaitmeninė įvestis).



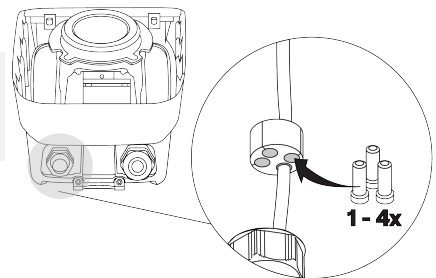
3. Prijunkite kitą aktyviosios galios valdymo laido galą prie STO valdymo įrenginio su įprastai atvirais (NO) kontaktais.

#### 4.5.6. Priveržkite kabelio riebokšlį

1. Į nenaudojamus kabelio riebokšlio sandariklio įvadus įstatykite kaiščius.

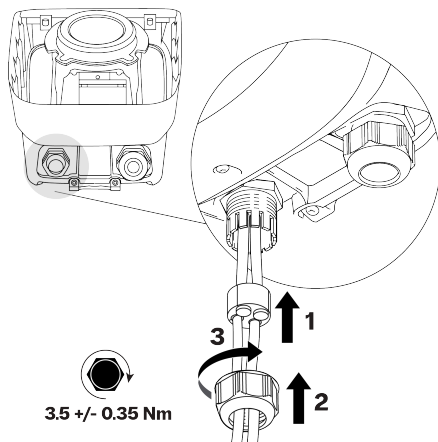
##### **⚠ PERSPĖJIMAS**

Įsitinkinkite, kad nenaudojamuose kabelių riebokšlio įvadų taškuose yra kaiščiai, padedantys išlaikyti įkrovimo bloko IP kodą.



#### 4. Montavimo instrukcijos

2. Perkelkite kabelio riebošklio sandariklį aukštyn į kabelio rieboškį, tada priveržkite kabelio rieboškį, kad pritvirtintumėte tinklo kabelius ir kaiščius.



LT

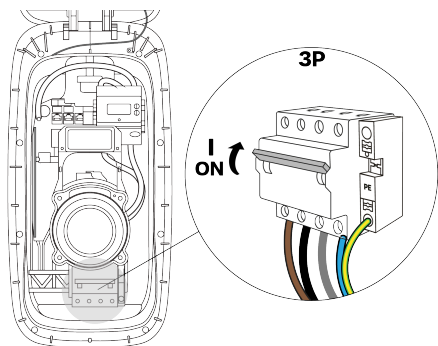
#### 4.6. Sumontuokite įkrovimo bloko dangčius

1. **Blokas su integruotu RCBO:** įkrovimo bloke įsitikinkite, kad RCBO yra įjungtas.

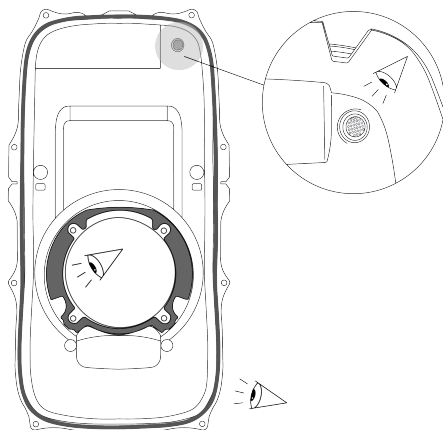


##### Pastaba

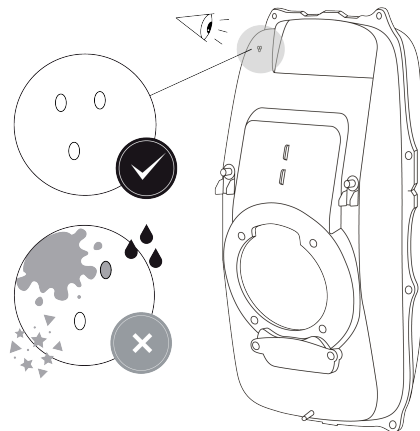
B tipo RCBO įkrovimo stotelėse montuojami apverstai aukštyn kojomis. Jei įkrovimo stotelėje yra B tipo RCBO, įjungimo ir išjungimo kryptys yra atvirkštinės.



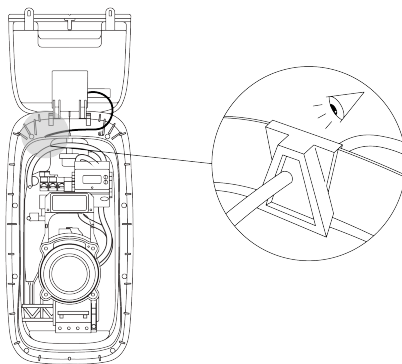
2. Prieš montuodami patikrinkite vidinį dangtelį taip:
  - a. Viduje patikrinkite, ar vidinio dangčio antspaudas ir centrinis antspaudas yra švarūs ir nepažeisti. Patikrinkite, ar ventilacijos membrana yra patikima ir nepažeista.



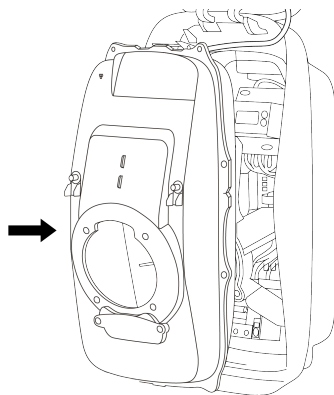
- b. Išorėje patikrinkite, ar trijų ventiliacijos angų neužkimšo vanduo, dulkės ar šiukšlės.



3. Įkrovimo bloke patikrinkite, ar teisingai uždėta ekrano kabelio įvado angos tarpinė dalis.



4. Vidinį dangtį sumontuokite taip:  
a. Prijunkite dangčio apatinę dalį po centrine anga, tada įstumkite viršutinę dangčio dalį.





#### 4. Montavimo instrukcijos

- b. Priveržkite 12 apsauginių „Torx“ T20 tvirtinimo varžtų nurodyta tvarka, kad pritvirtintumėte vidinį dangtį.

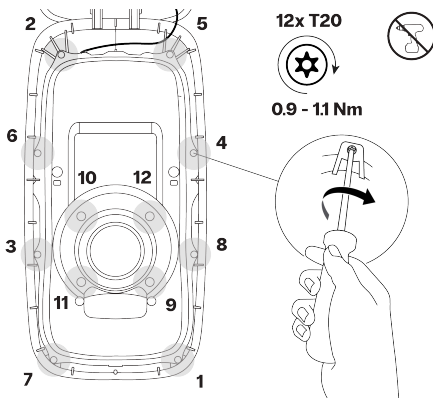
**⚠ PERSPĖJIMAS**

Vandens patekimo pavojus. Lietus ir drėgmė gali patekti į įkrovimo bloką, jei varžtai nėra priveržti tinkama tvarka.

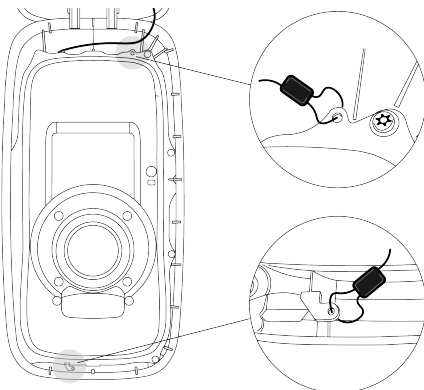
**⚠ PERSPĖJIMAS**

Naudodami didelį sukimo momentą turintį atsuktuvą, galite pažeisti varžtus ir komponentus.

- Naudokite tik mažo sukimo momento atsuktuvą su tinkamu sukimo momentu.



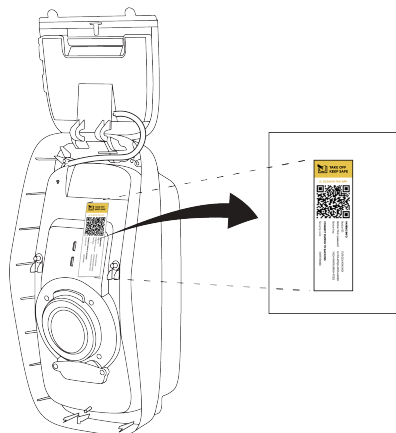
- c. Pasirinktinai: ant vidinio dangčio, viršutiniame dešiniame ir apatiniame kairiajame kampuose uždėkite dvi apsaugines plombas.



5. Nuo vidinio dangčio nuimkite lipduką su konkrečiam įkrovimo blokui skirta informacija. Laikykite jį kartu su įkrovimo bloko dokumentais. Informacija ant lipduko reikalinga konfigūruojant.

**⚠ PERSPĖJIMAS**

Kad išvengtumėte neteisėtos prieigos prie įkrovimo bloko nustatymų, nepalikite lipduko prie įkrovimo bloko.



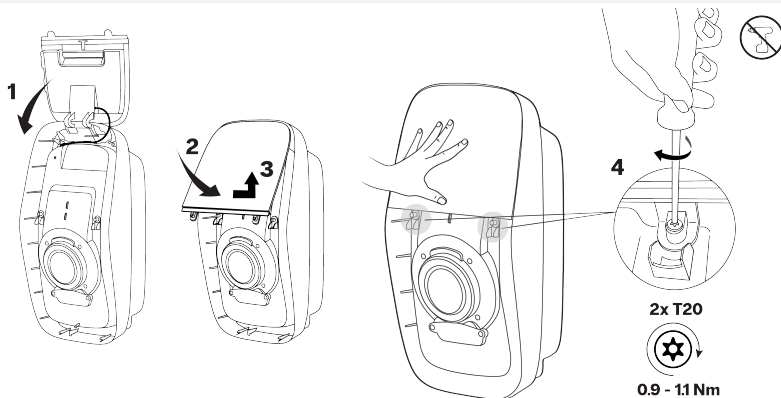
6. Ekraną dangtį ir priekinį dangtį sumontuokite toliau nurodyta tvarka:

- a. Uždarykite ekrano dangtį ir laikykite jį uždarytą. Pritvirtinkite ekrano dangtį dviem apsauginiais „Torx“ T20 tvirtinimo varžtais.

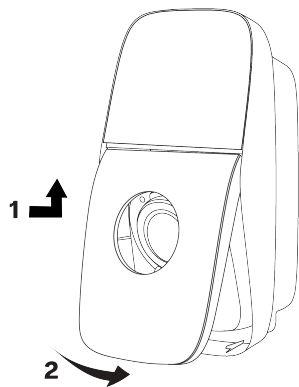
**⚠ PERSPĖJIMAS**

Naudodami didelį sukimo momentą turintį atsuktuvą, galite pažeisti varžtus ir komponentus.

- Naudokite tik mažo sukimo momento atsuktuvą su tinkamu sukimo momentu.



- b. Viršutinį priekinio dangčio kraštą pakiškite po apatiniu ekrano dangčio kraštu, tada pasukite dangtį žemyn, kad sulygiuotumėte su apatine varžto anga.

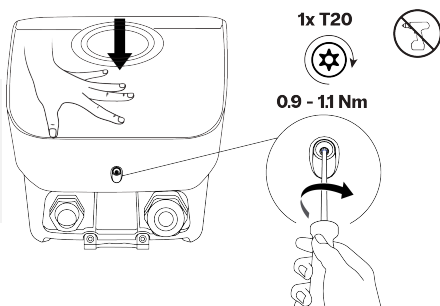


- c. Priekinį dangtį prispauskite prie spyruoklės. Priveržkite apsauginį „Torx“ T20 tvirtinimo varžtą, kad pritvirtintumėte priekinį įkrovimo bloko dangtį.

**⚠ PERSPĖJIMAS**

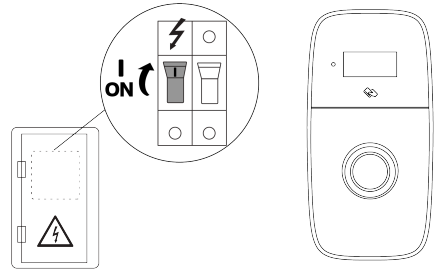
Naudodami didelį sukimo momentą turintį atsuktuvą, galite pažeisti varžtus ir komponentus.

- Naudokite tik mažo sukimo momento atsuktuvą su tinkamu sukimo momentu.



#### 4. Montavimo instrukcijos

- Įjunkite įkrovimo bloko maitinimą. LED žiedas rodo, kad įkrovimo blokas įkraunamas.



Įkrovimo blokas dabar visiškai sumontuotas. LED žiedas yra baltas, sumirksi du kartus, nurodydamas, kad galima pradėti konfigūraciją.

### 4.7. Konfigūracija

Kad įkrovimo blokas veiktų, jis turi būti prijungtas prie interneto. Prijungus rekomenduojama aktyvuoti įkrovimo bloką įkrovimo valdymo platformoje (CMP), kad galėtumėte visapusiškai naudotis visomis įkrovimo bloko funkcijomis ir palaikymu internetu.

Prieš naudojant įkrovimo bloką, reikia atlikti konfigūraciją.

#### 4.7.1. Konfigūruokite įkrovimo bloką

##### ĮSPĖJIMAS

Elektros smūgio pavojus, dėl kurio gali būti rimti arba mirtini sužeidimai. „EVBox Install“ programėlę įkrovimo blokui konfigūruoti gali naudoti tik kvalifikuotas elektrikas.

- Atsisiųskite į savo išmanųjį telefoną arba planšetinį kompiuterį ir įdiekite EVBox Install App.



- Atidarykite EVBox Install App ir vykdykite joje pateiktas instrukcijas.  
Informacija apie įkrovimo bloką, reikalinga bloko konfigūravimui, yra ant lipduko, kuris buvo nuimtas montuojant.



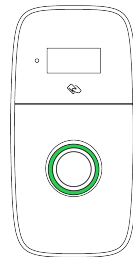
3. Naudodami EVBox Install App nustatykite šiuos pagrindinius nustatymus, kad įkrovimo blokas veiktų saugiai:
- Maksimali įkrovimo srovė.
  - Interneto ryšys.
  - Kiti konfigūracijos nustatymai.

#### 4.7.2. Pasirenkama: suaktyvinkite įkrovimo bloką CMP

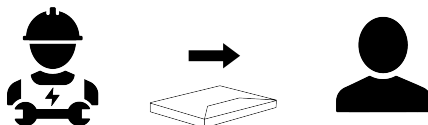
Prijungto įkrovimo bloko atveju naudotojas įkrovimo bloką su CMP aktyvina įkrovimo valdymo platformos (CMP) svetainėje naudodami CMP skirtą programėlę. Išsamios informacijos apie įkrovimo bloko aktyvinimo procedūrą teiraukitės įkrovimo vietos operatoriaus (CPO).

#### 4.7.3. Paruošta naudoti

Įkrovimo blokas yra paruoštas įkrauti elektromobilį, kai ant įkrovimo bloko yra sumontuoti dangčiai, paleidimas baigtas ir LED žiedas nuolat šviečia žaliai.



Perduokite visus dokumentus savininkui. Savininkas visus su įkrovimo bloku pateiktus dokumentus turi laikyti saugioje vietoje visą gaminio eksploatavimo laikotarpį.



## 5. Naudotojo instrukcijos

### **PAVOJINGA**

Nesivadovaujant šiame vadove pateiktomis naudotojo instrukcijomis gali kilti elektros smūgio pavojus, dėl kurio gali būti sunkiai arba mirtinai sužaloti žmonės.

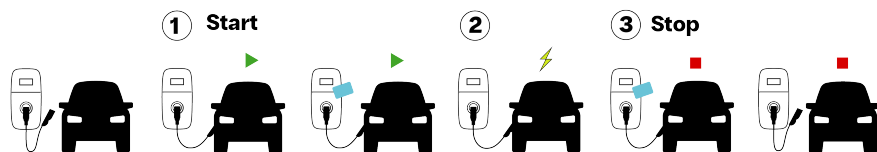
- Prieš naudodami įkrovimo bloką perskaitykite šiame vadove pateiktas saugos priemones ir naudotojo instrukcijas.
- Jei nesate tikri, kaip naudoti įkrovimo bloką, kreipkitės į pardavėją.

### 5.1. Įkrovimo seanso paleidimas ir stabdymas

#### **Pastaba**

Įkrovimo seanso instrukcijos taip pat rodomos ekrane.

- Įkrovimo paleidimas:
  - Visiškai išvyniokite įkrovimo kabelį.
  - Prijunkite įkrovimo kabelį prie įkrovimo bloko ir automobilio.
  - Jei naudojate įkrovimo kortelę arba raktų karulį, palaikykite jį priešais įkrovimo bloko skaitytuvą, kad pradėtųmėte įkrovimą.\*
- Automobilis kraunasi.
- Įkrovimo sustabdymas:
  - Jei naudojate įkrovimo kortelę arba raktų karulį\*\*, palaikykite jį priešais įkrovimo bloko skaitytuvą, kad sustabdytumėte įkrovimą.\*
  - Atjunkite įkrovimo kabelį nuo automobilio ir įkrovimo bloko.



\* Kai įkrovimo blokas sukonfigūruotas priimti tik įkrovimo korteles arba raktų karulius.

\*\* Privalote naudoti tą pačią įkrovimo kortelę arba raktų karulį, kuriuos naudojote įkrovimo seansui paleisti.









## 5.2. Būsenos rodymas


### Pastaba

Įkrovimo bloko būseną taip pat rodoma ekrane.

### Pastaba

Kai kurios funkcijos ir būsenos indikacijos galimos ne visuose modeliuose.

LED žiedas	Spalva	Būsenos aprašas
	Balta (sukasi)	Įkrovimo blokas paleidžiamas, programinė įranga atnaujinama.
	Balta (mirksi)	Įkrovimo blokas laukia konfigūracijos naudojant EVBox Install App.
	Žalia (šviečia)	Laukiama. Įkrovimo blokas paruoštas įkrauti.
	Raudona (šviečia)	Autentiškumo patvirtinimas nepriimtas. Po 5 sekundžių indikacija pasikeičia į žalią.
	Mėlyna (šviečia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įkrovimo blokas laukia automobilio.</li> <li>• Įkrovimas pristabdytas.</li> </ul>
	Mėlyna (pildymas iš apačios)	Automobilis kraunasi.
	Žalia (mirksi)	Įkrovimo seansas baigtas. Transporto priemonę galima atjungti nuo įkrovimo bloko.
	Oranžinė (šviečia)	Įkrovimas vyksta lėtai arba sustabdytas dėl aukštos temperatūros. Įkrovimas bus tęsiamas automatiškai.

LED žiedas	Spalva	Būsenos aprašas
	Oranžinė (mirksi)	Įkrovimo seansas nepavyko. Atjunkite automobilį ir bandykite dar kartą.

### 5.3. Naudotojo atliekama priežiūra

Įkrovimo bloko naudotojas atsakingas už įkrovimo bloko būklę, todėl būtina laikytis žmonių, gyvūnų ir turto saugumo reikalavimų, taip pat naudojimo šalyje galiojančių montavimo reglamentų. Įkrovimo bloko ir jo montavimo vietą turi reguliariai patikrinti kvalifikuotas elektrikas pagal šalyje galiojančias elektros įrangos montavimo gaires.

#### PAVOJINGA

Įkrovimo blokui ilgai sąveikaujant su vandeniu kyla elektros smūgio pavojus, todėl gali būti sunkiai ar mirtinai sužaloti žmonės.

- Nenukreipkite stiprios vandens srovės į įkrovimo bloką.
- Įkrovimo kištuko niekada nemerkite į jokią skystį.

#### PERSPĖJIMAS

Nevalykite įkrovimo bloko agresyviomis cheminėmis medžiagomis arba tirpikliais.

1. Purvą ir natūralias organines medžiagas nuo įkrovimo bloko išorės nuvalykite drėgnu minkštu audiniu. Įsitikinkite, kad ekranas, LED žiedas ir šviesos jutiklis yra švarūs.
2. Vizualiai patikrinkite įkrovimo bloką ir lizdą. Jei įtariate, kad įkrovimo blokas arba lizdas yra pažeisti arba nešvarūs, susisiekite su kvalifikuotu elektriku, kad sutaisytų arba pakeistų pažeistus komponentus.
3. Švelniai truktelėkite įkrovimo bloką, kad įsitikintumėte, jog jis vis dar patikimai sumontuotas. Įsitikinkite, kad bloko išorinis dangtis yra užfiksuotas. Jei įkrovimo blokas arba dangtis atsilaisvino, susisiekite su kvalifikuotu elektriku, kad blokas būtų tinkamai sumontuotas.

### 5.4. Prisijunkite prie įkrovimo bloko

Naudodamasis išmaniuoju telefonu, planšetiniu arba nešiojamuoju kompiuteriu su „Wi-Fi“, naudotojas gali prisijungti prie įkrovimo bloko ir pakeisti nustatymus, pvz., „Wi-Fi“, bei peržiūrėti programinės įrangos licencijas. Instrukcijas rasite [help.evbox.com](http://help.evbox.com).


## 6. Trikčių šalinimas


#### PAVOJINGA

Jeigu šio įkrovimo bloko techninę priežiūrą atlieka ar jį remontuoja nekvalifikuotas asmuo, kyla elektros smūgio pavojus, dėl kurio galimi rimti arba mirtini sužeidimai.

- Įkrovimo bloko techninę priežiūrą atlikti ar jį remontuoti gali tik kvalifikuotas elektrikas.
- Naudotojui draudžiama atlikti įkrovimo bloko techninės priežiūros ar remonto darbus, nes jame nėra dalių, kurias galėtų taisyti naudotojas.

### 6.1. Klaidos indikacija

LED žiedas	Spalva	Būsenos aprašas	Veiksmas
	Raudona (šviečia)	Įvyko klaida.	Vykdykite ekrane rodomus nurodymus.

LED žiedas	Spalva	Būsenos aprašas	Veiksmas
	Išjungta	Sugedo maitinimo šaltinis.	Patikrinkite bloko maitinimo šaltinį. Iš naujo nustatykite MCB arba RCD maitinimo spintoje. Jei blokas turi integruotą RCBO, patikrinkite, ar RCBO yra atidarytas (žr. <a href="#">Prieiga prie RCBO puslapyje 411</a> ).

### Pastaba

Kai kurios klaidos būsenos išsprendžiamos išjungus ir vėl įjungus maitinimą.

- Jei blokuose nėra integruoto RCBO, išjunkite ir vėl įjunkite maitinimą maitinimo spintoje.
- Jei blokuose yra integruotas RCBO, išjunkite ir vėl įjunkite maitinimą naudodami RCBO (žr. [Prieiga prie RCBO puslapyje 411](#)).

LT

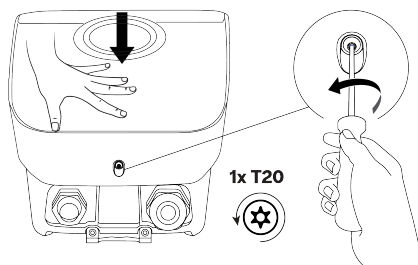
## 6.2. Prieiga prie RCBO

Ši procedūra taikoma tik tiems įkrovimo blokams, kuriuose integruotas RCBO. Į RCBO galima patekti per vidiniame dangtyje esantį prieigos dangtį. Prieš pradėdami šią procedūrą įsitikinkite, kad į įkrovimo bloką tiekiamą elektros energija.

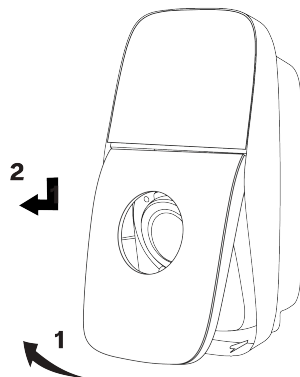
### Pastaba

Visi apsauginiai „Torx“ T20 varžtai yra tvirtinamieji. Neišukite iki galo įkrovimo bloko tvirtinimo varžtų.

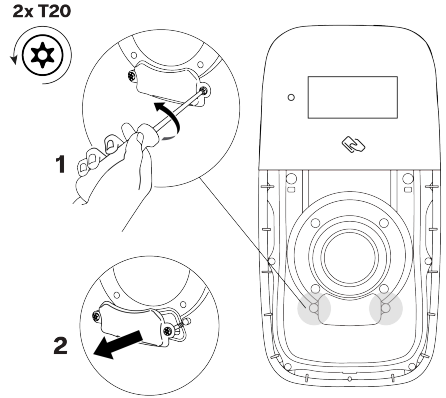
1. Jei elektromobilis prijungtas prie įkrovimo bloko, atjunkite jį.
2. Prispauskite priekinį dangtį prie spyruoklės, tada atsukite vieną apsauginį „Torx“ T20 tvirtinimo varžtą, kuris laiko priekinį dangtį ant įkrovimo bloko.



3. Pasukite priekinį dangtį į viršų, tada ištraukite viršutinį priekinio dangčio kraštą iš po apatinio ekrano dangčio krašto.



4. Atlaisvinkite du apsauginius „Torx“ T20 tvirtinimo varžtus. Nuimkite RCBO dangtį nuo vidinio dangčio.

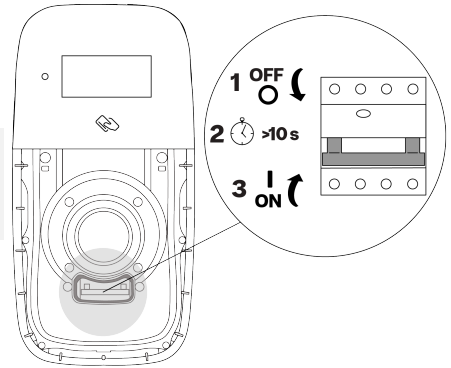


5. Norėdami išjungti ir vėl įjungti įkrovimo bloką, išjunkite RCBO, palaukite 10 sekundžių ir įjunkite RCBO.

LED žiedas rodo, kad įkrovimo blokas įkraunamas. Įkrovimo blokas yra pasirengęs įkrauti elektromobilį, kai LED žiedas nuolat šviečia žalia spalva.

**i** Pastaba

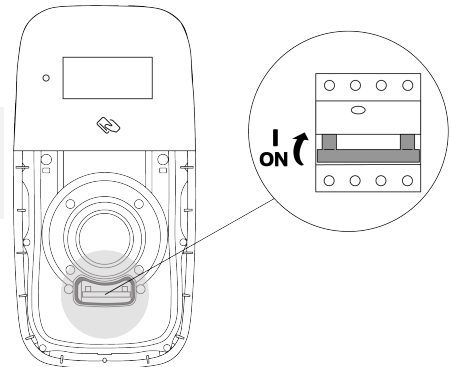
B tipo RCBO įkrovimo stotelėse montuojami apversti aukštyn kojomis. Jei įkrovimo stotelėje yra B tipo RCBO, įjungimo ir išjungimo kryptys yra atvirkštinės.



6. Jei RCBO atidarytas, perjunkite RCBO jungiklį žemyn. LED žiedas rodo, kad įkrovimo blokas įkraunamas. Įkrovimo blokas yra pasirengęs įkrauti elektromobilį, kai LED žiedas nuolat šviečia žalia spalva.

**i** Pastaba

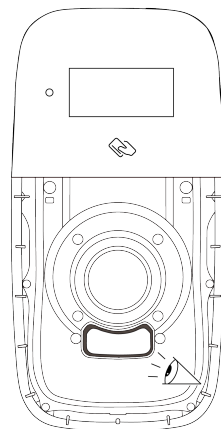
B tipo RCBO įkrovimo stotelėse montuojami apversti aukštyn kojomis. Jei įkrovimo stotelėje yra B tipo RCBO, įjungimo ir išjungimo kryptys yra atvirkštinės.





## 6. Trikčių šalinimas

7. Patikrinkite, ar vidinio dangčio antspaudas yra švarus ir nepažeistas.

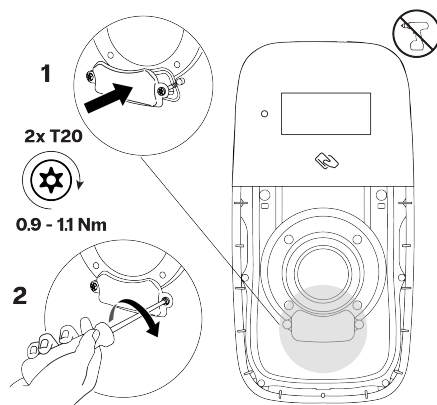


8. Uždėkite RCBO ant vidinio dangčio. Priveržkite du apsauginius „Torx“ T20 tvirtinimo varžtus.

### **⚠ PERSPĖJIMAS**

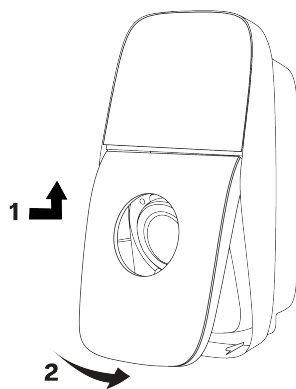
Naudodami didelį sukimo momentą turintį atsuktuvą, galite pažeisti varžtus ir komponentus.

- Naudokite tik mažo sukimo momento atsuktuvą su tinkamu sukimo momentu.



9. Priekinį dangtį sumontuokite taip:

- a. Viršutinį priekinio dangčio kraštą pakiškite po apatiniu ekrano dangčio kraštu, tada pasukite dangtį žemyn, kad sulygiuotumėte su apatine varžto anga.

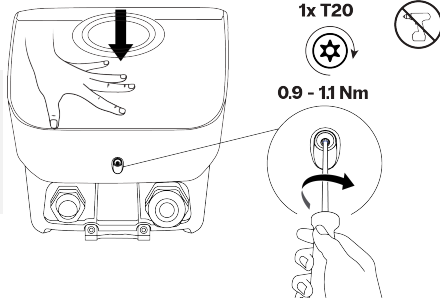


- b. Priekinį dangtį prispauskite prie spyruoklės. Priveržkite apsauginį Torx T20 tvirtinimo varžtą, kad pritvirtintumėte priekinį įkrovimo bloko dangtį.

**⚠ PERSPĖJIMAS**



Naudodami didelį sukimo momentą turintį atsuktuvą, galite pažeisti varžtus ir komponentus.

- Naudokite tik mažo sukimo momento atsuktuvą su tinkamu sukimo momentu.



## 7. Eksploatavimo nutraukimas

Įkrovimo bloką išmontuokite ir perdirbkite laikydamiesi visų galiojančių vietos atliekų tvarkymo taisyklių.

	Neišmeskite įkrovimo bloko kartu su būtinėmis atliekomis. Įkrovimo bloką išmeskite vietiniame elektros / elektroninių prietaisų surinkimo punkte, kad jis būtų perdirbtas ir taip būtų išvengta neigiamų ir kenksmingo poveikio aplinkai. Atitinkamų adresų teiraukitės savo miesto valdžios institucijose.
	Medžiagų perdirbimas leidžia taupyti žaliavas ir energiją bei stipriai prisideda prie aplinkos išsaugojimo.

## 8. Priedas

### 8.1. Aiškinamasis žodynas

Santrumpa	Reikšmė
1P	Vienfazis maitinimo šaltinis (įvestis ir išvestis). Bloko įvertis rodomas bloko apačioje.
3P	Trifazis maitinimo šaltinis (įvestis ir išvestis). Bloko įvertis rodomas bloko apačioje.
AC	Kintamoji srovė.
CMP	Įkrovimo valdymo platforma (Charging Management Platform). Vidinė platforma, susiejanti įkrovimo bloką su CPO.
CPO	Įkrovimo vietos operatorius. Įkrovimo bloko įrenginio savininkas ir (arba) operatorius.
STO	Skirstomojo tinklo operatorius. Operatorius, atsakingas už elektros energijos tiekimo tinklą.
ESD	Elektrostatinė iškrova.
EV	Elektromobilis.
IK	Apsauga nuo smūgių.
IP	Apsauga nuo patekimo.
RF	Radio dažnių ryšys.
LAN	Vietinis tinklas.
LED	Šviesos diodas.
MCB	Nedidelis srovės pertraukiklis.
OCPP	Atvirasis įkrovimo vietos protokolas.
PE	Apsauginė žemė arba grindys.
RCBO	Liekamosios srovės grandinės pertraukiklis su viršsrovio apsauga.
RCD	Liekamosios srovės įtaisas.

### 8.2. ES atitikties deklaracija

„EVBox B.V.“ pareiškia, kad radiojo įrangos tipas EVBox Livio atitinka direktyvą 2014/53/ES. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą rasite adresu [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

## 8. Priedas

### Teisinė informacija

Technologijos	Dažnių juostos	Maks. išėjimo galia
GSM 900	890–915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710–1785 MHz	24,77 dBm
LTE Band 3	1710–1785 MHz	28,48 dBm
LTE Band 8	880–915 MHz	28,48 dBm
LTE Band 20	832–862 MHz	28,48 dBm
LTE Band 28	703–748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412–2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150–5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725–5850 MHz	11,46 dBm
RDA	13,56 MHz	19,00 dBm

LT

LT

# EVBox Liviqo

## Socket



# Saturs

1. Ievads	421
1.1. Kas iekļauts rokasgrāmatā	421
1.2. Šajā rokasgrāmatā izmantotie simboli	421
1.3. Šajā rokasgrāmatā izmantotās ikonas	421
1.4. Sertifikācija un atbilstība	422
2. Drošība	422
2.1. Drošības piesardzības pasākumi	422
2.2. Pārvietošanas un glabāšanas piesardzības pasākumi	424
3. Produkta funkcijas	425
3.1. Apraksts	425
3.2. Tehniskās specifikācijas	425
3.3. Piegādātie komponenti	427
4. Uztādīšanas instrukcijas	427
4.1. Sagatavošanās uztādīšanai	427
4.1.1. Uztādīšanas plāns	427
4.1.2. Nepieciešamie rīki	429
4.1.3. Elektropadeves prasības	429
4.1.4. Papildiespēja: dinamiskā slodzes līdzsvarošana	432
4.1.5. Papildaprīkojums: klastera slodzes līdzsvarošana	432
4.1.6. Tikai piemērojamām valstīm: tālvadība, ko nodrošina DSO	434
4.2. Izsaiņošana	434
4.3. Sienas kronšteina un uzlādes stacijas uztādīšana	436
4.4. Spēka kabeļa pievienošana	438
4.5. Uzlādes stacijas sakari	443
4.5.1. Sakaru kabeļu izvilkšana	444
4.5.2. Papildiespēja: Ethernet kabeļa internetam pievienošana	445
4.5.3. Papildiespēja: SIM kartes internetam pievienošana	446
4.5.4. Papildiespēja: dinamiskās slodzes līdzsvarošanas kabeļa pievienošana	447
4.5.5. Tikai piemērojamām valstīm: tālvadības kabeļa pievienošana	447
4.5.6. Kabeļa blīves pievilkšana	448
4.6. Uzlādes stacijas pārsegu uztādīšana	449
4.7. Konfigurēšana	453
4.7.1. Uzlādes stacijas konfigurēšana	453
4.7.2. Papildiespēja: uzlādes stacijas aktivizēšana ar CMP	454
4.7.3. Gatavība lietošanai	454
5. Lietotāja instrukcijas	454
5.1. Uzlādes sesijas uzsākšana un apturēšana	454
5.2. Statusa rādījumi	455
5.3. Lietotāja veiktā apkope	456
5.4. Pieteikšanās uzlādes stacijā	456
6. Problēmu novēršana	457
6.1. Kļūdas rādījums	457
6.2. Piekļuve RCBO	457
7. Eksploatācijas izbeigšana	460
8. Pielikums	460
8.1. Glosārijs	460

LV



## 1. Ievads

Šajā uzstādīšanas un lietotāja rokasgrāmatā ir aprakstīta uzlādes stacijas uzstādīšana un sagatavošana lietošanai. Pirms darba sākšanas rūpīgi izlasiet drošības informāciju.

### 1.1. Kas iekļauts rokasgrāmatā

Šajā rokasgrāmatā izklāstītie uzstādīšanas un konfigurēšanas norādījumi ir paredzēti kvalificētiem uzstādītājiem, kas var izvērtēt darbu un noteikt potenciālo apdraudējumu.

Lietotāja instrukcijas ir paredzētas uzlādes stacijas lietotājiem.

Visu kopā ar uzlādes staciju piegādāto dokumentāciju visu produkta dzīves ciklu glabājiet drošā vietā. Nododiet visu dokumentāciju visiem nākamajiem produkta īpašniekiem vai lietotājiem.

Visas EVBox rokasgrāmatas iespējams lejupielādēt no [evbox.com/manuals](http://evbox.com/manuals).

#### Atruna

Šis dokuments ir izstrādāts tikai informatīviem nolūkiem un neveido saistošu piedāvājumu vai līgumu ar EVBox. EVBox izveidoja šo dokumentu, ņemot vērā savā rīcībā esošo informāciju. Netiek sniegta nekāda veida tieša vai netieša garantija attiecībā uz šī dokumenta saturu un tajā aprakstīto produktu un pakalpojumu pilnīgumu, precizitāti, uzticamību vai piemērotību noteiktam mērķim. Specifikācijas un veikspējas dati satur vidējās vērtības esošās specifikācijas pielaišanas robežās un var tikt mainītas bez iepriekšēja brīdinājuma. EVBox nepārprotami noraida jebkādu atbildību par tiešiem vai netiešiem bojājumiem visplašākajā nozīmē, kas radušies no vai ir saistīti ar šī dokumenta izmantošanu vai interpretāciju.

© EVBox. Visas tiesības paturētas. EVBox nosaukums un EVBox logotips ir uzņēmuma EVBox B.V vai tā filiāles preču zīmes. Nevienam šī dokumenta daļu nekādā veidā un ne ar kādiem līdzekļiem nedrīkst pārveidot, pavairot, apstrādāt vai izplatīt bez iepriekšējas rakstiskas EVBox piekrišanas.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Nīderlande

[help.evbox.com](http://help.evbox.com)

### 1.2. Šajā rokasgrāmatā izmantotie simboli

#### Šajā rokasgrāmatā izmantotie simboli

##### BĪSTAMI

Norāda tūlītēju bīstamu situāciju ar augstu riska līmeni, kas, ja bīstamība netiks novērsta, izraisīs nāvējošas vai smagas traumas.

##### BRĪDINĀJUMS

Norāda potenciāli bīstamu situāciju ar vidēju riska līmeni, kas, ja brīdinājums netiks ievērots, var izraisīt nāvējošas vai smagas traumas.

##### UZMANĪBU

Norāda potenciāli bīstamu situāciju ar vidēju riska līmeni, kas, ja uzmanības paziņojums netiek ievērots, var izraisīt vieglas vai vidēji smagas traumas vai aprīkojuma bojājumus.

##### Piezīme

Piezīmes satur noderīgus ieteikumus vai atsauces uz informāciju, kas nav ietverta šajā rokasgrāmatā.

1., a. vai i. Darbības jāveic norādītajā secībā.

### 1.3. Šajā rokasgrāmatā izmantotās ikonas



Izvēlieties vienu funkciju



Uzstādītājs



Lietotājs



Vizuāli pārbaudiet

Lietošanai tikai  
sausā vietāNeizmantojiet  
elektrisko  
skrūvgrieziMainstrāvas  
padeve

## 1.4. Sertifikācija un atbilstība

	Uzlādes stacijai ir CE sertifikāts, ko izsniedzis ražotājs, un CE logotips. Attiecīgo atbilstības deklarāciju iespējams iegūt no ražotāja.
	Elektrisko un elektronisko ierīču atkritumi, tostarp piederumi, jāutilizē nodalīti no vispārīgiem mājtsaimniecības atkritumiem.
	Materiālu otrreizējā pārstrādē ietaupa izejmateriālus un enerģiju, sniedzot ievērojamu ieguldījumu apkārtējās vides saglabāšanā.

### Piezīme

Šī produkta atbilstības deklarāciju skatiet sadaļā [ES atbilstības deklarācija 461 lappusē](#).

## 2. Drošība

### 2.1. Drošības piesardzības pasākumi

#### BĪSTAMI

Neievērojot šajā rokasgrāmatā sniegtos uzstādīšanas un lietotāja norādījumus, lietotājs tiks pakļauts elektriskās strāvas trieciena riskam, kas izraisīs nopietnas traumas vai nāvi.

- Izlasiet šo rokasgrāmatu pirms uzlādes stacijas uzstādīšanas vai izmantošanas.

#### BĪSTAMI

Nekvalificētas personas veikti šīs uzlādes stacijas uzstādīšanas, apkopes, remonta un pārvietošanas darbi var izraisīt elektriskās strāvas trieciena risku un rezultātā — smagas traumas vai nāvi.

- Tikai kvalificētam elektriķim ir atļauts uzstādīt, apkopt, remontēt un pārvietot uzlādes staciju.
- Lietotājs nedrīkst mēģināt apkopt vai remontēt uzlādes staciju, jo tajā nav ietvertas daļas, ko var apkopt lietotājs.
- Var būt spēkā vietējie noteikumi, kas var atšķirties atkarībā no jūsu lietošanas reģiona vai valsts. Kvalificētam elektriķim vienmēr jāpārlicinās, ka uzlādes stacija ir uzstādīta saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

#### BĪSTAMI

Darbs ar elektroierīcēm, neievērojot pareizus piesardzības pasākumus, radīs elektriskās strāvas trieciena risku, kas izraisīs nopietnas traumas vai nāvi.

- Pirms uzlādes stacijas uzstādīšanas izslēdziet ieejas jaudu.
- Neieslēdziet uzlādes staciju, ja tā nav uzstādīta vai nodrošināta.
- Neuzstādiet bojātu uzlādes staciju vai tādu, kurai var konstatēt problēmas.

#### BĪSTAMI

Uzlādes stacijas intensīva pakļaušana ūdens ietekmei radīs risku gūt elektriskās strāvas triecienu, kas izraisīs smagas traumas vai nāvi.

- Nevērsiet tiešu spēcīgu ūdens strūklu pret uzlādes staciju vai uz tās.
- Neievietojiet uzlādes kontaktdakšu nekādā šķidrumā.

### BĪSTAMI

Bojātas vai nolietotas uzlādes stacijas darbināšana radīs risku gūt elektriskās strāvas triecienu, kas izraisīs smagas traumas vai nāvi.

- Nedarbiniet uzlādes staciju, ja strāvas padeve, korpuss vai EV savienotājs ir bojāts, saplaisājis, atvērts vai ir redzamas bojājuma pazīmes.
- Nedarbiniet uzlādes staciju, ja uzlādes kabelis ir nodilis, tam bojāta izolācija vai redzamas citas bojājuma pazīmes.
- Ja rodas bīstamas situācijas un/vai notiek negadījums, nekavējoties atvienojiet uzlādes staciju no elektrības padeves.
- Sazinieties ar uzstādītāju, ja jums ir aizdomas, ka uzlādes stacija ir bojāta.

### BRĪDINĀJUMS

Uzstādot uzlādes staciju mitras vides apstākļos (piemēram, lietus vai miglas laikā), var rasties elektriskās strāvas trieciena risks, kas var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi, kā arī var rasties produkta bojājumu risks.

- Neuzstādi un neatveriet uzlādes staciju mitras vides apstākļos (piemēram, lietū vai miglā).

### BRĪDINĀJUMS

Nepareiza uzlādes stacijas lietošana rada elektriskās strāvas trieciena risku, kas var izraisīt traumas vai nāvi.

- Pirms uzlādes sesijas sākšanas pārbaudiet, vai uz kontaktdakšas kontaktvirsmas nav netīrumu un mitruma.
- Uzlādes kabelim ir jābūt novietotam tā, lai tam nevarētu uzkāpt, aiz tā nevarētu pakļūpt, tam nevarētu pārbraukt pāri vai to kā citādi ietekmēt ar pārmērīgu spēku vai sabojāt. Pārbaudiet, vai uzlādes kabelis tiek pareizi uzglabāts, kad netiek lietots, nodrošinot, lai uzlādes kontaktdakša nepieskaras zemei.
- Velciet tikai aiz uzlādes kontaktdakšas roktura un nekādā gadījumā nevelciet pašu uzlādes kabeli.
- Sargiet uzlādes staciju, uzlādes kabeli un uzlādes kontaktdakšu no siltuma avotiem, netīrumiem un ūdens.
- Uzlādes stacijas tuvumā neizmantojiet sprādzienbīstamas vai viegli uzliesmojošas vielas.

### BRĪDINĀJUMS

Adapteru, pārveidošanas adapteru vai vadu pagarinātāju izmantošana kopā ar uzlādes staciju var izraisīt tehnisku nesaderību un radīt uzlādes stacijas bojājumus, kas savukārt var izraisīt traumas vai nāvi.

- Izmantojiet šo uzlādes staciju, lai uzlādētu tikai saderīgus elektrotransportlīdzekļus. Detalizētu informāciju skatiet uzlādes stacijas uzstādīšanas rokasgrāmatā iekļautajās uzlādes stacijas specifikācijās.
- Skatiet transportlīdzekļa lietotāja rokasgrāmatu, lai pārbaudītu, vai jūsu transportlīdzeklis ir saderīgs.

### BRĪDINĀJUMS

Uzlādes stacijas vai uzlādes kabeļa pakļaušana karstuma vai uzliesmojošo vielu iedarbībai var radīt uzlādes stacijas bojājumus, kas savukārt var izraisīt traumas vai nāvi.

- Gādājiet, lai uzlādes stacija un uzlādes kabelis nekādā gadījumā nesaskartos ar siltuma avotu.
- Uzlādes stacijas tuvumā neizmantojiet sprādzienbīstamas vai viegli uzliesmojošas vielas.

### BRĪDINĀJUMS

Uzlādes stacijas lietošana apstākļos, kas nav norādīti šajā rokasgrāmatā, var radīt uzlādes stacijas bojājumus, kas var izraisīt traumas vai nāvi.

- Izmantojiet uzlādes staciju tikai šajā rokasgrāmatā norādītajos ekspluatācijas apstākļos.

### BRĪDINĀJUMS

Darbs ar elektroietaisēm bez individuālajiem aizsarglīdzekļiem var izraisīt traumu risku.

- Lai nepieļautu paša savainojumus, izmantojiet individuālos aizsarglīdzekļus, piemēram, acu aizsardzības līdzekļus, pret griezumiem noturīgus cimdus un neslīdošus drošības apavus.

### BRĪDINĀJUMS

Ugunsgrēka gadījumā ugunsdzēsības norādījumu neievērošana var pasliktināt situāciju, kas savukārt var izraisīt traumas vai nāvi.

- Ja ir droši to darīt, atvienojiet degošā vai ugunsbīstamībai pakļautā aprīkojuma elektroapgādi.
- Neizmantojiet ūdeni, lai dzēstu elektroinstalācijas un aprīkojumu, kam tiek pievadīta strāva.
- Lai nodzēstu uzlādes staciju, izmantojiet ugunsdzēsamo aparātu, kas paredzēts izmantošanai tieši elektroaprīkojumam ar nominālvērtību līdz 1 kV.

**⚠ UZMANĪBU**

Lādējot transportlīdzekli ar nepilnīgi atritinātu uzlādes kabeli, tas var pārkarst un izraisīt uzlādes stacijas bojājumus.

- Pirms transportlīdzeklim pievienojat uzlādes kabeli, pilnībā attiniet kabeli un gādājiet, lai tas neveidotu cilpas.

**⚠ UZMANĪBU**

Pirkstu bāšana vai citu priekšmetu atstāšana kontaktligzdā (piemēram, tīrīšanas laikā) var izraisīt traumas vai uzlādes stacijas bojājumus.

- Neievietojiet pirkstus kontaktligzdā.
- Neatstājiet priekšmetus kontaktligzdā.

**⚠ UZMANĪBU**

Elektrostatiskā izlāde (Electrostatic discharge – ESD) var sabojāt uzlādes stacijas elektroniskos komponentus, tādēļ jāīsteno piesardzības pasākumi.

- Pirms pieskaršanās elektroniskiem komponentiem īstenojiet nepieciešamos piesardzības pasākumus, lai izvairītos no ESD.

**⚠ UZMANĪBU**

Neaktivizējot šīs uzlādes stacijas aparātprogrammatūras atjaunināšanu vai to deaktivizējot, atsakoties no tās vai kā citādi nespējot instalēt pieejamos aparātprogrammatūras atjauninājumus, var izraisīt uzlādes stacijas problēmu rašanos, kļūdainu darbību un lielāku uzņēmību pret drošības riskiem.

## 2.2. Pārvietošanas un glabāšanas piesardzības pasākumi

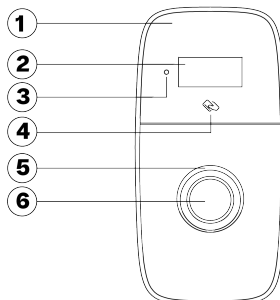
Uzlādes stacijas pārvietošanas un glabāšanas laikā ievērojiet šādas vadlīnijas:

- Atvienojiet ieejas strāvu, pirms noņemt uzlādes staciju novietošanai glabāšanā vai pārvietošanai.
- Transportējiet un glabājiet uzlādes staciju tikai oriģinālajā iepakojumā. Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību par bojājumiem, kas radušies, ja produkts tika transportēts nestandarta iepakojumā.
- Glabājiet uzlādes staciju sausā vidē tehniskajās specifikācijās norādītajā temperatūras un mitruma diapazonā (skatiet [Tehniskās specifikācijas 425 lappusē](#)).

## 3. Produkta funkcijas

### 3.1. Apraksts

- Uzlādes stacija**  
Uzlādes stacija droši piegādā elektrību no tīkla elektrotransportlīdzeklim (Electric Vehicle – EV).
- Displejs**  
Displejā lietotājam tiek rādītas veicamās darbības, kā arī informācija par uzlādes sesiju.
- Gaismas sensors un tuvuma sensors**  
Gaismas sensors mēra gaismas intensitāti, lai automātiski pielāgotu displeja un LED gredzena spilgtumu. Tuvuma sensors ieslēdz displeju, kad uzlādes stacijas tuvumā konstatē kādu personu.
- RFID lasītājs**  
Šajā apgabalā varat noskenēt uzlādes karti vai atslēgu, lai sāktu vai apturētu uzlādes stacijas darbību.
- LED gredzens**  
LED gredzens norāda uzlādes stacijas statusu.
- Līgзда**  
Līgzda savieno uzlādes kabeli ar EV.



### 3.2. Tehniskās specifikācijas

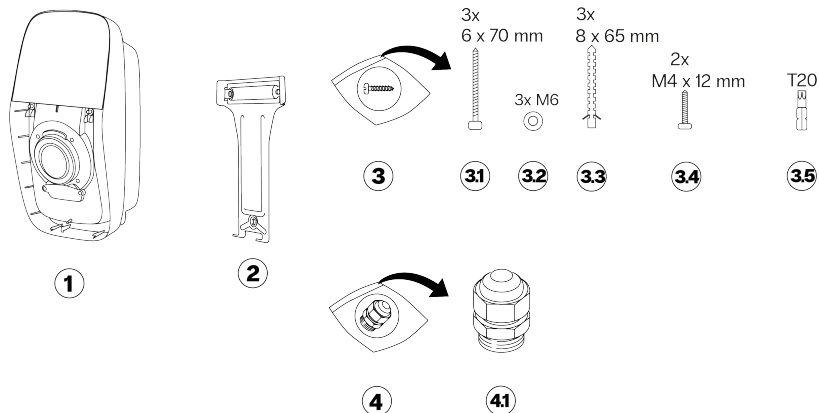
Funkcija	Apraksts
<b>Elektriskās īpašības</b>	
Maksimālā uzlādes jauda	Līdz 22 kW (3 fāzu, 32 A) <b>i</b> <b>Piezīme</b> Iespējama pārveide. Uzlādes ātrums ir atkarīgs no tādiem faktoriem kā EV pieprasījums, pieejamā energoapgāde un apkārtējās vides temperatūra.
Uzlādes režīms	3. režīms (IEC 61851-1)
Līgzda	2. tipa līgzda (IEC 62196-1, IEC 62196-2) 2. tipa līgzda ar aizbīdni 2. tipa līgzda ar aizbīdni un E tipa modulis <sup>(1)</sup>
kWh rādījums	MID-apstiprināts ar B klases precizitāti (EN-50470) Eichrecht prasībām atbilstošs rādījums <sup>(1)</sup>
Ieejas jauda	6–32 A konfigurējams 1 fāze, 230 V ±10%, maksimāli 32 A ±6%, 50/60 Hz 3 fāzes, 400 V ±10%, maksimāli 32 A ±6%, 50/60 Hz
Spēka kabeļa apvalka diametrs	12–25 mm
Strāvas kabeļa vada šķēsgriezums	Vienstieples vads: maksimums 16 mm <sup>2</sup> Daudzstieņu vads ar metāla uzgali (bez plastmasas uznavas): maksimums 10 mm <sup>2</sup>
Nominālais impulsa izturspriegums ( $U_{imp}$ )	4000 V
Nominālais izolācijas spriegums ( $U_i$ )	250 V maiņstrāva (fāze–zeme) 450 V maiņstrāva (fāze–fāze)

Funkcija	Apraksts
Noplūdes strāvas noteikšana	Atslēgšanas laiks un ierobežojumi atbilst standartam IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (saskaņā ar IEC 62955:2018 2. tabulu). Skatīt <a href="#">Elektropadeves prasības 429 lappusē</a> . RCBO: Tips A vai tips B
<b>Vides un drošuma klase</b>	
Ekspluatācijas temperatūras diapazons	No -30 °C līdz +50 °C
Uzglabāšanas temperatūras diapazons	No -40 °C līdz +80 °C
Mitrums (bez kondensācijas)	5–95%
Maksimālais uzstādīšanas augstums	2000 m virs jūras līmeņa
Aizsardzības kodi	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Drošuma klase	I drošuma klase un III kategorijas aizsardzība pret pārspriegumu
Makrovides piesārņojuma pakāpe	3. piesārņojuma pakāpe
Elektromagnētiskās saderības (EMC) klasifikācija	Vide A un vide B (saskaņā ar IEC 61439-1)
Stacionārās montāžas mehāniskā izturība	Augsta izturība
<b>Savienojamība</b>	
Autorizācija	RFID lasītājs vai lietotnes izmantošana
Wi-Fi	2,4/5 GHz
Lokālais tīkls	Ethernet
Mobilie sakari	4G LTE-M (2G atkāpe atbalstīta)
Saziņas protokols	OCPP 2.0.1
Viedās uzlādes funkcijas	Dinamiskā slodzes balansēšana, klasteru slodzes balansēšana, EEBus atbilstība, ISO 15118 (gatavs aparatūrai)
<b>Fiziskās īpašības</b>	
Izmēri (platums x augstums x dziļums)	256 x 508 x 211 mm
Svars	Aptuveni 5 kg
Korpusa materiāls	Makrolon RE® ar zemu oglekļa saturu
HMI	5" 800 x 480 WVGA IPS LCD, LED gredzens, signalizators, autorizācija
<b>Sertifikācija un atbilstība</b>	
Strāvas padeves ievade	EV strāvas padeves aprīkojums pastāvīgi pievienots maiņstrāvas barošanas elektrotīklam
Strāvas padeves izvade	Maiņstrāvas elektrotransportlīdzekļa barošanas aprīkojums
Normāli vides apstākļi	Lietošana iekštelpās un ārpus telpām
Pieklūve	Aprīkojums vietām ar neierobežotu piekļuvi
Aprīkojuma veids	Stacionārs aprīkojums, kas ir uzstādīts pie sienas vai staba

<sup>(1)</sup>Nav obligāti.

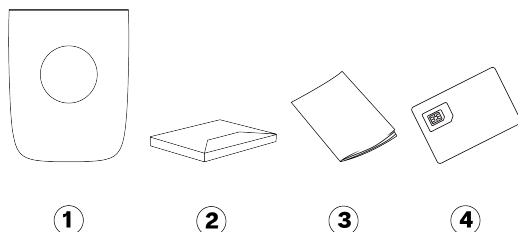
### 3.3. Piegādātie komponenti

#### Uzlādes stacijas iepakojumā iekļautie komponenti



- |     |                                      |     |                                    |
|-----|--------------------------------------|-----|------------------------------------|
| 1   | Uzlādes stacija ar kontaktligzdu     | 3.3 | Sienas tapas, 8x65 mm, 3 gab.      |
| 2   | Sienas kronšteins                    | 3.4 | Skrūves, M4x12 mm, T20, 2 gab      |
| 3   | Uzstādīšanas komplekts               | 3.5 | Torx uzgalis, T20 drošība          |
| 3.1 | Paneļa skrūves, 6x70 mm, T20, 3 gab. | 4   | Kabeļa blīves komplekts            |
| 3.2 | Starplikas, M6, 3 gab.               | 4.1 | Kabeļa blīve (ar blīvi un noslēgu) |

#### Pārsega iepakojumā iekļautie komponenti



- |   |                                |   |  |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | Priekšējais pārsegs            | 3 | Uzstādīšanas un lietotāja rokasgrāmata |
| 2 | Apsveikuma pakotne (var nebūt) | 4 | SIM karte (var nebūt)                  |

## 4. Uzstādīšanas instrukcijas

### 4.1. Sagatavošanās uzstādīšanai

#### 4.1.1. Uzstādīšanas plāns

Tālāk sniegti ieteikumi, lai palīdzētu jums izplānot uzlādes stacijas uzstādīšanu.

#### Atrašanās vietas izvēle

- Ja iespējams, novietojiet uzlādes staciju tādā atrašanās vietā, kas nav pakļauta tiešas saules gaismas iedarbībai un ārējiem bojājumiem.
- Sienai jābūt līdzenei struktūrai un jāspēj izturēt vismaz 100 kg slodzi.
- Minimālā brīvā vieta apkārt uzlādes stacijai ir 300 mm.
- Spēka kabelis uzlādes stacijā var ienākt no augšas vai apakšas. Apakšējo kabeļa ieeju A var izmantot jebkādā atrašanās vietā. Augšējo kabeļa ieeju B drīkst izmantot tikai vietā, kur nepastāv lietus vai mitruma iekļūšanas risks.

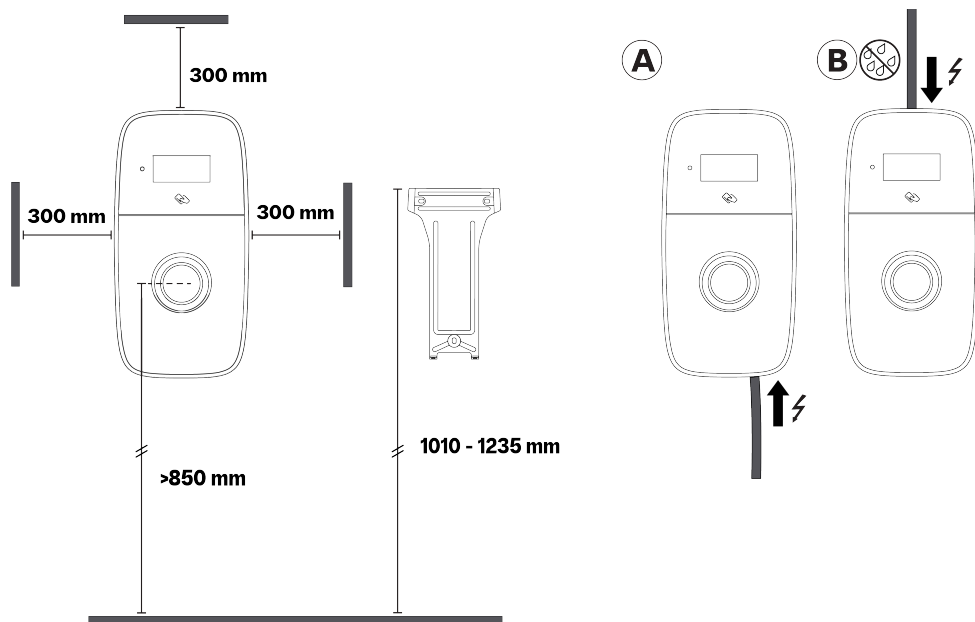
**⚠ UZMANĪBU**

Izmantojot augšējo kabeļa ieeju B ārpus telpām, pastāv ūdens iekļūšanas risks. Ilgstošā laika posmā pa strāvas kabeli uzlādes stacijā var iekļūt lietus un mitrums, bet tas savukārt var sabojāt uzlādes staciju.

- Sakaru kabeļa ieeja atrodas tikai uzlādes stacijas apakšā.

**i Piezīme**

Nākamajā attēlā ir parādīts minimālais ieteicamais uzstādīšanas augstums. Apziniet un ievērojiet vietējās pieejamības prasības.

**Kontrolsaraksts pirms uzstādīšanas**

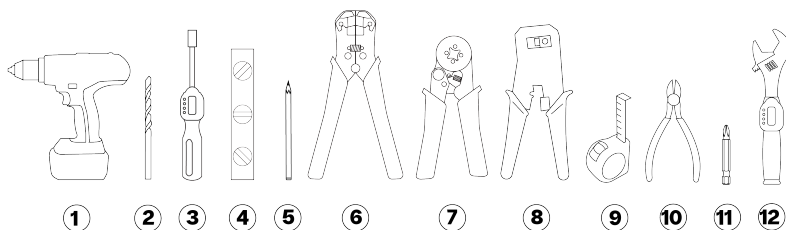
Pirms uzlādes stacijas uzstādīšanas pārbaudiet šādu nosacījumu izpildīšanos:

- Uzstādīšana notiks saskaņā ar IEC 60364 un atbilstošajiem vietējiem noteikumiem.
- Visas nepieciešamās atļaujas ir iegūtas no vietējām iestādēm ar attiecīgo jurisdikciju.
- Esošā elektriskā slodze ir aprēķināta, lai konstatētu maksimālo darba strāvu uzlādes stacijas instalācijai.
- Uzlādes stacijai bez RCBO augšposmā ir uzstādīts miniatūrs automātslēdzis (MCB) un paliekošās strāvas ierīce (RCD) ar ieteicamajām nominālvērtībām. Skatīt [Elektropadeves prasības 429 lappusē](#).
- Pareizas specifikācijas barošanas kabelis ir novirzīts uz uzstādīšanas vietu, un kabeļa garums ir pietiekams, lai notīrītu un savienotu vadus.
- Barošanas kabelim netiks pārsniegta locīšanas pielāde uzstādīšanas laikā un pēc tās.
- Ieteicamie instrumenti ir pieejami darba vietā. Skatīt [Nepieciešamie rīki 429 lappusē](#).
- Uzlādes stacijai izmantotās tapas, skrūves un urbji ir atbilstoši sienas struktūrai.
- Ja tiek izmantota klastera konfigurācija, ir plānota pareiza fāžu secība un ir izpildītas prasības. Skatīt [Papildaprīkojums: klastera slodzes līdzsvarošana 432 lappusē](#).



## 4. Uzstādīšanas instrukcijas

### 4.1.2. Nepieciešamie rīki



1. Urbis
2. Urbis mūrim, 8 mm (5/16 collu)
3. Griezes momenta skrūvgriezis ar uzgaļu turētāju, 0,5–3 Nm
4. Līmeņrādis
5. Zīmulis
6. Vadu knaibles (barošanas kabelim)
7. Metāla uzgaļa apresēšanas instruments
8. Vadu knaiņu un apresēšanas instruments (RJ45)
9. Mērlente
10. Knaibles
11. Skrūvgrieža uzgalis, PH2
12. Momentatslēga, 3–6 Nm

### 4.1.3. Elektropadeves prasības

#### **⚠ BĪSTAMI**

Pievienojot uzlādes staciju strāvas avotam, kas atšķiras no šajā sadaļā norādītā, var rasties montāžas nesaderība un elektriskās strāvas trieciena risks, kas var izraisīt uzlādes stacijas bojājumus un personu traumas vai nāvi.

- Pievienojiet uzlādes staciju tikai tādā konfigurācijā, kas norādīta šajā sadaļā.

Zemējuma sistēma	TN-S un TNC-S sistēmas	PE kabelis.
	TT sistēma IT sistēma	Zemējuma elektrods tiek uzstādīts atsevišķi (pašrocīga uzstādīšana).
Elektropadeves ievade (fāze)	1 fāze	230 V ±10%, līdz 32 A ±6%, 50/60 Hz.
	3 fāzes	400 V ±10%, līdz 32 A ±6%, 50/60 Hz.
MCB (Miniatūrs automātslēdzis)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atslēgšanas raksturlielums: tips C.</li><li>• MCB nostrādes strāva var samazināties, ja elektropadeves skapi kļūst augsta apkārtējās vides temperatūra. Izvēloties MCB specifikācijas, apsveriet augstākas apkārtējās vides temperatūras rašanās iespējamību.</li><li>• Nav nepieciešams sistēmām ar iebūvētu RCBO.</li></ul>	
	<b>1</b> Piezīme	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uzstādīšana (tostarp MCB) ir jāveic saskaņā ar IEC 60364 un atbilstošajiem vietējiem noteikumiem.</li><li>• MCB ir jāatbilst uzlādes stacijas strāvas stipruma iestatījumiem un uzlādes stacijai maksimāli pieejamajai strāvai atbilstoši MCB ražotāja specifikācijām.</li><li>• MCB maksimālā I<sup>2</sup>t vērtība nedrīkst pārsniegt 75 000 A<sup>2</sup>s.</li></ul>

<p>RCD (Paliekošās strāvas ierīce)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RCD pieļaujamais strāvas stiprums: tam ir jāatbilst uzlādes stacijas strāvas stiprumam.</li> <li>• Standarta instalācijas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Francijā RCD ir jābūt B tipa ar 20 A vai 40 A nominālo strāvu un maksimums 30 mA maiņstrāvas noplūdes strāvas noteikšanu.</li> <li>◦ Citās valstīs RCD ir jābūt A, F vai B tipa ar 20 A, 32 A vai 40 A nominālo strāvu un maksimums 30 mA maiņstrāvas noplūdes strāvas noteikšanu.</li> </ul> </li> <li>• EV Ready uzstādīšana: RCD ir jābūt A+ tipa, augstas imunitātes (piemēram, HPI, SI, HI, KV u.c. atkarībā no RCD ražotāja).</li> <li>• Nav nepieciešams sistēmām ar iebūvētu RCBO.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Piezīme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzstādīšana (tostarp RCD) ir jāveic saskaņā ar IEC 60364 un atbilstošajiem vietējiem noteikumiem.</li> <li>• Uzlādes stacijai ir iekšēja līdzstrāvas noplūdes noteikšana ar atslēgšanas laiku un ierobežojumiem, kas atbilst standartam IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (saskaņā ar IEC 62955:2018 2. tabulu).</li> </ul>
--	--

LV

### Strāvas padeves elektroinstalācija

Zemāk esošajās tabulās ir aprakstīts, kā uzlādes stacijai pievienot elektropadevi atkarībā no elektroapgādes veida un stacijas konfigurācijas.

#### **⚠ BRĪDINĀJUMS**

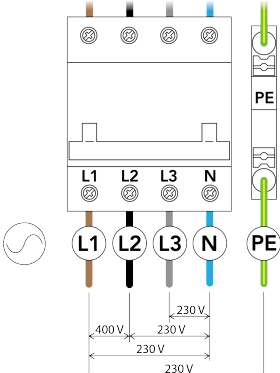
Pievienojot IT barošanas avotu (bez neitrāles) iebūvētam A tipa RCBO, var rasties uzlādes stacijas bojājumi, kas var izraisīt traumas vai nāvi.

- Iebūvētam A tipa RCBO drīkst pievienot tikai TN vai TT 3 fāžu barošanas avotu (ar neitrāli).

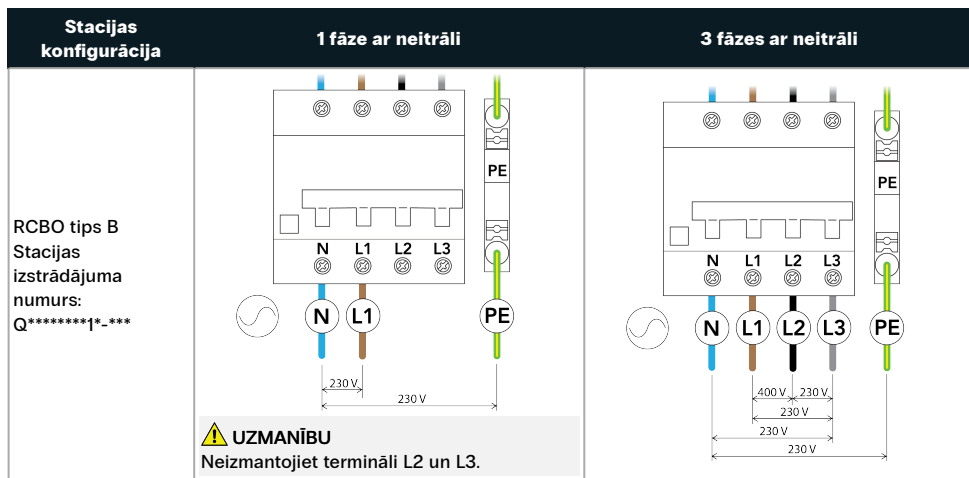
### TN un TT elektropadeve RCBO

#### **i** **Piezīme**

Šī sadaļa attiecas tikai uz stacijām ar iebūvētu RCBO.

Stacijas konfigurācija	1 fāze ar neitrāli	3 fāzes ar neitrāli
<p>RCBO tips A Stacijas izstrādājuma numurs: Q*****Q*..***</p>	<p><b>⚠ UZMANĪBU</b> Netiek atbalstīts. Nesavienojiet vienas fāzes elektropadevi ar staciju, kurai ir 3 fāžu plus neitrāles RCBO.</p>	

#### 4. Uzstādīšanas instrukcijas

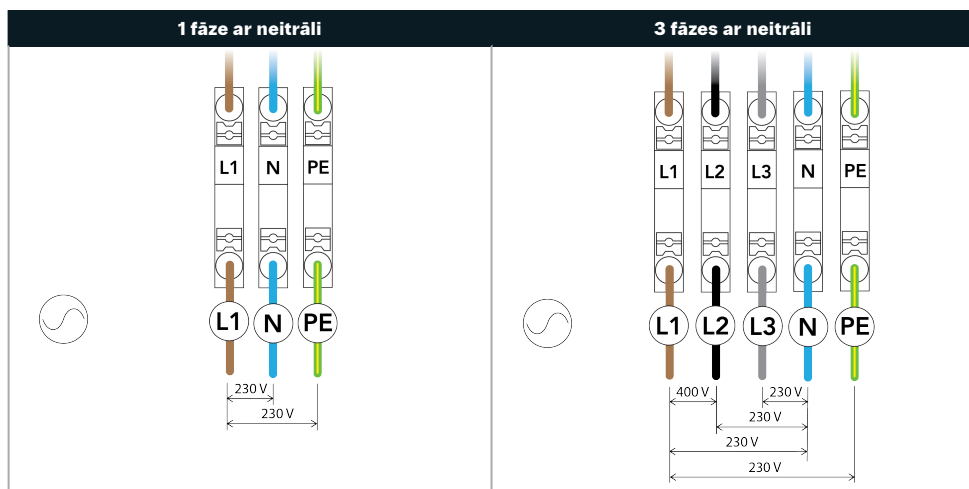


LV

#### TN un TT elektropadeve

**i** **Piezīme**

Šī sadaļa attiecas tikai uz stacijām bez iebūvēta RCBO.



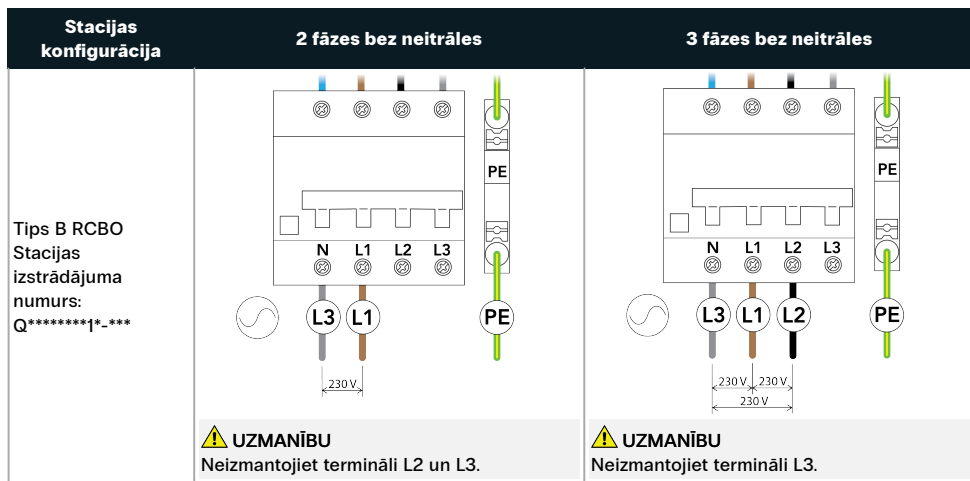
#### IT elektropadeve (bez neitrāles) RCBO

**⚠ UZMANĪBU**

Pārliecinieties, vai vietējie noteikumi atļauj veikt šīs uzlādes stacijas uzstādīšanu IT režīgā bez neitrāles. Pārliecinieties, vai EV ir saderīgs ar šo uzstādīšanas veidu.

**i** **Piezīme**

Šī sadaļa attiecas tikai uz stacijām ar iebūvētu RCBO.



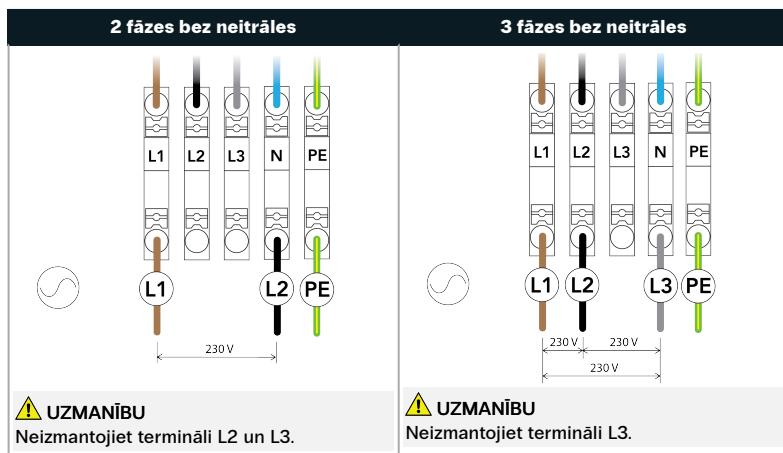
### IT elektropadeve (bez neitrāles)

#### ⚠ UZMANĪBU

Pārliecinieties, vai vietējie noteikumi atļauj veikt šīs uzlādes stacijas uzstādīšanu IT režīžī bez neitrāles. Pārliecinieties, vai EV ir saderīgs ar šo uzstādīšanas veidu.

#### i Piezīme

Šī sadaļa attiecas tikai uz stacijām bez iebūvēta RCBO.



### 4.1.4. Papildiespēja: dinamiskā slodzes līdzsvarošana

Dinamiskās slodzes līdzsvarošanas sistēma pārrauga visu to elektroiekārtu elektroenerģijas patēriņu, kuras izmanto vienu elektroenerģijas avotu, nodrošina vadības signālu, lai regulētu strāvu, ko šī stacija nodrošina elektropārvadītājiem, — tādējādi kopējais elektroenerģijas patēriņš no elektroenerģijas avota atbilst sākotnēji iestatītajiem ierobežojumiem. Klastera instalācijā savienotā uzlādes stacija regulē citas klasterā savienotās uzlādes stacijas.

Lai varētu izmantot dinamisko slodzes līdzsvarošanu, ir nepieciešams vadu savienojums ar slodzes līdzsvarošanas noteikšanas sistēmu (sk. sadaļu [Uzlādes stacijas sakari 443 lappuse](#)).

### 4.1.5. Papildaprīkojums: klastera slodzes līdzsvarošana

#### 4. Uzstādīšanas instrukcijas

Klastera slodzes līdzsvarošanas instalācija sastāv no daudzām uzlādes stacijām, kas savienotas klasterā. Klusters ļauj izveido viedo režģi visā klasterā, lai optimizētu elektroenerģijas lietojumu. Klasterā jebkuru staciju var izmantot kā savienoto staciju. Klastera iestatīšanai izmanto EVBox Install App. Pareizai slodzes līdzsvarošanai klusters ir jāsavieno ar vienu elektropadeves ķēdi.

Lai varētu izmantot klastera slodzes līdzsvarošanu, visām klastera stacijām ir jābūt pievienotām vienotam vietējam tīklam (LAN), izmantojot Ethernet savienojumu (sk. sadaļu [Uzlādes stacijas sakari 443 lappuse](#)).

#### Klastera slodzes līdzsvarošanas prasības

Uzlādes stacija	EVBox Liviq EVBox Livo
Ethernet slēdzis	<ul style="list-style-type: none"><li>• IPv6 atbalsts</li><li>• Nav pārvaldīts</li><li>• Pieslēgvietu skaits: pieslēgvietu skaitam jābūt vienādam vai lielākam par klasterim pievienoto lādētāju skaitu.</li><li>• RJ45 pieslēgvietā</li><li>• 100 Mbps vai lielāks</li><li>• Statiskā daudzkārtējā pārraidīšana: atspējota</li><li>• Dinamiskā pārraidīšana (MLD snooping): atspējota</li></ul> <p><b>i Piezīme</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Lieliem klasteriem vienā tīklā var apvienot divus vai vairākus komutatorus.</li><li>◦ Ja slēdzis tiek izmantots interneta pieslēgumam, ir nepieciešama papildu pieslēgvietā.</li></ul>
Kabeļi	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAT5</li><li>• Garums: 100 m maksimālais garums katram klastera mezglam</li></ul>

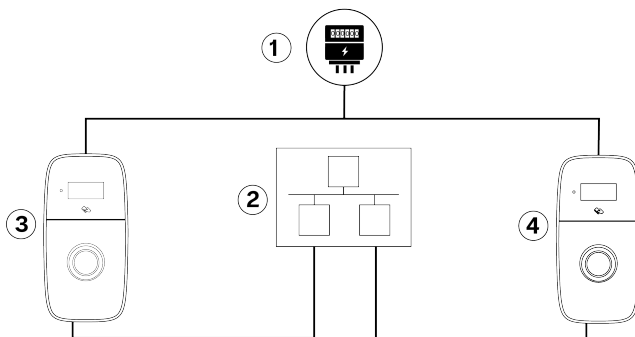
LV

#### Savienošanas diagramma

Nākamajā diagrammā ir aprakstīts, kā vairākas uzlādes stacijas tiek savienotas klasterī.

#### **i** Piezīme

Diagrammā nav iekļauts uzlādes stacijas interneta pieslēgums. Uzlādes stacijas interneta savienojumu var iestatīt, izmantojot mobilo, Wi-Fi vai Ethernet.



1. Strāvas padeve
2. Ethernet slēdzis

3. AC lādētājs 1
4. AC lādētājs N

## Phase rotation (Fāžu rotācija)

Lai izvairītos no pirmās fāzes pārslodzes ar vienfāzes elektrotransportlīdzekļiem, fāžu secība katrai uzlādes stacijai, kas pieslēgta trīsfāžu barošanas sistēmai Power-Sharing instalācijā, jākonfigurē, izmantojot EVBox Install App.

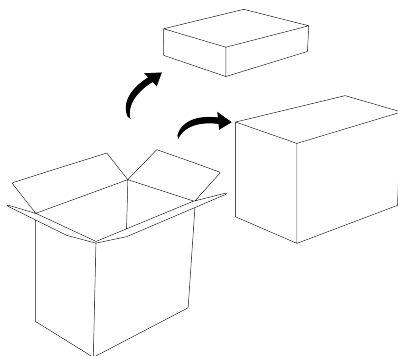
### 4.1.6. Tikai piemērojamām valstīm: tāl vadība, ko nodrošina DSO

Saskaņā ar Tehnisko pieslēgumu noteikumiem VDE-AR-N-4100:2019-04 Cl. 10.6.4. punktu, uzlādes stacijai ar kopējo nominālo jaudu, kas lielāka par 12 kVA, jābūt tāl vadības saskarnei, lai sadales sistēmas operators (SSO) varētu attālināti izslēgt staciju. Šo uzlādes staciju ar kabeli var savienot ar augšējo DSO ierīci, kas aprīkota ar normāli atvērta (NO) releju. Kad relejs tiek noslēgts, stacija nonāk apturētā stāvoklī un uzlāde tiek apturēta. Uzlāde tiek atsākta, kad relejs tiek atvērts. Kabeļu savienošanas instrukcijas skatiet [Tikai piemērojamām valstīm: tāl vadības kabeļa pievienošana 447 lappusē](#).

Nepieciešama reģistrācija SSO.

## 4.2. Izsaiņošana

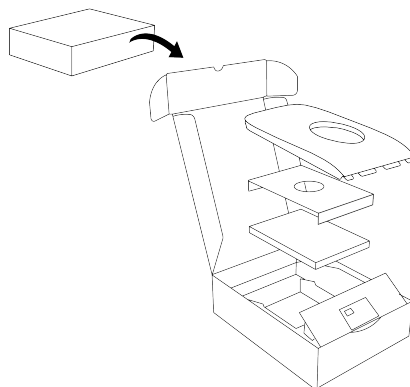
1. Atveriet saņemto iepakojumu. Noņemiet pārsegu iepakojumu un uzlādes stacijas iepakojumu.



2. Atveriet pārsegu iepakojumu. Atrodiet priekšējo pārsegu, apsveikuma pakotni (var nebūt), uzlādes stacijas dokumentāciju un SIM karti (var nebūt).

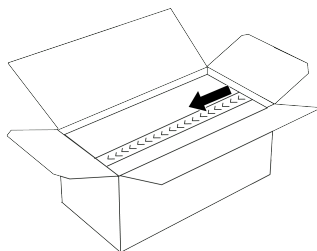
### **i** Piezīme

Lai nepieļautu sabojāšanu, līdz uzstādīšanai priekšējo pārsegu atstājiet iepakojumā.



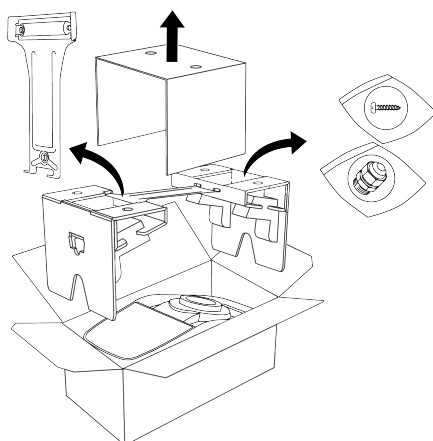
#### 4. Uzstādīšanas instrukcijas

3. Atveriet stacijas iepakojumu.



LV

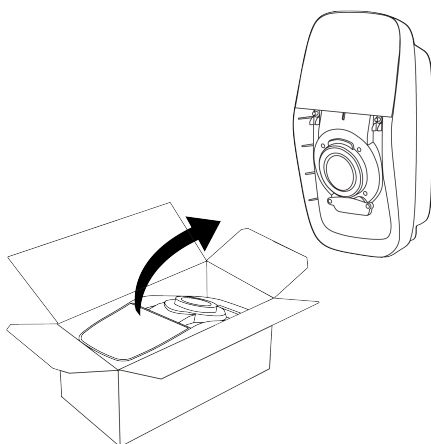
4. Izņemiet trīs kartona ieliktnus, sienas kronšteinu un uzstādīšanas komplektus.



5. Ja uzlādes staciju var uzstādīt uz sienas kronšteina, izņemiet uzlādes staciju no iepakojuma.

**i** **Piezīme**

Lai nepieļautu sabojāšanu, līdz uzstādīšanai uzlādes staciju atstājiet iepakojumā.

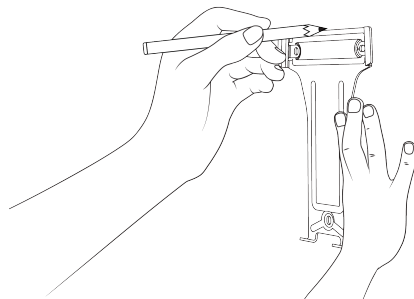


### 4.3. Sienas kronšteina un uzlādes stacijas uzstādīšana

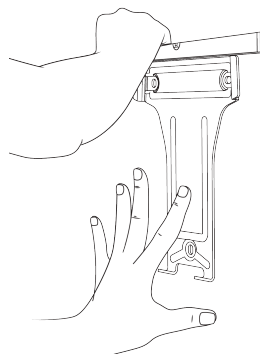
#### **⚠ UZMANĪBU**

Ievērojiet sadaļā [Uzstādīšanas plāns 427 lappusē](#) sniegtos ieteikumus attiecībā uz uzlādes stacijas atrašanās vietu un uzstādīšanas augstuma izvēli, kā arī attiecībā uz strāvas kabeļa iekļuves vietu.

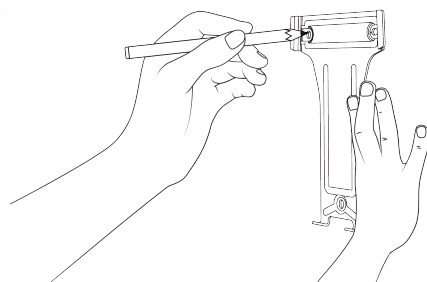
1. Uzstādiet sienas kronšteinu šādi:
  - a. Atzīmējiet augstumu sienas kronšteina augšā.



- b. Turiet sienas kronšteinu pie sienas un līmeņojiet, izmantojot līmeņrādi.



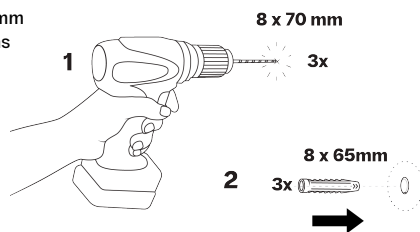
- c. Atzīmējiet trīs skrūvju vietas pie sienas. Noņemiet sienas kronšteinu.



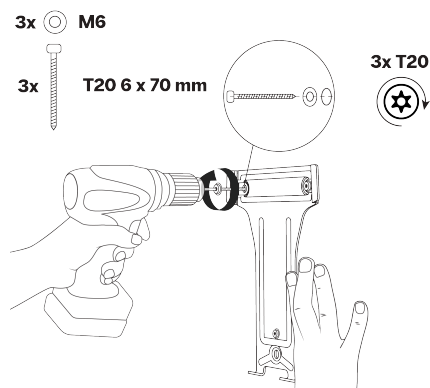


#### 4. Uzstādīšanas instrukcijas

- d. Katrā skrūves punktā izurbiet 8 mm caurumu 70 mm dziļumā. Katrā caurumā ievietojiet 8x65 mm sienas spraudni.

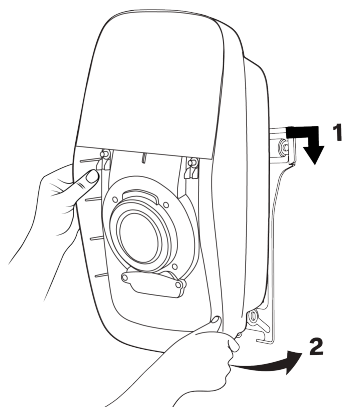


- e. Uzstādiēt sienas kronšteinu, izmantojot trīs T20 6x70 mm skrūves un M6 starplikas.



2. Uzstādiēt uzlādes staciju šādi:

- a. Savienojiet uzlādes staciju ar sienas kronšteina augšmalu, pēc tam pagrieziet uzlādes staciju lejup, lai savietotu abus apakšējos skrūvju caurumus.

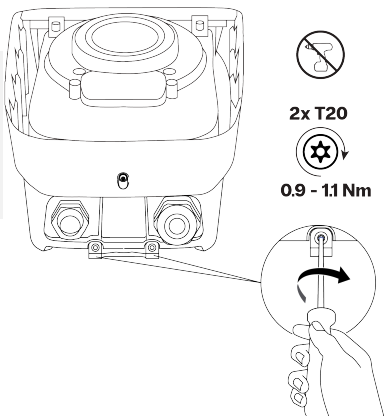


- b. Ieskrūvējiet divas drošības Torx T20 skrūves, lai uzlādes staciju piestiprinātu sienas kronšteinam.

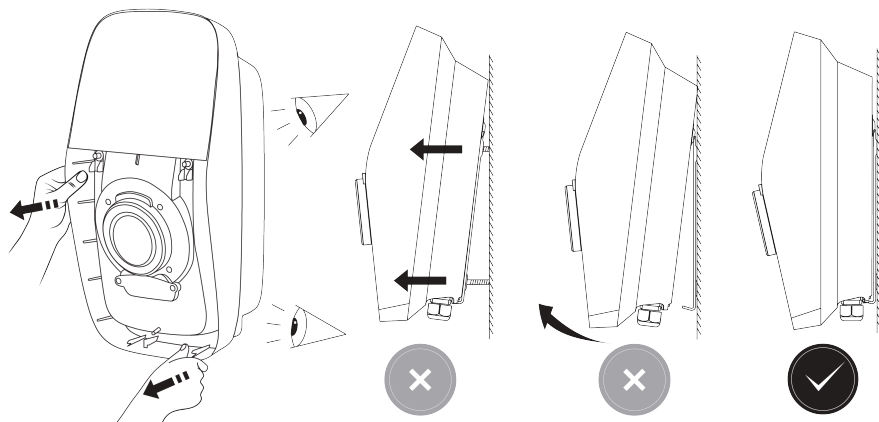
**⚠ UZMANĪBU**

Elektrisks skrūvgriezis ar lielu griezes momentu var sabojāt skrūves un komponentus.

- Izmantojiet tikai skrūvgriezi ar mazu griezes momentu un pareizu griezes momenta iestatījumu.



- c. Viegli pavelciet uzlādes staciju, lai pārlicinātos, vai tā ir kārtīgi piestiprināta sienas kronšteinam un sienai.



#### 4.4. Spēka kabeļa pievienošana

Uzlādes stacija ir aprīkota ar divām savstarpēji maināmām kabeļa blīvēm, kā aprakstīts tālāk.

- Uzstādītā kabeļa blīve ir paredzēta strāvas kabelim ar apvalka diametru 13–25 mm.
- Kabeļa blīves komplekts ir paredzēts strāvas kabelim, kura apvalka diametrs ir 12–20 mm.

Spailes ir savietojamas ar tālāk norādītajiem vada šķērssgriezumiem.

- Vienstieples vads: maksimums 16 mm<sup>2</sup>.
- Daudzstieplu vads ar metāla uzgali (bez plastmasas uznavas): maksimums 10 mm<sup>2</sup>.

Spēka kabelis uzlādes stacijā var ienākt no augšas vai apakšas. Apakšējo kabeļa ieeju A var izmantot jebkādā atrašanās vietā. Augšējo kabeļa ieeju B drīkst izmantot tikai vietā, kur nepastāv lietus vai mitruma iekļūšanas risks.

**⚠ UZMANĪBU**

Lai izvēlētos uzlādes stacijas strāvas kabeļa iekļuves punktu, ievērojiet šeit sniegtos ieteikumus: [Uzstādīšanas plāns 427 lappusē](#).

**i Piezīme**

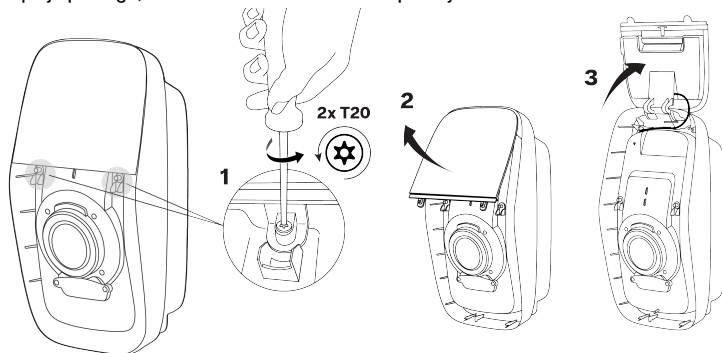
Sakarū kabeļa ieeja atrodas tikai uzlādes stacijas apakšā.

### **i** Piezīme

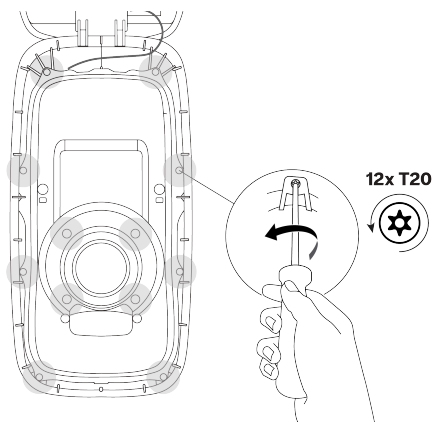
Visas Torx drošības T20 skrūves ir turēšanas skrūves. Turēšanas skrūves nedrīkst pilnībā izņemt no uzlādes stacijas.

#### 1. Noņemiet iekšējo pārsegu šādi:

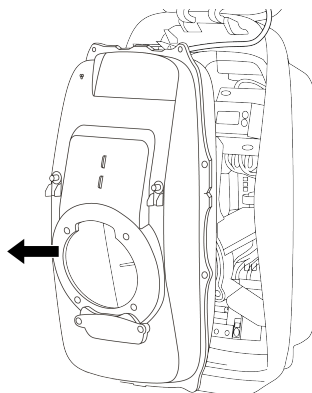
- a. Atbrīvojiet abas Torx drošības T20 turēšanas skrūves, kas fiksē displeja pārsegu. Pilnībā atveriet displeja pārsegu, līdz tas tiek nofiksēts atvērtā pozīcijā.



- b. Atbrīvojiet 12 Torx drošības T20 turēšanas skrūves, kas ir pievienotas iekšējam pārsegam.

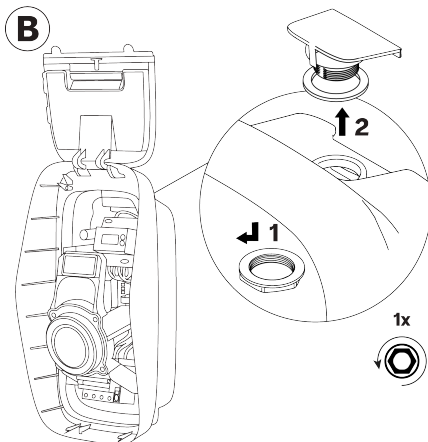


- c. Noņemiet iekšējo pārsegu.

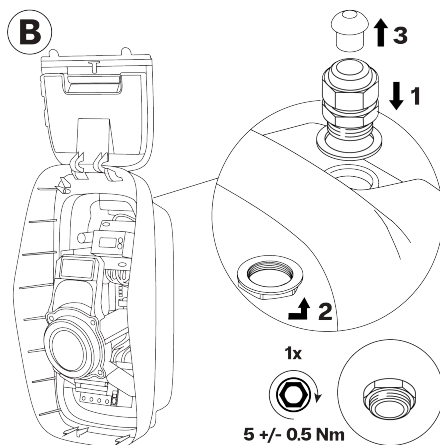


#### 2. Izmantojot kabeļa augšējo ieeju B: sagatavojiet strāvas kabeļa augšējo ieeju, kā parādīts tālāk.

- a. Noņemiet uzgriezni, kas fiksē pārsegu pie augšējās ieejas. Noņemiet pārsegu. Paturiet uzgriezni izmantošanai uz kabeļa blīves. Saglabājiet pārsegu, to ievietojot iepakojumā.



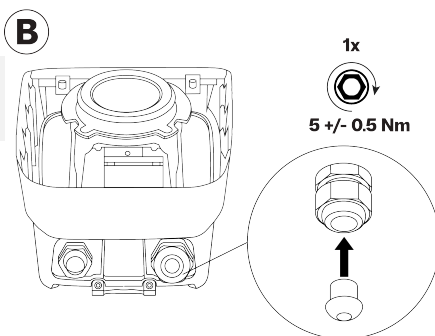
- b. Uzlieciet kabeļa blīvi un noslēdziet augšējo ieeju. Uzlieciet un pievelciet uzgriezni. Noņemiet no kabeļa blīves noslēgu un saglabājiet turpmākai lietošanai.



- c. Ievietojiet noslēgu neizmantotajā blīvē uzlādes stacijas apakšā.

**⚠ UZMANĪBU**

Lai uzturētu uzlādes stacijas atbilstību IP kodam, gādājiet, lai noslēgs būtu uzstādīts uz kabeļa blīves.

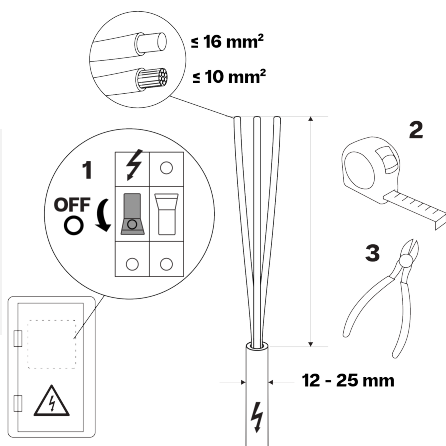


#### 4. Uzstādīšanas instrukcijas

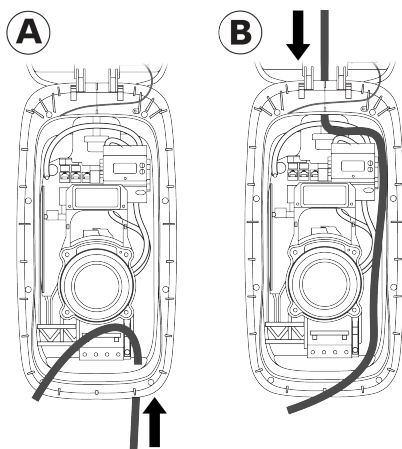
3. Nogrieziet strāvas kabeli un noņemiet ārējo apvalku, lai kabelis un tā vadi būtu pietiekamā garumā savienošanai ar RCBO un PE spaiļu blokiem uzlādes stacijā. Ja nepieciešams, atsevišķajiem vadiem pievienojiet papildu izolāciju.

##### ⚠ UZMANĪBU

Lai aizsargātu nodalītās īpaši zema sprieguma (Separated Extra Low Voltage – SELV) ķēdes, notīrītie vienas izolācijas vadi nedrīkst pieskarties galvenā paneļa komponentiem. Ja nepieciešams, atsevišķajiem vadiem uzlieciet dubultu izolāciju, piemēram, izmantojot saraušanās siltuma ietekmē caurulītes vai izolācijas uzmavas.



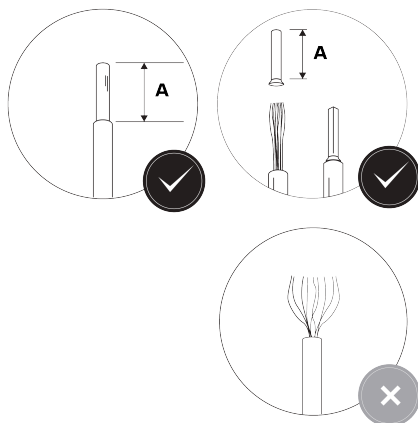
4. Ievadiet strāvas kabeli uzlādes stacijā, izmantojot apakšējo kabeļa ieeju A vai augšējo kabeļa ieeju B. Maršrutējiet strāvas kabeli pie savienojumu punktiem. Nodrošiniet pietiekamu garumu, lai varētu noņemt kabeļa izolāciju un savienot vadus.



5. Noņemiet izolāciju no strāvas kabeļa galiem, kā aprakstīts tālāk.

- RCBO: A = 12 mm
- Spaiņu blokam: A = 18 mm

Izmantojot stieplu vijumus, uzstādiet vadu galos uzmavas un kvadrātveida fiksatoru, lai kabelus varētu optimāli ievietot RCBO un PE spaiļu blokā.



6. Stacijai, kurā izmantots iebūvēts RCBO: pievienojiet strāvas kabeli, kā parādīts tālāk.

**⚠ BRĪDINĀJUMS**

Nepareiza strāvas vadu savienošana var izraisīt elektrošoka risku, kas var izraisīt uzlādes stacijas bojājumu, kā ar savainošanu vai nāvi.

- Gādājiet, lai strāvas vadi būtu droši savienoti.

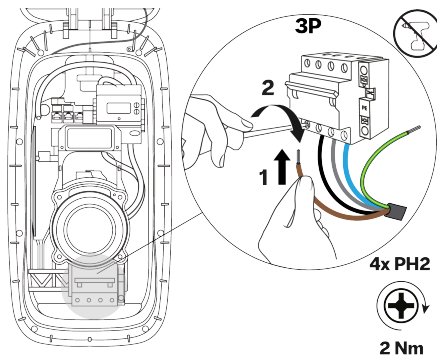
**i Piezīme**

Savienojiet vadus atbilstoši elektropadeves vadojuma shēmām, kas norādītas [Elektropadeves prasības 429 lappusē](#).

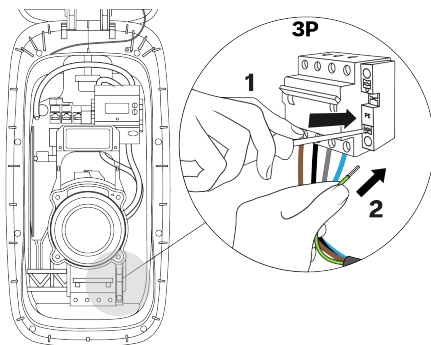
**i Piezīme**

B tipa RCBO uzlādes stacijās tiek uzstādīti otrādi.

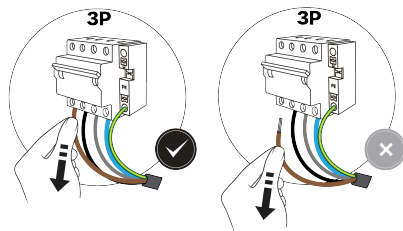
- a. Savienojiet strāvas kabeļa vadus ar RCBO. Lai nostiprinātu vadus, pievelciet skrūves.



- b. Savienojiet strāvas kabeļa PE vadu ar PE spaiļu bloku.



- c. Pavelciet visus vadus, lai pārļiecinātos, vai tie ir droši pievienoti.



#### 4. Uzstādīšanas instrukcijas

7. Stacijai, kurā izmantoti spaiļu bloki: pievienojiet strāvas kabeli, kā parādīts tālāk.

##### **⚠ BRĪDINĀJUMS**

Nepareiza strāvas vadu savienošana var izraisīt elektrošoka risku, kas var izraisīt uzlādes stacijas bojājumu, kā arī savaināšanos vai nāvi.

- Gādājiet, lai strāvas vadi būtu droši savienoti.

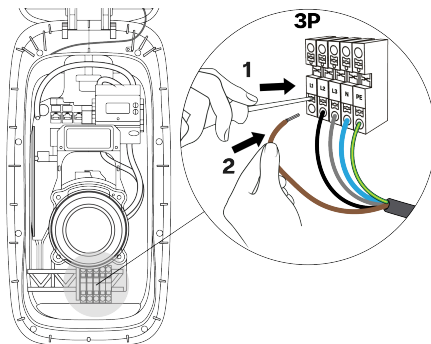
##### **i Piezīme**

Savienojiet vadus atbilstoši elektropadeves vadojuma shēmām, kas norādītas [Elektropadeves prasības 429 lappusē](#).

##### **i Piezīme**

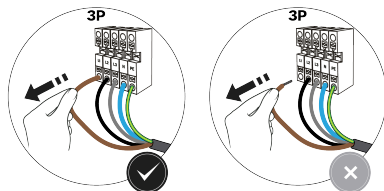
Attēlā redzams 3 fāžu savienojums ar neitrāles savienojumu.

- a. Savienojiet strāvas kabeļa vadu ar spaiļu bloku.

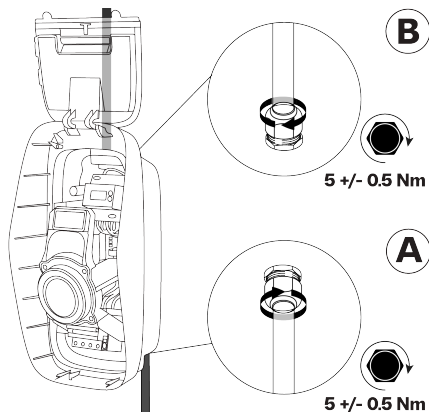


LV

- b. Pavelciet visus vadus, lai pārliecinātos, vai tie ir droši pievienoti.



8. Pievelciet kabeļa blīvi, lai nostiprinātu spēka kabeli un uzturētu uzlādes stacijas atbilstību IP kodam.



#### 4.5. Uzlādes stacijas sakari

Sakaru kabeļa ieeja ir tikai uzlādes stacijas apakšā esošajā kreisajā kabeļa blīvē. Uzlādes stacijā caur blīvē var ievadīt maksimāli četrus sakaru kabelus.

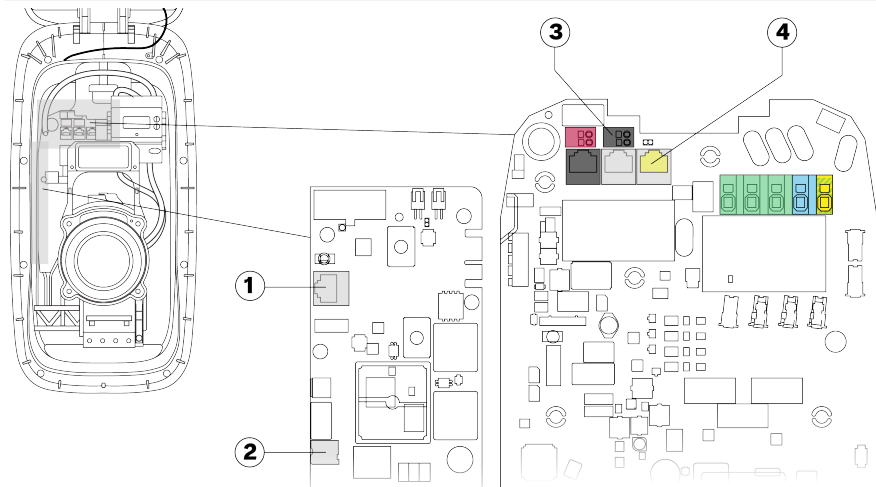
Pastāv trīs veidi, kā izveidot uzlādes stacijas savienojumu ar internetu:

- Ethernet (ieteicamā opcija)
- Wi-Fi (sk. sadaļu [Konfigurēšana 453 lappusē](#))
- Mobilie sakari (SIM karte)

### Sakaru savienojumi un komponenti

#### **i** Piezīme

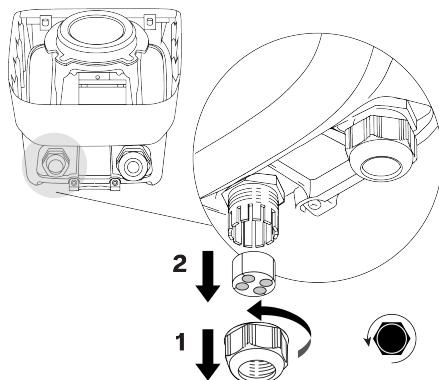
Sakaru savienojumi un komponenti lietojums ir atkarīgs no uzlādes stacijas modeļa un nepieciešamās funkcionalitātes.



1. Ethernet ligzda vadu interneta pieslēgumam
2. Nano-SIM kartes slots interneta pieslēgumam
3. Termināļi aktīvajai strāvas kontrolei (tikai Vācijai)
4. CT IN ligzda dinamiskajai slodzes līdzsvarošanai

#### 4.5.1. Sakaru kabeļu izvilkšana

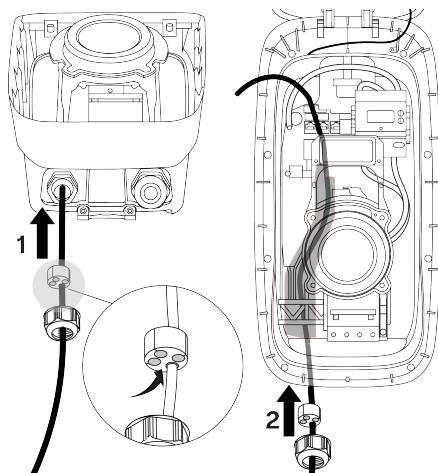
1. Noņemiet kabeļa blīves uzgriezni un blīvi no kreisās kabeļa blīves.





#### 4. Uzstādīšanas instrukcijas

2. Izvelciet nepieciešamos sakaru kabelus caur kabeļa blīves uzgriezni un nostipriniet, pēc tam caur kreiso kabeļa blīvi uzlādes stacijas apakšā. Izvelciet kabelus pa kabeļu kanālu uz uzlādes stacijas augšdaļu.



LV

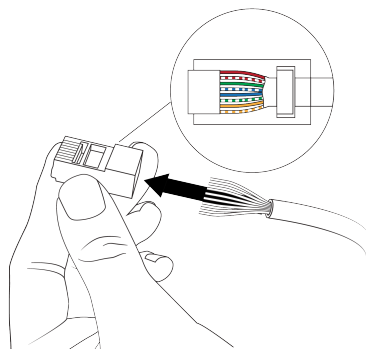
#### 4.5.2. Papildspēja: Ethernet kabeļa internetam pievienošana

##### **i** Piezīme

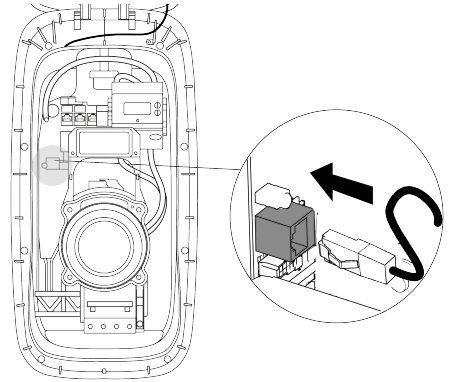
Izmantojiet jebkuru vismaz Cat5 (Cat5, Cat5e, Cat6) tīkla kabeli ar vītā pāra vadiem.

- Ekranēta tīkla kabeļa lietošana ir ieteicama, bet nav obligāta.
- Ja tiek izmantots ekranēts kabelis, neveiciet ekrāna iezemēšanu.
- Instalācijām ārpus telpām izmantojiet UV stabilizētu tīkla kabeli.
- Tīkla kabelim var būt sākotnēji uzstādīta RJ45 kontaktdakša, bet RJ45 kontaktdakšu var uzstādīt arī pirms vai pēc tīkla kabeļa izvilkšanas uzlādes stacijā.

1. Ja RJ45 kontaktdakša nav sākotnēji uzstādīta, uzstādiet tīkla kabelim RJ45 kontaktdakšu.



2. Savienojiet tīkla kabeļa RJ45 kontaktdakšu ar sakaru paneļa Ethernet ligzdu.



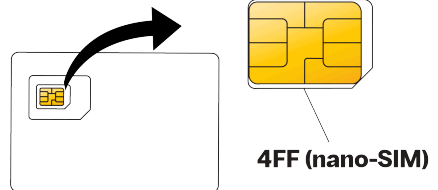
LV

#### 4.5.3. Papildiespēja: SIM kartes internetam pievienošana

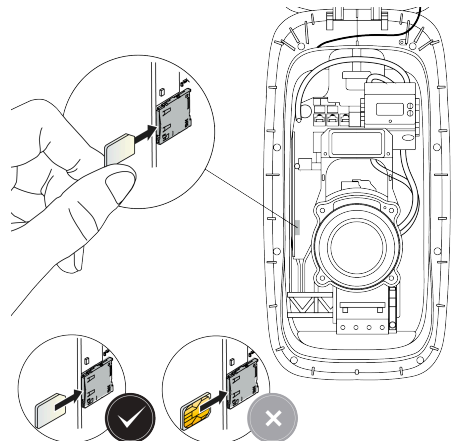
##### **Piezīme**

Tiek atbalstītas tikai noteiktas SIM kartes.

1. Izņemiet 4FF (nano-SIM) SIM karti no tās kartes.



2. Iespiediet un nofiksējiet 4FF (nano-SIM) SIM karti sakaru paneļa slotā. SIM kartes kontaktiem ir jābūt pavērštiem pret sakaru paneli.



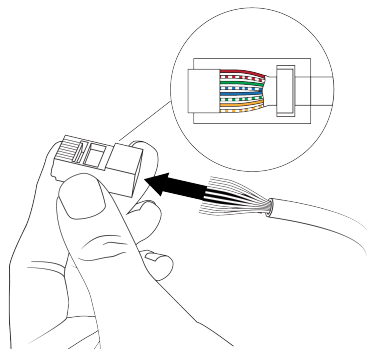
### 4.5.4. Papildiespēja: dinamiskās slodzes līdzsvarošanas kabeļa pievienošana

#### **i** Piezīme

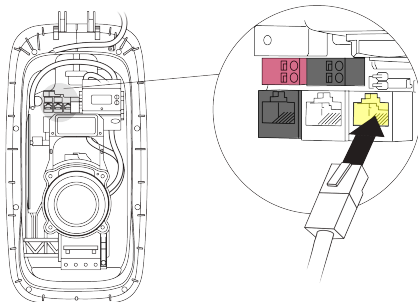
Izmantojiet jebkuru vismaz Cat5 (Cat5, Cat5e, Cat6) tīkla kabeli ar vītā pāra vadiem.

- Ekranēta tīkla kabeļa lietošana ir ieteicama, bet nav obligāta.
- Ja tiek izmantots ekranēts kabelis, neveiciet ekrāna iezemēšanu.
- Instalācijām ārpus telpām izmantojiet UV stabilizētu tīkla kabeli.
- Tīkla kabelim var būt sākotnēji uzstādīta RJ45 kontaktdakša, bet RJ45 kontaktdakšu var uzstādīt arī pirms vai pēc tīkla kabeļa izvilšanas uzlādes stacijā.

1. Ja RJ45 kontaktdakša nav sākotnēji uzstādīta, uzstādiet tīkla kabelim RJ45 kontaktdakšu.



2. Savienojiet tīkla kabeļa RJ45 kontaktdakšu ar līgzdu CT IN.



### 4.5.5. Tikai piemērojamām valstīm: tālvadības kabeļa pievienošana

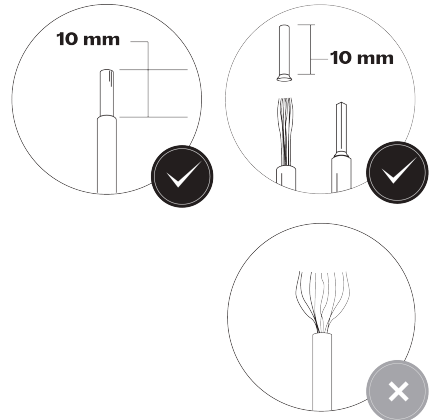
Spaiļu bloki der vada šķērsgriezumiem šādā diapazonā:

- Vienstieples vads: maksimums 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Daudzstieņu vads ar metāla uzgali (bez plastmasas uznavas): maksimums 1,5 mm<sup>2</sup>.

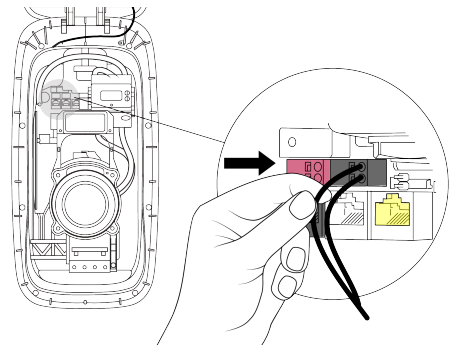
Kabelim jābūt divkārti izolētam un noturīgam pret temperatūru līdz 90 °C.

1. Notīriet izolāciju no aktīvās strāvas kontroles kabeļa vadu galiem.

Izmantojot stieplu vijumus, uzstādiet metāla uzgaļus (bez plastmasas uznavām) un kvadrātveida fiksatoru, lai kabelus optimāli ievietotu spaiļu blokos.



2. Pievienojiet aktīvās strāvas kontroles vadus melnajam spaiļu blokam (digitālā ieeja 1).



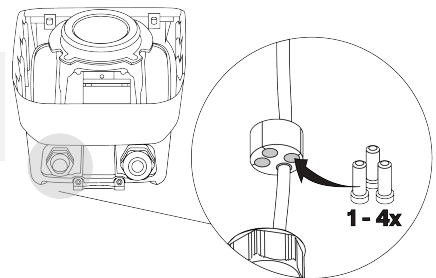
3. Savienojiet aktīvās strāvas kontroles kabeļa otru galu ar DSO vadības ierīci ar normāli atvērtiem (NO) kontaktiem.

#### 4.5.6. Kabeļa blīves pievilkšana

1. Uzstādiet noslēgus neizmantotajās kabeļa blīvē ieejās.

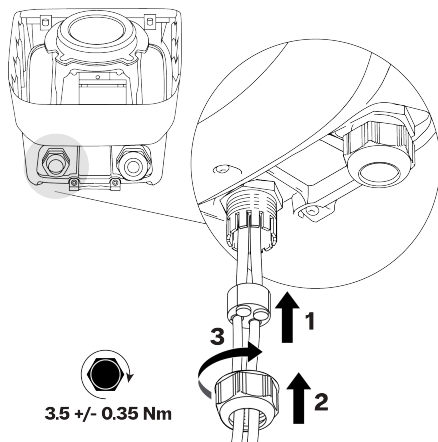
##### **⚠ UZMANĪBU**

Lai uzturētu uzlādes stacijas atbilstību IP kodam, nodrošiniet, lai neizmantotajos kabeļa blīvē ieejas punktos būtu ievietoti noslēgi.



#### 4. Uzstādīšanas instrukcijas

2. Iebīdiet kabeļa blīvē augšup blīvi, pēc tam pievelciet kabeļa blīvi, lai nostiprinātu tīkla kabelus un noslēgtus.



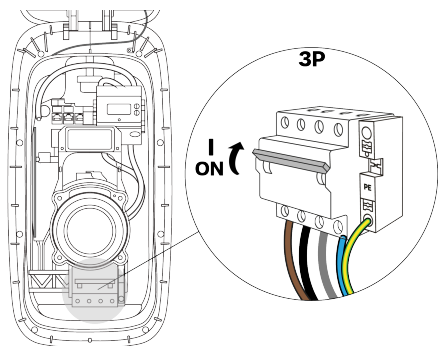
LV

#### 4.6. Uzlādes stacijas pārsegu uzstādīšana

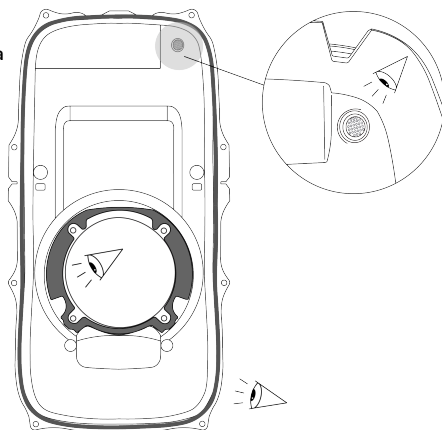
1. Stacijai, kurā izmantots iebūvēts RCBO: uzlādes stacija pārļiecinieties, vai RCBO ir ieslēgts.

##### **Piezīme**

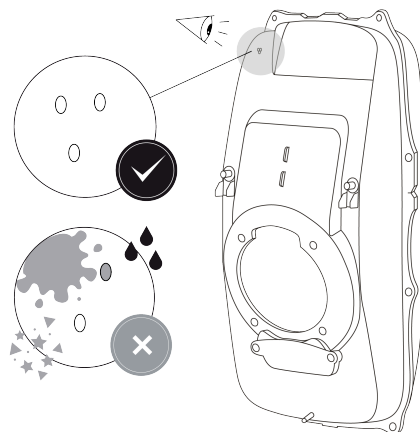
B tipa RCBO uzlādes stacijās tiek uzstādīti otrādi. Ja uzlādes stacijai ir B tipa RCBO, ieslēgšanas un izslēgšanas virzieni ir pretēji.



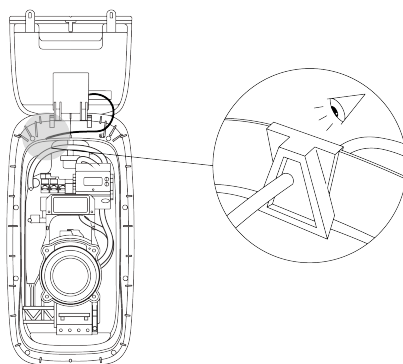
2. Pirms uzstādīšanas pārbaudiet iekšējo pārsegu šādi:
  - a. Iekšpusē pārbaudiet, vai iekšējā pārsega blīvējums un centrālais blīvējums ir tīrs un bez bojājumiem. Pārbaudiet, vai ventilācijas membrāna ir nostiprināta un nebojāta.



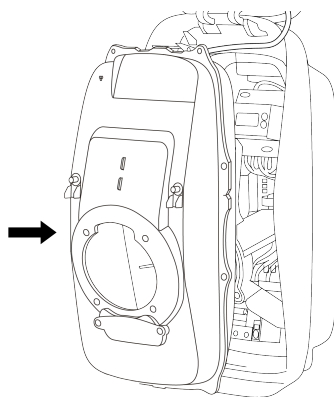
- b. Ārpusē pārbaudiet, vai trīs ventilācijas atveres nav aizsprostotas ar ūdeni, putekļiem vai netīrumiem.



3. Uzlādes stacijā pārbaudiet, vai ir pareizi uzstādīta displeja kabeļa izvadišanas blīve.



4. Uzstādi iekšējo pārsegu, kā norādīts:  
 a. Vispirms pievienojiet pārsega apakšu zem centrālās atveres un pēc tam nostipriniet pārsega augšdaļu vietā.



#### 4. Uzstādīšanas instrukcijas

- b. Pievelciet 12 drošības Torx T20 turēšanas skrūves parādītajā secībā, lai nostiprinātu iekšējo pārsegu.

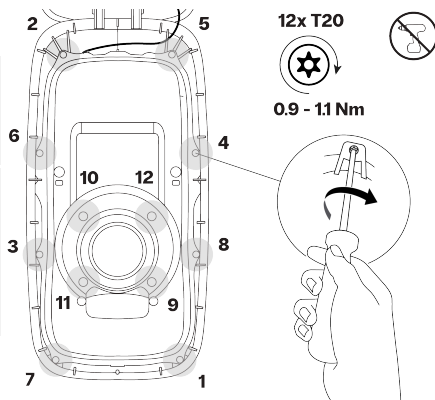
**⚠ UZMANĪBU**

Ūdens iekļūšanas risks. Ja skrūves netiek pievilktas pareizajā secībā, uzlādes stacijā var iekļūt lietus ūdens un mitrums.

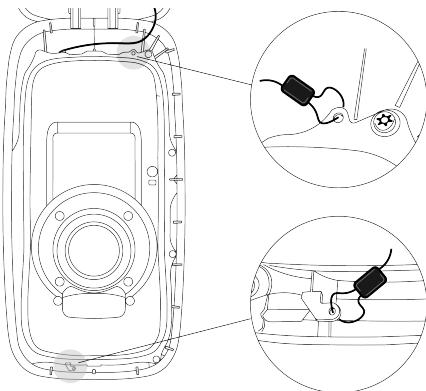
**⚠ UZMANĪBU**

Elektrisks skrūvgriezis ar lielu griezes momentu var sabojāt skrūves un komponentus.

- Izmantojiet tikai skrūvgriezi ar mazu griezes momentu un pareizu griezes momenta iestatījumu.



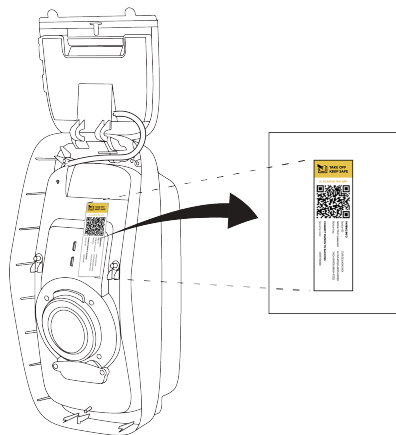
- c. Neobligāti: iekšējā vāka augšējā labajā un apakšējā kreisajā stūrī uzlieciet divas blīves, kas nodrošina pret bojājumiem.



5. Noņemiet uzlīmi ar uzlādes stacijai atbilstošu informāciju no iekšējā pārsega. Noglabājiēt uzlīmi ar uzlādes stācijas dokumentāciju. Uzlīmē esoša informācija ir nepieciešama konfigurēšanas laikā.

**⚠ UZMANĪBU**

Lai nepieļautu nepilnvarotu piekļuvi uzlādes stācijas iestatījumiem, neatstājiēt uzlīmi piestiprinātu uzlādes stacijai.



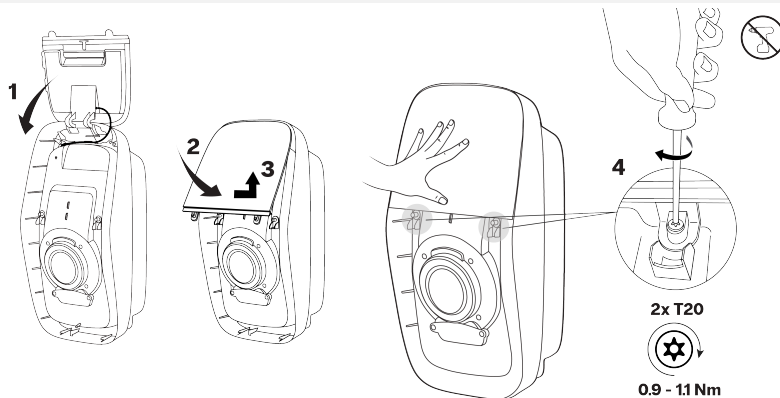
6. Uzstādiēt displeja pārsegu un priekšējo pārsegu, kā parādīts tālāk.

- a. Aizveriet displeja pārsegu un turiet aizvērtu. Nostipriniet displeja pārsegu, izmantojot abas Torx drošības T20 turēšanas skrūves.

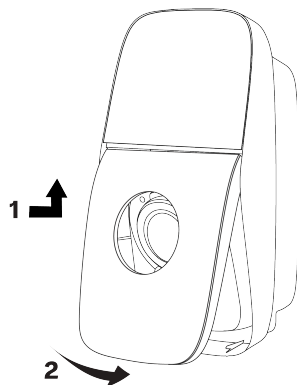
**⚠ UZMANĪBU**

Elektrisks skrūvgriezis ar lielu griezes momentu var sabojāt skrūves un komponentus.

- Izmantojiet tikai skrūvgriezi ar mazu griezes momentu un pareizu griezes momenta iestatījumu.



- b. Aktivizējiet priekšējā pārsega augšējo malu no displeja pārsega apakšējās malas un pēc tam pagrieziet pārsegu uz leju tā, lai to savietotu ar apakšējo skrūves atveri.

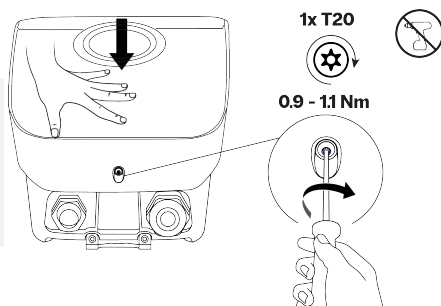


- c. Stumiet priekšējo pārsegu pret atsperi. Pievelciet Torx drošības T20 turēšanas skrūvi, lai piestiprinātu priekšējo pārsegu pie uzlādes stacijas.

**⚠ UZMANĪBU**

Elektrisks skrūvgriezis ar lielu griezes momentu var sabojāt skrūves un komponentus.

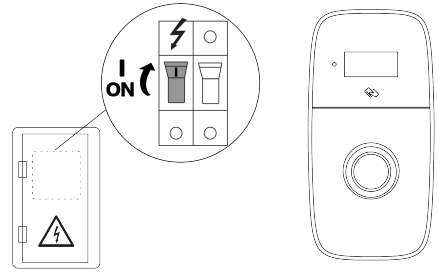
- Izmantojiet tikai skrūvgriezi ar mazu griezes momentu un pareizu griezes momenta iestatījumu.





#### 4. Uztādīšanas instrukcijas

7. Ieslēdziet uzlādes stacijas elektropadevi. LED gredzens būs baltā krāsā un griezīsies, tādējādi norādot, ka notiek uzlādes stacijas sāknēšana.



Tagad uzlādes stacija ir pilnībā uzstādīta. LED gredzens rādīs baltu krāsu, nomirgojot divas reizes, lai norādītu, ka var sākt konfigurēšanu.

### 4.7. Konfigurēšana

Lai uzlādes stacija darbotos, tai ir nepieciešams interneta savienojums. Pēc savienojuma izveides ir ieteicams aktivizēt uzlādes staciju uzlādes pārvaldības platformā (CMP), lai pilnībā izmantotu visu uzlādes stacijas funkciju un tiešsaistes atbalsta priekšrocības.

Lai varētu izmantot uzlādes staciju, ir jāpabeidz konfigurēšana.

#### 4.7.1. Uzlādes stacijas konfigurēšana

##### BRĪDINĀJUMS

Elektriskās strāvas trieciena risks, kas var izraisīt smagas traumas vai nāvi. Lietotni EVBox Install drīkst izmantot tikai kvalificēts elektriķis, lai konfigurētu uzlādes staciju.

1. Lejupielādējiet un instalējiet lietotni EVBox Install App viedtālrunī vai planšetdatorā.



2. Atveriet EVBox Install App un izpildiet lietotnē sniegtos norādījumus.

Uzlādes stacijai atbilstošā informācija, kas ir nepieciešama stacijas konfigurēšanai, ir atrodama uzlīmē, kas tika noņemta uzstādīšanas laikā.



3. Izmantojot lietotni EVBox Install App, norādiet tālāk minētos svarīgākos iestatījumus, lai panāktu drošu uzlādes stacijas darbību.
  - Maksimālā uzlādes strāva.
  - Interneta savienojamība.
  - Citi konfigurācijas iestatījumi.

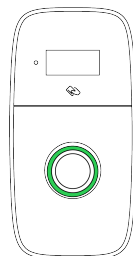
#### 4.7.2. Papildiespēja: uzlādes stacijas aktivizēšana ar CMP

Tiešsaistes uzlādes stacijas gadījumā lietotājam ir jāaktivizē uzlādes stacija, izmantojot uzlādes pārvaldības platformu (CMP) CMP tīmekļa vietnē vai izmantojot CMP atbilstošu lietotni. Sazinieties ar uzlādes punkta operatoru (Charging Point Operator – CPO), lai iegūtu detalizētu informāciju par uzlādes stacijas aktivizēšanas procedūru.

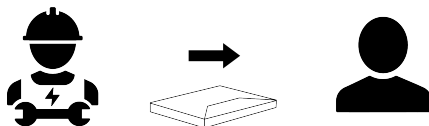
LV

#### 4.7.3. Gatavība lietošanai

Uzlādes stacija ir gatava EV uzlādei, kad ir uzstādīti uzlādes stacijas pārsegi, nodošana ekspluatācijā ir pabeigta un LED gredzens pastāvīgi deg zaļā krāsā



Nododiet visu dokumentāciju īpašniekam. Īpašniekam jāsaņem visa kopā ar uzlādes staciju piegādātā dokumentācija visu produkta dzīves ciklu drošā vietā.



## 5. Lietotāja instrukcijas

### **⚠ BĪSTAMI**

Neievērojot šajā rokasgrāmatā sniegtos lietotāja norādījumus, pastāv risks radīt elektriskās strāvas triecieni, kas izraisa nopietnas traumas vai nāvi.

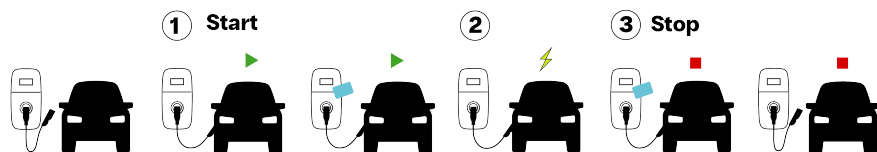
- Pirms uzlādes stacijas lietošanas izlasiet šajā rokasgrāmatā ietvertu informāciju par drošības piesardzības pasākumiem, kā arī lietotājam paredzētos norādījumus.
- Ja ir šaubas par uzlādes stacijas lietošanu, sazinieties ar tālākpārdevēju un lūdziet papildinformāciju.

### 5.1. Uzlādes sesijas uzsākšana un apturēšana

#### **i** Piezīme

Uzlādes sesijas norādījumi tiek rādīti arī displejā.

1. Sāciet uzlādi:
  - Pilnībā iztīniet uzlādes kabeli.
  - Savienojiet uzlādes kabeli ar uzlādes staciju un savu transportlīdzekli.
  - Lai sāktu uzlādi, ja izmantojat uzlādes karti vai atslēgu, turiet to uzlādes stacijas lasītāja priekšpusē.\*
2. Notiek jūsu transportlīdzekļa uzlāde.
3. Apturiet uzlādi:
  - Lai sāktu uzlādi, ja izmantojat uzlādes karti vai atslēgu\*\*, turiet to uzlādes stacijas lasītāja priekšpusē, lai apturētu uzlādi.\*
  - Atvienojiet uzlādes kabeli no sava transportlīdzekļa un uzlādes stacijas.



\* Ja uzlādes stacija ir konfigurēta pieņemt tikai uzlādes kartes vai atslēgas.

\*\* Izmantojiet to pašu uzlādes karti vai atslēgu, ko izmantojāt, lai sāktu uzlādes sesiju.

## 5.2. Statusa rādījumi

LV



### Piezīme

Uzlādes stacijas statuss tiek rādīts arī displejā.

### Piezīme

Atsevišķos modeļos nav pieejamas dažas funkcijas un stāvokļa rādījumi.

LED gredzens	Krāsa	Stāvokļa apraksts
	Balta (griežas)	Notiek uzlādes stacijas startēšana vai programmatūras atjaunināšana.
	Balta (mirgo)	Uzlādes stacija gaida konfigurēšanu, izmantojot lietotni EVBox Install App.
	Zaļa (pastāvīgi)	Dīkstāve. Uzlādes stacija ir gatava uzlādei.
	Sarkana (pastāvīgi)	Autentifikācija nav pieņemta. Pēc 5 sekundēm indikators iedegas zaļā krāsā.
	Zila (pastāvīgi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uzlādes stacija gaida transportlīdzekli.</li> <li>Uzlāde ir pauzēta.</li> </ul>
	Zila (piepildās virzienā no apakšas)	Notiek transportlīdzekļa uzlāde.
	Zaļa (mirgo)	Uzlādes sesija ir pabeigta. Transportlīdzekli var atvienot no uzlādes stacijas.

LED gredzens	Krāsa	Stāvokļa apraksts
	Oranža (pastāvīgi)	Uzlāde ir lēna vai pauzēta augstas temperatūras dēļ. Uzlāde tiks atsākta automātiski.
	Oranža (mirgo)	Radusies uzlādes sesijas kļūme. Atvienojiet transportlīdzekli un mēģiniet vēlreiz.

LV

### 5.3. Lietotāja veikta apkope

Uzlādes stacijas lietotājs ir atbildīgs par uzlādes stacijas stāvokli, ievērojot gan likumus attiecībā uz cilvēku, dzīvnieku un īpašuma drošību, gan arī lietošanas valstī spēkā esošos uzstādīšanas noteikumus. Uzlādes staciju un tās instalāciju regulāri ir jāpārbauda kvalificētam elektriķim atbilstīgi jūsu valstī spēkā esošajiem uzstādīšanas noteikumiem.

#### BĪSTAMI

Uzlādes stacijas intensīva pakļaušana ūdens ietekmei radīs risku gūt elektriskās strāvas triecienu, kas izraisīs smagas traumas vai nāvi.

- Nevērsiet tiešu spēcīgu ūdens strūklu pret uzlādes staciju vai uz tās.
- Neievietojiet uzlādes kontaktdakšu nekādā šķidrumā.

#### UZMANĪBU

Neizmantojiet agresīvus ķīmiskos tīrīšanas līdzekļus vai šķīdinātājus, lai tīrītu uzlādes staciju.

1. Notīriet netīrumus un organiskās vielas no uzlādes stacijas ārpusē, izmantojot mitru, mīkstu drānu. Gādājiet, lai displejs, LED gredzens un gaismas sensors būtu tīrs.
2. Vizuali pārbaudiet uzlādes staciju un kontaktligzdu. Ja rodas aizdomas, ka uzlādes stacija vai kontaktligzda ir sabojāta vai netīra, sazinieties ar kvalificētu elektriķi, lai remontētu vai aizstātu sabojātos komponentus.
3. Uzmanīgi pavelciet uzlādes staciju, lai pārliecinātos, vai tā joprojām ir droši piestiprināta. Pārliecinieties, vai stacijas ārējais pārsegs ir nostiprināts. Ja ir vaļīga uzlādes stacija vai pārsegs, sazinieties ar kvalificētu elektriķi, lai staciju atkārtoti uzstādītu pareizi.

### 5.4. Pieteikšanās uzlādes stacijā

Izmantojot viedtālruni, planšetdatoru vai klēpj datoru ar iespējotu Wi-Fi, lietotājs var pieteikties uzlādes stacijā, lai mainītu, piemēram, Wi-Fi iestatījumus, kā arī skatītu programmatūras licences. Norādījumus skatiet vietnē [help.evbox.com](http://help.evbox.com).



## 6. Problēmu novēršana

### **⚠ BĪSTAMI**

Ja šīs uzlādes stacijas apkopi un remontu veic nekvalificēta persona, pastāv risks radīt elektriskās strāvas triecienu, kas izraisīs nopietnas traumas vai nāvi.

- Tikai kvalificētam elektriķim ir atļauts apkopt un remontēt uzlādes staciju.
- Lietotājs nedrīkst mēģināt apkopt vai remontēt uzlādes staciju, jo tajā nav ietvertas daļas, ko var apkopt lietotājs.

### 6.1. Kļūdas rādījums

LED gredzens	Krāsa	Stāvokļa apraksts	Darbība
	Sarkana (pastāvīgi)	Radās kļūda.	Izpildiet displejā sniegtos norādījumus.
	Izslēgts	Radās strāvas padeves kļūme.	Pārbaudiet stacijas strāvas padevi. Barošanas skapī atiestatiet MCB vai RCD. Ja stacijā tiek izmantots iebūvēts RCBO, pārbaudiet, vai RCBO ir atvērts (sk. sadaļu <a href="#">Piekluve RCBO 457 lappusē</a> ).

### **i** Piezīme

Dažos gadījumos kļūdas stāvokli var novērst, izslēdzot un atkal ieslēdzot barošanu.

- Stacijās, kurās netiek izmantots iebūvēts RCBO, barošanas skapī izslēdziet un atkal ieslēdziet barošanu.
- Stacijās, kurās tiek izmantots iebūvēts RCBO, izslēdziet un atkal ieslēdziet barošanu, izmantojot RCBO (skatīt [Piekluve RCBO 457 lappusē](#)).

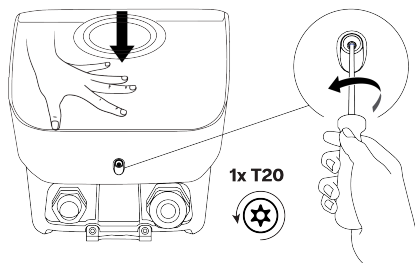
### 6.2. Piekluve RCBO

Šī procedūra attiecas tikai uz uzlādes stacijām, kurās tiek izmantots iebūvēts RCBO. RCBO var piekļūt, izmantojot piekļuves pārsegu, kas atrodas uz iekšējā pārsega. Pirms šīs procedūras sākuma pārliecinieties, vai uzlādes stacijā pienāk strāva.

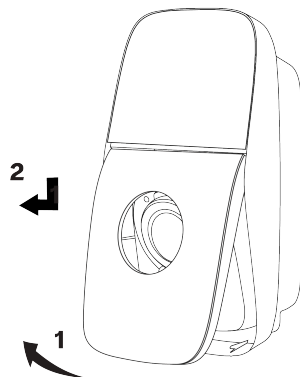
### **i** Piezīme

Visas Torx drošības T20 skrūves ir turēšanas skrūves. Turēšanas skrūves nedrīkst pilnībā izņemt no uzlādes stacijas.

1. Ja uzlādes stacijai ir pievienots EV, atvienojiet to.
2. Stumiet priekšējo pārsegu pret atsperi un pēc tam palaidiet valņgāk vienu Torx drošības T20 turēšanas skrūvi, ar kuru priekšējais pārsegs ir piestiprināts pie uzlādes stacijas.

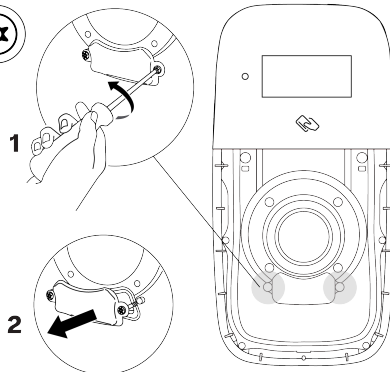


3. Pagrieziet priekšējo pārsegu uz augšu un pēc tam atvienojiet priekšējā pārsega augšējo malu no displeja pārsega apakšējās malas.



4. Palaidiet valņgāk abas Torx drošības T20 turēšanas skrūves. Noņemiet RCBO pārsegu no iekšējā pārsega.

2x T20

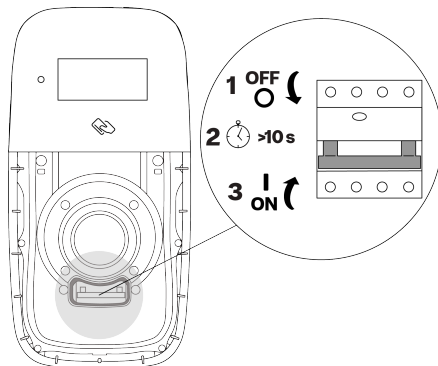


5. Lai izslēgtu un atkal ieslēgtu uzlādes staciju, izslēdziet RCBO, pagaidiet 10 sekundes un pēc tam ieslēdziet RCBO.

LED gredzens būs baltā krāsā un griezīsies, tādējādi norādot, ka notiek uzlādes stacijas sāknēšana. Kad LED gredzens pastāvīgi deg zaļā krāsā, uzlādes stacija ir gatava EV uzlādei.

**i** Piezīme

B tipa RCBO uzlādes stacijās tiek uzstādīti otrādi. Ja uzlādes stacijai ir B tipa RCBO, ieslēgšanas un izslēgšanas virzieni ir pretēji.

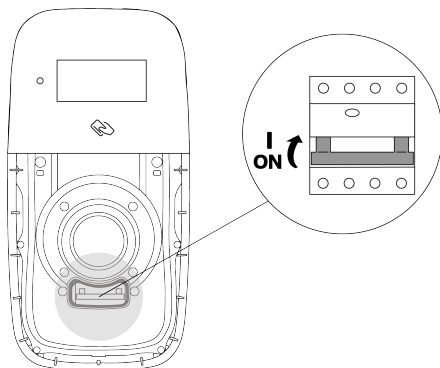


## 6. Problēmu novēršana

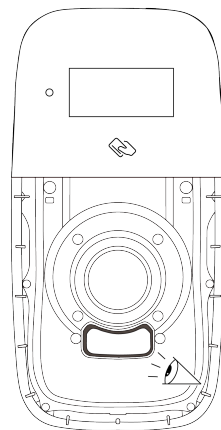
6. Ja RCBO ir atvērts, pārvietojiet RCBO slēdzi uz leju. LED gredzens būs baltā krāsā un grieziesies, tādējādi norādot, ka notiek uzlādes stacijas sāknēšana. Kad LED gredzens pastāvīgi deg zaļā krāsā, uzlādes stacija ir gatava EV uzlādei.

### **i** Piezīme

B tipa RCBO uzlādes stacijās tiek uzstādīti otrādi. Ja uzlādes stacijai ir B tipa RCBO, ieslēgšanas un izslēgšanas virzieni ir pretēji.



7. Pārbaudiet, vai iekšējā pārsega blīve ir tīra un nebojāta.

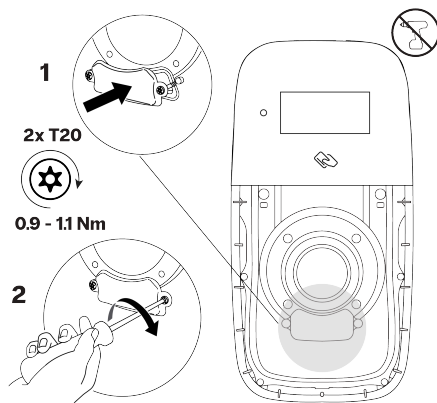


8. Uzstādiet RCBO pārsegu uz iekšējā pārsega. Pievelciet abas Torx drošības T20 turēšanas skrūves.

### **⚠** UZMANĪBU

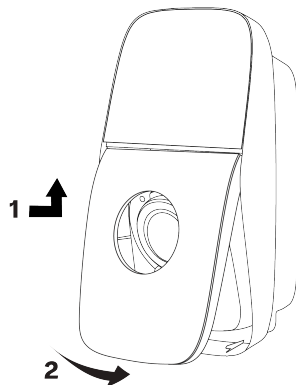
Elektrisks skrūvgriezis ar lielu griezes momentu var sabojāt skrūves un komponentus.

- Izmantojiet tikai skrūvgriezi ar mazu griezes momentu un pareizu griezes momenta iestatījumu.



9. Uzstādiet priekšējo pārsegu, kā norādīts:

- a. Aktivizējiet priekšējā pārsega augšējo malu no displeja pārsega apakšējās malas un pēc tam pagrieziet pārsegu uz leju tā, lai to savietotu ar apakšējo skrūves atveri.

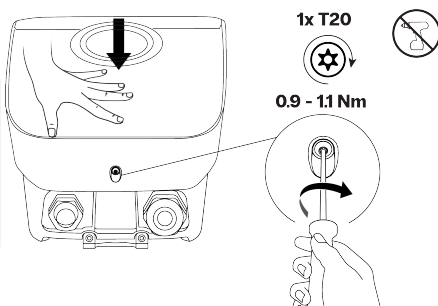


- b. Stumiet priekšējo pārsegu pret atsperi. Pievelciet Torx drošības T20 turēšanas skrūvi, lai piestiprinātu priekšējo pārsegu pie uzlādes stacijas.

### ⚠ UZMANĪBU



Elektrisks skrūvgriezis ar lielu griezes momentu var sabojāt skrūves un komponentus.

- Izmantojiet tikai skrūvgriezi ar mazu griezes momentu un pareizu griezes momenta iestatījumu.



## 7. Eksploatācijas izbeigšana

Uzlādes staciju izņemiet no eksploatācijas un pārstrādājiet saskaņā ar piemērojamiem vietējiem atkritumu utilizācijas likumiem.

	Neizmetiet šo uzlādes staciju majsaimniecības atkritumos. Tā vietā atbrīvojieties no šīs uzlādes stacijas vietējā elektrisko/elektronisko ierīču savākšanas punktā, lai nodrošinātu otrreizējo pārstrādi un izvairītos no negatīvas un kaitīgas ietekmes uz vidi. Lūdziet šī punkta adresi pilsētas vai vietējām atbildīgajām iestādēm.
	Materiālu otrreizējā pārstrāde ietaupa izejmateriālus un enerģiju, sniedzot ievērojamu ieguldījumu apkārtējās vides saglabāšanā.

## 8. Pielikums

### 8.1. Glosārijs

Saisinājumi	Nozīme
1P	1 fāzes elektropadeve (ievade un izvade). Stacijas nominālie parametri ir norādīti stacijas apakšā.
3P	3 fāžu elektropadeve (ievade un izvade). Stacijas nominālie parametri ir norādīti stacijas apakšā.
AC	Maiņstrāva.
CMP	Uzlādes pārvaldības platforma (CMP). Aizmugursistēmas platforma, kas saista uzlādes staciju ar CPO.
CPO	Uzlādes punkta operators. Uzlādes stacijas instalācijas īpašnieks un/vai operators.
DSO	Distribution System Operator (Sadales sistēmas operators). Par elektroapgādes tīklu atbildīgais operators.
ESD	Elektrostatiskā izlāde.
EV	Elektrotransportlīdzeklis.



Saīsinājumi	Nozīme
IK	Aizsardzība pret triecieniem.
IP	Aizsardzība pret iekļūšanu.
RF	Radiofrekvenču sakari.
LAN	Lokālais tīkls.
LED	Gaismas diode.
MCB	Miniatūrs automātslēdzis.
OCP	Atvērts uzlādes punkta protokols.
PE	Aizsargzemējums.
RCBO	Paliekošās strāvas aizsargslēdzis ar aizsardzību pret pārspriegumu.
RCD	Paliekošās strāvas ierīce.

## 8.2. ES atbilstības deklarācija

EVBox B.V. deklarē, ka radioiekārtas tips EVBox Liviqo atbilst Direktīvas 2014/53/ES prasībām. Pilnais ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams vietnē [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

### Normatīvā informācija

Tehnoloģija	Frekvenču joslas	Maks. izejas jauda
GSM 900	890–915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710–1785 MHz	24,77 dBm
LTE Band 3	1710–1785 MHz	28,48 dBm
LTE Band 8	880–915 MHz	28,48 dBm
LTE Band 20	832–862 MHz	28,48 dBm
LTE Band 28	703–748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz–2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150–5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725–5850 MHz	11,46 dBm
RFID	13,56 MHz	19,00 dBm

LV

# EVBox Liveiqo

## Socket



# Cuprins

1. Introducere	467
1.1. Domeniul de aplicare al manualului	467
1.2. Simboluri utilizate în acest manual	467
1.3. Pictograme utilizate în acest manual	467
1.4. Certificarea și conformitatea	468
2. Siguranța	468
2.1. Precauții privind siguranța	468
2.2. Precauții privind mutarea și depozitarea	470
3. Caracteristicile produsului	471
3.1. Descriere	471
3.2. Specificații tehnice	471
3.3. Componente livrate	473
4. Instrucțiuni de instalare	473
4.1. Pregătirea pentru instalare	473
4.1.1. Planul de instalare	473
4.1.2. Instrumente necesare	475
4.1.3. Cerințe privind alimentarea cu energie	475
4.1.4. Opțional: echilibrarea dinamică a sarcinii	478
4.1.5. Opțional: echilibrarea sarcinii clusterului	478
4.1.6. Numai pentru țările aplicabile: controlul puterii la distanță prin DSO	480
4.2. Desfacerea ambalajului	480
4.3. Instalați suportul de perete și stația de încărcare	482
4.4. Conectarea cablului de alimentare	484
4.5. Comunicarea stației de încărcare	489
4.5.1. Cabluri de comunicare pentru traseu	490
4.5.2. Opțional: conectați cablul Ethernet pentru Internet	491
4.5.3. Opțional: instalați cartela SIM pentru Internet	492
4.5.4. Opțional: conectați cablul pentru echilibrarea dinamică a sarcinii	493
4.5.5. Numai pentru țările aplicabile: conectați cablul pentru controlul puterii la distanță	493
4.5.6. Strângeți presgarnitura	494
4.6. Instalați capacele stației de încărcare	495
4.7. Configurație	499
4.7.1. Configurați stația de încărcare	499
4.7.2. Opțional: activați stația de încărcare cu CMP	500
4.7.3. Gata de utilizare	500
5. Instrucțiuni pentru utilizator	500
5.1. Pornirea și oprirea unei sesiuni de încărcare	500
5.2. Indicarea stării	501
5.3. Întreținerea de către utilizator	502
5.4. Conectați-vă la stația de încărcare	502
6. Remedierea defecțiunilor	503
6.1. Indicație eroare	503
6.2. Accesați RCBO	503
7. Scoaterea din funcțiune	506
8. Anexă	506
8.1. Glosar	506

RO

# 1. Introducere

Acest manual de instalare și utilizare descrie modul de instalare a stației de încărcare și de pregătire a acesteia pentru utilizare. Trebuie să citiți cu atenție informațiile privind siguranța înainte de a începe.

## 1.1. Domeniul de aplicare al manualului

Instrucțiunile de instalare și configurare din acest manual sunt destinate instalatorilor calificați care pot evalua activitatea și care pot identifica pericolele potențiale.

Instrucțiunile de utilizare sunt destinate utilizatorilor stației de încărcare.

Păstrați toată documentația livrată împreună cu stația de încărcare într-un loc sigur pe întreaga durată de viață a produsului. Transmiteți toată documentația oricărui proprietar sau utilizator ulterior al produsului.

Toate manualele EVBox pot fi descărcate de pe [evbox.com/manuals](http://evbox.com/manuals).

### Declinarea răspunderii

Acest document este redactat doar în scop informativ și nu constituie o ofertă sau un contract obligatoriu cu EVBox. EVBox a elaborat acest document cu datele pe care le-a deținut la momentul respectiv. Nu se acordă nicio garanție expresă sau implicită pentru caracterul complet, exactitatea, fiabilitatea sau adecvarea pentru un scop specific ale acestui conținut și ale produselor și serviciilor prezentate în acesta. Specificațiile și datele de performanță conțin valori medii care se încadrează în toleranțele curente prevăzute în specificații și sunt supuse modificărilor fără o notificare prealabilă. EVBox declină în mod explicit orice răspundere pentru orice daune directe sau indirecte, în sensul cel mai larg, care apar din utilizarea sau interpretarea acestui document sau în legătură cu acestea.

© EVBox. Toate drepturile rezervate. Numele EVBox și logo-ul EVBox sunt mărci comerciale ale EVBox B.V. sau ale unuia dintre afiliații săi. Nicio parte a acestui document nu poate fi modificată, reprodusă, prelucrată sau distribuită în nicio formă și prin niciun mijloc fără aprobarea scrisă prealabilă obținută de la EVBox.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Regatul Țărilor de Jos

[help.evbox.com](http://help.evbox.com)

## 1.2. Simboluri utilizate în acest manual

### Simboluri utilizate în acest manual

#### PERICOL

Indică o situație de pericol iminent cu un nivel ridicat de risc care va provoca decesul sau accidente grave dacă pericolul nu este evitat.

#### AVERTISMENT

Indică o situație de pericol potențial cu un nivel moderat de risc care poate provoca decesul sau accidente grave dacă avertismentul nu este respectat.

#### ATENȚIE

Indică o situație de pericol potențial cu un nivel mediu de risc care ar putea provoca accidente minore sau moderate sau deteriorarea echipamentului dacă precauția nu este respectată.

#### Notă

Notele conțin recomandări utile sau referințe către informații care nu sunt cuprinse în acest manual.

1., a. sau i. Acțiunea trebuie respectată în ordinea indicată.

## 1.3. Pictograme utilizate în acest manual



Alegeți o caracteristică



Instalator



Utilizator



Verificați vizual



A se utiliza numai într-un loc uscat



Nu utilizați o șurubelniță electrică



Sursă de alimentare c.a.

## 1.4. Certificarea și conformitatea

	Stația de încărcare a fost certificată CE de către producător și poartă marcajul CE. Declarația de conformitate relevantă poate fi obținută de la producător.
	Aparatele electrice și electronice, inclusiv accesoriile, trebuie separate de deșeurile municipale solide generale și eliminate separat.
	Reciclarea materialelor recuperează materii prime și energie și contribuie considerabil la conservarea mediului.

### Notă

A se vedea [Declarație de conformitate UE pe pagina 507](#) Declarația de conformitate pentru acest produs.

## 2. Siguranța

### 2.1. Precauții privind siguranța

#### PERICOL

Nerespectarea instrucțiunilor de instalare și de utilizare din acest manual va genera un risc de electrocutare, provocând astfel accidente grave sau decesul.

- Citiți acest manual înainte de instalarea sau utilizarea stației de încărcare.

#### PERICOL

Instalarea, lucrările de service, repararea și mutarea acestei stații de încărcare de către o persoană necalificată va genera un risc de electrocutare, provocând astfel accidente grave sau decesul.

- Numai un electrician calificat are permisiunea de a instala, de a efectua lucrări de service, de a repara și de a muta stația de încărcare.
- Utilizatorul nu trebuie să încerce să efectueze lucrări de service sau reparații la nivelul stației de încărcare pentru că acesta nu conține piese care pot fi întreținute de către utilizator.
- Se pot aplica reglementări locale, iar acestea pot să varieze în funcție de regiunea sau țara de utilizare. Electricianul calificat trebuie să se asigure întotdeauna că stația de încărcare este instalată în conformitate cu reglementările locale.

#### PERICOL

Desfășurarea lucrărilor la instalații electrice fără luarea măsurilor de precauție necesare va genera un risc de electrocutare și va provoca astfel accidente grave sau decesul.

- Opriti alimentarea cu energie electrică înainte de instalarea stației de încărcare.
- Nu porniți alimentarea stației de încărcare dacă stația nu este instalată complet sau nu este fixată.
- Nu instalați o stație de încărcare care este defectă sau are probleme vizibile.

#### PERICOL

Expunerea stației de încărcare la apă pe o perioadă lungă de timp va genera un risc de electrocutare, provocând astfel accidente grave sau decesul.

- Nu îndreptați jeturi puternice de apă către stația de încărcare sau pe aceasta.
- Nu introduceți conectorul de încărcare în substanțe lichide.



### PERICOL

Operarea stației de încărcare când aceasta este deteriorată sau uzată va duce la electrocutare, provocând astfel vătămări grave sau moartea.

- Nu utilizați stația de încărcare dacă alimentarea cu energie electrică, carcasa sau un conector EV este rupt, crăpat, deschis sau prezintă orice semne de deteriorare.
- Nu utilizați stația de încărcare dacă un cablu de încărcare este uzat, are izolația deteriorată sau prezintă orice semne de deteriorare.
- În caz de pericol și/sau de accident, deconectați imediat alimentarea electrică a stației de încărcare.
- Luați legătura cu instalatorul dacă suspectați că stația de încărcare este defectă.

### AVERTISMENT

Instalarea stației de încărcare în condiții de umiditate (de exemplu, ploaie sau ceață) poate genera un risc de electrocutare și deteriorarea produsului, provocând astfel accidente grave sau decesul.

- Nu instalați sau deschideți stația de încărcare în condiții de umiditate (de exemplu, ploaie sau ceață).

### AVERTISMENT

Utilizarea incorectă a stației de încărcare va avea ca rezultat riscul de electrocutare, care poate provoca vătămări corporale sau moartea.

- Asigurați-vă întotdeauna că zona de contact a conectorului de încărcare nu prezintă urme de murdărie sau umiditate înainte de a începe o sesiune de încărcare.
- Poziționați cablul de încărcare astfel încât acesta nu poate fi călcat, persoanele nu se pot împiedica de acesta, nu pot trece cu mașina peste el și nu poate fi supus forțelor excesive sau deteriorat în alte moduri. Dacă este cazul, verificați ca acesta să fie sprijinit corect atunci când nu este utilizat și, de asemenea, conectorul de încărcare nu trebuie să atingă pământul.
- Trageți cablul de încărcare doar de mânerul conectorului de încărcare, niciodată de cablu în sine.
- Depozitați stația de încărcare, cablul de încărcare și conectorul de încărcare departe de sursele de căldură, murdărie sau apă.
- Nu folosiți substanțe explozive sau ușor inflamabile în apropierea stației de încărcare.

### AVERTISMENT

Utilizarea adaptoarelor, a adaptoarelor de conversie sau a extensiilor de cablu împreună cu stația de încărcare poate duce la incompatibilități tehnice și la deteriorarea stației de încărcare, putând cauza accidente sau decesul.

- Utilizați această stație de încărcare doar pentru încărcarea vehiculelor electrice compatibile. Consultați specificațiile stației de încărcare din manualul de instalare a stației de încărcare pentru detalii.
- Consultați manualul de utilizare al vehiculului dumneavoastră pentru a verifica dacă acesta este compatibil.

### AVERTISMENT

Expunerea stației de încărcare sau a cablului de încărcare la căldură sau la substanțe inflamabile poate avea drept rezultat deteriorarea stației de încărcare, care poate provoca accidente sau decesul.

- Asigurați-vă că stația de încărcare și cablul de încărcare nu intră niciodată în contact direct cu surse de căldură.
- Nu folosiți substanțe explozive sau ușor inflamabile în apropierea stației de încărcare.

### AVERTISMENT

Utilizarea stației de încărcare în condiții care nu sunt specificate în acest manual poate duce la deteriorarea acesteia și poate provoca accidente sau decesul.

- Utilizați stația de încărcare numai în condițiile de funcționare specificate în acest manual.

### AVERTISMENT

Lucrul la instalațiile electrice fără utilizarea echipamentului individual de protecție poate duce la riscul de rănire.

- Utilizați echipament individual de protecție, cum ar fi protecție pentru ochi, mănuși rezistente la tăieturi și încălțăminte de protecție anti-alunecare, pentru a preveni vătămrile corporale.

**⚠️ AVERTISMENT**

În cazul unui incendiu, nerespectarea instrucțiunilor de stingere a incendiilor poate duce la creșterea pericolului și poate provoca accidente sau decesul.

- În cazul în care se poate face acest lucru în condiții de siguranță, întrerupeți alimentarea cu energie electrică a echipamentului care arde sau este pus în pericol de incendiu.
- Nu utilizați apă pentru a stinge incendiul declanșat la instalațiile electrice și la echipamente care au o sursă de alimentare cu energie sub tensiune.
- Pentru a stinge incendiul declanșat la stația de încărcare, utilizați un extingtor destinat utilizării cu echipamente electrice cu o tensiune nominală de cel mult 1 kV.

**⚠️ ATENȚIE**

Încărcarea unui vehicul fără a extinde cablul complet poate duce la supraîncălzirea cablului și la deteriorarea stației de încărcare.

- Înainte de a conecta cablul de încărcare la vehicul, desfășurați complet cablul de încărcare, astfel încât să nu existe bucle suprapuse.

**⚠️ ATENȚIE**

Introducerea degetelor sau lăsarea obiectelor în portul conectorului (de exemplu, în timpul curățării) poate provoca accidente sau deteriorarea stației de încărcare.

- Nu introduceți degetele în portul conectorului.
- Nu lăsați obiecte în orificiul conectorului.

**⚠️ ATENȚIE**

Lipsa măsurilor de precauție împotriva ESD (descărcărilor electrostatice) poate duce la deteriorarea componentelor electronice din stația de încărcare.

- Luați măsurile de precauție necesare împotriva ESD înainte de a atinge componentele electronice.

**⚠️ ATENȚIE**

Neactivarea actualizărilor de firmware pentru această stație de încărcare sau dezactivarea, excluderea sau reinstalarea în alt mod a actualizărilor de firmware disponibile pot face ca stația de încărcare să întâmpine probleme, să funcționeze cu erori și să fie mai predispusă la riscuri de siguranță sau de securitate.

## 2.2. Precauții privind mutarea și depozitarea

Respectați îndrumările de mai jos atunci când mutați și depozitați stația de încărcare:

- Deconectați alimentarea cu energie înainte de a demonta stația de încărcare pentru depozitare sau mutare.
- Transportați și depozitați stația de încărcare numai în ambalajul său original. Nu ne asumăm nicio răspundere pentru daune suferite în cazul în care produsul este transportat în alte ambalaje.
- Depozitați stația de încărcare într-un mediu uscat, la o temperatură care se încadrează în intervalul de temperatură și umiditate indicat în specificațiile tehnice (consultați [Specificații tehnice pe pagina 471](#)).

## 3. Caracteristicile produsului

### 3.1. Descriere

#### 1. Stație de încărcare

Stația de încărcare alimentează în siguranță energie electrică de la rețea la vehiculul electric (EV).

#### 2. Afișaj

Afișajul îndrumă utilizatorul pe parcursul acțiunilor necesare și afișează informații despre sesiunea de încărcare.

#### 3. Senzor de lumină și senzor de proximitate

Senzorul de lumină măsoară intensitatea luminii pentru a regla automat luminozitatea afișajului și a inelului LED. Senzorul de proximitate pornește afișajul când o persoană se află în apropierea stației de încărcare.

#### 4. Cititor RFID

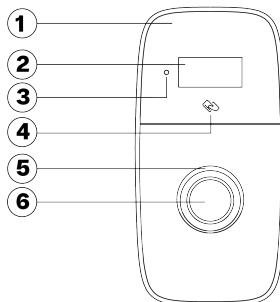
În această zonă scanați cardul de încărcare sau cheia cu telecomandă pentru a porni sau a opri o sesiune de încărcare.

#### 5. Inel cu LED

Inelul cu LED indică starea stației de încărcare.

#### 6. Priză

Priza conectează cablul de încărcare la vehiculul electric.



### 3.2. Specificații tehnice

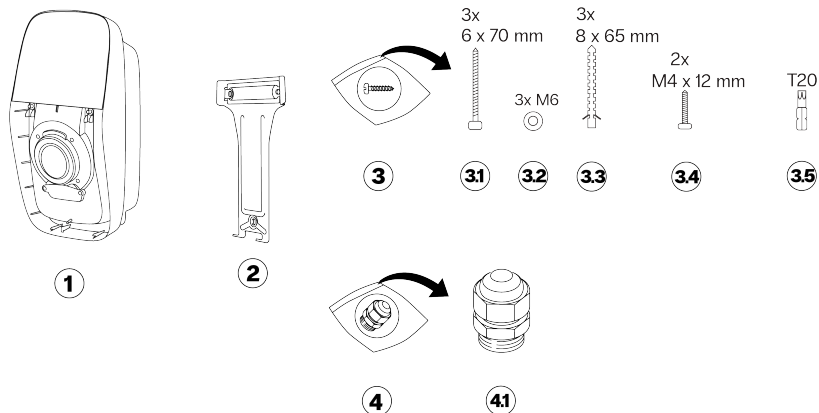
Caracteristică	Descriere
<b>Proprietăți electrice</b>	
Viteză maximă de încărcare	Până la 22 kW (trifazat, 32 A) <b>i Notă</b> Se poate produce reducerea sarcinii. Rata de încărcare depinde de factori cum ar fi cererea din partea EV, sursa de alimentare disponibilă și temperatura ambientă.
Mod de încărcare	Mod 3 (IEC 61851-1)
Priză	Conector de tip 2 (IEC 62196-1, IEC 62196-2) Conector de tip 2 cu obturator Conector de tip 2 cu obturator și modul de tip E <sup>(1)</sup>
contor kWh	Aprobat de MID cu exactitate clasa B (EN-50470) Contor Eichrecht conform <sup>(1)</sup>
Capacitate de intrare	6 – 32 A configurabil Monofazic, 230 V ±10%, maxim 32 A ±6%, 50/60 Hz Trifazic, 400 V ±10%, maxim 32 A ±6%, 50/60 Hz
Diametrul învelișului cablului de alimentare	Între 12 și 25 mm
Calibru de sârmă pentru cablul de alimentare	Fir solid: maxim 16 mm <sup>2</sup> Fir torsadat cu manșon (fără manșon de plastic): maxim 10 mm <sup>2</sup>
Tensiunea nominală de rezistență la impulsuri (U <sub>imp</sub> )	4000 V

Caracteristică	Descriere
Tensiunea nominală de izolație (Ui)	250 V c.a. (fază la împământare) 450 V c.a. (fază la fază)
Detectarea curentului de scurgere	Timpii și limitele de declanșare sunt în conformitate cu IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (în conformitate cu IEC 62955:2018 Tabelul 2). Consultați <a href="#">Cerințe privind alimentarea cu energie pe pagina 475</a> . RCBO: tip A sau tip B
<b>Clasă de mediu și siguranță</b>	
Intervalul temperaturii de operare	De la -30 °C până la +50 °C
Intervalul temperaturii de depozitare	De la -40 °C până la +80 °C
Umiditate (fără condensare)	De la 5% la 95%
Altitudine maximă de instalare	2000 m deasupra nivelului mării
Coduri de protecție	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Clasa de siguranță	Clasa de siguranță I și Categoria a III-a de protecție la supratensiune
Gradul de poluare a macro-mediului	Gradul de poluare 3
Clasificarea compatibilității electromagnetice (CEM)	Mediu A și Mediu B (în conformitate cu IEC 61439-1)
Rezistență mecanică pentru asamblare staționară	Rezistență ridicată
<b>Conectivitate</b>	
Autorizare	Cu ajutorul unui cititor RFID sau al unei aplicații
Wi-Fi	2,4/5 GHz
Rețea locală	Ethernet
Comunicare celulară	4G LTE-M (rezervă 2G acceptată)
Protocol de comunicare	Ocpp 2.0.1
Caracteristici de încărcare inteligentă	Echilibrarea dinamică a sarcinii, echilibrarea sarcinii clusterului, conform cu EEBus, ISO 15118 (pregătit pentru hardware)
<b>Proprietăți fizice</b>	
Dimensiuni (l x Î x A)	256 x 508 x 211 mm
Greutate	Aproximativ 5 kg
Material carcasă	Makrolon RE® cu conținut scăzut de carbon
HMI	LCD IPS 800 x 480 WVGA de 5", inel cu LED, sonerie, autorizare
<b>Certificarea și conformitatea</b>	
Intrare alimentare electrică	Echipe de alimentare EV conectate permanent la rețeaua de alimentare CA
Ieșire alimentare electrică	Echipe de alimentare EV CA
Condițiile normale de mediu	Utilizare în interior și exterior
Acces	Echipe pentru locuri cu acces nerestricționat
Tipul de echipament	Echipe staționare care este montat pe perete sau pe stâlp

<sup>(1)</sup> Opțional.

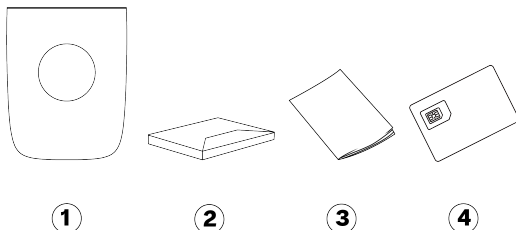
### 3.3. Componente livrate

#### Componente în cutia stației de încărcare



- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| 1   | Stație de încărcare cu priză            | 3.3 | Dibluri de perete, 8x65 mm, 3x                        |
| 2   | Suport pentru perete                    | 3.4 | Șuruburi, M4x12 mm, T20, 2x                           |
| 3   | Kit de instalare                        | 3.5 | Burghiu Torx, securitate T20                          |
| 3.1 | Șuruburi pentru panou, 6x70 mm, T20, 3x | 4   | Kit de presgarnitură                                  |
| 3.2 | Șaibe, M6, 3x                           | 4.1 | Presgarnitură (cu garnitură și conector de închidere) |

#### Componentele din cutia care conține capacul



- |   |                                |   |                                  |
|---|--------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Capac frontal                  | 3 | Manual de instalare și utilizare |
| 2 | Pachet de bun venit (opțional) | 4 | Cartelă SIM (opțional)           |

## 4. Instrucțiuni de instalare

### 4.1. Pregătirea pentru instalare

#### 4.1.1. Planul de instalare

Recomandările de mai jos vă ajută să planificați instalarea stației de încărcare.

#### Alegerea amplasării

- Poziționați stația de încărcare, dacă este posibil, într-un loc în care nu este expusă la lumina directă a soarelui sau în care nu este supusă deteriorării externe.
- Peretele trebuie să aibă o suprafață netedă și trebuie să poată susține o greutate de cel puțin 100 kg.
- Distanța liberă minimă din jurul stației de încărcare este 300 mm.
- Cablul de alimentare poate intra în stația de încărcare prin partea de sus sau de jos. Intrarea inferioară A a cablului poate fi utilizată orice locație. Intrarea superioară B a cablului poate fi utilizată doar într-o locație în care nu există riscul de expunere la ploaie sau umezeală.

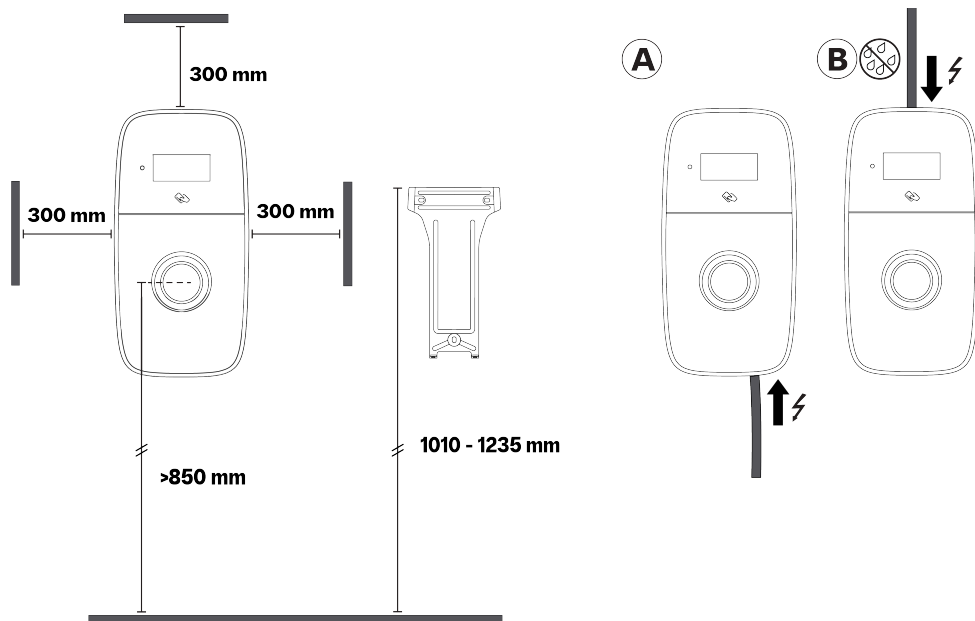
**⚠ ATENȚIE**

Risc de pătrundere a apei când intrarea superioară a cablului B este utilizată în exterior. Într-o perioadă de timp îndelungată, ploaia sau umezeala poate pătrunde în stația de încărcare de-a lungul cablului de alimentare, ceea ce poate duce la deteriorarea stației de încărcare.

- Intrarea cablului de comunicare se face numai prin partea inferioară a stației de încărcare.

**📌 Notă**

Următoarea ilustrație prezintă înălțimea minimă de instalare recomandată. Respectați reglementările locale privind accesibilitatea.

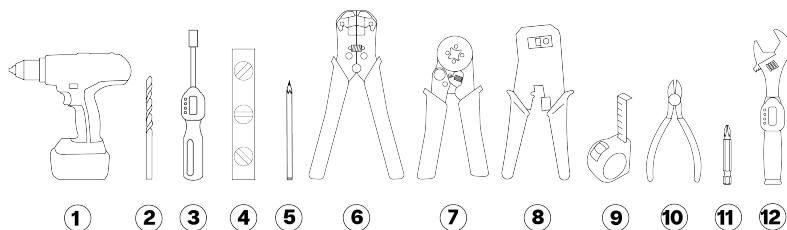
**Lista de verificare înainte de instalare**

Înainte de a începe instalarea stației de încărcare, verificați următoarele:

- Instalarea se va face în conformitate cu IEC 60364 și cu orice reglementări locale aplicabile.
- Toate autorizațiile necesare au fost obținute de la autoritatea locală competentă.
- Sarcina electrică existentă a fost calculată pentru a identifica curentul maxim de funcționare pentru instalarea stației de încărcare.
- Pentru o stație de încărcare fără RCBO, un întrerupător în miniatură (MCB) și un dispozitiv pentru curent rezidual (RCD) sunt instalate în amonte și au valorile nominale recomandate. Consultați [Cerințe privind alimentarea cu energie pe pagina 475](#).
- Cablul de alimentare cu energie cu specificația corectă a fost dirijat spre zona de instalare și există o lungime suficientă a cablului pentru a dezizola și conecta firele.
- Raza de îndoire a cablului de alimentare cu energie se va încadra în intervalul de toleranță în timpul instalării și după această activitate.
- Sculele recomandate sunt disponibile la fața locului. Consultați [Instrumente necesare pe pagina 475](#).
- Știfturile, șuruburile și burghiul utilizate pentru instalarea stației de încărcare sunt adecvate pentru structura peretelui.
- La utilizarea unei configurații de cluster, este planificată ordinea corectă a fazelor și sunt îndeplinite toate cerințele. Consultați [Opțional: echilibrarea sarcinii clusterului pe pagina 478](#).

## 4. Instrucțiuni de instalare

### 4.1.2. Instrumente necesare



- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mașină de găurit</li> <li>2. Burghiu pentru zidărie, 8 mm (5/16 in)</li> <li>3. Șurubelniță cu limitarea efortului cu suport pentru biți, 0,5 – 3 Nm</li> <li>4. Nivelă cu bulă de aer</li> <li>5. Creion</li> <li>6. Clește pentru îndepărtarea izolației firelor (cablu de alimentare cu energie)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Instrument de sertizare cu manșon</li> <li>8. Dispozitiv de dezizolare a firelor și instrument de sertizare (RJ45)</li> <li>9. Bandă de măsurat</li> <li>10. Instrumente de tăiere a firelor</li> <li>11. Bit șurubelniță, PH2</li> <li>12. Cheie dinamometrică, 3 –6 Nm</li> </ol> |
|--|---|

### 4.1.3. Cerințe privind alimentarea cu energie

#### PERICOL

Conectarea stației de încărcare la sursa de alimentare într-un mod diferit de cel specificat în această secțiune va duce la incompatibilitatea instalației și poate genera un risc de electrocutare, fapt care va cauza deteriorarea stației de încărcare și accidente sau decesul.

- Conectați stația de încărcare numai într-o configurație care este specificată în această secțiune.

Sistem de împământare	Sisteme TN-S și TN-C	Cablu PE.
		Sistem TT Sistem IT
Intrare electrică (fază)	Monofazic	230 V ±10%, până la 32 A ±6%, 50/60 Hz.
	Trifazic	400 V ±10%, până la 32 A ±6%, 50/60 Hz.
MCB (întrerupător în miniatură)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracteristica de declanșare: Tip C.</li> <li>• Curentul de declanșare al MCB poate scădea dacă temperatura ambiantă din dulapul de alimentare devine ridicată. Luați în considerare temperaturile ambientale potențial mai ridicate atunci când alegeți specificațiile MCB.</li> <li>• Nu este necesar pentru stațiile cu RCBO încorporat.</li> </ul> <p><b>i Notă</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalarea, inclusiv a MCB, trebuie să fie în conformitate cu IEC 60364 și cu orice reglementări locale aplicabile.</li> <li>• MCB trebuie să se potrivească cu setările de amperaj ale stației de încărcare și cu curentul maxim disponibil pentru stația de încărcare, în conformitate cu specificațiile producătorului întreruptorului.</li> <li>• Valoarea maximă a I<sup>2</sup>t a MCB nu trebuie să depășească 75000 A<sup>2</sup>s.</li> </ul>	

RCD (dispozitiv pentru curent rezidual)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amperaj nominal RCD: Valoarea nominală trebuie să corespundă cu amperajul stației de încărcare.</li> <li>Instalațiile standard:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Pentru Franța, RCD trebuie să fie de tip B cu un curent nominal de 20 A sau 40 A și să aibă o detecție a curentului de scurgere de maximum 30 mA CA.</li> <li>Pentru alte țări, RCD trebuie să fie de tip A, F sau B cu un curent nominal de 20 A, 32 A sau 40 A și să aibă o detecție a curentului de scurgere de maximum 30 mA CA.</li> </ul> </li> <li>Instalații EV Ready: RCD trebuie să fie de tip A+, cu imunitate ridicată (de exemplu: HPI, SI, HI, KV etc., în funcție de producătorul RCD).</li> <li>Nu este necesar pentru stațiile cu RCBO încorporat.</li> </ul> <p><b>Notă</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalarea, inclusiv a RCD, trebuie să fie în conformitate cu IEC 60364 și cu orice reglementări locale aplicabile.</li> <li>Stația de încărcare dispune de detectare internă a scurgerilor CC cu timpi de declanșare și limite conforme cu IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (în conformitate cu IEC 62955:2018 Tabelul 2).</li> </ul>
---	--

### Cablajul de alimentare electrică

Tabelele de mai jos descriu modul de conectare a sursei de alimentare la stația de încărcare, în funcție de tipul sursei de alimentare și de configurația stației.

#### **AVERTISMENT**

Conectarea unei surse de alimentare IT (fără neutru) la un RCBO încorporat de tip A poate duce la deteriorarea stației de încărcare, fapt care poate să provoace accidentări sau decesul.

- Conectați o sursă de alimentare trifazată TN sau TT-3 (cu neutru) doar la un RCBO încorporat de tip A.

### Alimentare cu energie TN și TT la RCBO

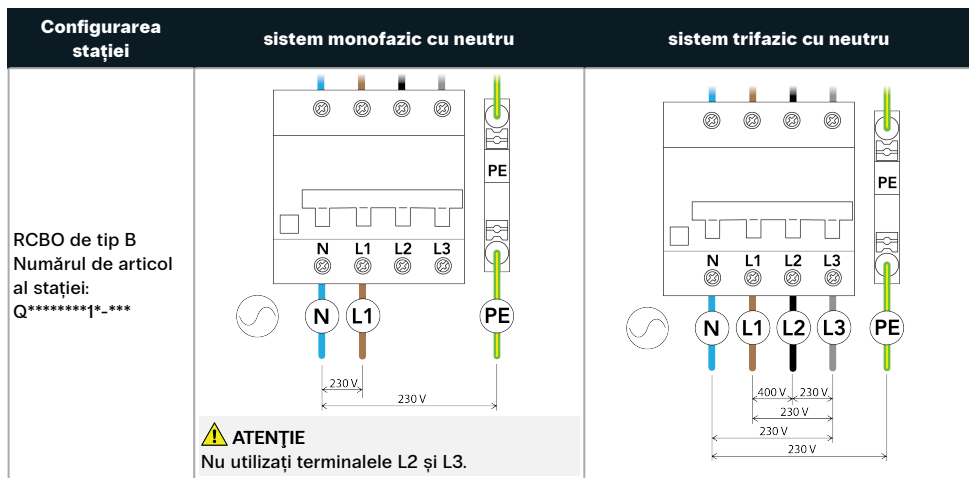
#### **Notă**

Această secțiune se aplică doar în cazul stațiilor cu RCBO încorporat.

Configurarea stației	sistem monofazic cu neutru	sistem trifazic cu neutru
RCBO de tip A Numărul de articol al stației: Q*****8*.***	<p><b>ATENȚIE</b></p> <p>Nu este disponibil. Nu conectați o alimentare monofazată la o stație cu un RCBO cu un sistem trifazat plus cu neutru.</p>	



#### 4. Instrucțiuni de instalare

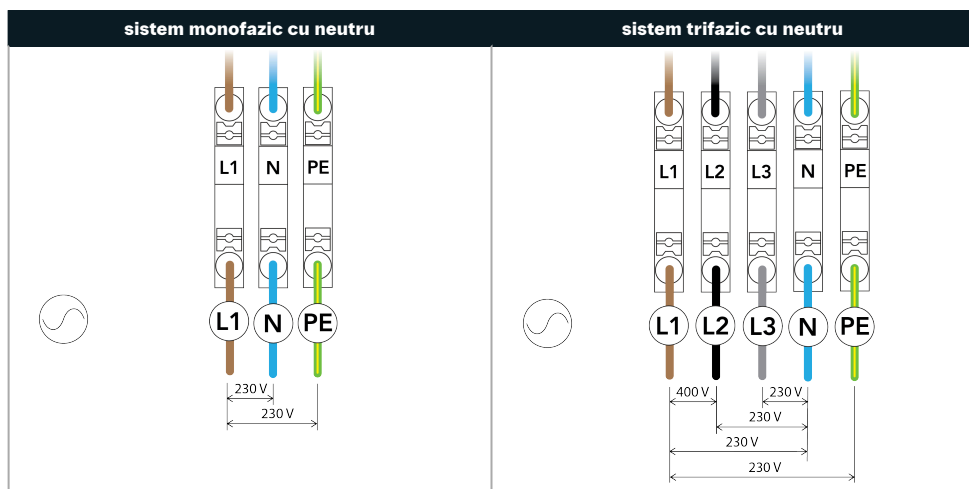


RO

#### Alimentare cu energie TN și TT

**i** Notă

Această secțiune se aplică doar în cazul stațiilor fără RCBO încorporat.



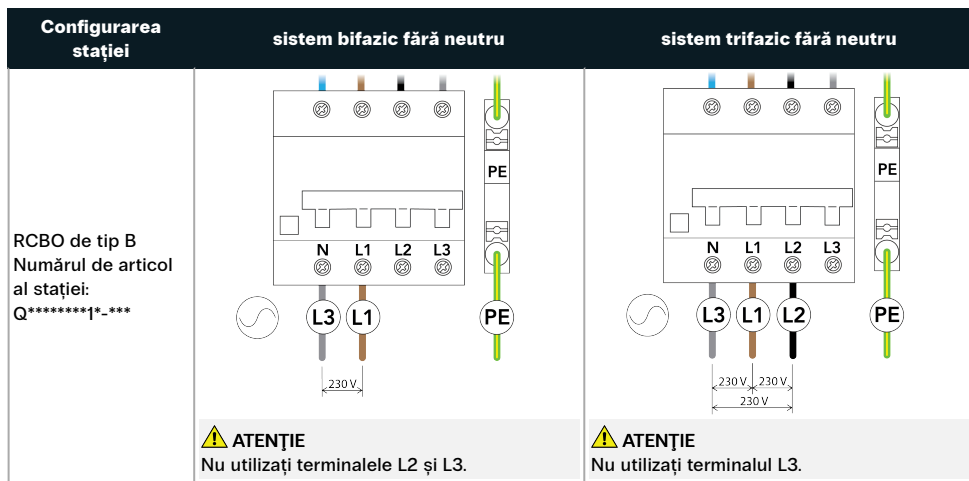
#### Alimentare IT (fără neutru) la RCBO

**⚠ ATENȚIE**

Asigurați-vă că reglementările locale permit instalarea acestei stații de încărcare pe o rețea IT fără neutru. Asigurați-vă că EV este compatibil cu acest tip de instalare.

**i** Notă

Această secțiune se aplică doar în cazul stațiilor cu RCBO încorporat.



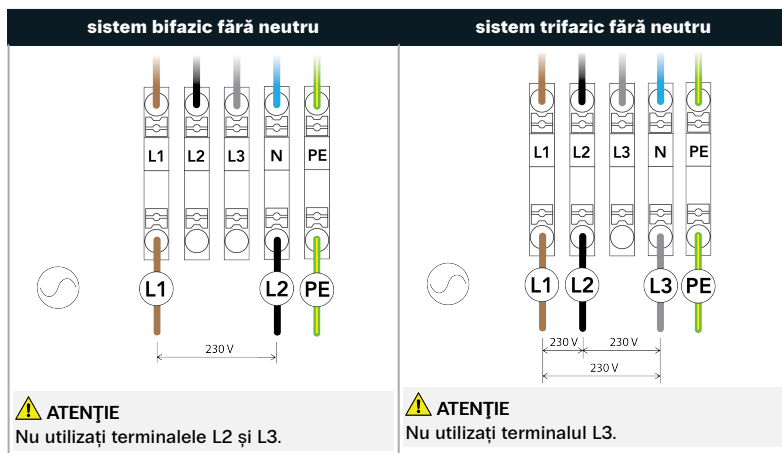
### Alimentare IT (fără neutru)

#### **ATENȚIE**

Asigurați-vă că reglementările locale permit instalarea acestei stații de încărcare pe o rețea IT fără neutru. Asigurați-vă că EV este compatibil cu acest tip de instalare.

#### **Notă**

Această secțiune se aplică doar în cazul stațiilor fără RCBO încorporat.



### 4.1.4. Opțional: echilibrarea dinamică a sarcinii

Echilibrarea dinamică a sarcinii monitorizează consumul de energie al tuturor aparatelor electrice care utilizează aceeași sursă de energie. furnizează un semnal de control către stația de încărcare pentru a regla puterea pe care o furnizează stația vehiculului electric, care păstrează consumul total de energie de la sursa de energie în limitele prestabilite. Într-o instalație cluster, stația de încărcare conectată reglează celelalte stații de încărcare conectate în cluster.

Pentru echilibrarea dinamică a sarcinii, este necesară o intrare cu fir de la un sistem de detectare a echilibrării sarcinii (consultați [Comunicarea stației de încărcare pe pagina 489](#)).

### 4.1.5. Opțional: echilibrarea sarcinii clusterului

#### 4. Instrucțiuni de instalare

O instalație de echilibrare a sarcinii clusterului constă în mai multe stații de încărcare conectate într-un cluster. Un cluster permite stabilirea unei rețele inteligente la nivelul întregului cluster pentru a optimiza utilizarea energiei. Orice stație poate fi utilizată ca stație conectată în cluster. Clusterul este configurat utilizând EVBox Install App. Pentru o echilibrare corectă a sarcinii, un cluster trebuie să fie conectat la un singur circuit de alimentare.

Pentru echilibrarea sarcinii clusterului, este necesar ca fiecare stație din cluster să fie conectată la aceeași rețea locală (LAN) care utilizează conexiunea Ethernet (consultați [Comunicarea stației de încărcare pe pagina 489](#)).

#### Cerințe privind echilibrarea sarcinii clusterului

Stație de încărcare	EVBox Liviqo EVBox Livo
Comutator Ethernet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asistență IPv6</li><li>• Negestionat</li><li>• Număr de porturi: numărul de porturi trebuie să fie egal cu sau mai mare decât numărul de încărcătoare conectate la cluster.</li><li>• Port RJ45</li><li>• 100 Mbps sau mai mult</li><li>• Difuzare multiplă statică: dezactivată</li><li>• Difuzare multiplă dinamică (snooping MLD): dezactivată</li></ul> <p><b>i Notă</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Pentru clusteruri mari, pot fi combinate două sau mai multe comutatoare în aceeași rețea.</li><li>◦ Este necesar un port suplimentar dacă este utilizat comutatorul pentru conexiunea la internet.</li></ul>
Cabluri	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAT5</li><li>• Lungime: lungime maximă 100 m pentru fiecare nod de cluster</li></ul>

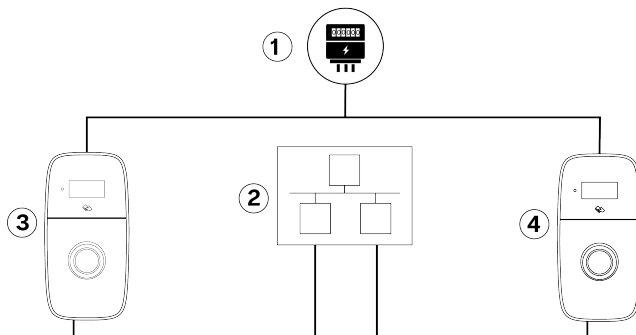
RO

#### Schema de conexiuni

În următoarea schemă este descris modul în care mai multe stații de încărcare sunt conectate într-un cluster.

#### **i Notă**

Schema nu include conexiunea la internet a stației de încărcare. Conexiunea la internet a stației de încărcare poate fi configurată prin rețeaua celulară, Wi-Fi sau Ethernet.



1. Sursă de alimentare
2. Comutator Ethernet

3. Încărcător CA 1
4. Încărcător CA N

## Rotația fazelor

Pentru a evita supraîncărcarea primei faze cu vehicule electrice monofazate, ordinea fazelor pentru fiecare stație de încărcare care se conectează la o sursă de alimentare trifazică într-o instalație Power-Sharing trebuie să fie configurată utilizând EVBox Install App.

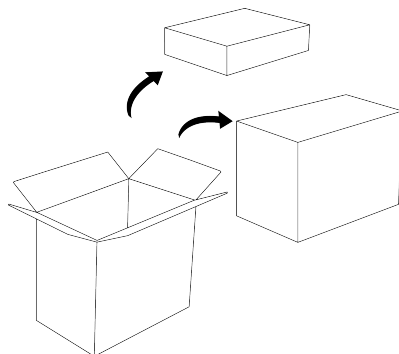
### 4.1.6. Numai pentru țările aplicabile: controlul puterii la distanță prin DSO

În conformitate cu regulile de conexiune tehnică VDE-AR-N-4100:2019-04 Cl. 10.6.4, o stație de încărcare cu o putere nominală totală de peste 12 kVA trebuie să aibă o interfață de control la distanță al puterii pentru a permite închiderea de la distanță a stației de către Operatorului sistemului de distribuție (DSO). Stația de încărcare poate fi conectată prin cablu la un dispozitiv DSO în amonte, echipat cu un releu deschis normal (NO). Când releul se închide, stația intră într-o stare suspendată, iar încărcarea este întreruptă. Încărcarea este reluată când releul se deschide. Consultați [Numai pentru țările aplicabile: conectați cablul pentru controlul puterii la distanță pe pagina 493](#) pentru instrucțiuni de conectare a cablului.

Este necesară înregistrarea la DSO.

## 4.2. Desfacerea ambalajului

1. Deschideți cutia de transport. Scoateți cutia care conține capacul și cutia stației de încărcare.

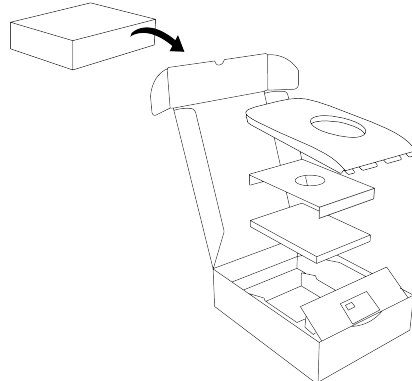


2. Deschideți cutia care conține capacul. Găsiți capacul frontal, pachetul de bun venit (opțional), documentația stației de încărcare și cartela SIM (opțional).



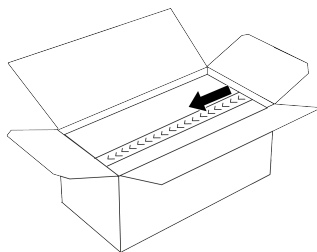
#### Notă

Pentru a preveni deteriorarea, lăsați capacul frontal în ambalaj până la instalare.



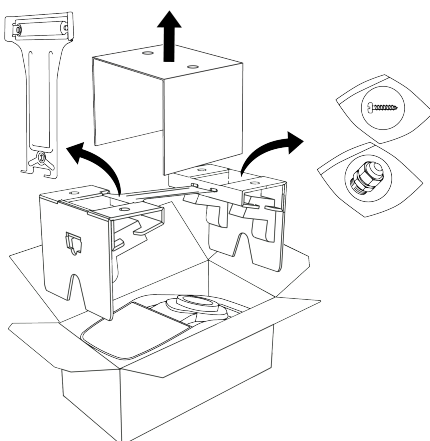
#### 4. Instrucțiuni de instalare

3. Deschideți cutia stației.



RO

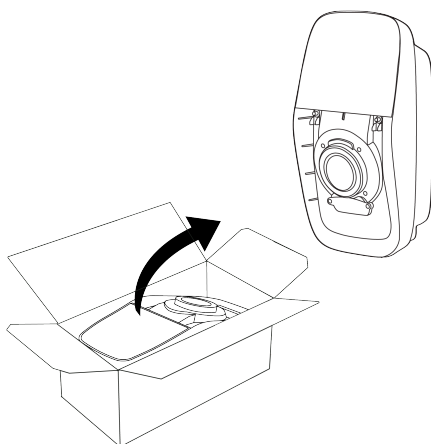
4. Scoateți cartonul de umplură, suportul de perete și kiturile de instalare.



5. Când stația de încărcare poate fi instalată pe suportul de perete, scoateți stația de încărcare din ambalaj.

**i** Notă

Pentru a preveni deteriorarea, lăsați stația de încărcare în ambalaj până la instalare.

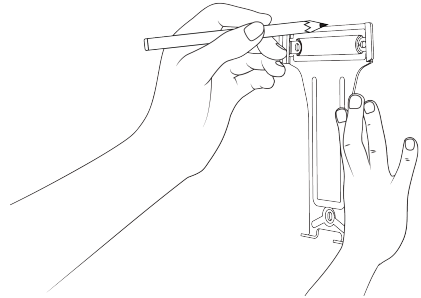


### 4.3. Instalați suportul de perete și stația de încărcare

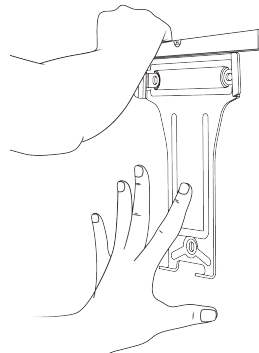
#### **⚠ ATENȚIE**

Urmați recomandările în [Planul de instalare pe pagina 473](#) când selectați o locație și o înălțime de instalare pentru stația de încărcare și când alegeți o intrare pentru cablul de alimentare.

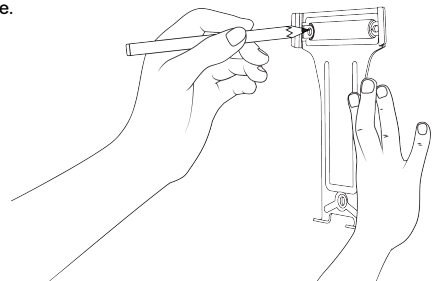
1. Instalați suportul de perete după cum urmează:
  - a. Marcați înălțimea părții de sus a suportului de perete.



- b. Țineți suportul de perete pe perete și nivelați-l cu ajutorul unei nivele cu bulă de aer.

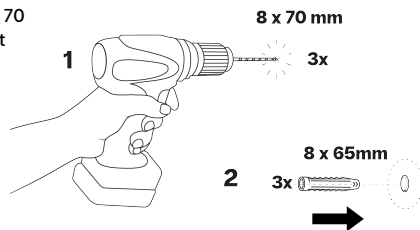


- c. Marcați cele trei puncte pentru șuruburi pe perete. Înălțurați suportul de perete.

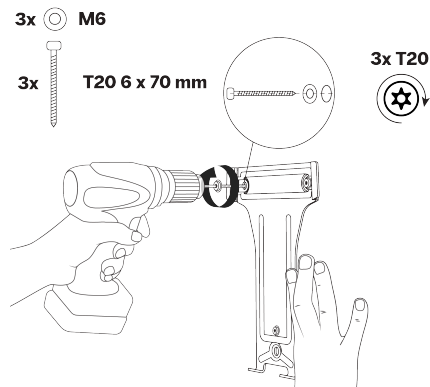


#### 4. Instrucțiuni de instalare

- d. Realizați o gaură de 8 mm până la o adâncime de 70 mm la fiecare punct pentru șurub. Instalați un știft de perete de 8 x 65 mm în fiecare gaură.

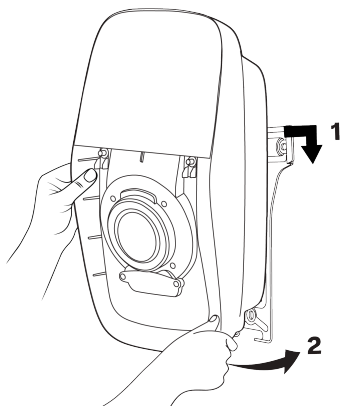


- e. Instalați suportul de perete folosind trei șuruburi T20 6 x 70 mm și șaibe M6.



2. Instalați stația de încărcare după cum urmează:

- a. Cuplați stația de încărcare cu partea superioară a suportului de perete, apoi rotiți stația de încărcare în jos pentru a alinia cele două găuri inferioare pentru șuruburi.

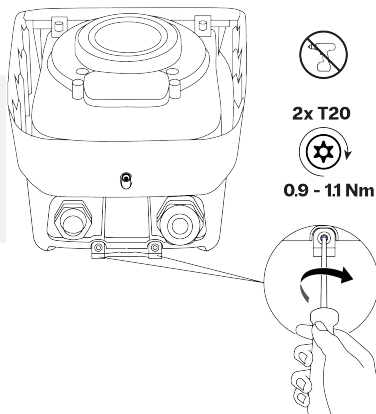


- b. Instalați două șuruburi Torx T20 de securitate pentru a fixa stația de încărcare la suportul de perete.

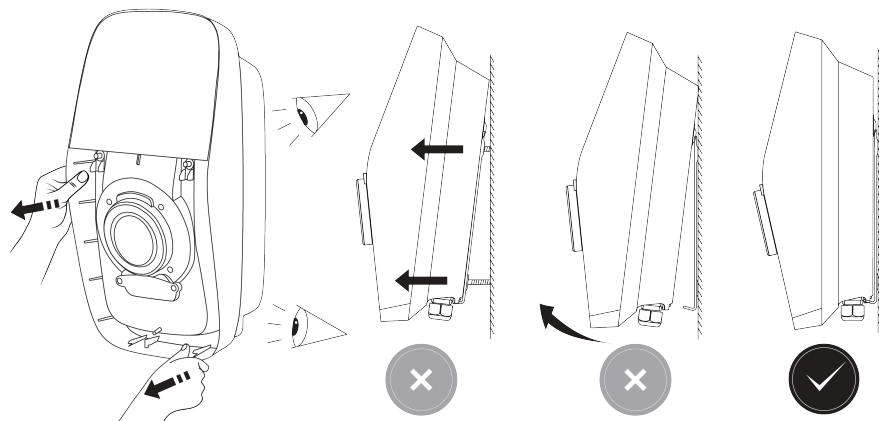
**⚠ ATENȚIE**

Utilizarea unei șurubelnițe electrice cu un cuplu ridicat poate duce la deteriorarea șuruburilor și a componentelor.

- Utilizați doar o șurubelniță cu un cuplu scăzut cu o setare corectă a acestuia.



- c. Trageți ușor de stația de încărcare pentru a vă asigura că este bine fixată de suportul de perete și de perete.



#### 4.4. Conectarea cablului de alimentare

Stația de încărcare are două presgarnituri interschimbabile:

- Presgarnitura instalată este destinată unui cablu de alimentare cu un diametru al învelișului cuprins între 13 și 25 mm.
- Kitul de presgarnituri este destinat unui cablu de alimentare cu un diametru al învelișului cuprins între 12 și 20 mm.

Terminalele acceptă un calibru de sârmă în următorul interval:

- Fir solid: maxim 16 mm<sup>2</sup>.
- Fir torsadat cu manșon (fără manșon de plastic): maxim 10 mm<sup>2</sup>.

Cablul de alimentare poate intra în stația de încărcare prin partea de sus sau de jos. Intrarea inferioară A a cablului poate fi utilizată orice locație. Intrarea superioară B a cablului poate fi utilizată doar într-o locație în care nu există riscul de expunere la ploaie sau umezeală.

**⚠ ATENȚIE**

Urmați recomandările din [Planul de instalare pe pagina 473](#) când selectați punctul de intrare al cablului de alimentare pentru stația de încărcare.

**i Notă**

Intrarea cablului de comunicare se face numai prin partea inferioară a stației de încărcare.



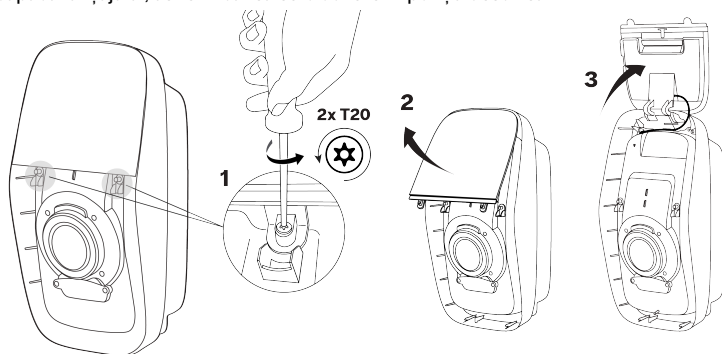
#### 4. Instrucțiuni de instalare

##### **i** Notă

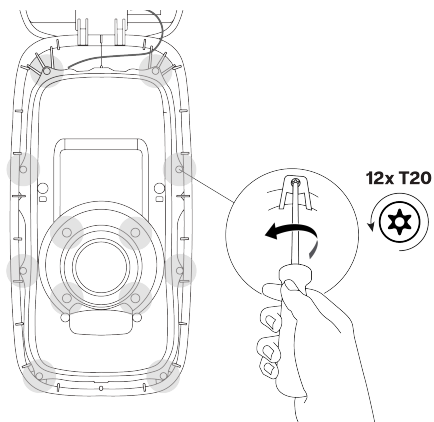
Toate șuruburile de fixare Torx T20 sunt captive. Nu scoateți complet șuruburile captive din stația de încărcare.

##### 1. Îndepărtați capacul interior după cum urmează:

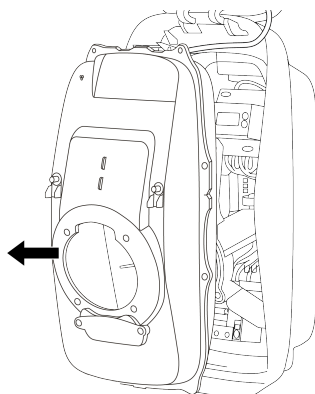
- a. Slăbiți cele două șuruburi captive Torx T20 care fixează capacul afișajului. Deschideți complet capacul afișajului, astfel încât să se blocheze în poziția deschisă.



- b. Slăbiți cele 12 șuruburi captive Torx T20 de securitate care fixează capacul interior.

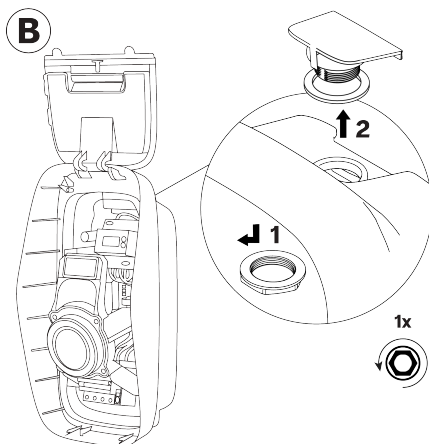


- c. Îndepărtați capacul interior.

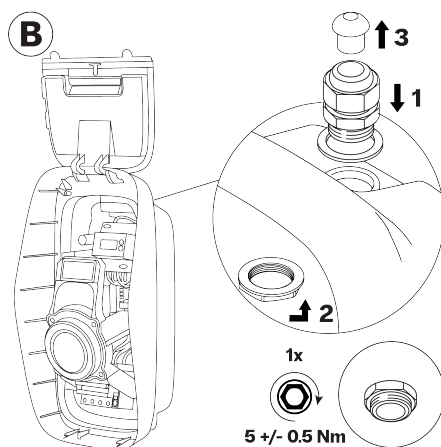


2. Pentru intrarea B superioară a cablului: Pregătiți intrarea superioară pentru cablul de alimentare după cum urmează:

- a. Scoateți piulița care fixează capacul de intrarea superioară. Scoateți capacul.  
Păstrați piulița pentru a o utiliza pe presgarnitură.  
Păstrați capacul în ambalaj.



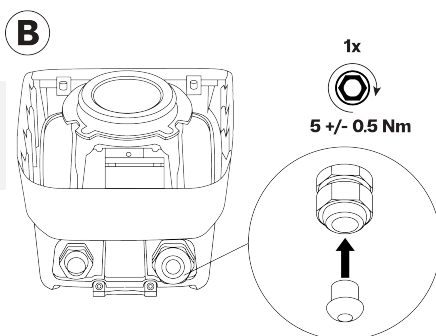
- b. Instalați presgarnitura și garnitura de etanșare în intrarea superioară. Instalați și strângeți piulița.  
Îndepărtați conectorul de închidere de la presgarnitură și păstrați-l pentru utilizare ulterioară.



- c. Instalați conectorul de închidere din presgarnitura neutilizată din partea inferioară a stației de încărcare.

**⚠ ATENȚIE**

Asigurați-vă că în presgarnitură este instalat conectorul de închidere, pentru a menține codul IP al stației de încărcare.

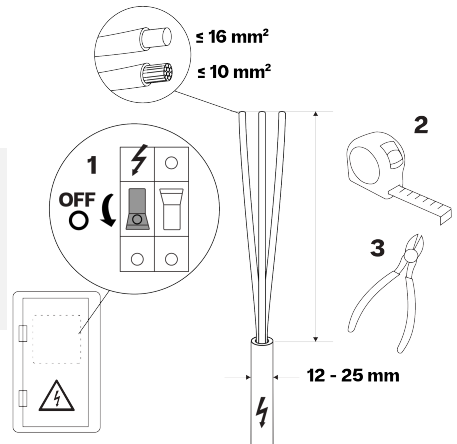


#### 4. Instrucțiuni de instalare

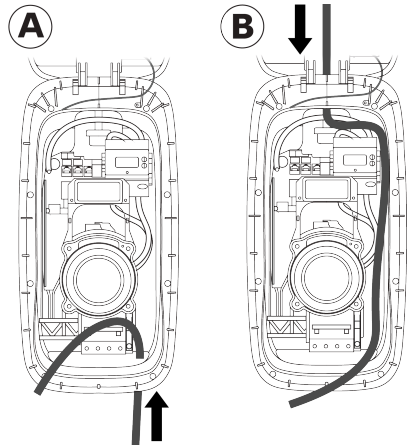
3. Tăiați cablul de alimentare și dezizolați învelișul exterior, astfel încât cablul și firele sale să aibă o lungime suficientă pentru a se conecta la placa de terminale RCBO și PE din stația de încărcare. Dacă este necesar, instalați izolație suplimentară pe firele individuale.

##### **⚠ ATENȚIE**

Pentru a proteja circuitele separate de foarte joasă tensiune (SELV), firele cu izolație simplă dezizolate nu trebuie să atingă componentele de pe placa principală. Dacă este necesar, instalați o izolație dublă pe firele individuale, de exemplu, folosind tuburi termocontractabile sau manșoane de izolație.



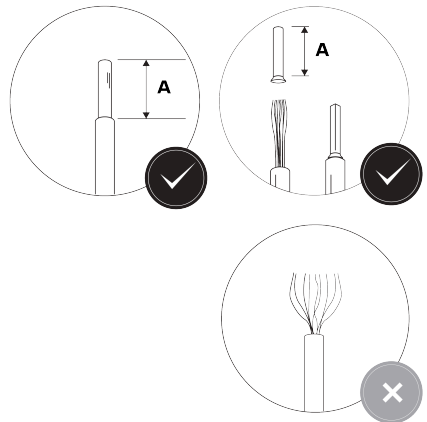
4. Treceți cablul de alimentare în stația de încărcare, utilizând intrarea inferioară a cablului A sau intrarea superioară a cablului B. Direcționați cablul de alimentare către punctele de conectare. Lăsați o lungime suficientă pentru dezizolarea și conectarea firelor.



5. Dezizolați capetele firelor cablului de alimentare:

- Pentru un RCBO, A = 12 mm
- Pentru o placă de terminale, A = 18 mm

Dacă folosiți fire torsadate, instalați manșoanele capetelor de fire și aplicați o bridă pătrată pentru o potrivire optimă în placa de terminale RCBO și PE.



6. Pentru o stație cu un RCBO încorporat: conectați cablul de alimentare după cum urmează:

**⚠ AVERTISMENT**

Conectarea incorectă a firelor de alimentare poate duce la riscul de electrocutare și, prin urmare, la deteriorarea stației de încărcare, precum și la rănire sau deces.

- Asigurați-vă că firele de alimentare sunt bine conectate.

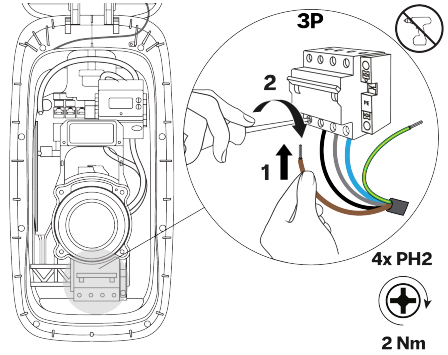
**i Notă**

Conectați firele în conformitate cu schema electrică de alimentare cu energie din [Cerinte privind alimentarea cu energie pe pagina 475](#).

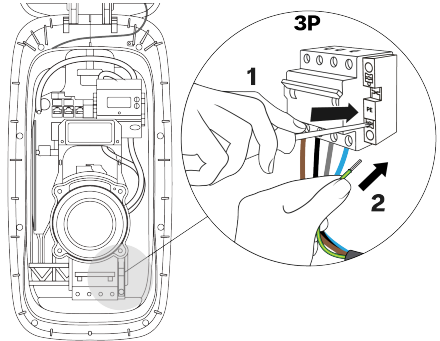
**i Notă**

RCBO de tip B sunt instalate cu susul în jos în stațiile de încărcare.

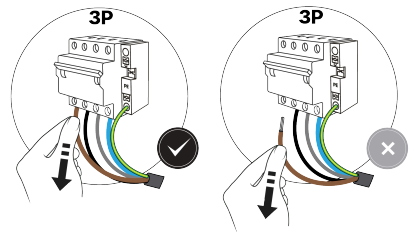
- a. Conectați firele cablului de alimentare la RCBO.  
Strângeți șuruburile pentru a fixa firele.



- b. Conectați firul PE al cablului de alimentare la placa de terminale PE.



- c. Trageți de fiecare fir în parte pentru a verifica dacă fiecare fir este bine conectat.



#### 4. Instrucțiuni de instalare

7. Pentru o stație cu plăci de terminale: conectați cablul de alimentare după cum urmează:

##### **⚠️ AVERTISMENT**

Conectarea incorectă a firelor de alimentare poate duce la riscul de electrocutare și, prin urmare, la deteriorarea stației de încărcare, precum și la rănire sau deces.

- Asigurați-vă că firele de alimentare sunt bine conectate.

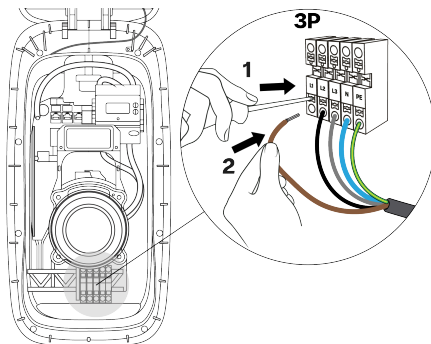
##### **i Notă**

Conectați firele în conformitate cu schema electrică de alimentare cu energie din [Cerinte privind alimentarea cu energie pe pagina 475](#).

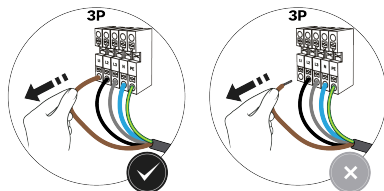
##### **i Notă**

Ilustrația prezintă o conexiune trifazată cu neutru.

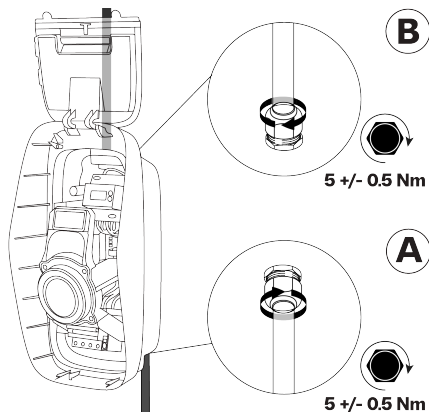
- a. Conectați firele cablului de alimentare la plăcile de terminale.



- b. Trageți de fiecare fir în parte pentru a verifica dacă fiecare fir este bine conectat.



8. Strângeți bine presgarnitura pentru a fixa cablul de alimentare și pentru a menține codul IP pentru stația de încărcare.



#### 4.5. Comunicarea stației de încărcare

Intrarea cablului de comunicare se face numai prin presgarnitura din stânga, în partea inferioară a stației de încărcare. Un maxim de patru cabluri de comunicare pot intra în stația de încărcare prin presgarnitură.

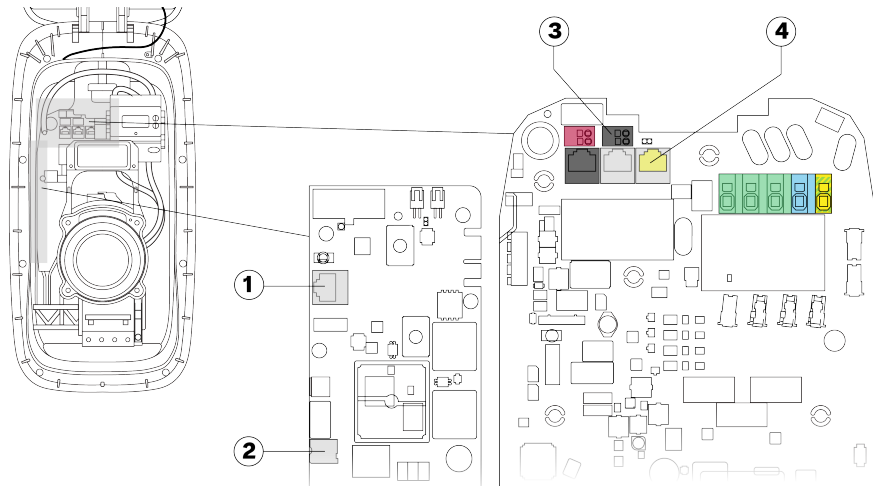
Există trei opțiuni de conectare a stației de încărcare la internet:

- Ethernet (opțiune recomandată)
- Wi-Fi (consultați [Configurație pe pagina 499](#))
- Celular (cartelă SIM)

### Conexiuni și componente de comunicare

#### **i** Notă

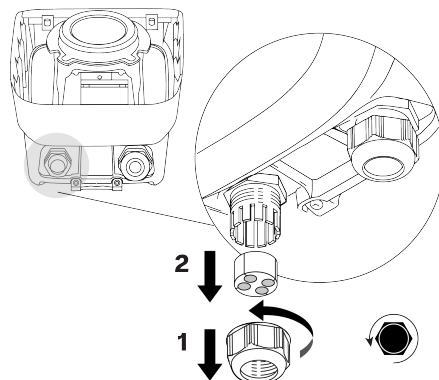
Conexiunile de comunicare și componentele utilizate depind de modelul de stație de încărcare și de funcționalitatea necesară.



1. Priză Ethernet pentru conexiune la internet cu fir
2. Slot pentru cartelă Nano-SIM pentru conexiune celulară la internet
3. Terminale pentru controlul puterii active (numai pentru Germania)
4. Priză CT IN pentru echilibrarea dinamică a sarcinii

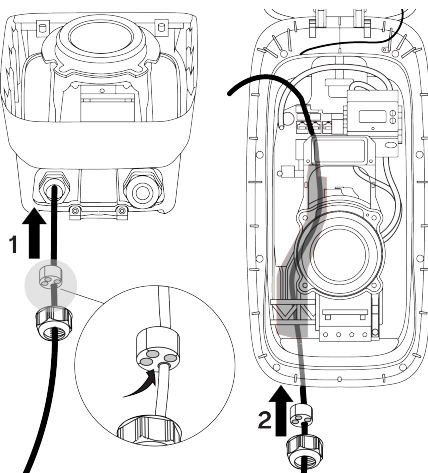
#### 4.5.1. Cabluri de comunicare pentru traseu

1. Îndepărtați piulița presgarniturii și garnitura de etanșare de pe presgarnitura din stânga.



#### 4. Instrucțiuni de instalare

- Introduceți cablurile de comunicare necesare prin piulița de prindere a cablurilor și etanșați, apoi prin presgarnitura din stânga din partea inferioară a stației de încărcare. Introduceți cablurile prin canalul pentru cabluri până în partea superioară a stației de încărcare.



RO

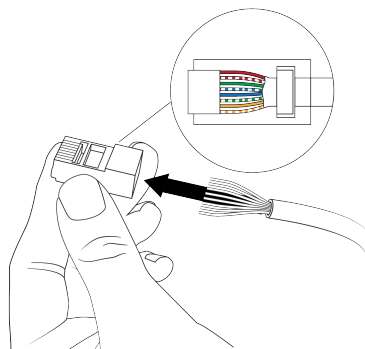
#### 4.5.2. Opțional: conectați cablul Ethernet pentru Internet

##### **i** Notă

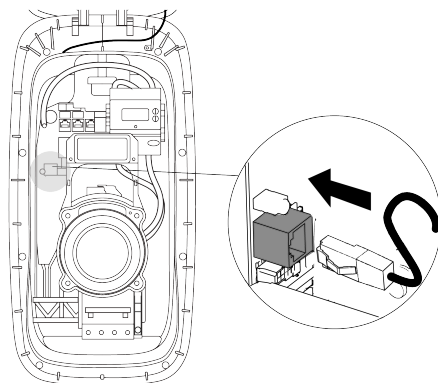
Utilizați orice cablu de rețea Cat5 și superior (Cat5, Cat5e, Cat6), cu fire împletite răsucite.

- Se recomandă, dar nu este obligatorie, utilizarea unui cablu de rețea ecranat.
- Dacă se utilizează un cablu ecranat, nu împământați scutul.
- Pentru instalațiile de exterior, folosiți un cablu de rețea rezistent la raze UV.
- Cablurile de rețea pot avea o fișă RJ45 preinstalată sau fișa RJ45 poate fi instalată înainte sau după introducerea cablului de rețea în stația de încărcare.

- Dacă nu este preinstalat un conector RJ45, instalați un conector RJ45 pe cablul de rețea.



2. Conectați fișa RJ45 a cablului de rețea la priza Ethernet de pe placa de comunicare.



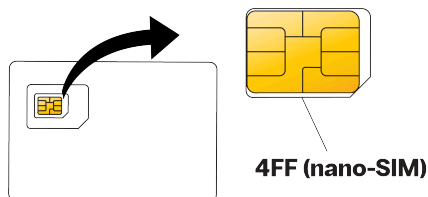
RO

#### 4.5.3. Opțional: instalați cartela SIM pentru Internet

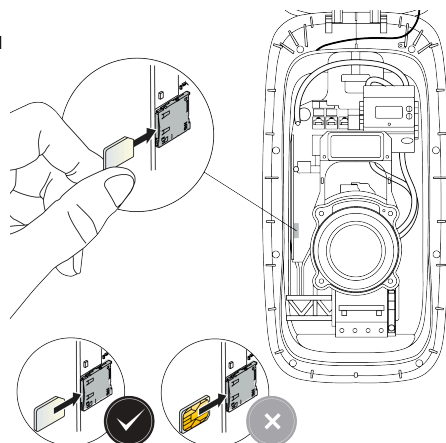
##### Notă

Sunt acceptate doar anumite cartele SIM.

1. Scoateți cartela SIM 4FF (nano-SIM) din cartela sa.



2. Introduceți și blocați cartela SIM 4FF (nano-SIM) în fanta din placa de comunicare. Contactele cartelei SIM trebuie să fie orientate spre placa de comunicare.





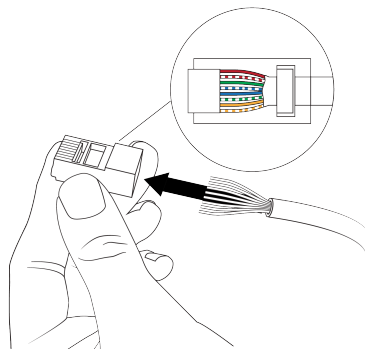
#### 4.5.4. Opțional: conectați cablul pentru echilibrarea dinamică a sarcinii

##### **i** Notă

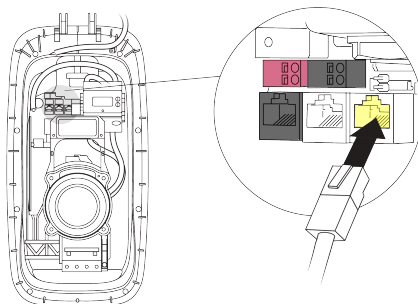
Utilizați orice cablu de rețea Cat5 și superior (Cat5, Cat5e, Cat6), cu fire împletite răsucite.

- Se recomandă, dar nu este obligatorie, utilizarea unui cablu de rețea ecranat.
- Dacă se utilizează un cablu ecranat, nu împământați scutul.
- Pentru instalațiile de exterior, folosiți un cablu de rețea rezistent la raze UV.
- Cablurile de rețea pot avea o fișă RJ45 preinstalată sau fișa RJ45 poate fi instalată înainte sau după introducerea cablului de rețea în stația de încărcare.

1. Dacă nu este preinstalat un conector RJ45, instalați un conector RJ45 pe cablul de rețea.



2. Conectați fișa RJ45 a cablului de rețea la priza CT IN.



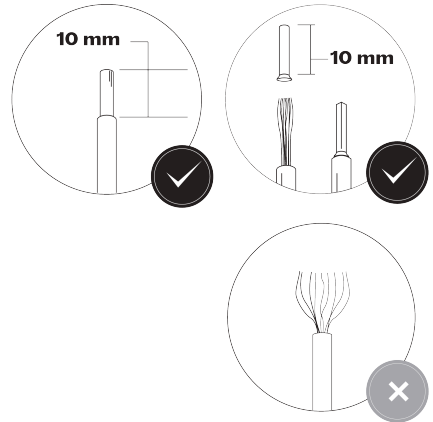
#### 4.5.5. Numai pentru țările aplicabile: conectați cablul pentru controlul puterii la distanță

Plăcile de terminale acceptă un calibru de sârmă în următorul interval:

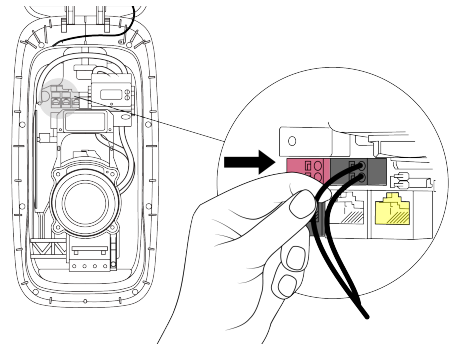
- Fir solid: maxim 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Fir torsadat cu manșon (fără manșon de plastic): maxim 1,5 mm<sup>2</sup>.

Utilizați un cablu dublu izolat care să reziste la temperaturi de până la 90 °C.

1. Dezizolați capetele cablului pentru controlul puterii active.  
Dacă folosiți fire torsadate, instalați manșoanele (fără manșoane din plastic) și aplicați o bridă pătrată pentru o potrivire optimă în plăcile de terminale.



2. Conectați cablurile pentru controlul puterii active la placa neagră de terminale (intrarea digitală 1).



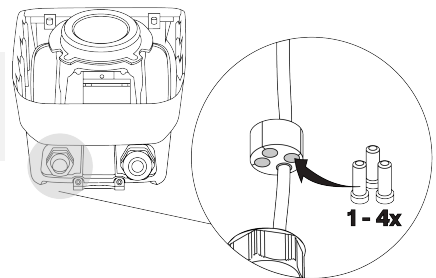
3. Conectați celălalt capăt al cablului de control al puterii active la un dispozitiv de control DSO cu contacte deschise normal (NO).

#### 4.5.6. Strângeți presgarnitura

1. Instalați conectori de închidere în intrările nefolosite din garnitura presgarniturii.

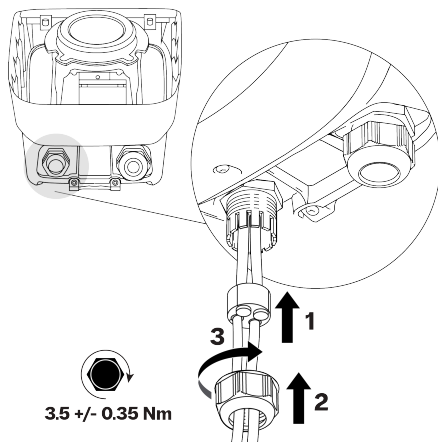
##### ⚠ ATENȚIE

Asigurați-vă că în punctele de intrare nefolosite din presgarnitură sunt amplasate conectori de închidere pentru a menține codul IP al stației de încărcare.



#### 4. Instrucțiuni de instalare

2. Deplasați garnitura presgarniturii în sus în presgarnitură, apoi strângeți presgarnitura pentru a fixa cablurile de rețea și conectorii de închidere.



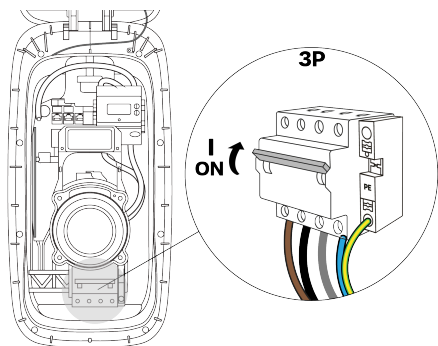
#### 4.6. Instalați capacele stației de încărcare

1. Pentru o stație cu RCBO încorporat: asigurați-vă că RCBO este pornit în stația de încărcare.



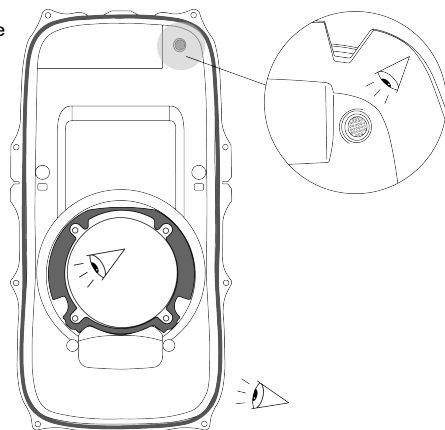
##### Notă

RCBO de tip B sunt instalate cu susul în jos în stațiile de încărcare. Dacă stația de încărcare are un RCBO de tip B, direcțiile de pornire și de oprire sunt inversate.

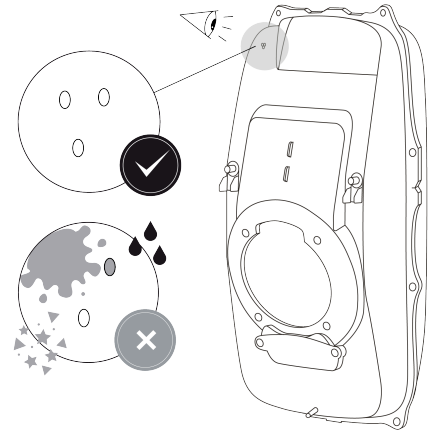


2. Înainte de instalare, verificați capacul interior după cum urmează:

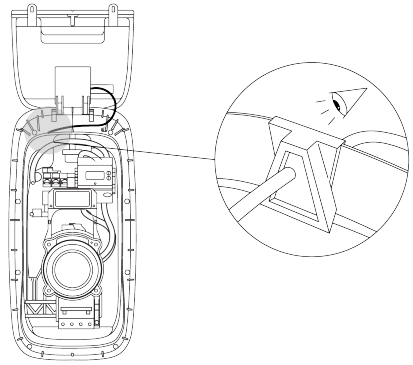
- a. În interior, verificați dacă garnitura capacului interior și garnitura centrală sunt curate și fără urme de deteriorare. Verificați dacă membrana de ventilație este fixată și nu prezintă deteriorări.



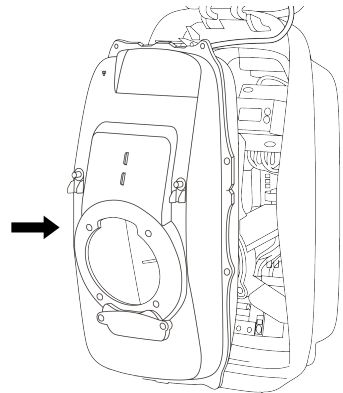
- b. În interior, verificați dacă cele trei orificii de aerisire nu sunt blocate de apă, praf sau reziduuri.



3. În stația de încărcare, verificați dacă garnitura pentru intrarea cablului pentru cablul de afișare este instalată corect.



4. Instalați capacul interior după cum urmează:  
a. Cuplați partea inferioară a capacului sub orificiul central, apoi împingeți partea superioară a capacului în poziție.



#### 4. Instrucțiuni de instalare

- b. Strângeți cele 12 șuruburi captive Torx T20 de fixare, în ordinea indicată, pentru a fixa capacul interior.

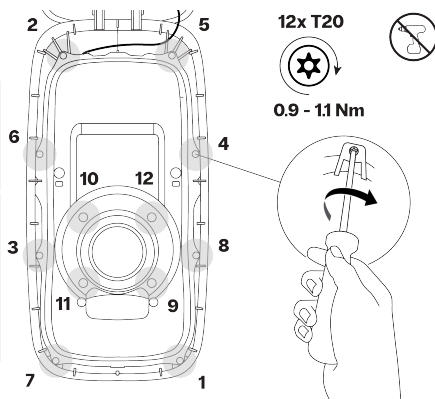
**⚠ ATENȚIE**

Risc de pătrundere a apei. Ploaia și umezeala pot pătrunde în stația de încărcare dacă șuruburile nu sunt strânse în ordinea corectă.

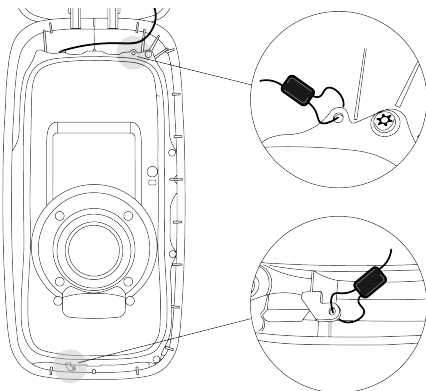
**⚠ ATENȚIE**

Utilizarea unei șurubelnițe electrice cu un cuplu ridicat poate duce la deteriorarea șuruburilor și a componentelor.

- Utilizați doar o șurubelniță cu un cuplu scăzut cu o setare corectă a acestuia.



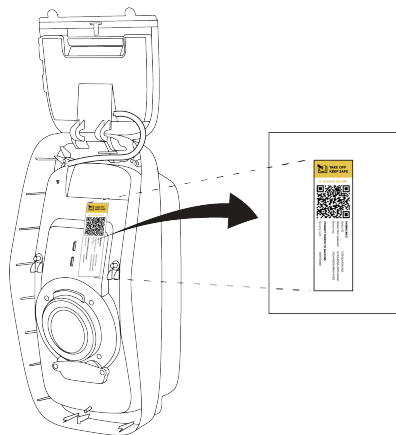
- c. Opțional: instalați două garnituri de protecție împotriva modificărilor pe capacul interior în colțurile din dreapta sus și din stânga jos.



5. Îndepărtați autocolantul care conține informațiile specifice stației de încărcare de pe capacul interior. Depozitați autocolantul împreună cu documentația stației de încărcare. Informațiile de pe autocolant sunt necesare în timpul configurării.

**⚠ ATENȚIE**

Pentru a preveni accesul neautorizat la setările stației de încărcare, nu lăsați autocolantul cu stația de încărcare.



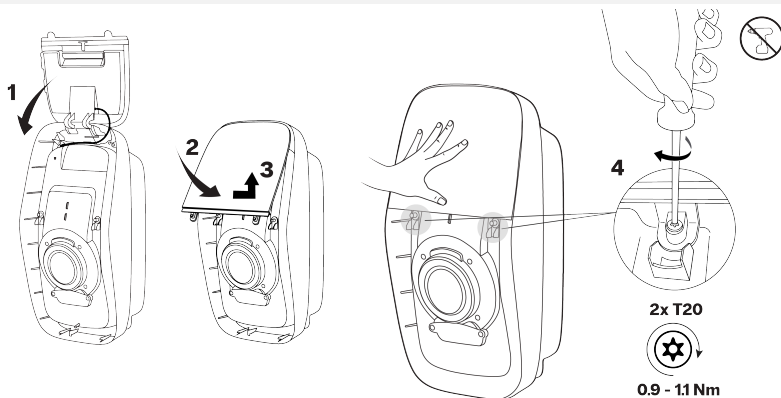
6. Instalați capacul afișajului și capacul frontal, după cum urmează:

- a. Închideți capacul afișajului și mențineți-l închis. Fixați capacul afișajului utilizând două șuruburi captive de fixare Torx T20.

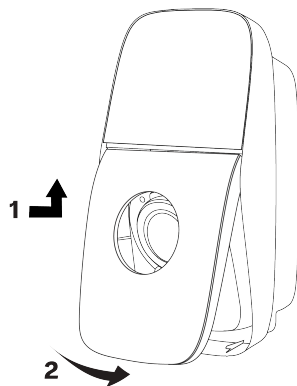
**⚠ ATENȚIE**

Utilizarea unei șurubelnițe electrice cu un cuplu ridicat poate duce la deteriorarea șuruburilor și a componentelor.

- Utilizați doar o șurubelniță cu un cuplu scăzut cu o setare corectă a acestuia.



- b. Cuplați marginea superioară a capacului frontal sub marginea inferioară a capacului afișajului, apoi rotiți capacul în jos pentru a-l alinia cu gaura șurubului inferior.

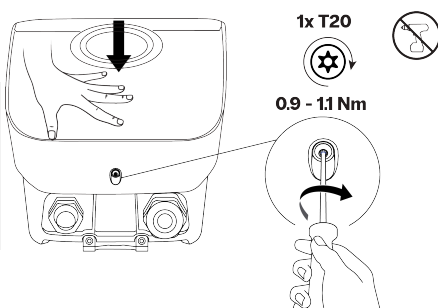


- c. Împingeți capacul frontal în arc. Strângeți șurubul captiv Torx T20 de fixare pentru a fixa capacul frontal pe stația de încărcare.

**⚠ ATENȚIE**

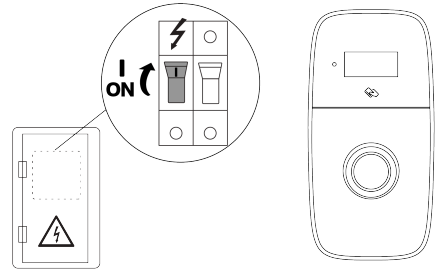
Utilizarea unei șurubelnițe electrice cu un cuplu ridicat poate duce la deteriorarea șuruburilor și a componentelor.

- Utilizați doar o șurubelniță cu un cuplu scăzut cu o setare corectă a acestuia.



#### 4. Instrucțiuni de instalare

7. Porniți alimentarea cu energie a stației de încărcare. Inelul cu LED se rotește cu alb pentru a indica faptul că stația de încărcare se inițializează.



Stația de încărcare este acum complet instalată. Inelul cu LED clipește de două ori cu alb, pentru a indica faptul că poate fi pornită configurația.

### 4.7. Configurație

Pentru ca stația de încărcare să funcționeze, aceasta trebuie să fie conectată la internet. Odată conectată, se recomandă activarea stației de încărcare pe o platformă de gestionare a încărcării (CMP) pentru a beneficia pe deplin de toate caracteristicile stației de încărcare și de asistența online.

Configurarea trebuie finalizată înainte ca stația de încărcare să poată fi utilizată.

#### 4.7.1. Configurați stația de încărcare

##### AVERTISMENT

Pericol de electrocutare, care poate provoca accidente grave sau decesul. Numai un electrician calificat are permisiunea de a utiliza aplicația EVBox Install app pentru a configura stația de încărcare.

1. Descărcăți și instalați EVBox Install App pe smartphone sau pe tabletă.



2. Deschideți EVBox Install App și urmați instrucțiunile din aplicație.

Informațiile specifice stației de încărcare necesare pentru configurarea stației se găsesc pe autocolantul care a fost îndepărtat în timpul instalării.



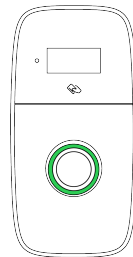
3. Cu ajutorul aplicației EVBox Install App, setați următoarele setări cheie pentru a vă asigura că stația de încărcare funcționează în siguranță:
- Curent maxim de încărcare.
  - Conectivitate la internet.
  - Alte setări de configurare.

#### 4.7.2. Opțional: activați stația de încărcare cu CMP

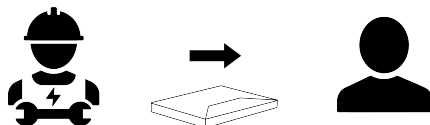
În cazul unei stații de încărcare online, utilizatorul trebuie să activeze stația de încărcare cu Platforma de gestionare a încărcării (CMP) pe site-ul web CMP sau folosind aplicația specifică CMP. Luați legătura cu operatorul punctului de încărcare (CPO) pentru detalii despre procedura de activare a stației de încărcare.

#### 4.7.3. Gata de utilizare

Stația de încărcare este pregătită să încarce un EV atunci când capacele sunt instalate pe stația de încărcare, punerea în funcțiune este finalizată și inelul LED este afișat în culoarea verde constant



Predați-i proprietarului toată documentația. Proprietarul trebuie să păstreze toată documentația livrată împreună cu stația de încărcare într-un loc sigur pe întreaga durată de viață a produsului.



## 5. Instrucțiuni pentru utilizator

### PERICOL

Nerespectarea instrucțiunilor de utilizare din acest manual va genera un risc de electrocutare, provocând astfel accidente grave sau decesul.

- Înainte de a utiliza stația de încărcare, citiți precauțiile privind siguranța și instrucțiunile de utilizare din acest manual.
- Dacă aveți îndoieli în privința modului de utilizare a stației de încărcare, luați legătura cu distribuitorul local pentru mai multe informații.

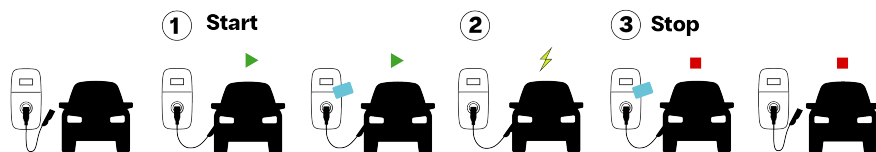
### 5.1. Pornirea și oprirea unei sesiuni de încărcare

#### Notă

Instrucțiunile privind sesiunile de încărcare sunt prezentate și pe afișaj.

1. Pornirea încărcării:
  - Desfășurați complet cablul de încărcare.
  - Conectați cablul de încărcare la stația de încărcare și la vehiculul dumneavoastră.
  - Dacă utilizați un card de încărcare sau o cheie cu telecomandă, țineți cardul sau cheia în fața cititorului de pe stația de încărcare pentru a porni încărcarea.\*
2. Vehiculul dumneavoastră se încarcă.
3. Opriti încărcarea:
  - Dacă utilizați un card de încărcare sau o cheie cu telecomandă \*\*, țineți cardul sau cheia în fața cititorului de pe stația de încărcare pentru a opri încărcarea.\*
  - Deconectați cablul de încărcare de la autovehicul și de la stația de încărcare.





\* Atunci când stația de încărcare este configurată să accepte numai carduri de încărcare sau chei cu telecomandă.

\*\* Trebuie să utilizați același card de încărcare sau aceeași cheie cu telecomandă pe care le-ați utilizat la pornirea sesiunii de încărcare.








## 5.2. Indicarea stării



### Notă

Starea stației de încărcare este prezentată și pe afișaj.

### Notă

Unele caracteristici și indicații de stare nu sunt disponibile pe toate modelele.

Inel cu LED	Culoare	Descrierea statului
	Alb (se rotește)	Stația de încărcare este în curs de pornire sau software-ul se actualizează.
	Alb (intermitent)	Stația de încărcare așteaptă configurarea utilizând EVBox Install App.
	Verde (constant)	Inactiv. Stația de încărcare este pregătită pentru încărcare.
	Roșu (constant)	Autentificarea nu este acceptată. Indicația se schimbă în culoarea verde după 5 secunde.
	Albastru (constant)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stația de încărcare este în așteptarea vehiculului.</li> <li>Încărcarea este întreruptă.</li> </ul>
	Albastru (se umple din partea de jos)	Vehiculul se încarcă.
	Verde (intermitent)	Sesiunea de încărcare este finalizată. Vehiculul poate fi deconectat de la stația de încărcare.

Inel cu LED	Culoare	Descrierea stăului
	Portocaliu (constant)	Încărcarea este lentă sau întreruptă din cauza temperaturii ridicate. Încărcarea se va relua automat.
	Portocaliu (intermitent)	Sesiunea de încărcare a eșuat. Deconectați vehiculul și încercați din nou.

### 5.3. Întreținerea de către utilizator

Utilizatorul stației de încărcare este răspunzător pentru starea stației de încărcare, prin urmare, trebuie să respecte atât legislația privind siguranța persoanelor, animalelor și proprietății, cât și reglementările privind instalațiile în vigoare în țara de utilizare. Solicitați verificarea periodică a stației de încărcare și a instalației aferente de către un electrician calificat în conformitate cu reglementările privind instalațiile aplicabile în țara dvs.

#### PERICOL

Expunerea stației de încărcare la apă pe o perioadă lungă de timp va genera un risc de electrocutare, provocând astfel accidente grave sau decesul.

- Nu îndreptați jeturi puternice de apă către stația de încărcare sau pe aceasta.
- Nu introduceți conectorul de încărcare în substanțe lichide.

#### ATENȚIE

Nu utilizați agenți de curățare chimici sau solvenți agresivi pentru a curăța stația de încărcare.

1. Îndepărtați murdăria și materiile organice naturale de pe suprafața stației de încărcare folosind o bucată de material moale umezit. Asigurați-vă că afișajul, inelul LED și senzorul de lumină sunt curate.
2. Verificați vizual stația de încărcare și priza. Dacă suspectați că stația de încărcare sau priza sunt deteriorate sau murdare, contactați un electrician calificat pentru a repara sau înlocui componentele deteriorate.
3. Trageți ușor de stația de încărcare pentru a vă asigura că este încă bine instalată. Asigurați-vă că este bine fixat capacul exterior al stației. Dacă stația de încărcare sau capacul este slăbit, contactați un electrician calificat pentru a reinstala corect stația.

### 5.4. Conectați-vă la stația de încărcare

În cazul utilizării unui smartphone, a unei tablete sau a unui laptop compatibil(e) cu Wi-Fi, utilizatorul se poate conecta la stația de încărcare pentru a modifica setările precum Wi-Fi-ul și pentru a vizualiza licențele software. Pentru instrucțiuni, consultați [help.evbox.com](http://help.evbox.com).



## 6. Remedierea defecțiunilor

### PERICOL

Lucrările de service și repararea acestei stații de încărcare de către o persoană necalificată va genera un risc de electrocutare, provocând astfel accidente grave sau chiar decesul.

- Numai un electrician calificat are permisiunea de a efectua lucrări de service sau de a repara stația de încărcare.
- Utilizatorul nu trebuie să încerce să efectueze lucrări de service sau reparații la nivelul stației de încărcare pentru că acesta nu conține piese care pot fi întreținute de către utilizator.

### 6.1. Indicație eroare

Inel cu LED	Culoare	Descrierea statului	Acțiune
	Roșu (constant)	S-a produs o eroare.	Urmați instrucțiunile prezentate pe afișaj.
	Dezactivat	Sursa de alimentare a eșuat.	Verificați alimentarea cu energie a stației. Resetați MCB sau RCD din incinta sursei de alimentare. Pentru o stație cu RCBO încorporat, verificați dacă RCBO este deschis (consultați <a href="#">Accesați RCBO pe pagina 503</a> ).

### Notă

Anumite stări de eroare sunt rezolvate prin oprirea și repornirea alimentării.

- Pentru stațiile fără RCBO încorporat, opriți și reporniți alimentarea de la incinta sursei de alimentare.
- Pentru stațiile cu RCBO încorporat, opriți și reporniți alimentarea utilizând RCBO (consultați [Accesați RCBO pe pagina 503](#)).

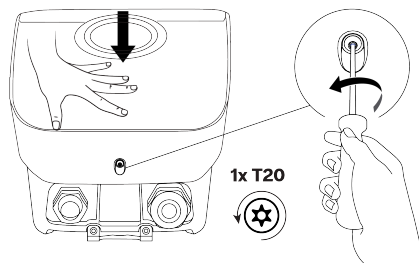
### 6.2. Accesați RCBO

Această procedură se aplică doar în cazul stațiilor de încărcare care au RCBO încorporat. RCBO este accesibil printr-un capac de acces, amplasat pe capacul intern. Înainte de a porni această procedură, asigurați-vă că stația de încărcare este alimentată cu energie.

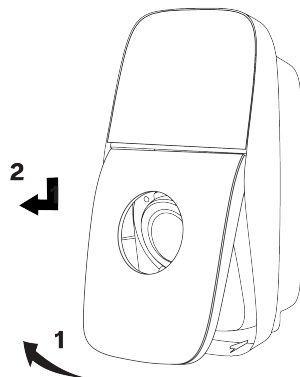
### Notă

Toate șuruburile de fixare Torx T20 sunt captive. Nu scoateți complet șuruburile captive din stația de încărcare.

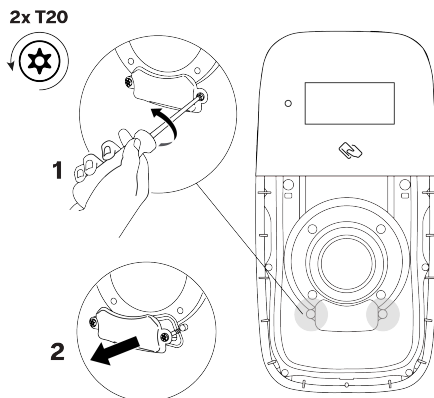
1. Dacă un vehicul electric este conectat la stația de încărcare, deconectați vehiculul electric.
2. Împingeți capacul frontal în arc, apoi instalați un șurub Torx T20 de fixare care fixează capacul frontal pe stația de încărcare.



3. Rotiți capacul frontal, apoi decuplați marginea superioară a capacului frontal de sub marginea inferioară a capacului afișajului.



4. Slăbiți cele două șuruburi captive Torx T20 de fixare. Scoateți capacul RCBO din capacul interior.

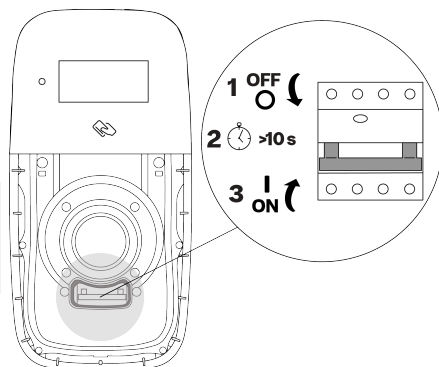


5. Pentru a opri și apoi a porni din nou stația de încărcare, opriți RCBO, așteptați 10 secunde, apoi porniți RCBO.

Inelul cu LED se rotește cu alb pentru a indica faptul că stația de încărcare se inițializează. Stația de încărcare este pregătită să încarce un vehicul electric când inelul LED are culoarea verde constant.

**i** Notă

RCBO de tip B sunt instalate cu susul în jos în stațiile de încărcare. Dacă stația de încărcare are un RCBO de tip B, direcțiile de pornire și de oprire sunt inversate.



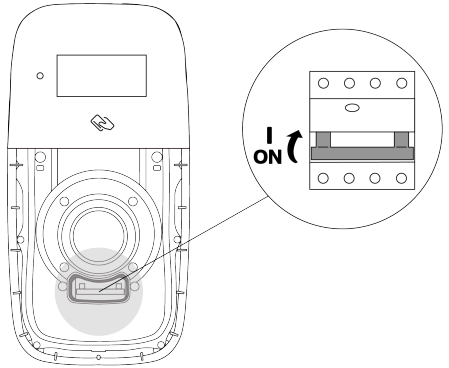
## 6. Remedierea defecțiunilor

6. Pentru un RCBO deschis, deplasați în jos comutatorul RCBO.

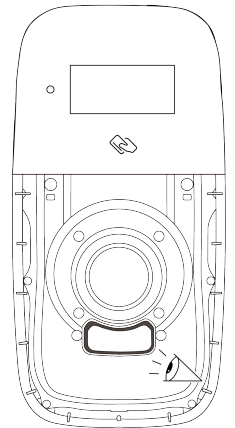
Inelul cu LED se rotește cu alb pentru a indica faptul că stația de încărcare se inițializează. Stația de încărcare este pregătită să încarce un vehicul electric când inelul LED are culoarea verde constant.

### **i** Notă

RCBO de tip B sunt instalate cu susul în jos în stațiile de încărcare. Dacă stația de încărcare are un RCBO de tip B, direcțiile de pornire și de oprire sunt inversate.



7. Verificați dacă garnitura de pe capacul interior este curată și fără urme de deteriorare.

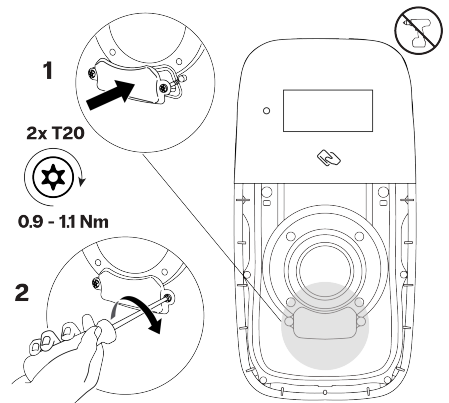


8. Instalați capacul RCBO pe capacul interior. Strângeți cele două șuruburi captive Torx T20 de fixare.

### **⚠** ATENȚIE

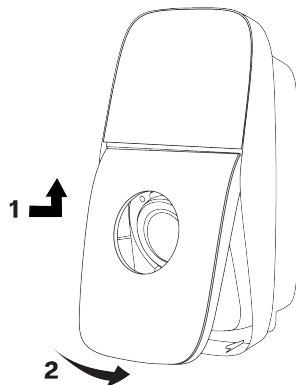
Utilizarea unei șurubelnițe electrice cu un cuplu ridicat poate duce la deteriorarea șuruburilor și a componentelor.

- Utilizați doar o șurubelniță cu un cuplu scăzut cu o setare corectă a acestuia.



9. Instalați capacul frontal după cum urmează:

- a. Cuplați marginea superioară a capacului frontal sub marginea inferioară a capacului afișajului, apoi rotiți capatul în jos pentru a-l alinia cu gaura șurubului inferior.

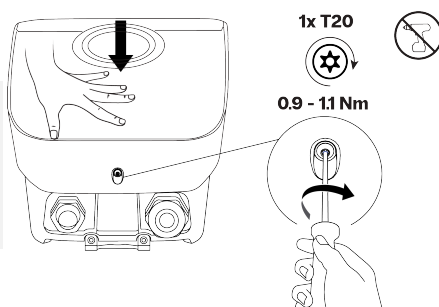


- b. Împingeți capatul frontal în arc. Strângeți șurubul captiv Torx T20 de fixare pentru a fixa capatul frontal pe stația de încărcare.

#### ⚠ ATENȚIE

Utilizarea unei șurubelnițe electrice cu un cuplu ridicat poate duce la deteriorarea șuruburilor și a componentelor.

- Utilizați doar o șurubelniță cu un cuplu scăzut cu o setare corectă a acestuia.



## 7. Scoaterea din funcțiune

Scoateți din funcțiune și reciclați stația de încărcare în conformitate cu reglementările locale de eliminare aplicabile.

	Nu eliminați această stație de încărcare împreună cu deșeurile menajere. În schimb, eliminați stația de încărcare la un punct local de colectare a dispozitivelor electrice/electronice pentru a o putea recicla și pentru a putea evita astfel impactul negativ și pericolul asupra mediului. Luați legătura cu autoritățile municipale sau locale pentru adresele respective.
	Reciclarea materialelor recuperează materii prime și energie și contribuie considerabil la conservarea mediului.

## 8. Anexă

### 8.1. Glosar

Abrevieri	Semnificație
1P	Alimentare electrică monofazată (intrare și ieșire). Indicele stației este afișat în partea de jos a stației.
3P	Alimentare electrică trifazată (intrare și ieșire). Indicele stației este afișat în partea de jos a stației.
CA	Curent alternativ.
CMP	Platforma de gestionare a încărcării (Charging Management Platform). Platforma backend care leagă o stație de încărcare de CPO.
CPO	Operator al punctului de încărcare. Proprietarul și/sau operatorul instalației cu stații de încărcare.
DSO	Operatorul sistemului de distribuție. Operatorul responsabil pentru rețeaua de alimentare cu energie electrică.
ESD	Descărcare electrostatică.

Abrevieri	Semnificație
EV	Vehicul electric.
IK	Protecție la impact.
IP	Protecție la pătrunderea apei.
RF	Comunicare prin frecvență radio.
LAN	Rețea locală.
LED	Diodă luminiscentă.
MCB	Înterupător în miniatură.
OCPD	Protocol al punctului de încărcare deschis.
PE	Împământare sau masă de protecție.
RCBO	Disjunctoare de curent rezidual cu supracurent.
RCD	Dispozitiv pentru curent rezidual.

## 8.2. Declarație de conformitate UE

EVBox B.V. declară că echipamentul radio de tip EVBox Liviqo este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al Declarației de conformitate UE este disponibil la [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

### Informații de reglementare

Tehnologie	Benzi de frecvență	Putere max. de ieșire
GSM 900	890 MHz – 915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,77 dBm
LTE Banda 3	1710 MHz – 1785 MHz	28,48 dBm
LTE Banda 8	880 MHz – 915 MHz	28,48 dBm
LTE Banda 20	832 MHz – 862 MHz	28,48 dBm
LTE Banda 28	703 MHz – 748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150 MHz – 5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725 MHz – 5850 MHz	11,46 dBm
RFID	13,56 MHz	19,00 dBm

RO



# EVBox Liviqo

## Socket



# Obsah

1. Úvod	513
1.1. Rozsah príručky	513
1.2. Symboly používané v tomto návode	513
1.3. Ikony používané v tomto návode	513
1.4. Certifikáty a zhoda	514
2. Bezpečnosť	514
2.1. Bezpečnostné opatrenia	514
2.2. Opatrenia pri premiestňovaní a skladovaní	516
3. Vlastnosti produktu	517
3.1. Opis	517
3.2. Technické parametre	517
3.3. Dodávané súčasti	519
4. Pokyny na montáž	519
4.1. Príprava na montáž	519
4.1.1. Plán montáže	519
4.1.2. Vyžadujú sa nástroje	521
4.1.3. Požiadavky na zdroj napájania	521
4.1.4. Voliteľné: Dynamické vyrovnávanie zaťaženia	524
4.1.5. Voliteľné: Skupinové vyrovnávanie zaťaženia	524
4.1.6. Iba pre platné krajiny: diaľkové ovládanie napájania od DSO	526
4.2. Rozbalenie	526
4.3. Montáž nástennej konzoly a nabíjacej stanice	528
4.4. Pripojenie napájacieho kábla	530
4.5. Komunikácia nabíjacej stanice	535
4.5.1. Vedenie komunikačných káblov	536
4.5.2. Voliteľné: Pripojenie ethernetového kábla na pripojenie na internet	537
4.5.3. Voliteľné: Vloženie SIM karty na pripojenie na internet	538
4.5.4. Voliteľné: Pripojenie kábla na dynamické vyrovnávanie zataženia	539
4.5.5. Iba pre platné krajiny: pripojte kábel diaľkového ovládania napájania	539
4.5.6. Uťahnutie káblovej priechodky	540
4.6. Namontujte kryty nabíjacej stanice	541
4.7. Konfigurácia	545
4.7.1. Konfigurácia nabíjacej stanice	545
4.7.2. Voliteľné: Aktivácia nabíjacej stanice na CMP	546
4.7.3. Pripravená na používanie	546
5. Návod na používanie	546
5.1. Spustenie a zastavenie relácie nabíjania	546
5.2. Indikácia stavu	547
5.3. Údržba používateľom	548
5.4. Prihláste sa do nabíjacej stanice	548
6. Riešenie problémov	549
6.1. Indikácia chýb	549
6.2. Prístup k RCBO	549
7. Vyradenie z prevádzky	552
8. Príloha	552
8.1. Slovník pojmov	552

SK

# 1. Úvod

Táto montážna a používateľská príručka opisuje montáž nabijacej stanice a jej prípravu na prevádzku. Na úvod je nutné si pozorne prečítať bezpečnostné informácie.

## 1.1. Rozsah príručky

Pokyny na montáž a konfiguráciu v tejto príručke sú určené pre kvalifikovaných montážnych technikov, ktorí dokážu odhadnúť rozsah prác a identifikovať možné nebezpečenstvo.

Pokyny pre používateľov sú určené pre používateľov nabijacej stanice.

Všetku dokumentáciu dodanú s nabíjacou stanicou uschovajte na bezpečnom mieste počas celej životnosti produktu. Všetku dokumentáciu odovzdajte akýmkoľvek nasledujúcim vlastníkom alebo používateľom produktu.

Všetky návody pre produkty EVBox si môžete stiahnuť na adrese [evbox.com/manuals](http://evbox.com/manuals).

### Vyhľadanie o odmietnutí zodpovednosti

Tento dokument je vypracovaný len na informačné účely a nepredstavuje záväznú ponuku ani zmluvu so spoločnosťou EVBox. Spoločnosť EVBox zostavila tento dokument podľa svojich najlepších znalostí. Neposkytuje sa žiadna výslovná ani implicitná záruka na úplnosť, presnosť, spoľahlivosť ani vhodnosť na konkrétny účel obsahu tohto dokumentu a produktov a služieb, ktoré sú v ňom uvedené. Technické údaje a údaje o výkone obsahujú priemerné hodnoty v rámci existujúcich tolerancií špecifikácie a môžu sa zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Spoločnosť EVBox sa zrieka zodpovednosti za priame alebo nepriame škody, v najširšom slova zmysle, vyvstávajúce z alebo súvisiace s používaním alebo interpretáciou tohto dokumentu.

© EVBox. Všetky práva vyhradené. Názov EVBox a logo EVBox sú ochranné známky spoločnosti EVBox B.V alebo jednej z jej pridružených spoločností. Žiadnu časť tohto dokumentu nie je možné meniť, reprodukovat, spracovávať ani distribuovať v žiadnej podobe ani žiadnym prostriedkom bez predchádzajúceho písomného povolenia spoločnosti EVBox.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Holandsko

[help.evbox.com](http://help.evbox.com)

## 1.2. Symboly používané v tomto návode

### Symboly používané v tomto návode

#### NEBEZPEČENSTVO

Označuje bezprostredne hroziacu nebezpečnú situáciu s vysokou úrovňou rizika a ak sa tomuto nebezpečenstvu nevyhnete, bude to mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

#### VAROVANIE

Označuje bezprostredne hroziacu nebezpečnú situáciu so strednou úrovňou rizika a ak sa touto výstrahou nebudete riadiť, môže to mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

#### POZOR

Označuje bezprostredne hroziacu nebezpečnú situáciu s miernou úrovňou rizika a ak sa týmto upozornením nebudete riadiť, môže to mať za následok menšie alebo menej vážne zranenie alebo poškodenie zariadenia.

#### Poznámka

Poznámky obsahujú užitočné návrhy alebo odkazy na informácie, ktoré nie sú uvedené v tejto príručke.

- 1., a. alebo i. Kroky, ktoré je potrebné vykonať v uvedenom poradí.

## 1.3. Ikony používané v tomto návode



Vyberte jednu funkciu



Inštalčný technik



Používateľ



Vizuálne skontrolujte



Na používanie len na suchom mieste



Nepoužívajte elektrický skrutkovač



Zdroj napájania AC

## 1.4. Certifikáty a zhoda

	Nabíjacia stanica získala certifikát CE a obsahuje logo CE. Príslušné vyhlásenie o zhode možno získať od výrobcu.
	Elektrické a elektronické zariadenia vrátane príslušenstva sa musia likvidovať oddelene od bežného komunálneho tuhého odpadu.
	Recyklácia materiálov šetrí suroviny a energiu a významne prispieva k ochrane životného prostredia.

SK

### Poznámka

Vyhlasenie o zhode pre tento produkt nájdete v časti [Vyhlásenie o zhode EÚ na strane 553](#).

## 2. Bezpečnosť

### 2.1. Bezpečnostné opatrenia

#### NEBEZPEČENSTVO

Nedodržanie pokynov na inštaláciu a používanie uvedených v tejto príručke bude mať za následok riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

- Pred inštaláciou alebo používaním nabíjacej stanice si prečítajte tento návod.

#### NEBEZPEČENSTVO

Inštalácia, servis, oprava a premiestnenie tejto nabíjacej stanice nekvalifikovanou osobou bude mať za následok riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

- Inštaláciu, servis, opravu a premiestnenie nabíjacej stanice smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár.
- Používateľ sa nesmie pokúšať vykonávať servis ani opravovať nabíjajúcu stanicu, pretože neobsahuje diely, ktorých servis by mohol vykonávať používateľ.
- Môžu sa uplatňovať miestne predpisy a môžu sa líšiť v závislosti od vašej oblasti/krajiny používania. Kvalifikovaný elektrikár musí vždy zaručiť, že je nabíjacia stanica nainštalovaná v súlade s miestnymi predpismi.

#### NEBEZPEČENSTVO

Práca na elektrických inštaláciách bez náležitých bezpečnostných opatrení bude mať za následok riziko zásahu elektrickým prúdom, čo bude viesť k závažným zraneniam alebo smrti.

- Pred inštaláciou nabíjacej stanice vypnite prívod napájania.
- Ak nabíjacia stanica nie je úplne nainštalovaná alebo zaistená, nezapínajte ju.
- Chybnú nabíjajúcu stanicu alebo nabíjajúcu stanicu s viditeľným problémom neinštalujte.

#### NEBEZPEČENSTVO

Nadmerné vystavenie nabíjacej stanice vode bude mať za následok riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

- Nesmerujte silné prúdy vody smerom k nabíjacej stanici ani na ňu.
- Nabíjajúcu zástrčku nevkładajte do žiadnej tekutiny.

### NEBEZPEČENSTVO

Prevádzka nabíjacej stanice v poškodenom alebo opotrebovanom stave má za následok riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k závažným zraneniam alebo smrti.

- Nabíjaciu stanicu nepoužívajte, ak je zdroj napájania, puzdro alebo konektor elektrického vozidla poškodený, prasknutý, otvorený alebo ak vykazuje iné známky poškodenia.
- Nabíjaciu stanicu nepoužívajte, ak je nabíjací kábel rozstrapkaný, má poškodenú izoláciu alebo vykazuje iné známky poškodenia.
- V prípade nebezpečenstva a/alebo nehody je nutné okamžite odpojiť nabíjaciu stanicu od prívodu napájania.
- Ak máte podozrenie, že nabíjacia stanica je poškodená, kontaktujte inštaláčného technika.

### VAROVANIE

Inštalácia nabíjacej jednotky počas vysokej vlhkosti (napríklad pri daždi alebo hmle) môže mať za následok riziko zásahu elektrickým prúdom a poškodenie produktu, čo môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

- Neinštalujte ani neotvárajte nabíjaciu stanicu počas vysokej vlhkosti (napríklad pri daždi alebo hmle).

### VAROVANIE

Nesprávne používanie nabíjacej stanice bude mať za následok riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k zraneniu alebo smrti.

- Pred začatím nabíjania vždy skontrolujte, či kontaktná plocha nabíjacej zástrčky nie je špinavá alebo vlhká.
- Uistite sa, že je nabíjací kábel umiestnený tak, aby naň nikto nestúpil, nezakopol oň, neprešiel cezeň a aby nebol ani inak vystavený nadmernej sile alebo poškodeniu. Podľa vhodnosti skontrolujte, či je nabíjací kábel správne uložený, keď sa nepoužíva, pričom sa uistite, že nabíjacia zástrčka sa nedotýka zeme.
- Nikdy neťahajte samotný nabíjací kábel, vždy ho držte len za jeho úchop.
- Nabíjaciu stanicu, nabíjací kábel a nabíjaciu zástrčku uchovávajte mimo tepelných zdrojov, nečistoty a vody.
- V blízkosti nabíjacej stanice nepoužívajte výbušné ani ľahko horľavé látky.

### VAROVANIE

Používanie adaptérov, konverzných adaptérov alebo predlžovacích káblov s nabíjacou stanicou môže mať za následok technickú nekompatibilitu a môže spôsobiť poškodenie nabíjacej stanice, čo môže následne viesť k zraneniu alebo smrti.

- Túto nabíjaciu stanicu používajte iba na nabíjanie elektrických vozidiel. Podrobné údaje sú uvedené v návode na inštaláciu nabíjacej stanice.
- Ak si chcete overiť, či je vaše vozidlo kompatibilné, pozrite si používateľskú príručku k vozidlu.

### VAROVANIE

Vystavenie nabíjacej stanice alebo nabíjacieho kábla teplu alebo horľavým látkam môže mať za následok poškodenie nabíjacej stanice, čo môže viesť k zraneniu alebo smrti.

- Zaistite, aby nabíjacia stanica a nabíjací kábel nikdy neprichádzali do priameho kontaktu s teplom.
- V blízkosti nabíjacej stanice nepoužívajte výbušné ani ľahko horľavé látky.

### VAROVANIE

Používanie nabíjacej stanice za podmienok nestanovených v tejto príručke môže mať za následok poškodenie nabíjacej stanice, čo môže viesť k zraneniu alebo smrti.

- Nabíjaciu stanicu používajte len za prevádzkových podmienok uvedených v tomto návode.

### VAROVANIE

Práca na elektroinštaláciách bez použitia osobných ochranných prostriedkov bude mať za následok nebezpečenstvo úrazu.

- Používajte osobné ochranné prostriedky, ako sú ochrana očí, rukavice odolné voči prerezaniu a protišmykovú ochrannú obuv, aby ste predišli zraneniam.

**⚠ VAROVANIE**

V prípade požiaru môže nedodržanie pokynov na hasenie požiaru mať za následok zvýšenie rizika, ktoré môže viesť k zraneniu alebo smrti.

- Ak je to bezpečné, nechajte odpojiť elektrické napájanie zariadenia, ktoré horí alebo je ohrozené požiarom.
- Nepoužívajte vodu na hasenie elektrických inštalácií a zariadení, ktoré sú pod prúdom.
- Na hasenie nabijacej stanice použite hasiaci prístroj určený na hasenie elektrických zariadení s napätím do 1 kV.

**⚠ POZOR**

Nabíjanie vozidla nabíjacím káblom, ktorý nie je úplne odvinutý, môže mať za následok prehriatie kábla, čo môže spôsobiť poškodenie nabíjacej stanice.

- Pred pripojením nabíjacieho kábla k vozidlu úplne odviňte nabíjací kábel, aby na ňom neboli prekryvajúce sa slučky.

**⚠ POZOR**

Nevkladajte prsty do zástrčkového portu, ani v ňom nenechávajte iné predmety (napríklad počas čistenia), pretože môže dôjsť k zraneniu alebo poškodeniu nabíjacej stanice.

- Nevkladajte prsty do zástrčkového portu.
- Nenechávajte predmety v zástrčkovom porte.

**⚠ POZOR**

Ak sa neprijmú opatrenia proti elektrostatickému výboju, môže dôjsť k poškodeniu elektronických komponentov v nabíjacej stanici.

- Pred dotýkaním sa elektronických komponentov prijmite potrebné opatrenia proti elektrostatickému výboju.

**⚠ POZOR**

Neaktivovanie aktualizácií firmvéru pre túto nabíjaciu stanicu alebo deaktivovanie, odmietnutie či iné neinštalovanie dostupných aktualizácií firmvéru môže spôsobiť problémy nabíjacej stanice, jej fungovanie s chybami a náchylnosť na riziká týkajúce sa bezpečnosti alebo zabezpečenia.

## 2.2. Opatrenia pri premiestňovaní a skladovaní

Pri premiestňovaní a skladovaní nabíjacej stanice dodržujte nasledovné pokyny:

- Pred demontážou nabíjacej stanice na uskladnenie alebo premiestnenie odpojte privod napájania.
- Nabíjaciu stanicu prepravujte a skladujte len v pôvodnom balení. Výrobca nenesie zodpovednosť za poškodenie vzniknuté pri preprave produktu v neštandardnom balení.
- Nabíjaciu stanicu skladujte v suchom prostredí v rozsahu teploty a vlhkosti uvedenom v technických parametroch (pozri [Technické parametre na strane 517](#)).



## 3. Vlastnosti produktu

### 3.1. Opis

#### 1. Nabijacia stanica

Nabijacia stanica bezpečne dodáva elektrický prúd zo siete do elektromobilu (EV).

#### 2. Displej

Displej prevedie používateľa potrebnými krokmi a zobrazuje informácie o nabíjaní.

#### 3. Svetelný snímač a snímač blízkosti

Svetelný snímač meria intenzitu svetla a automaticky prispôbuje jas displeja a svetelný LED krúžok. Snímač blízkosti zapne displej, keď sa k nabíjacej stanici niekto priblíži.

#### 4. Čítačka RFID

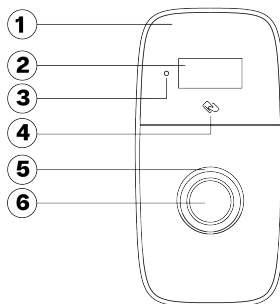
Toto je oblasť, kde naskenujete svoju nabijaciu kartu alebo privesok na kľúče, čím spustíte alebo zastavíte nabíjanie.

#### 5. Svetelný LED krúžok

LED krúžok signalizuje stav nabíjacej stanice.

#### 6. Zásuvka

Zásuvka slúži na pripojenie nabíjacieho kábla k EV.



SK

### 3.2. Technické parametre

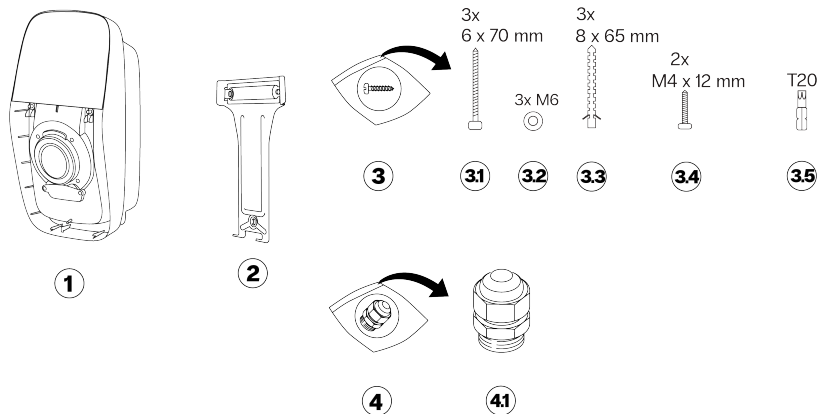
Funkcia	Opis
<b>Elektrické vlastnosti</b>	
Maximálna úroveň nabíjania	Do 22 kW (3 fázy, 32 A) <b>i Poznámka</b> Môže dochádzať k zníženiu parametrov. Rýchlosť nabíjania závisí od faktorov, ako sú dopyt z EV, dostupný prívod napájania a teplota okolia.
Režim nabíjania	Režim 3 (IEC 61851-1)
Zásuvka	Zásuvka typu 2 (IEC 62196-1, IEC 62196-2) Zásuvka typu 2 s uzávierkou Zásuvka typu 2 s uzávierkou a modul typu E <sup>(1)</sup>
Merač kWh	Schválenie MID s presnosťou triedy B (EN-50470) Merač podľa normy Eichrecht <sup>(1)</sup>
Vstupná kapacita	Konfigurovateľné v rozsahu 6 – 32 A 1-fázové, 230 V ±10 %, max. 32 A ±6 %, 50/60 Hz 3-fázové, 400 V ±10 %, max. 32 A ±6 %, 50/60 Hz
Priemer plášťa napájacieho kábla	12 až 25 mm
Veľkosť vodičov napájacieho kábla	Pevný drôt: max. 16 mm <sup>2</sup> Splietaný drôt s dutinkou (bez plastovej bužirky): max. 10 mm <sup>2</sup>
Menovitá výdrž nárazového napätia (U <sub>imp</sub> )	4000 V
Menovité izolačné napätie (U <sub>i</sub> )	250 V AC (medzi fázou a zemou) 450 V AC (medzi fázou a fázou)

Funkcia	Opis
Detekcia unikajúceho prúdu	Časy a limity vypnutia sú v súlade s normou IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (v súlade s normou IEC 62955:2018 tabuľka 2). Pozri <a href="#">Požiadavky na zdroj napájania na strane 521</a> . RCBO: typ A alebo typ B
<b>Trieda ochrany životného prostredia a bezpečnosti</b>	
Rozsah prevádzkovej teploty	-30 °C až +50 °C
Rozsah teploty skladovania	-40 °C až +80 °C
Vlhkosť (nekondenzujúca)	5 % až 95 %
Maximálna nadmorská výška inštalácie	2000 m nad morom
Kódy krytia	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Trieda bezpečnosti	Trieda bezpečnosti I a kategória prepätia III
Stupeň znečistenia makroprostredia	Stupeň znečistenia 3
Klasifikácia elektromagnetickej kompatibility (EMC)	Prostredie A a prostredie B (v súlade s IEC 61439-1)
Mechanický odpor pre stacionárne zariadenia	Vysoká odolnosť
<b>Pripojenie</b>	
Autorizácia	RFID čítačka alebo pomocou aplikácie
Wi-Fi	2,4/5 GHz
Lokálna sieť	Ethernet
Komunikácia cez mobilnú sieť	4G LTE-M (2G záloha podporovaná)
Komunikačný protokol	OCPP 2.0.1
Funkcie inteligentného nabíjania	Dynamické vyrovnávanie zaťaženia, skupinové vyrovnávanie zaťaženia, v súlade s protokolmi EEBus, norma ISO 15118 (prípravené pre hardvér)
<b>Fyzické vlastnosti</b>	
Rozmery (Š x V x H)	256 x 508 x 211 mm
Hmotnosť	Približne 5 kg
Materiál vonkajšieho krytu	Nízkouhlíkový Makrolon RE®
HMI	5" 800 x 480 WVGA IPS LCD, LED krúžok, bzučiak, autorizácia
<b>Certifikáty a zhoda</b>	
Vstupný zdroj napájania	Napájacie príslušenstvo EV sústavne pripojené do napájacej siete so striedavým prúdom
Výstup zdroja napájania	Napájacie príslušenstvo elektrického vozidla pripojené do napájacej siete striedavého prúdu
Bežné podmienky prostredia	Použitie v interiéri a exteriéri
Prístup	Zariadenie pre miesta s neobmedzeným prístupom
Typ zariadenia	Stacionárne zariadenie, ktoré sa upevňuje na stenu alebo na stĺp

<sup>(1)</sup>Voliteľné.

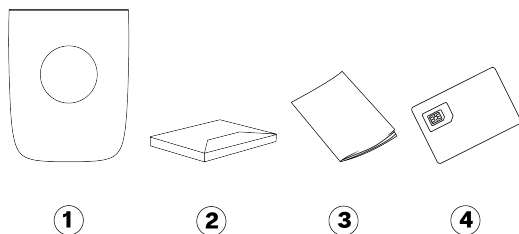
### 3.3. Dodávané súčasti

#### Komponenty v skrinke nabíjacej stanice



- |     |                               |     |   |
|-----|-------------------------------|-----|---|
| 1   | Nabíjacia stanica so zásuvkou | 3.3 | Prichytky, 8 x 65 mm, 3x                    |
| 2   | Nástenná konzola              | 3.4 | Skrutky, M4 x 12 mm, T20, 2x                |
| 3   | Montážna súprava              | 3.5 | Torx bit, veľkosť T20                       |
| 3.1 | Skrutky, 6 x 70 mm, T20, 3x   | 4   | Súprava káblových priechodiek               |
| 3.2 | Podložky, M6, 3x              | 4.1 | Káblová priechodka (s tesnením a záslepkou) |

#### Komponenty v škatuli krytu



- |   |                           |   |                                   |
|---|---------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Predný kryt               | 3 | Montážna a používateľská príručka |
| 2 | Uvitací balík (voliteľný) | 4 | SIM karta (voliteľná)             |

## 4. Pokyny na montáž

### 4.1. Príprava na montáž

#### 4.1.1. Plán montáže

Nasledujúce odporúčania vám pomôžu naplánovať montáž nabíjacej stanice.

#### Výber umiestnenia

- Ak je to možné, nabíjaciu stanicu umiestnite na miesto, kde nie je vystavená priamemu slnečnému žiareniu alebo kde jej nehrozí vonkajšie poškodenie.
- Stena musí mať rovnú štruktúru a musí byť schopná udržať záťaž minimálne 100 kg.
- Minimálny voľný priestor okolo nabíjacej stanice je 300 mm.
- Napájací kábel môže do nabíjacej stanice vchádzať zhora alebo zdola. Vstup kábla zdola A sa môže používať na ľubovoľnom mieste. Vstup kábla zhora B sa musí použiť iba na mieste, kde nehrozí riziko vystavenia dažďu alebo vlhkosti.

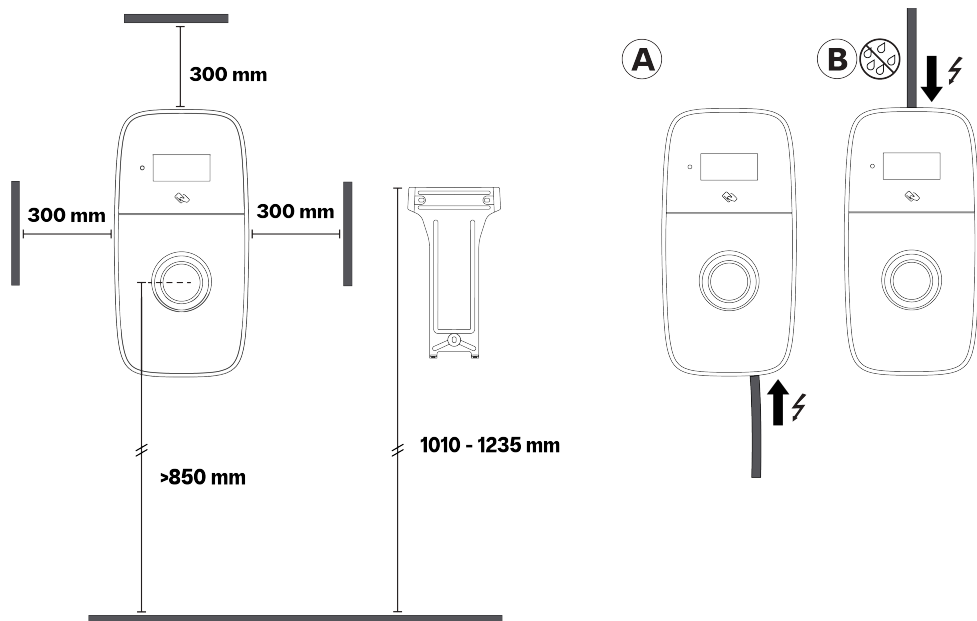
**⚠ POZOR**

Pri použití vstupu kábla zhora B v exteriéri hrozí riziko preniknutia vody dovnútra. Dážď a vlhkosť môžu časom preniknúť do nabíjacej stanice pozdĺž napájacieho kábla a spôsobiť poškodenie nabíjacej stanice.

- Vstup komunikačného kábla je len cez spodnú stranu nabíjacej stanice.

**i Poznámka**

Uvedený obrázok zobrazuje minimálnu odporúčanú inštalačnú výšku. Dodržiavajte miestne predpisy týkajúce prístupnosti.

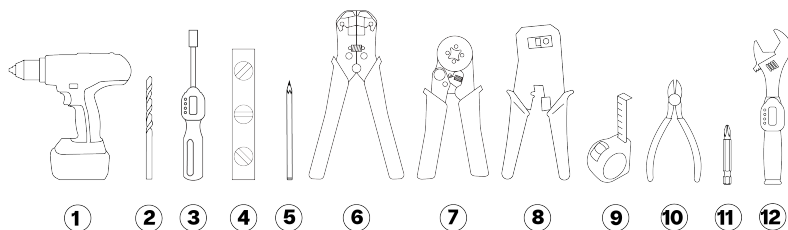
**Kontrolný zoznam pred montážou**

Pred začatím montáže nabíjacej stanice skontrolujte nasledujúce:

- Montáž bude v súlade s normou IEC 60364 a všetkými príslušnými miestnymi predpismi.
- Máte všetky potrebné povolenia od miestneho orgánu s príslušnými právomocami.
- Vypočítalo sa existujúce elektrické zaťaženie, aby sa zistil maximálny prevádzkový prúd na montáž nabíjacej stanice.
- V prípade nabíjacej stanice bez RCBO sú miniatúrne istič (MCB) a prúdový chránič (RCD) nainštalované pred nabíjacou stanicou a majú odporúčané parametre. Pozri [Požiadavky na zdroj napájania na strane 521](#).
- Do miesta montáže bol privedený napájací kábel so správnou špecifikáciou a dostatočnou dĺžkou na odizolovanie a pripojenie vodičov.
- Napájací kábel zostáva v rámci svojej tolerancie ohybu počas montáže aj po nej.
- Odporúčané nástroje sú dostupné na mieste. Pozri [Vyžadujú sa nástroje na strane 521](#).
- Rozperky, skrutky a vrtáky použité na montáž nabíjacej stanice sú vhodné pre konštrukciu steny.
- Ak používate skupinovú konfiguráciu, musí byť naplánované správne poradie fáz a musia sa splniť požiadavky. Pozri [Voliteľné: Skupinové vyrovnanie zaťaženia na strane 524](#).

## 4. Pokyny na montáž

### 4.1.2. Vyžadujú sa nástroje



- |  |  |
|--|--|
| 1. Vŕtačka   | 7. Nástroj na upevnenie dutinky                              |
| 2. Vrták do muriva, 8 mm                             | 8. Odizolovacie kliešte a kliešte na montáž konektora (RJ45) |
| 3. Momentový skrutkovač s držiakom bitov, 0,5 – 3 Nm | 9. Zvinovací meter   |
| 4. Vodováha  | 10. Kliešte na drôt  |
| 5. Ceruzka   | 11. Bit do skrutkovača, PH2                                  |
| 6. Odizolovacie kliešte (napájací kábel)             | 12. Momentový kľúč, 3 – 6 Nm                                 |

### 4.1.3. Požiadavky na zdroj napájania

#### **⚠ NEBEZPEČENSTVO**

Pripojenie nabíjacej stanice k inému napájacímu zdroju, ako sa uvádza v tejto časti, bude mať za následok nekompatibilitu inštalácie a riziko zásahu elektrickým prúdom, čo následne povedie k poškodeniu nabíjacej stanice a zraneniu alebo smrti.

- Nabíjacíu stanicu pripájajte iba v konfigurácii, ktorá je stanovená v tejto časti.

Systém uzemnenia	Systémy TN-S a TNC-S	PE kábel.
		TT systém IT systém
Prívod napájania (fáza)	1-fázové	230 V $\pm 10$ %, max. 32 A $\pm 6$ %, 50/60 Hz.
	3-fázové	400 V $\pm 10$ %, max. 32 A $\pm 6$ %, 50/60 Hz.
Miniatúrny istič (MCB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakteristika vypnutia: Typ C.</li> <li>• Vypinací prúd ističa sa môže znížiť, ak sa zvýši teplota okolia v skriní napájacieho zdroja. Pri výbere špecifikácií ističa zvažte potenciálne vyššie teploty okolia.</li> <li>• Nevyžaduje sa pri stanicach so zabudovaným RCBO.</li> </ul> <p><b>1 Poznámka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montáž vrátane ističa musí byť v súlade s normou IEC 60364 a všetkými príslušnými miestnymi predpismi.</li> <li>• Istič musí zodpovedať nastaveniam intenzity elektrického prúdu nabíjacej stanice a maximálnemu prúdu dostupnému pre nabíjacíu stanicu v súlade so špecifikáciami výrobcu ističa.</li> <li>• Maximálna hodnota I<sup>2</sup>t ističa nesmie presiahnuť 75 000 A<sup>2</sup>s.</li> </ul>	

Prúdový chránič (RCD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametre prúdového chrániča: Parametre musia zodpovedať prúdovému zaťaženiu nabijacej stanice.</li> <li>• Štandardná montáž:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Pre Francúzsko musí byť prúdový chránič typu B s menovitým prúdom 20 A alebo 40 A a musí mať detekciu unikajúceho striedavého prúdu max. 30 mA.</li> <li>◦ Pre ostatné krajiny musí byť prúdový chránič typu A, F alebo B s menovitým prúdom 20 A, 32 A alebo 40 A a musí mať detekciu unikajúceho striedavého prúdu max. 30 mA.</li> </ul> </li> <li>• Inštalácie EV Ready: Prúdový chránič musí byť typu A+ s vysokou odolnosťou (napríklad: HPI, SI, HI, KV atď., v závislosti od výrobcu prúdového chrániča).</li> <li>• Nevyžaduje sa pri staniciach so zabudovaným RCBO.</li> </ul> <p><b>i Poznámka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montáž vrátane prúdového chrániča musí byť v súlade s normou IEC 60364 a všetkými príslušnými miestnymi predpismi.</li> <li>• Nabijacia stanica má vnútornú detekciu úniku jednosmerného prúdu s časmi a limitmi vypnutia v súlade s normou IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (v súlade s normou IEC 62955:2018 tabuľka 2).</li> </ul>
-----------------------	--

SK

### Elektrické vedenie napájacieho zdroja

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené spôsoby pripojenia zdroja napájania k nabijacej stanici v závislosti od typu napájacieho zdroja konfigurácie stanice.

#### **⚠ VAROVANIE**

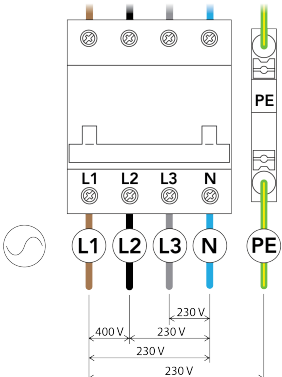
Pripojenie zdroja napájania IT (bez nulového vodiča) k zabudovanému RCBO typu A môže spôsobiť poškodenie nabijacej stanice a následne viesť k zraneniu alebo smrti.

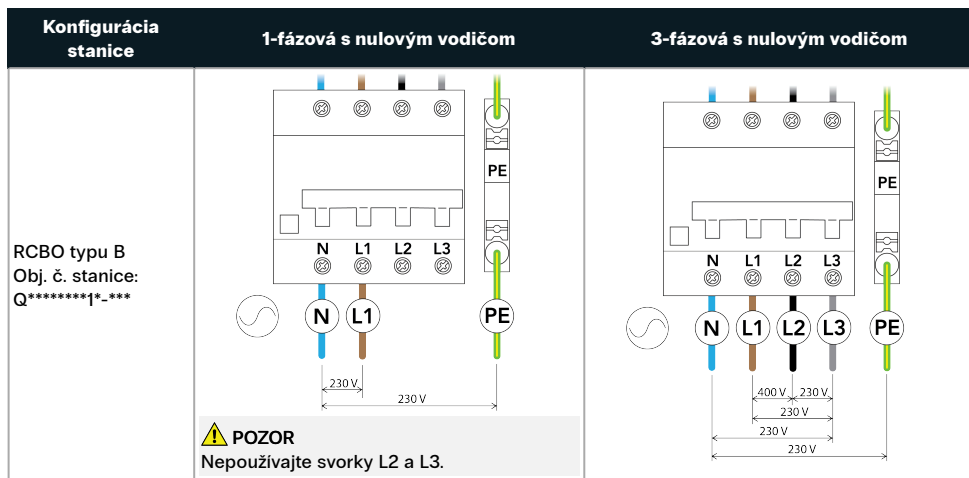
- K zabudovanému RCBO typu A pripájajte iba 3-fázový zdroj napájania (s nulovým vodičom) TN alebo TT.

### Napájanie TN a TT pre RCBO

#### **i Poznámka**

Táto sekcia platí iba pre stanice so zabudovaným RCBO.

Konfigurácia stanice	1-fázová s nulovým vodičom	3-fázová s nulovým vodičom
RCBO typu A Obj. č. stanice: Q*****g*...**	<p><b>⚠ POZOR</b></p> <p>Nepodporuje sa. Nepripájajte jednofázový prívod k stanici s 3-fázovým RCBO s nulovým vodičom.</p>	

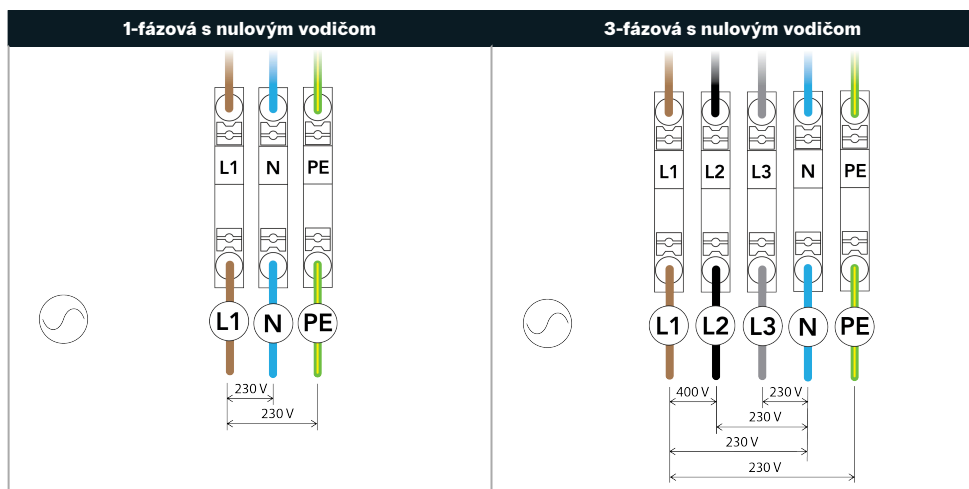


SK

### Napájanie TN a TT

**i** Poznámka

Táto sekcia platí iba pre stanice bez zabudovaného RCBO.



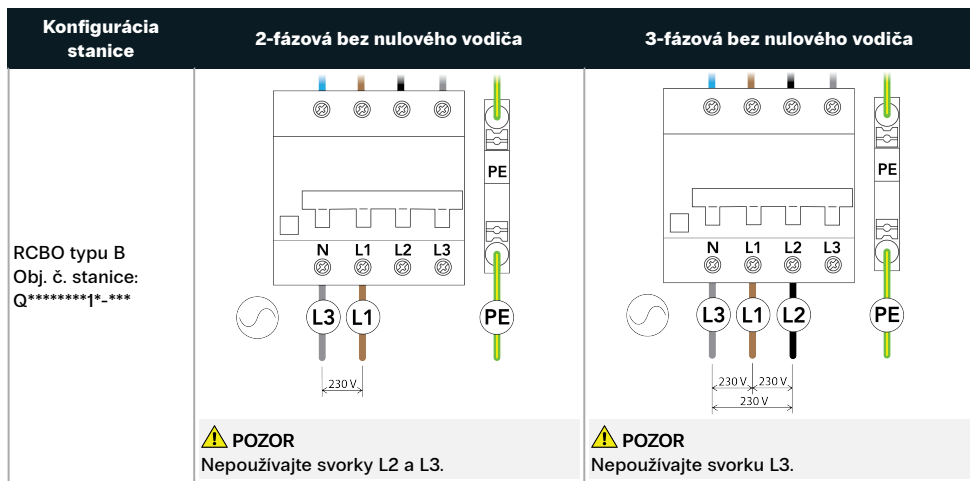
### Napájanie IT (bez nulového vodiča) k RCBO

**⚠ POZOR**

Uistite sa, že miestne predpisy povoľujú inštaláciu tejto nabijacej stanice k sieti IT bez nulového vodiča. Uistite sa, že je EV kompatibilné s týmto typom inštalácie.

**i** Poznámka

Táto sekcia platí iba pre stanice so zabudovaným RCBO.



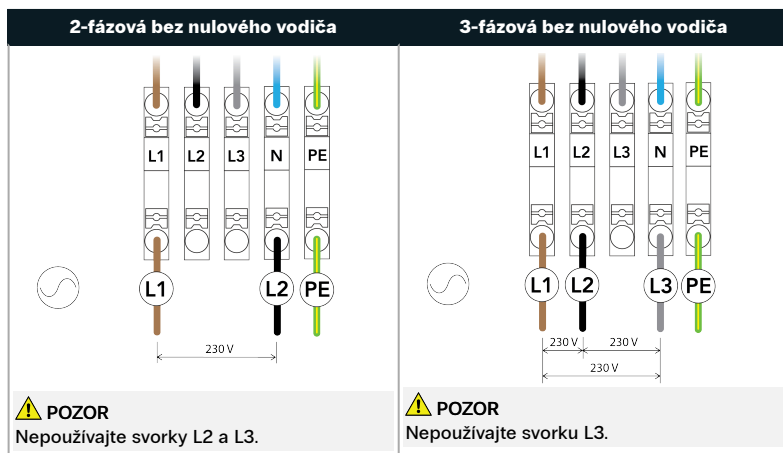
### Napájanie IT (bez nulového vodiča)

#### ⚠ POZOR

Uistite sa, že miestne predpisy povoľujú inštaláciu tejto nabijacej stanice k sieti IT bez nulového vodiča. Uistite sa, že je EV kompatibilné s týmto typom inštalácie.

#### i Poznámka

Táto sekcia platí iba pre stanice bez zabudovaného RCBO.



### 4.1.4. Voliteľné: Dynamické vyrovnanie zaťaženia

Dynamické vyvažovanie zaťaženia monitoruje spotrebu energie všetkých elektrických spotrebičov používajúcich rovnaký zdroj napájania. dodáva do nabijacej stanice riadiaci signál na reguláciu výkonu, ktorý stanica dodáva EV, čím udržuje celkovú spotrebu energie z napájacieho zdroja v rámci prednastavených limitov. V skupinovej inštalácii pripojená nabijacia stanica reguluje ostatné nabijacie stanice pripojené do skupiny.

Dynamické vyrovnanie zaťaženia vyžaduje káblový vstup zo systému na detekciu dynamického vyrovňovania (pozri [Komunikácia nabijacej stanice na strane 535](#)).

### 4.1.5. Voliteľné: Skupinové vyrovnanie zaťaženia

Skupinová inštalácia vyvažovania zaťaženia pozostáva z viacerých nabijacích staníc pripojených v skupine.



## 4. Pokyny na montáž

Skupina umožňuje vytvorenie inteligentnej siete v celej skupine s cieľom optimalizovať spotrebu energie. Ako pripojenú stanicu v skupine môžete použiť ľubovoľnú stanicu. Skupina sa nastaví pomocou EVBox Install App. Na správne vyrovnanie zaťaženia musí byť skupina pripojená z jedného napájacieho okruhu.

Skupinové vyrovnanie zaťaženia vyžaduje, aby bola každá stanica v skupine pripojená k rovnakej lokálnej sieti (LAN) pomocou ethernetového pripojenia (pozri [Komunikácia nabíjacej stanice na strane 535](#)).

### Požiadavky pre skupinové vyrovnanie zaťaženia

Nabíjacia stanica	EVBox Liviqo EVBox Livo
Ethernetový prepínač	<ul style="list-style-type: none"><li>• Podpora IPv6</li><li>• Nepoškodené</li><li>• Počet portov: počet portov musí byť rovný alebo väčší ako počet nabíjačiek pripojených k skupine.</li><li>• Port RJ45</li><li>• 100 Mbps alebo vyššie</li><li>• Statický multicast: vypnuté</li><li>• Dynamický multicast (MLD Snooping): vypnuté</li></ul> <p><b>i Poznámka</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• V prípade veľkých skupín sa môžu v tej istej sieti skombinovať dva alebo viac prepínačov.</li><li>• Ak sa prepínač používa na internetové pripojenie, vyžaduje sa ďalší port.</li></ul>
Káble	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAT5</li><li>• Dĺžka: maximálna dĺžka 100 m pre každý uzol skupiny</li></ul>

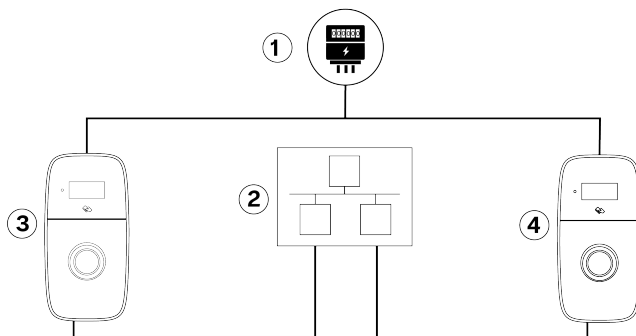
SK

### Schéma zapojenia

Nasledujúca schéma znázorňuje zapojenie viacerých nabíjacích staníc do skupiny.

#### **i** Poznámka

Schéma neznázorňuje internetové pripojenie nabíjacej stanice. Internetové pripojenie nabíjacej stanice sa môže zriadiť prostredníctvom mobilného dátového, Wi-Fi alebo ethernetového pripojenia.



1. Zdroj napájania
2. Ethernetový prepínač

3. Nabíjačka AC 1
4. Nabíjačka AC N

### Zámena fáz

Aby ste zabránili preťaženiu prvej fázy jednofázovými elektrickými vozidlami, poradie fáz pre každú nabíjaciu

stanicu, ktorá sa pripája k 3-fázovému napájaniu v konfigurácii zdieľaného napájania, sa musí konfigurovať pomocou EVBox Install App.

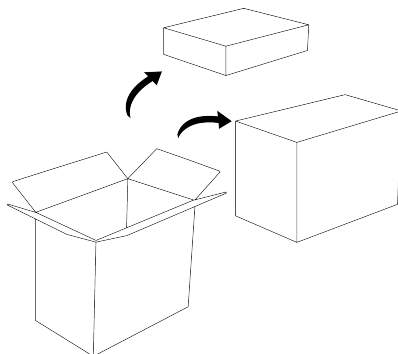
#### 4.1.6. Iba pre platné krajiny: diaľkové ovládanie napájania od DSO

Podľa technických zásad zapojenia VDE-AR-N-4100:2019-04 Cl. 10.6.4 musí mať nabíjacia stanica s celkovým menovitým výkonom presahujúcim 12 kVA rozhranie diaľkového ovládania napájania, ktoré operátorovi distribučného systému (Distribution System Operator, DSO) umožňuje na diaľku vypnúť stanicu. Táto nabíjacia stanica bude pripojená káblom k predchádzajúcemu DSO zariadeniu vybavenému normálne otvoreným (NO) relé. Keď sa relé uzavrie, stanica prejde do pozastaveného režimu a nabíjanie sa preruší. Nabíjanie sa obnoví, keď sa relé otvorí. Pokyny na pripojenie kábla sú uvedené v časti [Iba pre platné krajiny: pripojte kábel diaľkového ovládania napájania na strane 539](#).

Vyžaduje sa registrácia s DSO.

## 4.2. Rozbalenie

1. Otvorte prepravnú škatuľu. Vyberte škatuľu krytu a škatuľu nabíjacej stanice.

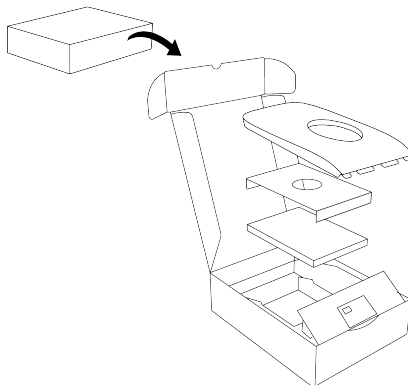


2. Otvorte škatuľu krytu. Vnútri sa nachádza predný kryt, uvítací balík (voliteľný), dokumentácia nabíjacej stanice a SIM karta (voliteľná).



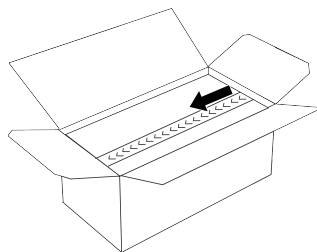
#### Poznámka

Nechajte predný kryt v balení až do inštalácie, aby sa nepoškodil.



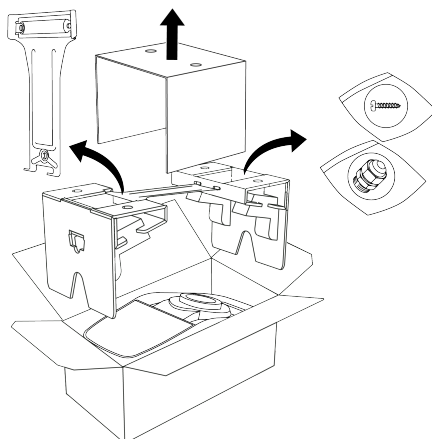
#### 4. Pokyny na montáž

3. Otvorte škatuľu stanice.



SK

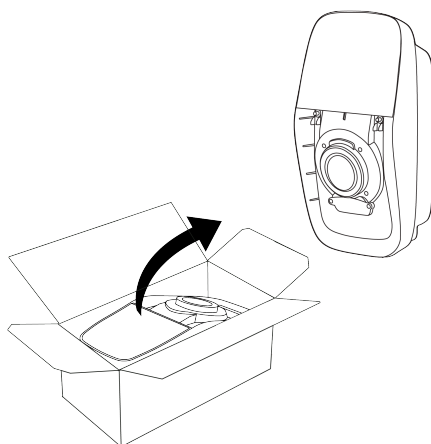
4. Vyberte tri papierové výplne, nástennú konzolu a montážne súpravy.



5. Ak je možné namontovať nabíjaciu stanicu na nástennú konzolu, vyberte nabíjaciu stanicu z obalu.

**i** **Poznámka**

Nechajte nabíjaciu stanicu v balení až do inštalácie, aby sa nepoškodila.

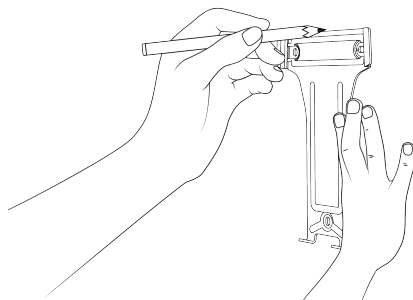


### 4.3. Montáž nástennej konzoly a nabijacej stanice

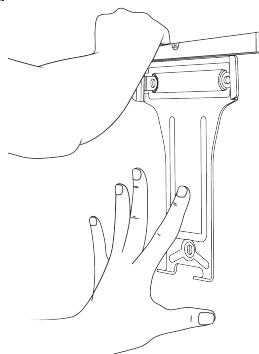
#### POZOR

Pri výbere miesta a výšky montáže nabijacej stanice a tiež pri výbere vstupu pre napájací kábel postupujte podľa odporúčaní v časti [Plán montáže na strane 519](#).

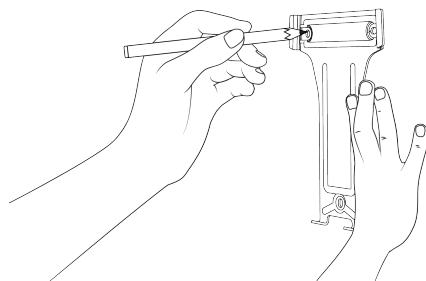
1. Namontujte nástennú konzolu takto:
  - a. Označte výšku na vrchu nástennej konzoly.



- b. Podržte nástennú konzolu na stenu a vyrovnajte ju pomocou vodováhy.

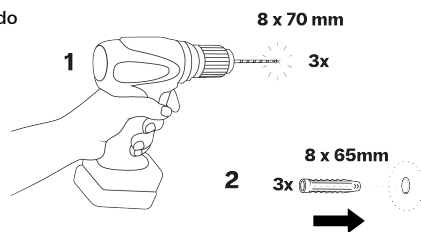


- c. Na stene označte tri body na skrutky. Odstráňte nástennú konzolu.

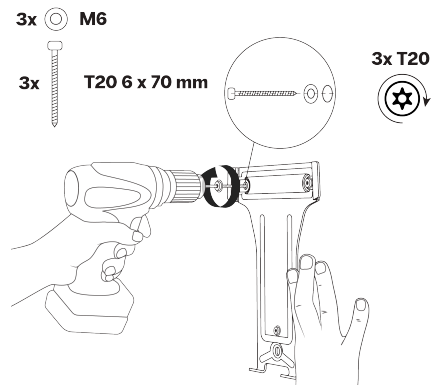


#### 4. Pokyny na montáž

- d. V každom bode na skrutku navrtajte 8 mm otvor do hĺbky 70 mm. Do každého otvoru namontujte prichytku do steny s rozmermi 8 x 65 mm.

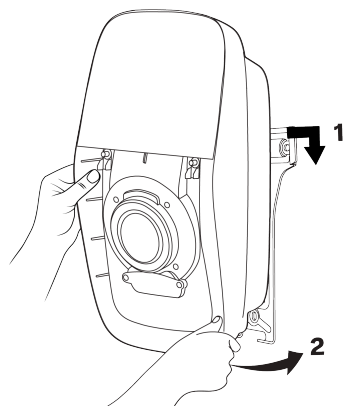


- e. Namontujte nástennú konzolu pomocou troch skrutiek T20 6 x 70 mm a podložiek M6.



2. Namontujte nabíjaciu stanicu takto:

- a. Nasuňte nabíjaciu stanicu na hornú stranu nástennej konzoly a potom otočte nabíjaciu stanicu nadol, aby sa zarovnali dva spodné otvory na skrutky.

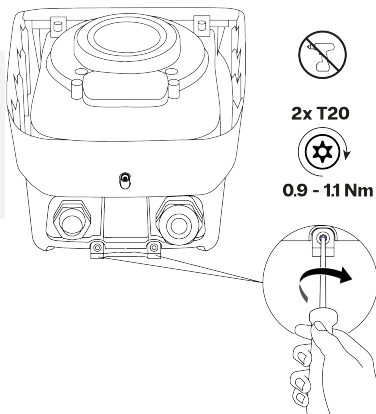


- b. Vložte dve skrutky Torx T20 u upevníte nabijaciu stanicu k nástennej konzole.

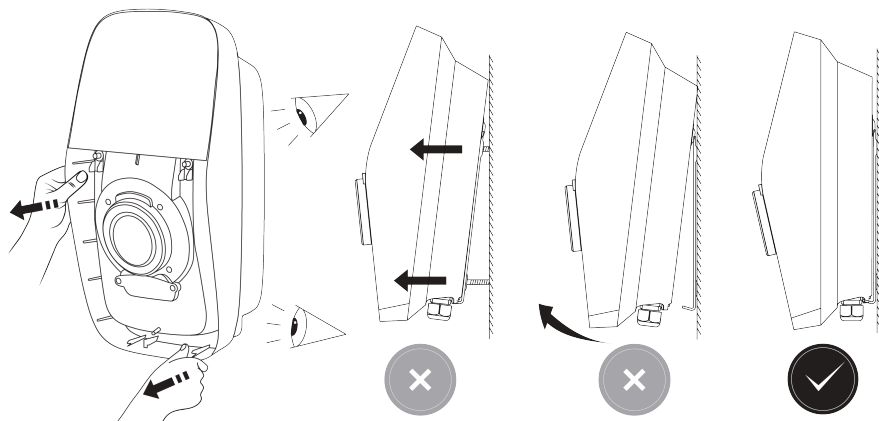
**⚠ POZOR**

Použitie elektrického skrutkovača s vysokým krútiacim momentom môže poškodiť skrutky a komponenty.

- Používajte iba skrutkovač s nízkym krútiacim momentom a správnym nastavením.



- c. Jemne potiahnite nabijaciu stanicu, aby ste sa uistili, že je pevne pripojená k nástennej konzole a k stene.



#### 4.4. Pripojenie napájacieho kábla

Nabijacia stanica má dve zameniteľné káblové priechodky:

- Namontovaná káblová priechodka je určená pre napájací kábel s priemerom plášťa 13 až 25 mm.
- Súprava káblových priechodiek je určená pre napájací kábel s priemerom plášťa 12 až 20 mm.

Do svoriek sa dá vložiť kábel tejto veľkosti:

- Pevný drôt: max. 16 mm<sup>2</sup>.
- Splietaný drôt s dutinkou (bez plastovej bužirky): max. 10 mm<sup>2</sup>.

Napájací kábel môže do nabijacej stanice vchádzať zhora alebo zdola. Vstup kábla zdola A sa môže používať na ľubovoľnom mieste. Vstup kábla zhora B sa musí použiť iba na mieste, kde nehrozí riziko vystavenia dažďu alebo vlhkosti.

**⚠ POZOR**

Pri výbere bodu pre vstup napájacieho kábla nabijacej stanice dodržiavajte odporúčania v časti [Plán montáže na strane 519](#).

**i Poznámka**

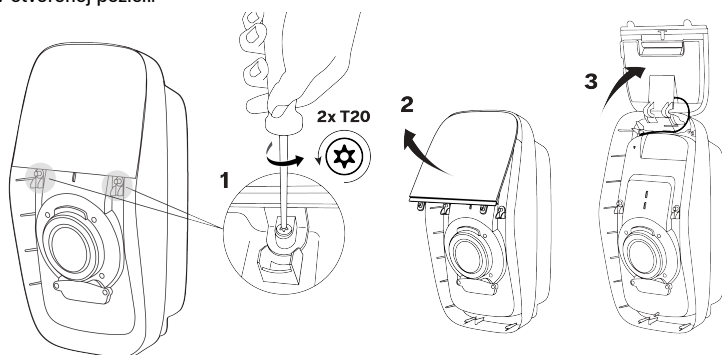
Vstup komunikačného kábla je len cez spodnú stranu nabijacej stanice.

### **i** Poznámka

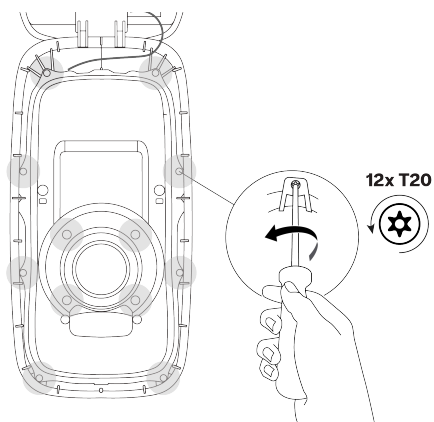
Všetky skrutky Torx T20 slúžia na pridržiavanie. Nevyberajte úplne pridržiavacie skrutky z nabíjacej stanice.

#### 1. Demontujte vnútorný kryt takto:

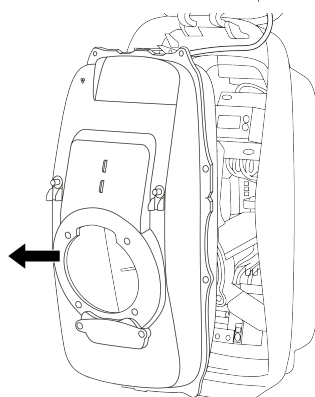
- a. Povoľte dve skrutky Torx T20, ktoré zaisťujú kryt displeja. Úplne otvorte kryt displeja tak, aby sa zaistil v otvorenej pozícii.



- b. Povoľte 12 skrutiek Torx T20, ktoré držia vnútorný kryt.



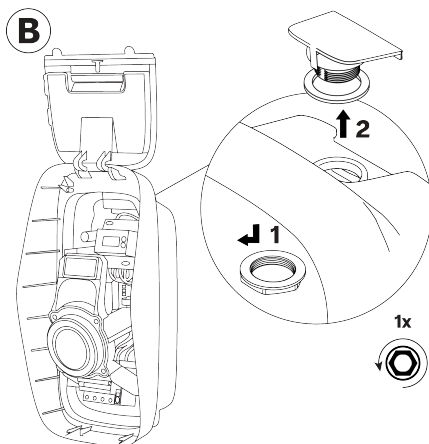
- c. Demontujte vnútorný kryt.



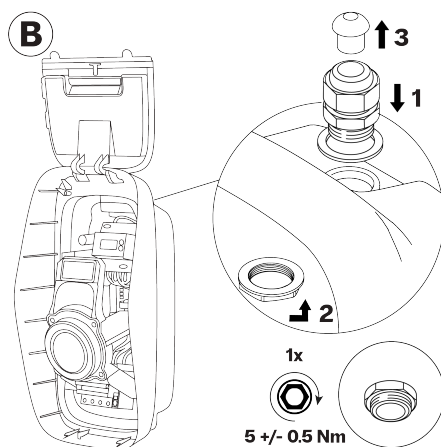
#### 2. Pre vstup kábla zhora B: Pripravte horný vstup pre napájací kábel takto:

SK

- a. Odstráňte maticu, ktorá zaisťuje kryt horného vstupu. Demontujte kryt. Maticu si ponechajte na použitie na káblovej priechodke. Kryt odložte v balení.



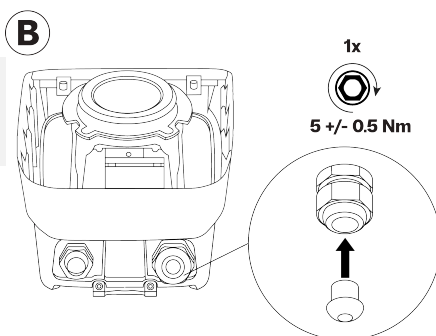
- b. Nainštalujte kábovú priechodku a tesnenie do horného vstupu. Vložte a utiahnite maticu. Odstráňte záslepku z kábovej priechodky a ponechajte si ju na neskoršie použitie.



- c. Namontujte záslepku do nepoužitej priechodky v spodnej časti nabíjacej stanice.

**⚠ POZOR**

Uistite sa, že záslepka je namontovaná v kábovej priechodke, aby sa zachoval IP kód nabíjacej stanice.



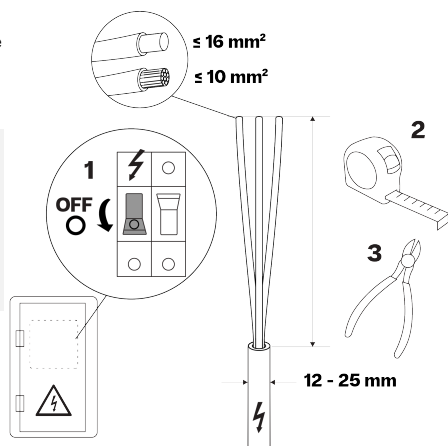


#### 4. Pokyny na montáž

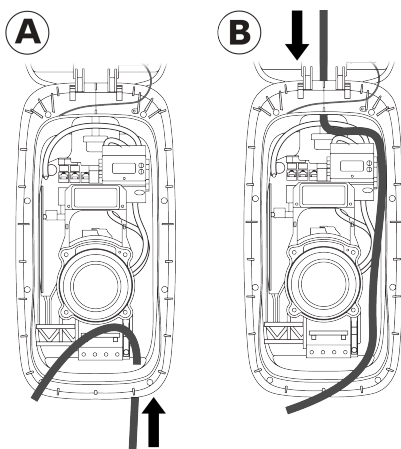
3. Odrežte napájací kábel a odstráňte vonkajší plášť, aby mal kábel a jeho vodiče dostatočnú dĺžku na pripojenie k svorkovnici RCBO a PE v nabíjacej stanici. V prípade potreby nainštalujte na jednotlivé vodiče dodatočnú izoláciu.

#### ⚠ POZOR

Na ochranu samostatných obvodov s veľmi nízkym napätím (SELV) sa obnažené jednotlivé izolované vodiče nesmú dotýkať súčastí na hlavnej doske. V prípade potreby aplikujte na jednotlivé vodiče dvojitú izoláciu, napríklad pomocou teplom zmrštených rúrok alebo izolačných bužírok.



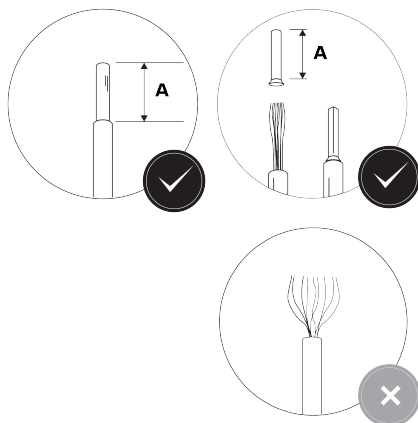
4. Prevedte napájací kábel do nabíjacej stanice pomocou vstupu kábla zdola A alebo vstupu kábla zhora B. Napájací kábel prevedte do pripájacích bodov. Ponechajte dostatočnú dĺžku na odizolovanie a pripojenie vodičov.



5. Odizolujte konce vodičov napájacieho kábla:

- V prípade RCBO: A = 12 mm
- V prípade svorkovnice: A = 18 mm

Ak sa používajú spletané vodiče, na koniec vodiča nasuňte lisovaciu dutinku a stlačte ju do štvorca, aby mala vhodný tvar pre svorkovnicu RCBO a PE.



6. V prípade stanice so zabudovaným RCBO: Pripojte napájací kábel takto:

**⚠ VAROVANIE**

Nesprávne pripojenie elektrických vodičov môže spôsobiť riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže spôsobiť poškodenie nabijacej stanice a zranenie alebo smrť.

- Skontrolujte, či sú napájacie vodiče pevne pripojené.

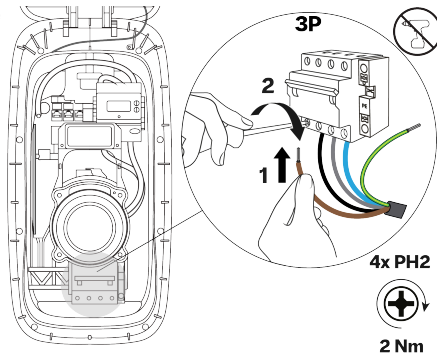
**i Poznámka**

Pripojte vodiče podľa schémy zapojenia v časti [Požiadavky na zdroj napájania na strane 521](#).

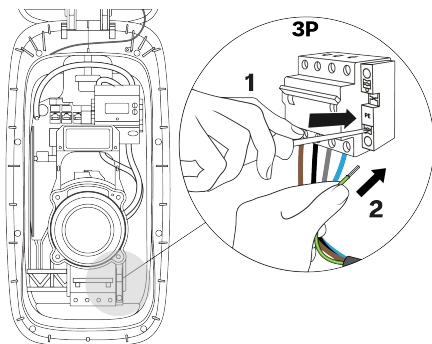
**i Poznámka**

RCBO typu B sú v nabijacích staniciach nainštalované spodnou časťou navrchu.

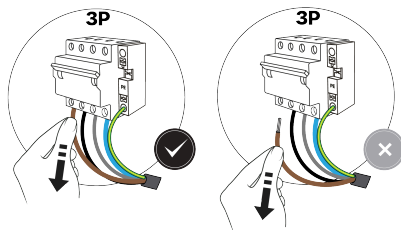
- a. Pripojte vodiče napájacieho kábla k RCBO. Uťahnite skrutky na zaistenie vodičov.



- b. Pripojte vodič PE napájacieho kábla k svorkovnici PE.



- c. Potiahnutím každého vodiča skontrolujte, či sú bezpečne pripojené.



## 4. Pokyny na montáž

7. V prípade stanice so svorkovnicami: Pripojte napájací kábel takto:

### ⚠ VAROVANIE

Nesprávne pripojenie elektrických vodičov môže spôsobiť riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže spôsobiť poškodenie nabíjacej stanice a zranenie alebo smrť.

- Skontrolujte, či sú napájacie vodiče pevne pripojené.

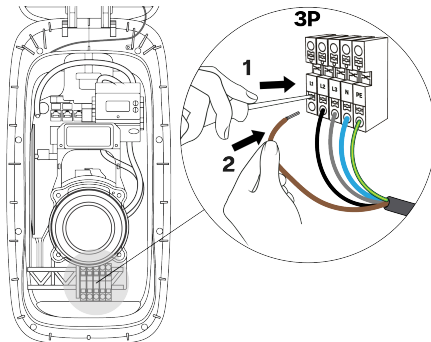
### i Poznámka

Pripojte vodiče podľa schémy zapojenia v časti [Požiadavky na zdroj napájania na strane 521](#).

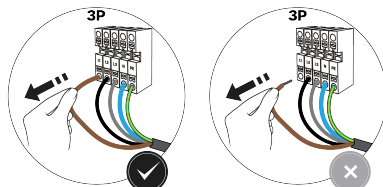
### i Poznámka

Na obrázkoch je zobrazené zapojenie 3-fázového vedenia s nulovým vodičom.

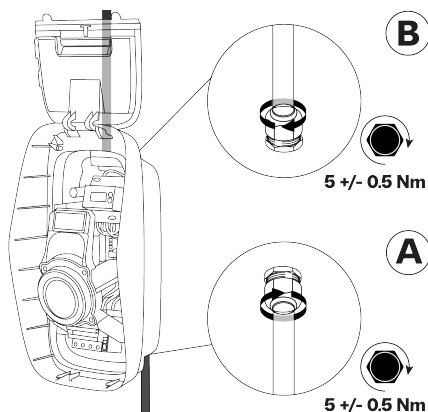
- a. Pripojte vodiče napájacieho kábla k svorkovniciam.



- b. Potiahnutím každého vodiča skontrolujte, či sú bezpečne pripojené.



8. Uťahnite káblovú priechodku, aby sa zaistil napájací kábel a zachoval IP kód nabíjacej stanice.



## 4.5. Komunikácia nabíjacej stanice

Vstup komunikačného kábla je len cez ľavú káblovú priechodku na spodnej strane nabíjacej stanice. Do nabíjacej stanice môžu cez priechodku vstupovať maximálne štyri komunikačné káble.

Nabíjaciu stanicu je možné pripojiť na internet tromi spôsobmi:

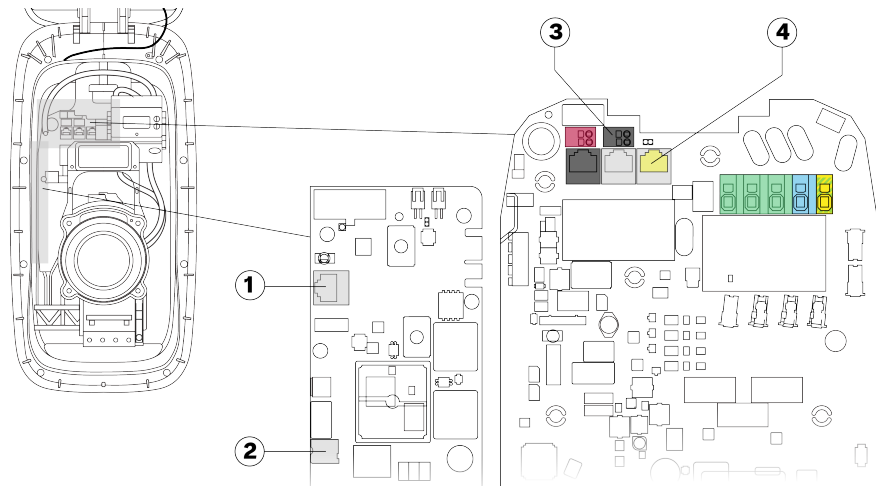
- Ethernet (odporúčaná možnosť)

- Wi-Fi (pozri [Konfigurácia na strane 545](#))
- Mobilné pripojenie (SIM karta)

### Komunikačné pripojenia a súčasti

#### **i** Poznámka

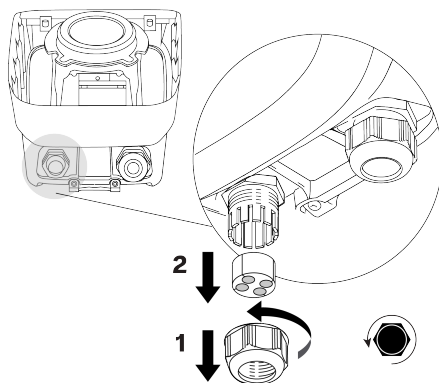
Použitie komunikačné pripojenia a komponenty závisia od modelu nabíjacej stanice a požadovanej funkčnosti.



1. Ethernetová zásuvka pre káblové internetové pripojenie
2. Zásuvka na nano SIM kartu pre mobilné dátové internetové pripojenie
3. Svorky aktívneho riadenia napájania (iba pre Nemecko)
4. Zásuvka CT IN na dynamické vyrovnávanie zaťaženia

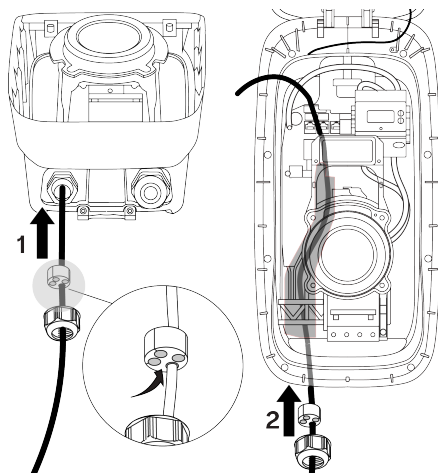
#### 4.5.1. Vedenie komunikačných káblov

1. Vyberte maticu a tesnenie káblovej priechodky z ľavej káblovej priechodky.



#### 4. Pokyny na montáž

2. Vedte požadované komunikačné káble cez maticu káblovej priechodky a plombu, potom cez ľavú káblovú priechodku na spodnej strane nabíjacej stanice. Vedte káble cez káblový kanál do hornej časti nabíjacej stanice.



SK

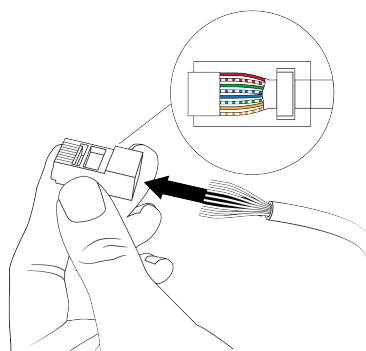
#### 4.5.2. Voliteľné: Pripojenie ethernetového kábla na pripojenie na internet

##### **i** Poznámka

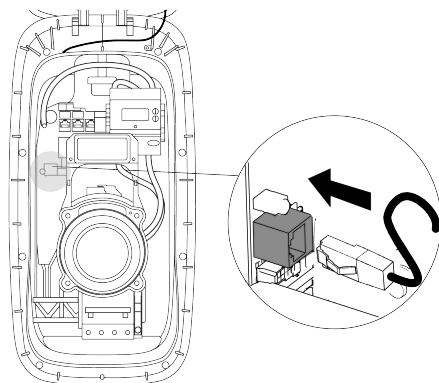
Použite akýkoľvek sieťový kábel Cat5 a vyšší (Cat5, Cat5e, Cat6) s krútenou dvojlínkou.

- Používanie tieneného sieťového kábla sa odporúča, ale nie je povinné.
- Ak používate tienený kábel, neuzemňujte opletenie.
- Pri vonkajších inštaláciách používajte sieťový kábel odolný voči UV žiareniu.
- Sieťové káble môžu mať vopred nainštalovanú koncovku RJ45 alebo konektor RJ45 možno nainštalovať pred alebo po pripojení sieťového kábla do nabíjacej stanice.

1. Ak konektor RJ45 nie je vopred nainštalovaný, nainštalujte konektor RJ45 na sieťový kábel.



2. Pripojte konektor RJ45 sieťového kábla do zásuvky Ethernet na komunikačnej doske.



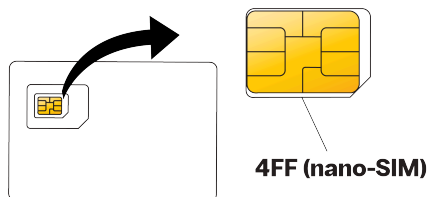
SK

#### 4.5.3. Voliteľné: Vloženie SIM karty na pripojenie na internet

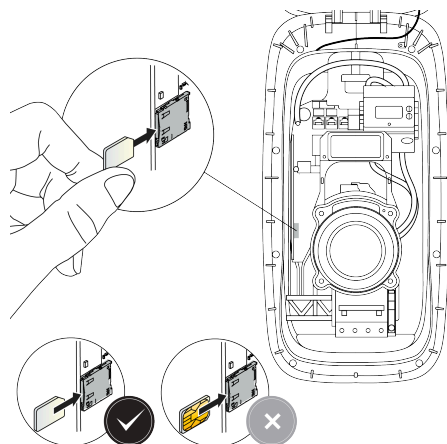
##### Poznámka

Podporované sú len niektoré SIM karty.

1. Vyberte 4FF (nano SIM) SIM kartu z jej karty.



2. Zatlačte a zaistite 4FF (nano SIM) SIM kartu v zásuvke na komunikačnej doske. Kontakty SIM karty musia smerovať ku komunikačnej doske.



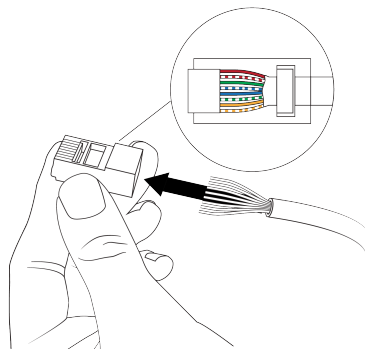
### 4.5.4. Voliteľné: Pripojenie kábla na dynamické vyrovnávanie zaťaženia

#### **i** Poznámka

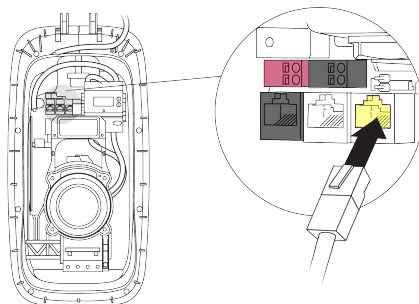
Použite akýkoľvek sieťový kábel Cat5 a vyšší (Cat5, Cat5e, Cat6) s krútenou dvojlinkou.

- Používanie tieneného sieťového kábla sa odporúča, ale nie je povinné.
- Ak používate tienený kábel, neuzemňujte opletenie.
- Pri vonkajších inštaláciách používajte sieťový kábel odolný voči UV žiareniu.
- Sieťové káble môžu mať vopred nainštalovanú koncovku RJ45 alebo konektor RJ45 možno nainštalovať pred alebo po pripojení sieťového kábla do nabijacej stanice.

1. Ak konektor RJ45 nie je vopred nainštalovaný, nainštalujte konektor RJ45 na sieťový kábel.



2. Pripojte konektor RJ45 sieťového kábla do zásuvky CT IN.



### 4.5.5. Iba pre platné krajiny: pripojte kábel diaľkového ovládania napájania

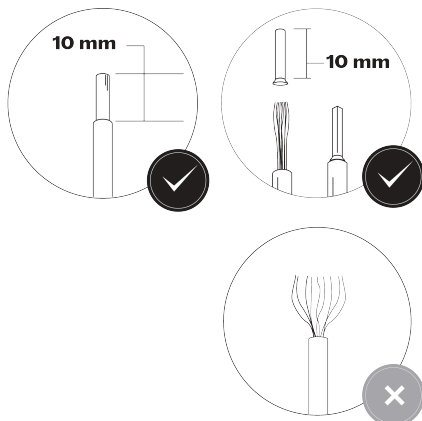
Svorkovnice dokážu pojať vodič nasledujúcej veľkosti:

- Pevný drôt: max. 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Splietaný drôt s dutinkou (bez plastovej bužirky): max. 1,5 mm<sup>2</sup>.

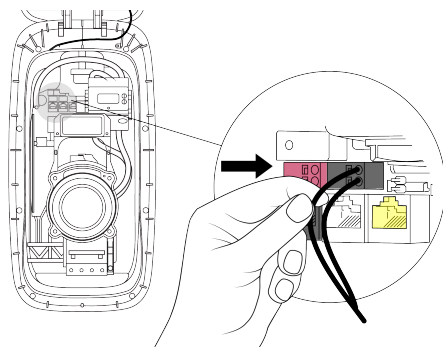
Použite kábel s dvojistou izoláciou, ktorý je odolný voči teplotám do 90 °C.

1. Odizolujte konce vodiča na kábli aktívneho riadenia napájania.

Ak sa používajú spletané vodiče, nainštalujte dutinky (bez plastových bužírok) na koniec vodiča nasuňte lisovaciú dutinku a stlačte ju do štvorca, aby mala vhodný tvar pre svorky.



2. Pripojte vodiče aktívneho riadenia napájania k čiernej svorkovnici (digitálny vstup 1).



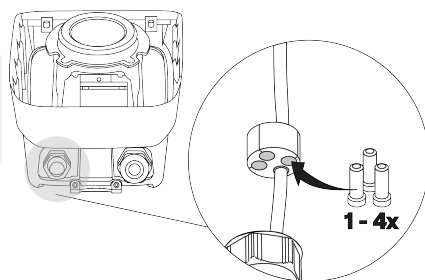
3. Pripojte druhý koniec kábla aktívneho riadenia napájania k riadiacemu zariadeniu DSO s normálne otvorenými (NO) kontaktmi.

#### 4.5.6. Uťahnutie káblovej priechodky

1. Vložte záslepky do nepoužívaných vstupov v tesnení káblovej priechodky.

**⚠ POZOR**

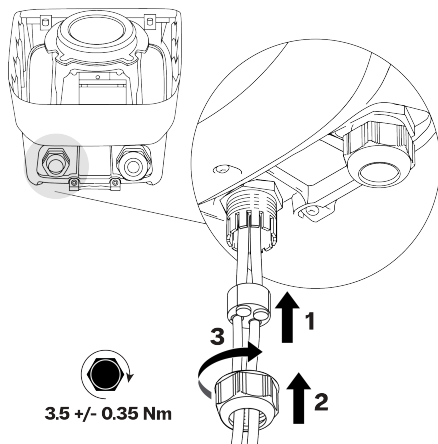
V nepoužívaných vstupoch v káblovej priechodke musia byť vložené záslepky, aby sa zachoval IP kód nabíjacej stanice.





#### 4. Pokyny na montáž

2. Posuňte tesnenie káblovej priechodky nahor do káblovej priechodky, potom dotiahnite káblovú priechodku, aby ste zaistili sieťové káble a záslepky.



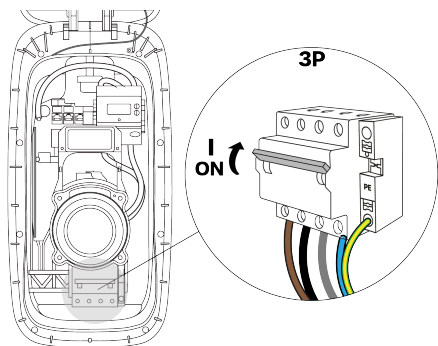
SK

#### 4.6. Namontujte kryty nabijacej stanice

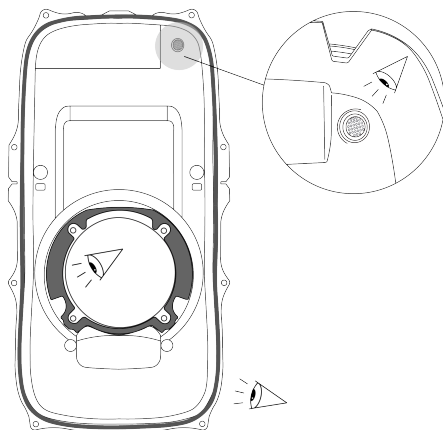
1. V prípade stanice so zabudovaným RCBO: V nabijacej stanici sa uistite, že je zapnuté RCBO.

##### Poznámka

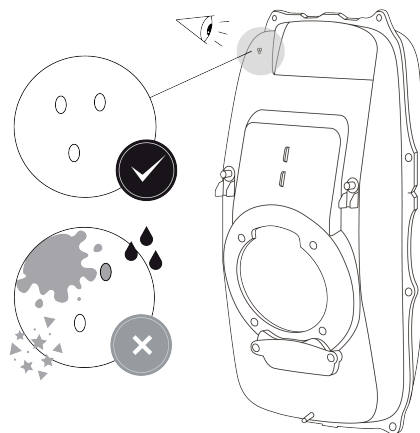
RCBO typu B sú v nabíjacích staniciach nainštalované spodnou časťou navrchu. Ak je v nabíjacej stanici RCBO typu B, smery zapnutia a vypnutia sa obrátiť.



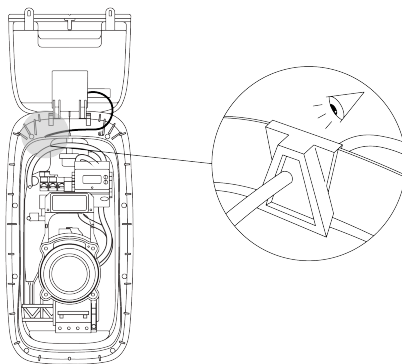
2. Pred inštaláciou skontrolujte vnútorný kryt takto:
  - a. Vnútri skontrolujte, či tesnenie vnútorného krytu a stredové tesnenie sú čisté a nepoškodené. Skontrolujte, či je vetracia membrána zabezpečená a nepoškodená.



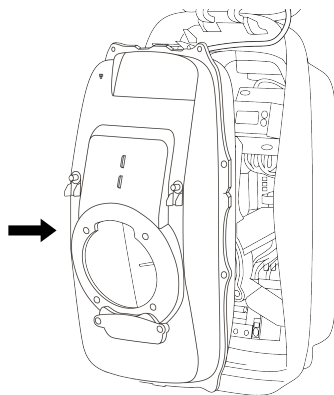
- b. Vonku skontrolujte, či tri vetracie otvory nie sú blokované vodou, prachom alebo nečistotami.



3. Na nabíjacej stanici skontrolujte, či je správne namontované tesnenie na prevlečenie kábla displeja.



4. Namontujte vnútorný kryt takto:  
a. Zasuňte spodnú časť krytu pod stredový otvor a potom zatlačte hornú časť krytu na svoje miesto.



#### 4. Pokyny na montáž

- b. Utiahnutím 12 skrutiek Torx T20 v uvedenom poradí zaistíte vnútorný kryt.

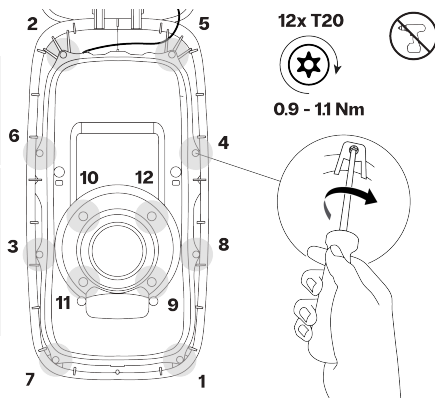
**⚠ POZOR**

Riziko vniknutia vody. Ak skrutky nie sú dotiahnuté v správnom poradí, do nabíjacej stanice sa môže dostať dážď a vlhkosť.

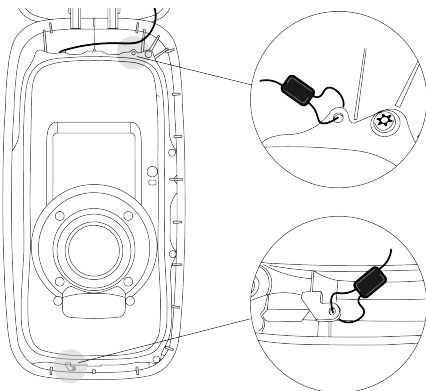
**⚠ POZOR**

Použitie elektrického skrutkovača s vysokým krútiacim momentom môže poškodiť skrutky a komponenty.

- Používajte iba skrutkovač s nízkym krútiacim momentom a správnym nastavením.



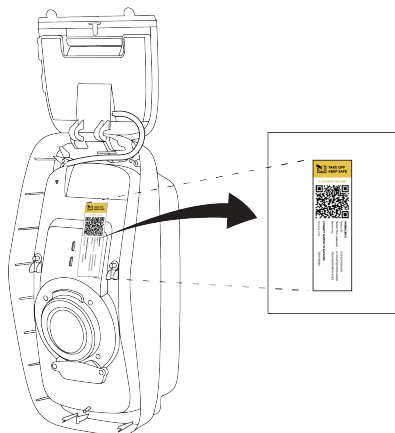
- c. Voliteľné: Na pravý horný a ľavý dolný roh vnútorného krytu namontujte dve plomby.



5. Odstráňte nálepku obsahujúcu informácie o nabíjacej stanici z vnútorného krytu. Nálepku uložte spolu s dokumentáciou k nabíjacej stanici. Informácie na nálepke sa vyžadujú počas konfigurácie.

**⚠ POZOR**

Nenechávajte nálepku pri nabíjacej stanici, aby sa zabránilo neoprávnenému prístupu k nastaveniam nabíjacej stanice.



6. Namontujte kryt displeja a predný kryt takto:

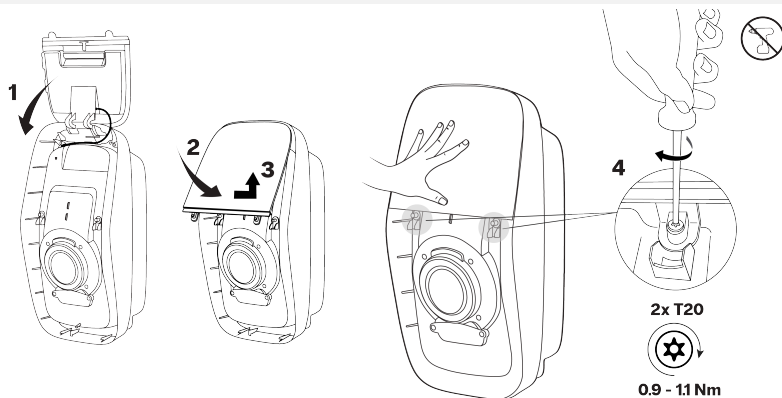
SK

- a. Zatvorte kryt displeja a podržte ho zatvorený. Zaisťte kryt displeja pomocou dvoch pridržiavacích skrutiek Torx T20.

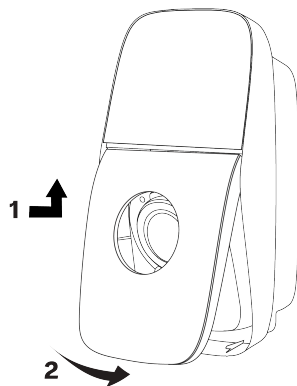
**⚠ POZOR**

Použitie elektrického skrutkovača s vysokým krútiacim momentom môže poškodiť skrutky a komponenty.

- Používajte iba skrutkovač s nízkym krútiacim momentom a správnym nastavením.



- b. Zasuňte horný okraj predného krytu pod spodný okraj krytu displeja a potom otočte kryt nadol, aby ste ho zarovnali so spodným otvorom pre skrutku.

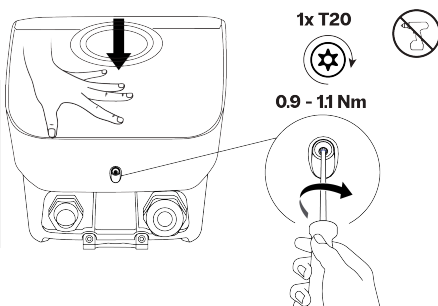


- c. Zatlačte predný kryt k pružine. Utihnite pridržiavaciu skrutku Torx T20 na zaistenie predného krytu na nabijacej stanici.

**⚠ POZOR**

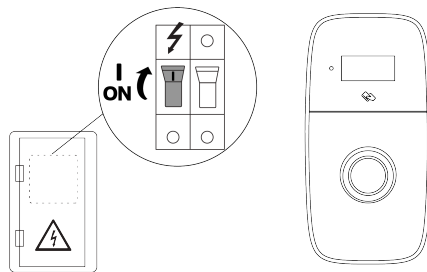
Použitie elektrického skrutkovača s vysokým krútiacim momentom môže poškodiť skrutky a komponenty.

- Používajte iba skrutkovač s nízkym krútiacim momentom a správnym nastavením.



#### 4. Pokyny na montáž

7. Zapnite napájanie nabijacej stanice. Svetelný LED krúžok bude ukazovať otáčajúce sa biele svetlo, ktoré znamená, že nabijacia stanica sa spúšťa.



Nabijacia stanica je úplne nainštalovaná. LED krúžok zasvieti nabielo a dvakrát zabliká, čo znamená, že je možné spustiť konfiguráciu.

### 4.7. Konfigurácia

Nabijacia stanica musí byť na fungovanie pripojená k internetu. Po pripojení sa odporúča aktívovať nabijaciu stanicu v platforme riadenia nabijania (CMP), aby sa mohli úplne využívať všetky funkcie nabijacej stanice a online podporu.

Nabijaciu stanicu je možné používať až po dokončení konfigurácie.

#### 4.7.1. Konfigurácia nabijacej stanice

##### VAROVANIE

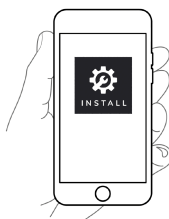
Riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k vážnym zraneniam alebo smrti. Len kvalifikovaný elektrikár smie používať aplikáciu EVBox Install na konfiguráciu nabijacej stanice.

1. Stiahnite a nainštalujte si aplikáciu EVBox Install App do smartfónu alebo tabletu.



2. Otvorte aplikáciu EVBox Install App a postupujte podľa pokynov v aplikácii.

Špecifické informácie o nabijacej stanici požadované na konfiguráciu stanice sú na nálepke, ktorá sa odstráni počas montáže.



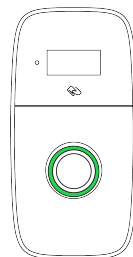
3. Pomocou aplikácie EVBox Install App nastavte nasledujúce kľúčové nastavenia, aby ste sa uistili, že nabíjacia stanica funguje bezpečne:
  - Maximálny nabíjací prúd.
  - Pripojenie na internet.
  - Ďalšie konfiguračné nastavenia.

#### 4.7.2. Voliteľné: Aktivácia nabíjacej stanice na CMP

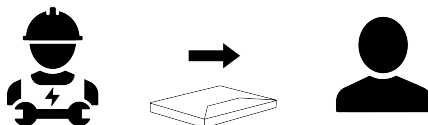
V prípade online nabíjacej stanice ju používateľ musí aktivovať na platforme riadenia nabíjania (CMP) na webovej stránke CMP alebo pomocou aplikácie CMP. Podrobné informácie o postupe aktivácie nabíjacej stanice získate od prevádzkovateľa nabíjacieho bodu (CPO).

#### 4.7.3. Pripravená na používanie

Nabíjacia stanica je pripravená na nabíjanie elektrického vozidla (EV), keď sú kryty namontované na nabíjacej stanici, uvedenie do prevádzky je dokončené a svetelný LED krúžok svieti nazeleno



Všetku dokumentáciu odovzdajte majiteľovi. Majiteľ si musí všetku dokumentáciu dodanú s nabíjacou stanicou uschovať na bezpečnom mieste počas celej životnosti produktu.



## 5. Návod na používanie

### NEBEZPEČENSTVO

Nedodržanie pokynov na inštaláciu a používanie uvedených v tejto používateľskej príručke bude mať za následok riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

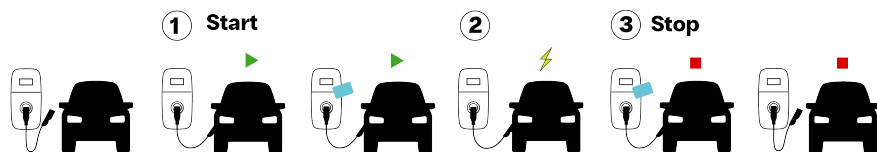
- Pred použitím nabíjacej stanice si prečítajte bezpečnostné opatrenia a pokyny pre používateľa uvedené v tejto príručke.
- Ak si nie ste istí, ako používať nabíjaciu stanicu, ďalšie informácie vám poskytne predajca.

### 5.1. Spustenie a zastavenie relácie nabíjania

#### Poznámka

Na displeji sa zobrazujú aj pokyny na nabíjanie.

1. Spustenie nabíjania:
  - Úplne odviňte nabíjací kábel.
  - Pripojte nabíjací kábel k nabíjacej stanici a k vozidlu.
  - Ak používate nabíjaciu kartu alebo privesok na kľúče, podržte ich pred čítačkou na nabíjacej stanici na spustenie nabíjania.\*
2. Vozidlo sa nabíja.
3. Zastavenie nabíjania:
  - Ak používate nabíjaciu kartu alebo privesok na kľúče\*\*, podržte ich pred čítačkou na nabíjacej stanici na zastavenie nabíjania.\*
  - Odpojte nabíjací kábel od vozidla a od nabíjacej stanice.



\* Keď je nabíjacia stanica nakonfigurovaná tak, aby prijímala len nabíjacie karty alebo privesky na kľúče.

\*\* Musíte použiť rovnakú nabíjajúcu kartu alebo privesok na kľúče, ktoré ste použili na spustenie relácie nabíjania.

## 5.2. Indikácia stavu








### Poznámka



Na displeji sa zobrazuje aj stav nabíjacej stanice.

### Poznámka

Niektoré funkcie a indikátory stavu nie sú dostupné na všetkých modeloch.

SK

Svetelný LED krúžok	Farba	Opis stavu
	Biela (otáča sa)	Nabíjacia stanica sa spúšťa alebo sa aktualizuje softvér.
	Biela (bliká)	Nabíjacia stanica čaká na konfiguráciu pomocou aplikácie EVBox Install App.
	Zelená (svieti)	Nečinná. Nabíjacia stanica je pripravená na nabíjanie.
	Červená (svieti)	Overenie nie je akceptované. Indikácia sa po 5 sekundách zmení na zelenú.
	Modrá (svieti)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nabíjacia stanica čaká na vozidlo.</li> <li>Nabíjanie je pozastavené.</li> </ul>
	Modrá (plní sa zdola)	Vozidlo sa nabíja.
	Zelená (bliká)	Nabíjanie je dokončené. Vozidlo možno odpojiť od nabíjacej stanice.

Svetelný LED krúžok	Farba	Opis stavu
	Oranžová (svieti)	Nabíjanie je spomalené alebo pozastavené v dôsledku vysokej teploty. Nabíjanie sa obnoví automaticky.
	Oranžová (bliká)	Nabíjanie zlyhalo. Odpojte vozidlo a skúste to znova.

### 5.3. Údržba používateľom

Používateľ nabíjacej stanice je zodpovedný za stav nabíjacej stanice, pričom je nutné dodržiavať zákony týkajúce sa bezpečnosti osôb, zvierat a majetku, ako aj predpisy týkajúce sa inštalácie platné v krajine použitia.

Pravidelne a v súlade s predpismi týkajúcimi sa inštalácie platnými vo vašej krajine nechajte nabíjaciu stanicu a jej inštaláciu skontrolovať kvalifikovaným elektrikárom.

#### NEBEZPEČENSTVO

Nadmerné vystavenie nabíjacej stanice vode bude mať za následok riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

- Nesmerujte silné prúdy vody smerom k nabíjacej stanici ani na ňu.
- Nabíjaciu zástrčku nekladajte do žiadnej tekutiny.

#### POZOR

Na čistenie nabíjacej stanice nepoužívajte agresívne chemické čističe ani rozpúšťadlá.

1. Odstráňte nečistoty a prírodné organické látky z vonkajšej strany nabíjacej stanice pomocou navlhčenej mäkkej handričky. Uistite sa, že displej, svetelný LED krúžok a svetelný snímač sú čisté.
2. Vizuálne skontrolujte nabíjaciu stanicu a zásuvku. Ak máte podozrenie, že nabíjacia stanica alebo zásuvka sú poškodené alebo znečistené, obráťte sa na kvalifikovaného elektrikára so žiadosťou o opravu alebo výmenu.
3. Jemne potiahnite nabíjaciu stanicu, aby ste sa uistili, že je pevne namontovaná. Uistite sa, že vonkajší kryt stanice je zaistený. Ak je nabíjacia stanica alebo kryt uvoľnený, obráťte sa na kvalifikovaného elektrikára, aby stanicu správne nainštaloval.

### 5.4. Prihláste sa do nabíjacej stanice

Pomocou smartfónu, tabletu alebo notebooku s funkciou Wi-Fi sa môže používateľ prihlásiť do nabíjacej stanice, meniť nastavenia, ako napríklad Wi-Fi, a zobrazovať softvérové licencie. Pokyny nájdete na adrese [help.evbox.com](http://help.evbox.com).





## 6. Riešenie problémov

### **⚠ NEBEZPEČENSTVO**

Servis a oprava tejto nabijacej stanice nekvalifikovanou osobou bude mať za následok riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

- Servis a opravu nabijacej stanice smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár.
- Používateľ sa nesmie pokúšať vykonávať servis ani opravovať nabijaciu stanicu, pretože neobsahuje diely, ktorých servis by mohol vykonávať používateľ.

### 6.1. Indikácia chýb

Svetelný LED krúžok	Farba	Opis stavu	Činnosť
	Červená (svieti)	Vyskytla sa chyba.	Postupujte podľa pokynov zobrazených na displeji.
	Vypnuté	Zdroj napájania zlyhal.	Skontrolujte zdroj napájania stanice. Resetujte MCB alebo RCD v rozvodnej skrini. V prípade stanice so zabudovaným RCBO skontrolujte, či je RCBO otvorené (pozri <a href="#">Prístup k RCBO na strane 549</a> ).

SK

#### **i** Poznámka

Niektoré chybové stavy sa vyriešia vypnutím a opätovným zapnutím napájania.

- V prípade staníc bez zabudovaného RCBO vypnite a znova zapnite napájanie v rozvodnej skrini.
- V prípade staníc so zabudovaným RCBO vypnite a znova zapnite napájanie pomocou RCBO (pozri [Prístup k RCBO na strane 549](#)).

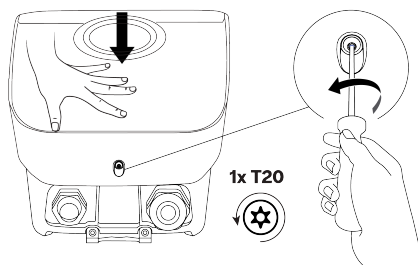
### 6.2. Prístup k RCBO

Tento postup slúži iba pre nabijacie stanice so zabudovaným RCBO. RCBO je dostupné cez prístupový kryt nachádzajúci sa na vnútornom kryte. Pred týmto postupom sa uistite, že je nabijacia stanica napájaná.

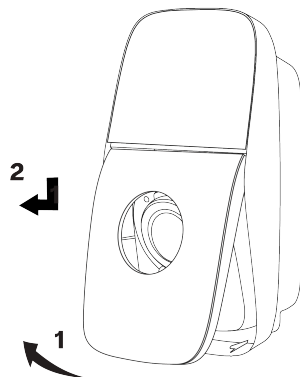
#### **i** Poznámka

Všetky skrutky Torx T20 slúžia na pridržiavanie. Nevyberajte úplne pridržiavacie skrutky z nabijacej stanice.

1. Ak je EV pripojené k nabijacej stanici, odpojte EV.
2. Zatláčajte predný kryt proti pružine a potom uvoľnite jednu pridržiavaciu skrutku Torx T20, ktorá zaisťuje predný kryt na nabijacej stanici.

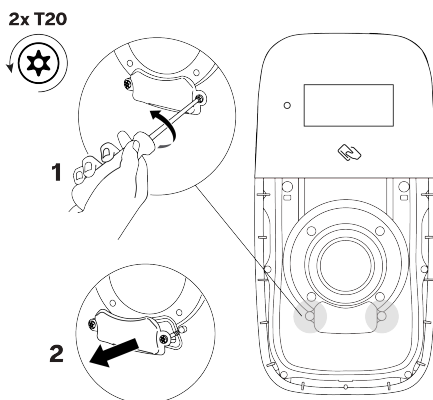


3. Otočte predný kryt nahor a potom oddel'te horný okraj predného krytu od spodného okraja krytu displeja.



SK

4. Uvoľnite dve pridržiavacie skrutky Torx T20. Demontujte kryt RCBO z vnútorného krytu.



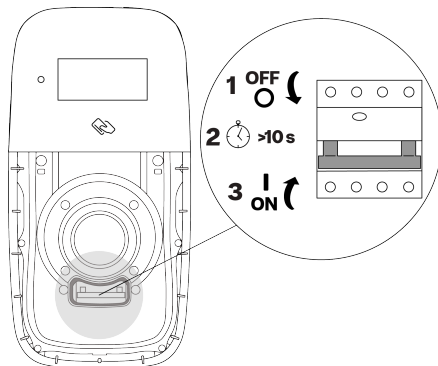
5. Ak chcete nabíjaciu stanicu vypnúť a znova zapnúť, vypnite RCBO, 10 sekúnd počkajte a potom zapnite RCBO.

Svetelný LED krúžok bude ukazovať otáčajúce sa biele svetlo, ktoré znamená, že nabíjacia stanica sa spúšťa. Nabíjacia stanica je pripravená na nabíjanie EV, keď svetelný LED krúžok svieti nazeleno.



#### Poznámka

RCBO typu B sú v nabíjacích stanicích nainštalované spodnou časťou navrchu. Ak je v nabíjacej stanici RCBO typu B, smery zapnutia a vypnutia sa obrátia.

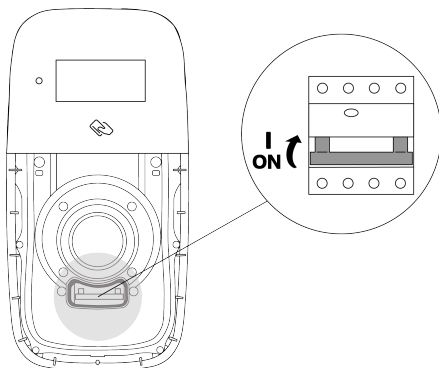


## 6. Riešenie problémov

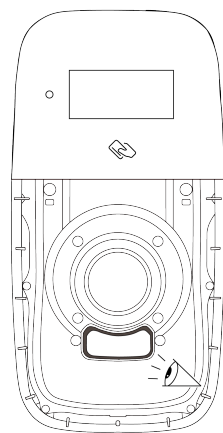
6. Na otvorenie RCBO presuňte spínač RCBO nadol. Svetelný LED krúžok bude ukazovať otáčajúce sa biele svetlo, ktoré znamená, že nabijacia stanica sa spúšťa. Nabijacia stanica je pripravená na nabíjanie EV, keď svetelný LED krúžok svieti stabilne nazeleno.

### **i** Poznámka

RCBO typu B sú v nabíjaciach stanicích nainštalované spodnou časťou navrchu. Ak je v nabíjacej stanici RCBO typu B, smery zapnutia a vypnutia sa obrátia.



7. Skontrolujte, či je tesnenie vnútorného krytu čisté a nepoškodené.

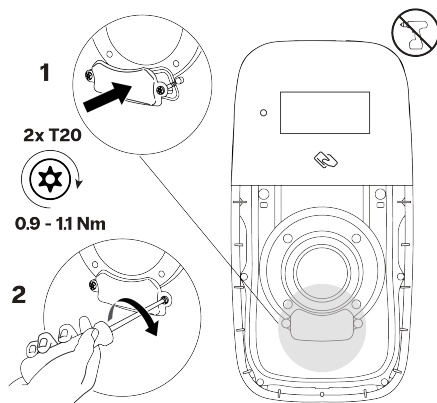


8. Namontujte kryt RCBO na vnútorný kryt. Utiahnite dve pridržiavacie skrutky Torx T20.

### **⚠** POZOR

Použitie elektrického skrutkovača s vysokým krútiacim momentom môže poškodiť skrutky a komponenty.

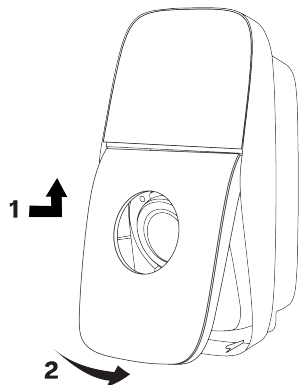
- Používajte iba skrutkovač s nízkym krútiacim momentom a správnym nastavením.



9. Namontujte predný kryt takto:

SK

- a. Zasuňte horný okraj predného krytu pod spodný okraj krytu displeja a potom otočte kryt nadol, aby ste ho zarovnali so spodným otvorom pre skrutku.

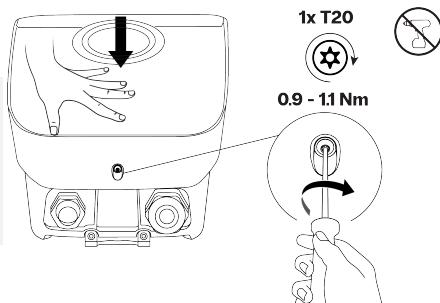


- b. Zatlačte predný kryt k pružine. Utiahnite pridržiavaciu skrutku Torx T20 na zaistenie predného krytu na nabijacej stanici.

**⚠ POZOR**

Použitie elektrického skrutkovača s vysokým krútiacim momentom môže poškodiť skrutky a komponenty.

- Používajte iba skrutkovač s nízkym krútiacim momentom a správnym nastavením.



## 7. Vyradenie z prevádzky

Nabíjaciu stanicu vyradte z prevádzky a zlikvidujte v súlade s príslušnými miestnymi predpismi na likvidáciu.

	Nabíjaciu stanicu nevyhadzujte do bežného domového odpadu. Namiesto toho odovzdajte túto nabíjaciu stanicu na zbernom mieste elektrických/elektronických zariadení, aby sa umožnila recyklácia a predišlo sa negatívnym a nebezpečným vplyvom na životné prostredie. Príslušné adresy získate na miestnom úrade.
	Recyklácia materiálov šetrí suroviny a energiu a významne prispieva k ochrane životného prostredia.

## 8. Príloha

### 8.1. Slovník pojmov

Skratka	Význam
1P	1-fázové napájanie (vstup a výstup). Parametre stanice sa zobrazujú na spodnej strane stanice.
3P	3-fázové napájanie (vstup a výstup). Parametre stanice sa zobrazujú na spodnej strane stanice.
AC	Striedavý prúd.
CMP	Platforma riadenia nabíjania. Platforma, ktorá pripája nabíjaciu stanicu k CPO.
CPO	Prevádzkovateľ nabíjacieho bodu. Vlastník a/alebo prevádzkovateľ inštalácie nabíjacej stanice.
DSO	Operátor distribučného systému. Operátor zodpovedný za sieť elektrického napájania.
ESD	Elektrostatický výboj.
EV	Elektrické vozidlo.
IK	Ochrana pred nárazom.

Skratka	Význam
IP	Ochrana pred vniknutím cudzích predmetov.
RF	Rádiofrekvenčná komunikácia.
LAN	Lokálna sieť.
LED	Dióda emitujúca svetlo.
MCB	Miniaturný istič.
OCP	Otvorený protokol nabijacieho bodu.
PE	Ochranné uzemnenie.
RCBO	Prúdový chránič s ochranou proti nadprúdu.
RCD	Prúdový chránič.

## 8.2. Vyhlásenie o zhode EÚ

Spoločnosť EVBox B.V. vyhlasuje, že typ rádiového zariadenia EVBox Liviqo je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplný text vyhlásenia o zhode EÚ je k dispozícii na adrese [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

### Regulačné informácie

Technológia	Frekvenčné pásma	Max. výstupný výkon
GSM 900	890 MHz – 915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,77 dBm
LTE pásmo 3	1710 MHz – 1785 MHz	28,48 dBm
LTE pásmo 8	880 MHz – 915 MHz	28,48 dBm
LTE pásmo 20	832 MHz – 862 MHz	28,48 dBm
LTE pásmo 28	703 MHz – 748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150 MHz – 5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725 MHz – 5850 MHz	11,46 dBm
RFID	13,56 MHz	19,00 dBm

SK

# EVBox Liviqo

## Socket





# Kazalo

1. Uvod	559
1.1. Obseg priročnika	559
1.2. Simboli, uporabljeni v tem priročniku	559
1.3. Ikone, uporabljene v tem priročniku	559
1.4. Certificiranje in skladnost	560
2. Varnost	560
2.1. Varnostni ukrepi	560
2.2. Previdnostni ukrepi pri premikanju in shranjevanju	562
3. Lastnosti izdelka	563
3.1. Opis	563
3.2. Tehnični podatki	563
3.3. Dostavljene komponente	565
4. Navodila za vgradnjo	565
4.1. Priprava za vgradnjo	565
4.1.1. Načrt za vgradnjo	565
4.1.2. Zahtevana orodja	567
4.1.3. Zahteve za napajanje	567
4.1.4. Izbirno: dinamično uravnoteženje obremenitve	570
4.1.5. Izbirno: uravnoteženje obremenitve skupka	570
4.1.6. Samo za zadevne države: oddaljeno upravljanje napajanja z DSO	572
4.2. Odstranjevanje embalaže	572
4.3. Namestitev stenskega nosilca in polnilne postaje	574
4.4. Priključitev napajalnega kabla	576
4.5. Komunikacija polnilne postaje	581
4.5.1. Napeljava komunikacijskih kablov	582
4.5.2. Izbirno: priključite Ethernetni kabel za internet.	583
4.5.3. Izbirno: za internet namestite kartico SIM.	584
4.5.4. Izbirno: priključite kabel za dinamično uravnoteženje obremenitve	585
4.5.5. Samo za zadevne države: priključite kabel za oddaljeno upravljanje napajanja.	585
4.5.6. Privijte kabelsko uvodnico.	586
4.6. Namestite pokrove polnilne postaje.	587
4.7. Konfiguracija	591
4.7.1. Konfiguracija polnilne postaje	591
4.7.2. Izbirno: polnilno postajo aktivirajte s CMP	592
4.7.3. Pripravljena za uporabo	592
5. Uporabniška navodila	592
5.1. Zagon in zaustavitev seje polnjenja	592
5.2. Prikaz stanja	593
5.3. Uporabniško vzdrževanje	594
5.4. Prijavite se v polnilno postajo.	594
6. Odpravljanje težav	594
6.1. Indikacija napake	594
6.2. Dostop do enote RCBO	595
7. Razgradnja	598
8. Priloga	598
8.1. Slovarček	598

SL

## 1. Uvod

V tem priročniku za namestitev in uporabnika je na voljo opis za namestitev in pripravo polnilne postaje za uporabo. Pred začetkom morate natančno prebrati varnostne informacije.

### 1.1. Obseg priročnika

Navodila za namestitev in konfiguracijo v tem priročniku so namenjena izključno usposobljenim monterjem, ki lahko vrednotijo delo in prepoznajo potencialno nevarnost.

Uporabniška navodila so namenjena uporabnikom polnilne postaje.

Vso dokumentacijo, priloženo polnilni postaji, hranite na varnem mestu skozi celotno življenjsko dobo izdelka.

Vso dokumentacijo izročite naslednjim lastnikom ali uporabnikom izdelka.

Vse priročnike EVBox lahko prenesete s spletnega mesta [evbox.com/manuals](http://evbox.com/manuals).

#### Izjava o omejitvi odgovornosti

Ta dokument je pripravljen samo v informativne namene in ne predstavlja zavezujoče ponudbe ali pogodbe z družbo EVBox. Družba EVBox je sestavila ta dokument po svojih najboljših močeh. Za popolnost, natančnost, zanesljivost ali primernost za specifičen namen vsebine dokumenta ter izdelkov in storitev, ki so predstavljene v dokumentu, ni podana nobena izrecna ali implicitna garancija. Tehnični podatki in podatki o zmogljivosti vsebujejo povprečne vrednosti znotraj obstoječih toleranc tehničnih podatkov in so predmet sprememb brez predhodnega obvestila. Družba EVBox izrecno zavrača kakršno koli odgovornost za neposredno ali posredno škodo v najširšem pomenu, ki izhaja oziroma je povezana z uporabo ali interpretacijo tega dokumenta.

© EVBox. Vse pravice pridržane. Ime EVBox in logotip EVBox sta blagovni znamki družbe EVBox B.V ali ene od njenih podružnic. Brez predhodnega pisnega dovoljenja družbe EVBox nobenega dela tega dokumenta ni dovoljeno na noben način in v nobeni obliki spremeniti, reproducirati, obdelati ali distribuirati.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Nizozemska

[help.evbox.com](http://help.evbox.com)

## 1.2. Simboli, uporabljeni v tem priročniku

### Simboli, uporabljeni v tem priročniku

#### NEVARNOST

Nakazuje grozečo nevarno situacijo z visoko stopnjo tveganja, ki lahko povzroči smrt ali resno telesno poškodbo, če se ji ne izognete.

#### OPOZORILO

Nakazuje potencialno nevarno situacijo z zmerno stopnjo tveganja, ki lahko povzroči smrt ali resno telesno poškodbo, če opozorila ne upoštevate.

#### POZOR

Nakazuje potencialno nevarno situacijo s srednjo stopnjo tveganja, ki lahko povzroči manjšo ali zmerno telesno poškodbo ali poškodbo opreme, če nevarnosti ne upoštevate.

#### Opomba

Opombe vsebujejo uporabne predloge ali reference za informacije, ki jih ta priročnik ne vsebuje.

1., a. ali i. Dejanje, ki ga je treba opraviti v navedenem vrstnem redu

## 1.3. Ikone, uporabljene v tem priročniku



Izberite eno funkcijo.



Monter



Uporabnik



Vizualno preverite.

Samo za uporabo  
na suhem mestu.Ne uporabljajte  
električnega  
izvijača.

Napajanje AC

## 1.4. Certificiranje in skladnost

	Polnilni postaji je proizvajalec podelil certifikat CE in je opremljena z logotipom CE. Zadevno izjavo o skladnosti lahko pridobite pri proizvajalcu.
	Električne in elektronske aparate, vključno z dodatno opremo, morate zavreči ločeno o splošnih komunalnih odpadkov.
	Recikliranje materialov prihrani surovine in energijo ter pomembno prispeva k ohranjanju okolja.

### Opomba

Glejte [izjava EU o skladnosti na strani 598](#) za izjavo o skladnosti za ta izdelek.

SL

## 2. Varnost

### 2.1. Varnostni ukrepi

#### NEVARNOST

Če ne upoštevate navodil za vgradnjo in uporabniških navodil, navedenih v tem priročniku, bo to privedlo do električnega udara, ki povzroči resno telesno poškodbo ali smrt.

- Pred namestitvijo ali uporabo polnilne postaje preberite ta priročnik.

#### NEVARNOST

Če vgradnjo, servisiranje, popravilo in prestavljanje te polnilne postaje opravi neusposobljena oseba, to povzroči tveganje za električni udar, ki lahko vodi v resne telesne poškodbe ali smrt.

- Polnilno postajo sme vgraditi, servisirati, popraviti in prestaviti le usposobljen električar.
- Uporabnik ne sme poskušati servisirati ali popravljati polnilne postaje, saj ne vsebuje sestavnih delov, ki bi jih lahko servisiral uporabnik.
- Veljajo lahko lokalni predpisi, ki se lahko razlikujejo glede na vašo regijo ali državo uporabe izdelka. Usposobljen električar mora vedno zagotoviti, da je polnilna postaja nameščena v skladu z lokalnimi predpisi.

#### NEVARNOST

Delo na električnih instalacijah brez ustreznih previdnostnih ukrepov bo povzročilo električni udar ter posledično hudo telesno poškodbo ali smrt.

- Pred vgradnjo polnilne postaje izklopite vhodno napajanje.
- Polnilne postaje ne vklaplajte, če ni popolnoma vgrajena in zavarovana.
- Okvarjene polnilne postaje ali postaje z vidnimi težavami ne vgrajujte.

#### NEVARNOST

Če je polnilna postaja dlje časa izpostavljena vodi, bo to privedlo do električnega udara, ki lahko povzroči resno telesno poškodbo ali smrt.

- V polnilno postajo ali nanjo ne usmerjajte močnih curkov vode.
- Vtiča za polnjenje ne vstavljajte v tekočino.

### NEVARNOST

Uporaba poškodovane ali izrabljene polnilne postaje bo povzročila nevarnost električnega udara, kar bo povzročilo hude telesne poškodbe ali smrt.

- Polnilne postaje ne uporabljajte, če je napajanje, ohišje ali priključek EV zlomljen, razpokan, odprt ali kaže druge znake poškodb.
- Polnilne postaje ne uporabljajte, če je kabel za polnjenje scefran, ima počeno izolacijo ali kaže druge znake poškodb.
- V primeru nevarnosti in/ali nesreče nemudoma izklopite električno napajanje polnilne postaje.
- Če sumite, da je polnilna postaja poškodovana, se obrnite na svojega monterja.

### OPOZORILO

Vgradnja polnilne postaje v času mokrih vremenskih pogojev (na primer v času dežja ali megle) lahko privede do tveganja za električni udar in poškodbe izdelka, kar lahko povzroči resne telesne poškodbe ali smrt.

- V mokrih vremenskih pogojih (npr. v dežju ali megli) ne nameščajte ali odpirajte polnilne postaje.

### OPOZORILO

Zaradi nepravilne uporabe polnilne postaje obstaja nevarnost električnega udara, ki lahko povzroči telesne poškodbe ali smrt.

- Pred začetkom polnjenja se prepričajte, da na kontaktni površini vtiča za polnjenje ni umazanije ali vlage.
- Poskrbite, da bo kabel za polnjenje nameščen tako, da nanj ne bo mogoče stopiti ali se čez njega spotakniti oziroma da tudi sicer ne bo izpostavljen čezmerni sili ali poškodbam. Kjer je mogoče, zagotovite, da je kabel za polnjenje pravilno shranjen, kadar ni v uporabi, pri čemer zagotovite, da se vtič za polnjenje ne dotika tal.
- Nikoli ne vlecite samega kabla za polnjenje, vedno le ročaj na vtiču za polnjenje.
- Polnilna postaja, polnilni kabel in polnilni vtič ne smejo biti v bližini virov vročine, umazanije ali vode.
- V bližini polnilne postaje ne uporabljajte eksplozivnih ali vnetljivih snovi.

### OPOZORILO

Če skupaj s polnilno postajo uporabljate adapterje, adapterje za pretvorbo ali podaljške, lahko to privede do tehničnih nezdržljivosti ter posledično do poškodbe polnilne postaje in telesne poškodbe ali smrti.

- To polnilno postajo uporabite samo za polnjenje električnih vozil, ki podpirajo način polnjenja. Za podrobnosti glejte specifikacije polnilne postaje v priročniku za namestitev polnilne postaje.
- V priročniku za uporabo vozila preverite, ali je vozilo združljivo.

### OPOZORILO

Izpostavljenost polnilne postaje ali kabla za polnjenje vročini ali vnetljivim snovem lahko povzroči poškodbe polnilne postaje, kar lahko vodi v telesno poškodbo ali smrt.

- Poskrbite, da polnilna postaja in polnilni kabel nikoli ne prideta v stik z virom vročine.
- V bližini polnilne postaje ne uporabljajte eksplozivnih ali vnetljivih snovi.

### OPOZORILO

Uporaba polnilne postaje v pogojih, ki niso navedeni v tem priročniku, lahko povzroči poškodbe polnilne postaje in posledično telesne poškodbe ali smrt.

- Polnilno postajo uporabljajte v skladu s pogoji uporabe, navedenimi v tem priročniku.

### OPOZORILO

Delo na električnih instalacijah brez osebne varovalne opreme lahko vodi v tveganje za nastanek telesnih poškodb.

- Za preprečevanje telesnih poškodb uporabljajte osebno varovalno opremo, kot so zaščita za oči, rokavice, odporne na ureznine, in protizdrsní varnostni čevlji.

**⚠ OPOZORILO**

Če v primeru požara ne upoštevate navodil gasilcev, lahko to povzroči povečano nevarnost, ki lahko privede do telesnih poškodb ali smrti.

- Ko je to varno, odklopite električno napajanje opreme, ki gori ali ji grozi požar.
- Električnih instalacij in opreme z napajanjem, ki je pod napetostjo, ne gasite z vodo.
- Polnilno postajo pogasite z gasilnim aparatom, ki je določen za gašenje električne opreme z nazivno vrednostjo do 1 kV.

**⚠ POZOR**

Polnjenje vozila, kadar kabel za polnjenje ni popolnoma odvit, lahko povzroči pregrevanje kabla, kar lahko poškoduje polnilno postajo.

- Preden polnilni kabel priključite v vozilo, ga povsem odvijte, tako da nima zank, ki se prepletajo.

**⚠ POZOR**

Če v vtičnico segate s prsti oziroma v njih pustite predmete (na primer med čiščenjem), lahko pride do telesne poškodbe ali poškodb polnilne postaje.

- V vtičnico ne segajte s prsti.
- V vtičnici ne puščajte predmetov.

**⚠ POZOR**

Če ne upoštevate previdnostnih ukrepov za preprečevanje elektrostatične razelektritve, lahko pride do poškodb elektronskih komponent v polnilni postaji.

- Preden se dotaknete elektronskih komponent, upoštevajte potrebne previdnostne ukrepe za preprečevanje elektrostatične razelektritve.

**⚠ POZOR**

Če ne omogočite posodobitev vdelane programske opreme za to polnilno postajo oziroma onemogočite, zavrnete ali kako drugače ne namestite razpoložljivih posodobitev vdelane programske opreme, lahko polnilna postaja naleti na težave, deluje z napakami in je bolj izpostavljena varnostnim tveganjem.

## 2.2. Previdnostni ukrepi pri premikanju in shranjevanju

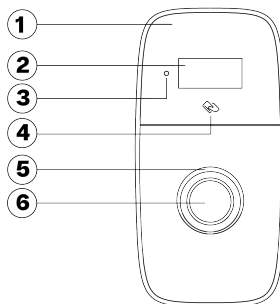
Pri premikanju in shranjevanju polnilne postaje upoštevajte naslednje smernice:

- Preden polnilno postajo odstranite z namenom, da jo shranite ali prestavite, izklopite vir napajanja.
- Polnilno postajo prevažajte in hranite le v njeni originalni embalaži. V primeru, da transport izdelka poteka v nestandardni embalaži, ni mogoče sprejeti nobene odgovornosti za nastale poškodbe.
- Polnilno postajo hranite v suhem okolju pri temperaturi in vlagi, navedenih v tehničnih podatkih (glejte [Tehnični podatki na strani 563](#)).

## 3. Lastnosti izdelka

### 3.1. Opis

- Polnilna postaja**  
Polnilna postaja varno dobavlja električno energijo iz omrežja v električno vozilo (EV).
- Zaslon**  
Zaslon uporabnika vodi skozi zahtevana dejanja in prikazuje informacije o polnilni seji.
- Senzor osvetlitve in senzor bližine**  
Senzor osvetlitve meri intenziteto svetlobe, da samodejno prilagodi svetlost zaslona in LED-obročča. Senzor bližine vklopi zaslon, ko se oseba nahaja v bližini polnilne postaje.
- Bralnik RFID**  
To je območje, kjer lahko skenirate svojo polnilno kartico ali varnostno napravo, da začnete ali ustavite sejo polnjenja.
- LED-obroč**  
LED-obroč prikazuje stanje polnilne postaje.
- Vtičnica**  
Vtičnica povezuje polnilni kabel in električno vozilo.



SL

### 3.2. Tehnični podatki

Značilnost	Opis
<b>Električne lastnosti</b>	
Najvišja stopnja polnjenja	Do 22 kW (3-fazno, 32 A) <b>i Opomba</b> Lahko pride do zmanjšanja moči. Hitrost polnjenja je odvisna od dejavnikov, kot so zahteva električnega vozila, razpoložljivo napajanje in okoljska temperatura.
Način polnjenja	Način 3 (IEC 61851-1)
Vtičnica	Vtičnica tipa 2 (IEC 62196-1, IEC 62196-2) Vtičnica tipa 2 z zaslonko Vtičnica tipa 2 z zaslonko in modulom tipa E <sup>(1)</sup>
merilnik kWh	Odobritev MID z natančnostjo razreda B (EN-50470) Merilnik v skladu z uredbo Eichrecht <sup>(1)</sup>
Vhodna zmogljivost	Konfiguracija 6–32 A 1-fazna, 230 V ±10 %, največ 32 A ±6 %, 50/60 Hz 3-fazna, 400 V ±10 %, največ 32 A ±6 %, 50/60 Hz
Premer plašča napajalnega kabla	Od 12 do 25 mm
Žica električnega kabla	Trdna žica: največ 16 mm <sup>2</sup> Pletena žica z ovojem (brez plastičnega tulca): največ 10 mm <sup>2</sup>
Nazivna impulzna napetost ( <i>U<sub>imp</sub></i> )	4000 V
Nazivna izolacijska napetost ( <i>U<sub>i</sub></i> )	250 VAC (od faze do ozemljitve) 450 VAC (od faze do faze)

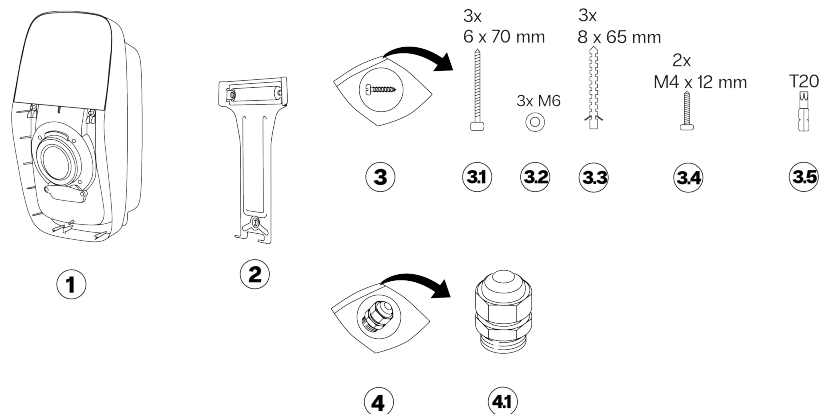
Značilnost	Opis
Zaznavanje uhajavega toka	Časi izklopa in omejitve so skladni z IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (v skladu s tabelo 2 IEC 62955:2018). Glejte <a href="#">Zahteve za napajanje na strani 567</a> . RCBO: tip A ali tip B
<b>Okoljski in varnostni razred</b>	
Temperaturni razpon za delovanje	Od -30 °C do +50 °C
Temperaturni razpon za skladiščenje	Od -40 °C do +80 °C
Vlaga (nekondenzirajoča)	Od 5 % do 95 %
Najvišja nadmorska višina namestitve	2000 m nadmorske višine
Kode ohišja	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Varnostni razred	Varnostni razred I in kategorija prenapetosti III
Stopnja onesnaženja makro okolja	Stopnja onesnaženja 3
Razvrstitev elektromagnetne združljivosti (EMC)	Okolje A in okolje B (v skladu z IEC 61439-1)
Mehanska upornost za stacionarno namestitvev	Visoka upornost
<b>Povezljivost</b>	
Dovoljenje	Bralnik RFID ali uporaba aplikacije
Wi-Fi	2,4/5 GHz
Lokalno omrežje	Ethernet
Mobilna komunikacija	4G LTE-M (podprto omrežje 2G)
Komunikacijski protokol	OCPP 2.0.1.
Funkcije pametnega polnjenja	Dinamično izravnavanje obremenitve, izravnavanje obremenitve skupka, skladen z EEBus, ISO 15118 (pripravljen za strojno opremo)
<b>Fizične lastnosti</b>	
Mere (Š x V x G)	256 x 508 x 211 mm
Teža	Približno 5 kg
Material ohišja	Makrolon RE® z nizko vsebnostjo ogljika
HMI	5" 800 x 480 WVGA IPS LCD, obroč LED, zvočni signal, avtorizacija
<b>Certificiranje in skladnost</b>	
Vhod za napajanje	Oprema za napajanje električnih vozil, ki je trajno priključena na izmenično električno omrežje
Izhodno napajanje	Oprema za napajanje električnih vozil na izmenični tok
Normalni okoljski pogoji	Zunanja in notranja uporaba
Dostop	Oprema za mesta z neomejenim dostopom
Vrsta opreme	Stacionarna oprema, ki je nameščena na steni ali na drogu

<sup>(1)</sup>Izbirno.



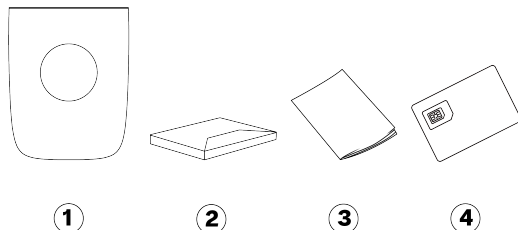
### 3.3. Dostavljene komponente

#### Sestavni deli v omarici polnilne postaje



- |     |                                    |     |   |
|-----|------------------------------------|-----|---|
| 1   | Polnilna postaja z vtičnico        | 3.3 | Stenski vtiči, 8 x 65 mm, 3x                    |
| 2   | Stenski nosilec                    | 3.4 | Vijaki, M4x12 mm, T20, 2x                       |
| 3   | Komplet za namestitev              | 3.5 | Sveder torx, varnost T20                        |
| 3.1 | Panelni vijaki, 6 x 70 mm, T20, 3x | 4   | Komplet kablenske uvodnice                      |
| 3.2 | Podložke, M6, 3x                   | 4.1 | Kablenska uvodnica (s tesnilom in slepim čepom) |

#### Sestavni deli v zunanji škatli



- |   |                                |   |                                       |
|---|--------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Sprednji pokrov                | 3 | Priročnik za namestitev in uporabnika |
| 2 | Komplet dobrodošlice (izbirno) | 4 | Kartica SIM (izbirno)                 |

## 4. Navodila za vgradnjo

### 4.1. Priprava za vgradnjo

#### 4.1.1. Načrt za vgradnjo

Naslednja priporočila vam bodo pomagale načrtovati vgradnjo polnilne postaje.

#### Izbira lokacije

- Kjer je mogoče, polnilno postajo namestite na mesto, ki ni izpostavljeno neposredni sončni svetlobi ali zunanjim poškodbam.
- Stena mora biti ravna ter sposobna prenašati obremenitev v višini najmanj 100 kg.
- Okoli polnilne postaje mora biti najmanj 300 mm prostora.
- Polnilni kabel lahko vstopi v polnilno postajo od zgoraj ali od spodaj. Spodnji kablanski vhod A se lahko uporablja na kateri koli lokaciji. Zgornji kablanski vhod B se lahko uporablja samo na lokaciji, kjer ni tveganja za izpostavljenost dežju ali vlagi.

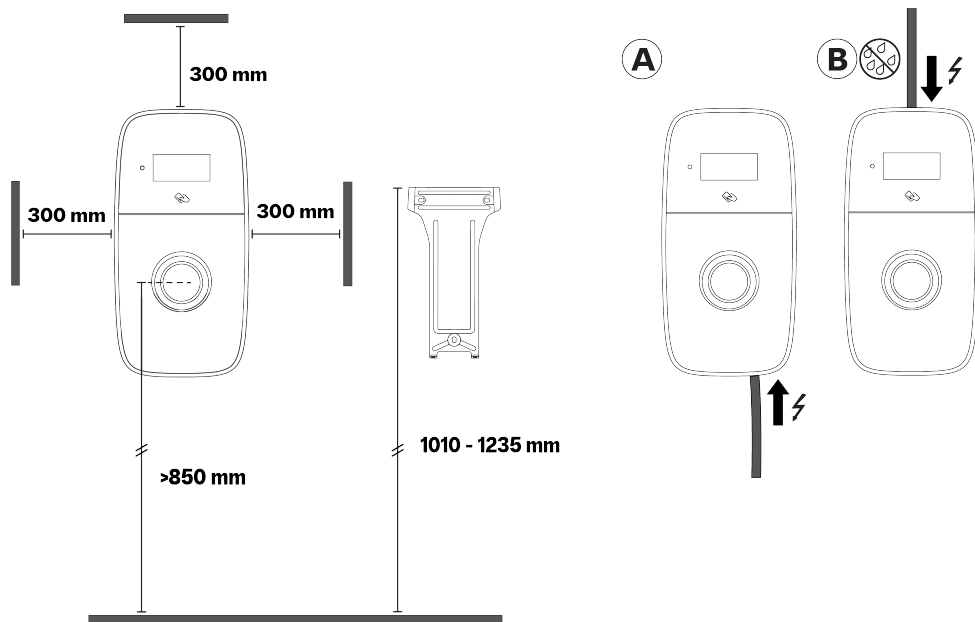
**⚠ POZOR**

Kadar zgornji kabelski vhod uporabljate na prostem, obstaja tveganje za vdor vode. V daljšem časovnem obdobju lahko dež in vlaga vstopita v polnilno postajo vzdolž električnega kabla, kar lahko poškoduje polnilno postajo.

- Komunikacijski kabel lahko vstopi le skozi spodnji del polnilne postaje.

**ℹ Opomba**

Naslednja slika prikazuje najmanjšo priporočeno višino vgradnje. Upoštevajte in ravnajte v skladu z lokalnimi predpisi za dostopnost.

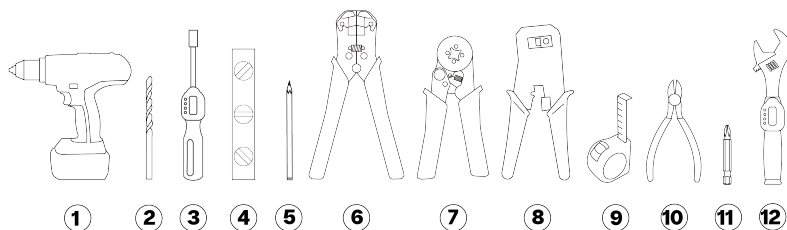
**Seznam za preverjanje pred vgradnjo**

Pred začetkom nameščanja polnilne postaje preverite naslednje:

- Namestitev bo opravljena v skladu z IEC 60364 in veljavnimi lokalnimi predpisi.
- Pri pristojnem lokalnem organu ste pridobili vsa potrebna dovoljenja.
- Izračunali ste obstoječo električno obremenitev, da ste poiskali največji tok delovanja za vgradnjo polnilne postaje.
- Pri polnilni postaji brez enote RCBO sta miniaturni prekinjevalec električnega tokokroga (MCB) in naprava na preostali tok (RCD) nameščena pred polnilno postajo in imata priporočene vrednosti. Glejte [Zahteve za napajanje na strani 567](#).
- Napajalni kabel s pravilnimi tehničnimi podatki je napeljan do mesta vgradnje in je dovolj dolg, da omogoča odstranitev izolacije in priključitev žic.
- Med in po vgradnji ostane napajalni kabel znotraj svoje tolerance upogibanja.
- Priporočena orodja so na voljo na mestu vgradnje. Glejte [Zahtevana orodja na strani 567](#).
- Čepi, vijaki in vrtalne konice, ki se uporabljajo pri vgradnji polnilne postaje, so primerni za strukturo stene.
- Če uporabljate postavitev skupka, je pravilni fazni vrstni red načrtovan in zahteve so izpolnjene. Glejte [Izbirno: uravnoteženje obremenitve skupka na strani 570](#).

## 4. Navodila za vgradnjo

### 4.1.2. Zahtevana orodja



- |  |  |
|--|--|
| 1. Sveder  | 7. Orodje za stiskanje navojev                       |
| 2. Vrtalnik za zid, 8 mm (5/16 palca)                                | 8. Orodje za odstranjevanje in stiskanje žice (RJ45) |
| 3. Navorni izvijač z držalom za sveder, od 0,5 do 3 Nm               | 9. Meter   |
| 4. Libela  | 10. Rezalniki žice                                   |
| 5. Svinčnik  | 11. Vijačni nastavek, PH2                            |
| 6. Pripomoček za odstranjevanje izolacije kabla (za napajalni kabel) | 12. Navorni ključ, od 3 do 6 Nm                      |

### 4.1.3. Zahteve za napajanje

#### **⚠ NEVARNOST**

Priključitev polnilne postaje na napajanje, ki se razlikuje od napajanja, navedenega v tem poglavju, bo povzročilo neskladnost namestitve ter tudi nevarnost električnega udara, kar bo vodilo v poškodbo polnilne postaje ter telesne poškodbe ali smrt.

- Polnilno postajo priključite le na konfiguracijo, ki je navedena v tem poglavju.

Sistem ozemljitve	Sistema TN-S in TNC-S	Kabel PE
		Sistem TT Sistem IT
Dovodno napajanje (faza)	1-fazni	230 V $\pm 10$ %, do 32 A $\pm 6$ %, 50/60 Hz
	3-fazni	400 V $\pm 10$ %, do 32 A $\pm 6$ %, 50/60 Hz
MCB (miniaturni odklopnik)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izklopna značilnost: tip C</li> <li>• Izklopni tok MCB se lahko zmanjša, če je temperatura okolice v napajalni omarici visoka. Pri izbiri specifikacij MCB upoštevajte morebitne višje temperature okolice.</li> <li>• Ni obvezno za postaje z vgrajeno enoto RCBO.</li> </ul> <p><b>i Opomba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Namestitve, vključno z MCB, bo opravljena v skladu z IEC 60364 in veljavnimi lokalnimi predpisi.</li> <li>• MCB se mora ujemati z nastavitvami jakosti toka polnilne postaje in najvišjim tokom, ki je na voljo za polnilno postajo, v skladu s tehničnimi lastnostmi MCB, ki jih navede proizvajalec.</li> <li>• Največja vrednost <math>I^2t</math> MCB ne sme presežati 75.000 A<sup>2</sup>s.</li> </ul>	

RCD (naprava na preostali tok)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nazivna jakost RCD: vrednost mora biti enaka jakosti toka polnilne postaje.</li> <li>Standardne namestitve:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Za Francijo mora biti RCD tipa B z nazivnim tokom 20 A ali 40 A in imeti zaznavanje izmeničnega uhajavega toka največ 30 mA.</li> <li>Za druge države mora biti RCD tipa A, F ali B z nazivnim tokom 20 A, 32 A ali 40 A in imeti zaznavanje izmeničnega uhajavega toka največ 30 mA.</li> </ul> </li> <li>Namestitve EV Ready: RCD mora biti tip A+, visoka odpornost (na primer: HPI, SI, HI, KV itd., odvisno od proizvajalca RCD).</li> <li>Ni obvezno za postaje z vgrajeno enoto RCBO.</li> </ul> <p><b>Opomba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Namestitev, vključno z RCD, bo opravljena v skladu z IEC 60364 in veljavnimi lokalnimi predpisi.</li> <li>Polnilna postaja ima notranje zaznavanje puščanja toka s časi izklopa in omejitvami, skladnimi z IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. (v skladu s tabelo 2 IEC 62955:2018).</li> </ul>
--------------------------------	---

SL

## Napeljava napajanja

Spodnja tabela opisuje način priključitve napajanja na polnilno postajo v odvisnosti od vrste napajanja in konfiguracije postaje.

### ⚠ OPOZORILO

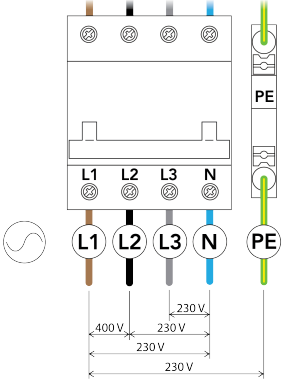
Priključitev napajanja IT (brez nevtralnega vodnika) na vgrajeno enoto RCBO tipa A lahko povzroči poškodbe polnilne postaje in s tem telesne poškodbe ali smrt.

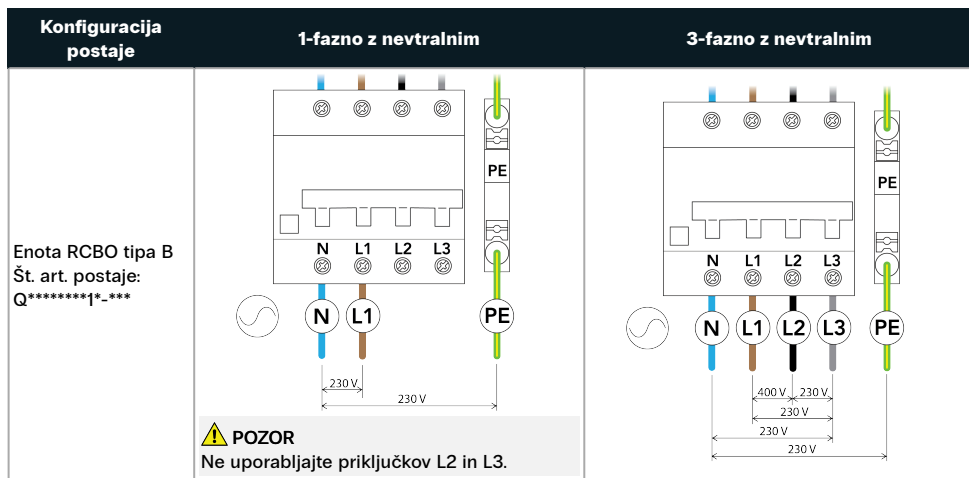
- V vgrajeno enoto RCBO tipa A priključite samo 3-fazno napajanje TN ali TT (z nevtralnim vodnikom).

## Napajanje TN in TT za RCBO

### Opomba

To poglavje je pomembno samo za postaje z vgrajeno enoto RCBO.

Konfiguracija postaje	1-fazno z nevtralnim	3-fazno z nevtralnim
Enota RCBO tipa A Št. art. postaje: Q*****G*_***	<p><b>⚠ POZOR</b></p> <p>Ni podprto. 1-faznega napajanja ne priključite na postajo s 3-faznim plus nevtralnim RCBO.</p>	 <p>The diagram illustrates a 3-phase RCBO unit with terminals L1, L2, L3, N, and PE. It shows a 400V three-phase supply and a 230V single-phase supply with a neutral and ground connection.</p>

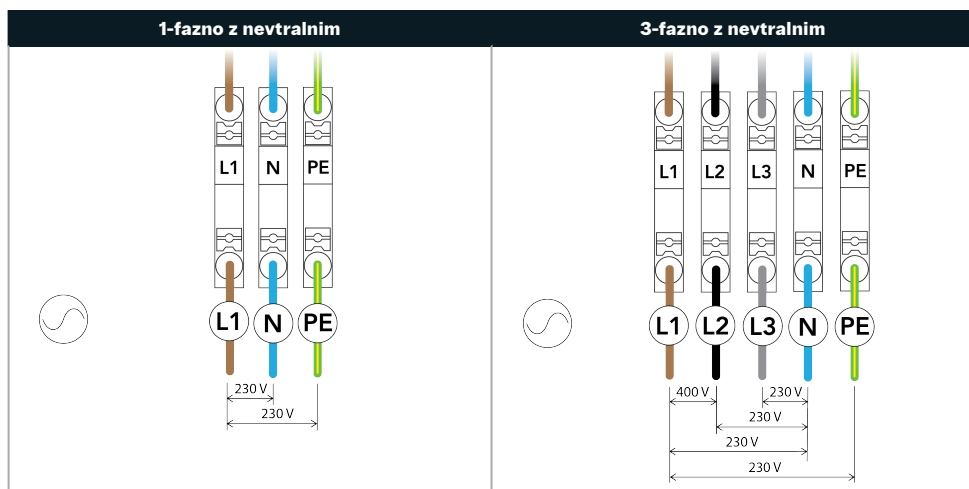


SL

### Napajanje TN in TT

**i** Opomba

To poglavje je pomembno samo za postaje brez vgrajene enote RCBO.



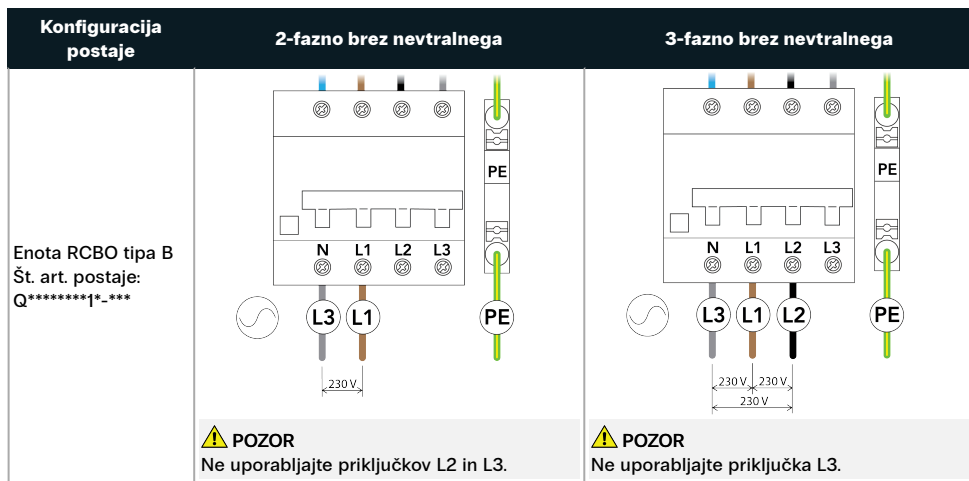
### Napajanje IT (brez nevtralnega) v RCBO

**⚠ POZOR**

Prepričajte se, da lokalni predpisi dovoljujejo namestitve te polnilne postaje na omrežje IT brez nevtralnega priključka. Prepričajte se, da je EV združljiv s to vrsto namestitve.

**i** Opomba

To poglavje je pomembno samo za postaje z vgrajeno enoto RCBO.



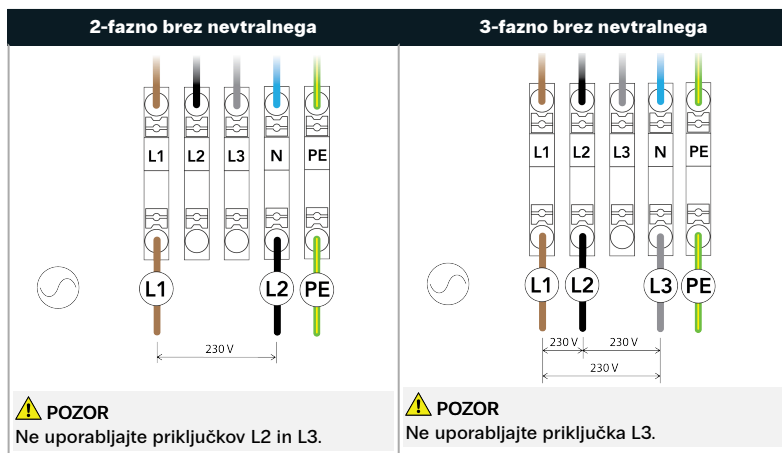
### Napajanje IT (brez nevtralnega)

#### ⚠ POZOR

Prepričajte se, da lokalni predpisi dovoljujejo namestitve te polnilne postaje na omrežje IT brez nevtralnega priključka. Prepričajte se, da je EV združljiv s to vrsto namestitve.

#### 📌 Opomba

To poglavje je pomembno samo za postaje brez vgrajene enote RCBO.



#### 4.1.4. Izbirno: dinamično uravnoteženje obremenitve

Dinamično uravnoteženje obremenitve spremlja porabo energije vseh električnih naprav, ki uporabljajo isti vir energije. pošilja nadzorni signal polnilni postaji, ki uravnava energijo, ki jo postaja dovaja električnemu vozilu, ki tako varno izravnava skupno porabo energije iz vira napajanja v okviru vnaprej določenih omejitev. V skupku povezana polnilna postaja regulira druge polnilne postaje, povezane v skupek.

Dinamično izravnavanje obremenitve zahteva žični vhod iz sistema za zaznavanje izravnave obremenitve (glejte [Komunikacija polnilne postaje na strani 581](#)).

#### 4.1.5. Izbirno: uravnoteženje obremenitve skupka

Namestitve uravnoteženja obremenitve v skupku sestoji iz več polnilnih postaj, ki so priključene v skupek.

#### 4. Navodila za vgradnjo

Skupek omogoča vzpostavitev pametnega omrežja po celotnem skupku za optimizacijo uporabe napajanja. Katero koli postajo se uporablja kot povezano postajo v skupku. Skupek se nastavi s pomočjo EVBox Install App. Za pravilno uravnoteženje obremenitve mora biti skupek priključen na en napajalni električni tokokrog. Uravnoteženje obremenitve skupka zahteva, da je vsaka postaja v skupku priključena v isto lokalno omrežje (LAN) s pomočjo Ethernetne povezave (glejte [Komunikacija polnilne postaje na strani 581](#)).

#### Zahteve za uravnoteženje obremenitve skupka

Polnilna postaja	EVBox Liviqo EVBox Livo
Ethernetno stikalo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Podpora IPv6</li><li>• Ni upravljano</li><li>• Število vhodov: število vhodov mora biti enako ali večje od števila polnilnikov, priključenih v skupek.</li><li>• Vhod RJ45</li><li>• 100 Mb/s ali več</li><li>• Statično večpredstavnostno oddajanje: onemogočeno</li><li>• Dinamično večpredstavnostno oddajanje (snemanje MLD): onemogočeno</li></ul> <p><b>i Opomba</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Pri velikih skupkih je v istem omrežju mogoče združiti dva ali več stikal.</li><li>◦ Če se stikalo uporablja za internetno povezavo, je zahtevan dodaten vhod.</li></ul>
Kabli	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAT5</li><li>• Dolžina: največ 100 m za vsako vozlišče skupka</li></ul>

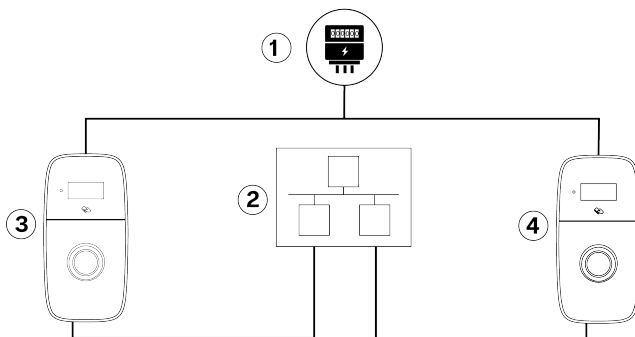
SL

#### Shema priključitve

Naslednja shema opisuje, kako je več polnilnih postaj priključenih v skupek.

#### **i Opomba**

Shema ne vključuje internetne povezave polnilne postaje. Internetno povezavo polnilne postaje je mogoče vzpostaviti s pomočjo mobilnega omrežja, Wi-Fi ali Ethernet.



1. Napajanje
2. Ethernetno stikalo

3. Polnilnik AC 1
4. Polnilnik AC N

## Fazna rotacija

Da bi se izognili preobremenitvi prve faze z enofaznimi električnimi vozili, je treba vrstni red faz za vsako polnilno postajo, ki je priključena na trifazno napajanje v napravi za skupno rabo napajanja Power-Sharing, konfigurirati z uporabo EVBox Install App.

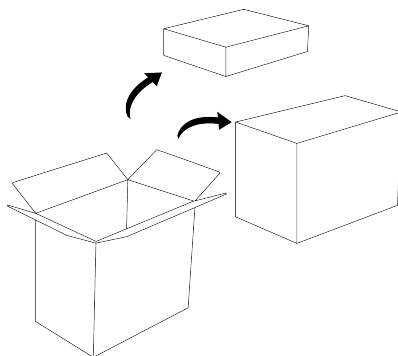
### 4.1.6. Samo za zadevne države: oddaljeno upravljanje napajanja z DSO

V skladu s tehničnimi pravili za priključitev VDE-AR-N-4100:2019-04 Cl. 10.6.4 mora imeti polnilna postaja s skupno nazivno močjo več kot 12 kVA vmesnik za daljinsko upravljanje napajanja, ki operaterju distribucijskega sistema (DSO) omogoča daljinski izklop postaje. To polnilno postajo je mogoče s kablom povezati z napravo DSO, ki je opremljena z normalno odprtim (NO) relejem. Ko se rele zapre, postaja preide v stanje mirovanja in polnjenje se ustavi. Polnjenje se nadaljuje, ko se rele odpre. Glejte [Samo za zadevne države: priključite kabel za oddaljeno upravljanje napajanja. na strani 585](#) za navodila o priključitvi kabla.

Obvezna je registracija v DSO.

## 4.2. Odstranjevanje embalaže

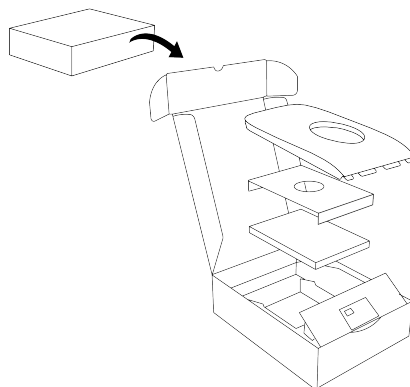
1. Odprite embalažo. Odstranite zunanjo škatlo in omarico s polnilno postajo.



2. Odprite zunanjo škatlo. Poiščite sprednji pokrov, paket dobrodošlice (izbirno), dokumentacijo za polnilno postajo in kartico SIM (izbirno).

### **i** Opomba

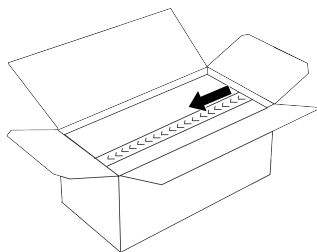
Da bi preprečili poškodbe, pustite sprednji pokrov do namestitve v embalaži.



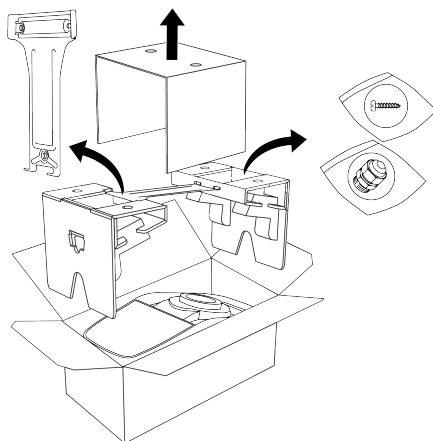


#### 4. Navodila za vgradnjo

3. Odprite škatlo s postajo.



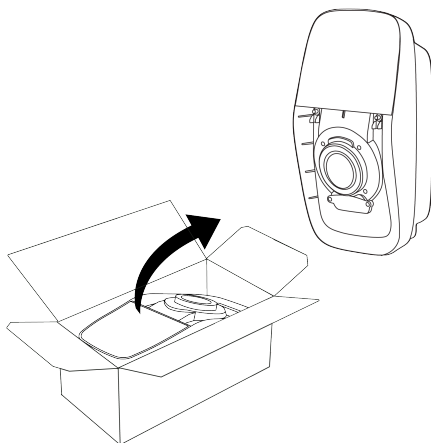
4. Odstranite tri kartonska polnila, stenski nosilec in komplete za namestitve.



5. Kadar lahko polnilno postajo namestite na stenski nosilec, polnilno postajo odstranite iz embalaže.

#### **i** Opomba

Da bi preprečili poškodbe, pustite polnilno postajo do namestitve v embalaži.

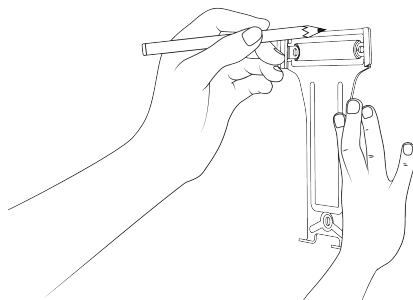


### 4.3. Namestitev stenskega nosilca in polnilne postaje

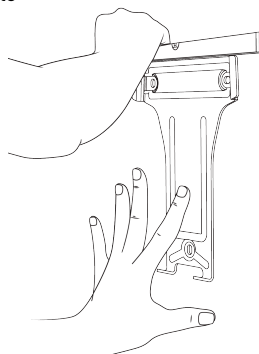
#### POZOR

Pri izbiranju lokacije in višine namestitve za polnilno postajo ter pri izbiranju vhoda za napajalni kabel upoštevajte priporočila [Načrt za vgradnjo na strani 565](#).

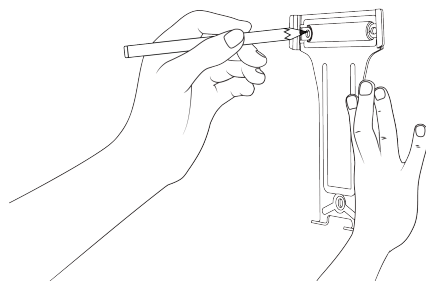
1. Stenski nosilec namestite kot sledi:
  - a. Označite višino vrha stenskega nosilca.



- b. Stenski nosilec namestite na steno in ga poravnajte s pomočjo libele.

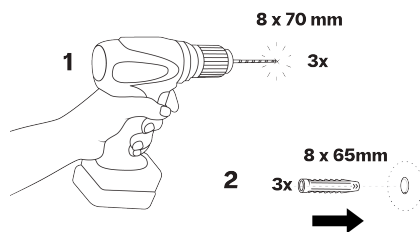


- c. Na steni označite tri luknje za vijake. Odstranite stenski nosilec.

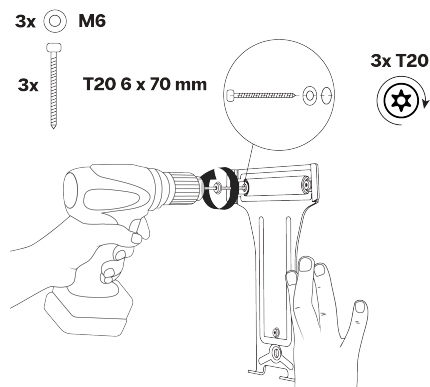


#### 4. Navodila za vgradnjo

- d. Na vsaki točki vijaka izvrtajte 8-mm luknjo do globine 70 mm. V vsako luknjo namestite stenski čep velikosti 8 x 65 mm.

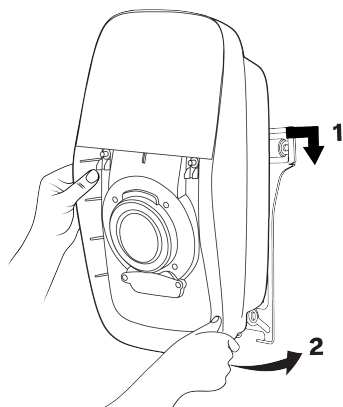


- e. Stenski nosilec namestite s pomočjo treh vijakov T20 6 x 70 mm in podložk M6.



2. Polnilno postajo namestite kot sledi:

- a. Polnilno postajo namestite na zgornji del stenskega nosilca in jo nato zavrtite navzdol, da jo poravnate z dvema spodnjima luknjama za vijake.



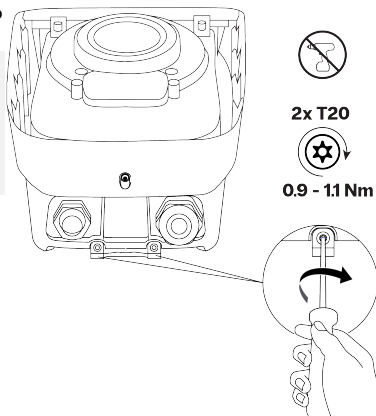
SL

- b. Namestite dva varnostna vijaka torx T20, da polnilno postajo pritrdite na stenski nosilec.

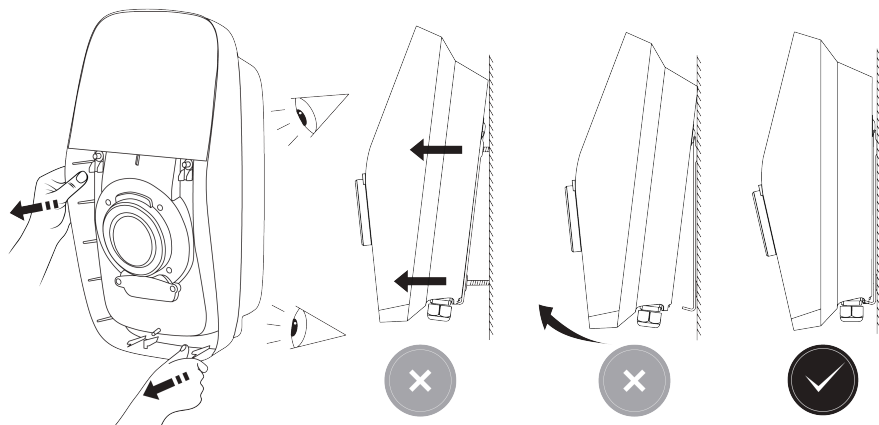
**⚠ POZOR**

Uporaba električnega izvijača z visokim navorom lahko poškoduje vijake in sestavne dele.

- Uporabljajte le izvijač z nizkim navorom in pravilno nastavitvijo navora.



- c. Polnilno postajo nežno povlecite, da se prepričate, da je varno pritrjena na stenski nosilec in steno.



#### 4.4. Priklučitev napajalnega kabla

Polnilna postaja ima dve izmenljivi kabelski uvodnici.

- Nameščena kabelska uvodnica je namenjena napajalnemu kablu s premerom plašča od 13 do 25 mm.
- Komplet kabelske uvodnice je namenjen napajalnemu kablu s premerom plašča od 12 do 20 mm.

Priključki sprejemajo žice v naslednjem obsegu:

- Trdna žica: največ 16 mm<sup>2</sup>.
- Pletena žica z ovojem (brez plastičnega tulca): največ 10 mm<sup>2</sup>

Polnilni kabel lahko vstopi v polnilno postajo od zgoraj ali od spodaj. Spodnji kabelski vhod A se lahko uporablja na kateri koli lokaciji. Zgodnji kabelski vhod B se lahko uporablja samo na lokaciji, kjer ni tveganja za izpostavljenost dežju ali vlagi.

**⚠ POZOR**

Pri izbiri vhodne točke napajalnega kabla za polnilno postajo upoštevajte priporočila v [Načrt za vgradnjo na strani 565](#).

**i Opomba**

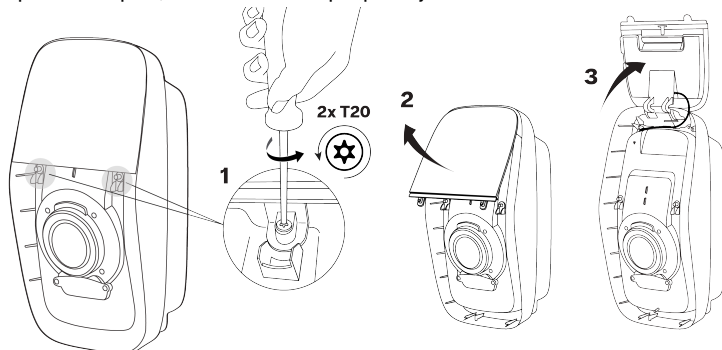
Komunikacijski kabel lahko vstopi le skozi spodnji del polnilne postaje.

**i Opomba**

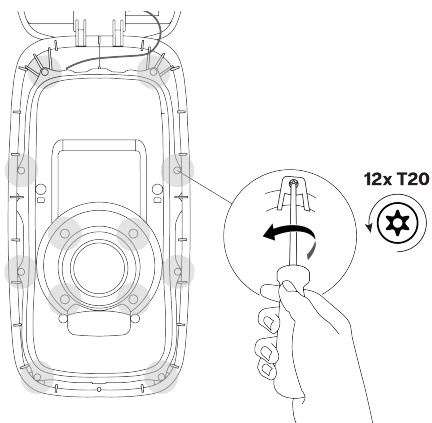
Vsi varnostni vijaki Torx T20 so vpeti. Varnostnih vijakov ne odstranite popolnoma iz polnilne postaje.

#### 4. Navodila za vgradnjo

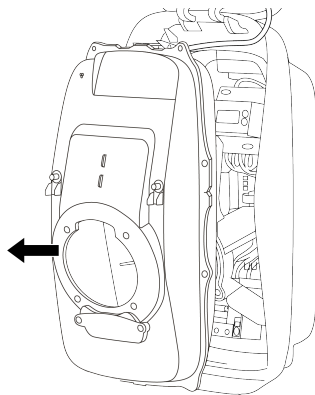
1. Odstranite notranji pokrov kot sledi:
  - a. Odvijte dva varnostna vijaka Torx T20, s katerima je pritrjen pokrov zaslona. Pokrov zaslona popolnoma odprite, da se zaklene v odprti položaj.



- b. Odvijte 12 varnostnih vijakov torx T20, s katerimi je pritrjen notranji pokrov.

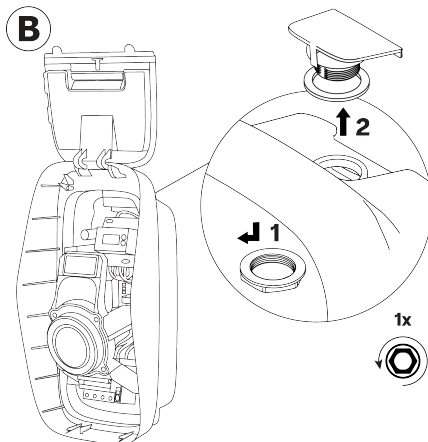


- c. Odstranite notranji pokrov.

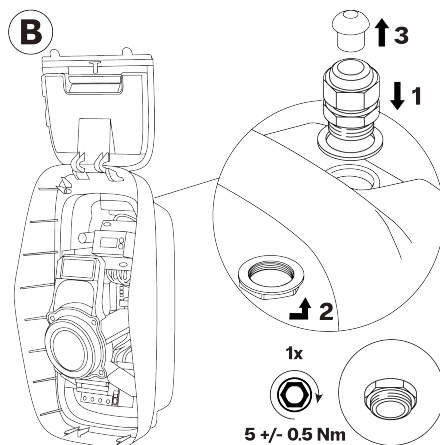


2. Za zgornji kabelski vhod B: zgornji vhod pripravite za električni kabel kot sledi:

- a. Odstranite matico, s katero je zavarovan pokrov v zgornjem vhodu. Odstranite pokrov. Matico shranite, da jo boste uporabili na kabelski uvodnici. Pokrov shranite v embalažo.



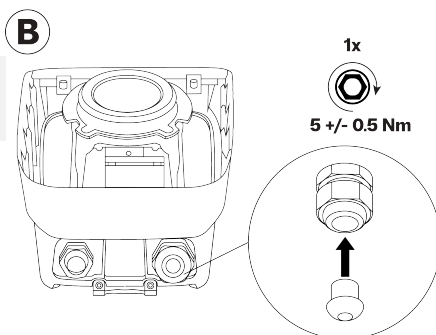
- b. V zgornji vhod namestite kabelsko uvodnico in tesnilo. Namestite in privijte matico. Iz kabelske uvodnice odstranite slepi čep in ga shranite za kasnejšo uporabo.



- c. Slepi čep namestite v neuporabljeno uvodnico na dnu polnilne postaje.



**POZOR**  
Zagotovite, da je slepi čep nameščen v kabelski uvodnici, da ohranite kodo IP polnilne postaje.

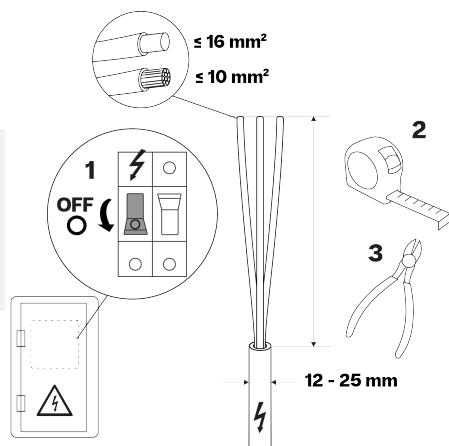


#### 4. Navodila za vgradnjo

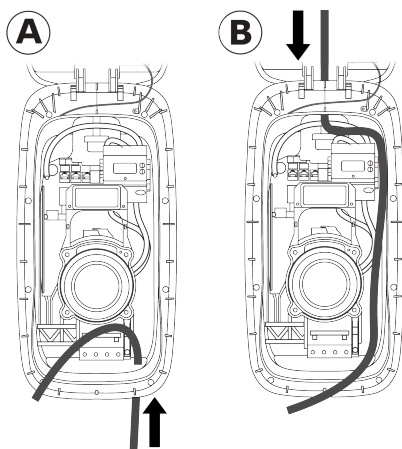
3. Električni kabel odrežite in odstranite zunanji plašč, tako da bodo kabel in žice zadostne dolžine za priključitev v enoto RCBO in na priključni blok v polnilni postaji. Po potrebi na posamezne žice namestite dodatno izolacijo.

#### **⚠ POZOR**

Za zaščito ločenih zelo nizkonapetostnih tokokrogov (SELV) se odstranjene enojno izolirane žice ne smejo dotikati komponent na glavni plošči. Po potrebi namestite dvojno izolacijo na posamezne žice, na primer s termokrčljivimi cevmi ali izolacijskimi tuljavami.

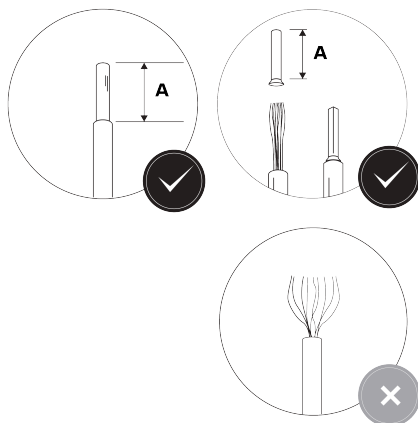


4. Električni kabel vstavite v polnilno postajo s pomočjo spodnjega kablskega vhoda A ali zgornjega kablskega vhoda B. Električni kabel speljite v priključne točke. Kabel naj ostane dovolj dolg, da lahko odstranite izolacijo in priključite žice.



5. S koncev žice električnega kabla odstranite izolacijo:
- za enoto RCBO, A = 12 mm
  - za priključni blok, A = 18 mm

Kadar uporabljate pletene žice, namestite končne ovoje žic ter za optimalno prileganje v enoto RCBO in priključni blok PE namestite kvadratno spojko.



6. Za postajo z vgrajeno enoto RCBO: električne kable priključite kot sledi:

**⚠ OPOZORILO**

Nepravilna priključitev električnih žic lahko povzroči nevarnost električnega udara, kar lahko vodi v poškodbo polnilne postaje ter telesne poškodbe in smrt.

- Zagotovite, da so električne žice varno priključene.

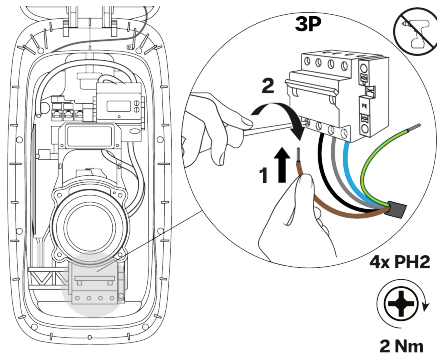
**i Opomba**

Žice povežite v skladu s shemo napajalnega ožičenja [Zahteve za napajanje na strani 567](#).

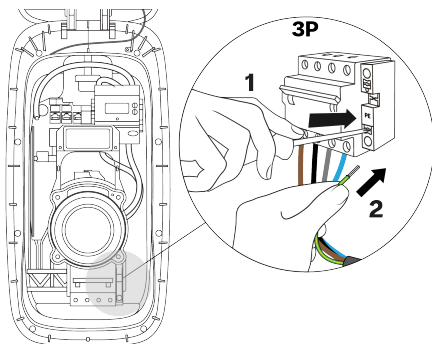
**i Opomba**

Enote RCBO tipa B so v polnilne postaje nameščene obrnjene okoli.

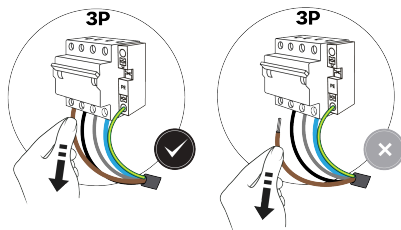
- a. Žice električnega kable priključite v enoto RCBO. Privijte vijake, da zavarujete žice.



- b. Žico PE električnega kable priključite v priključni blok PE.



- c. Vsako žico povlecite, da preverite, ali je varno priključena.





#### 4. Navodila za vgradnjo

##### 7. Za postaje s priključnimi bloki: električne kable priključite kot sledi:

###### **⚠ OPOZORILO**

Nepravilna priključitev električnih žic lahko povzroči nevarnost električnega udara, kar lahko vodi v poškodbo polnilne postaje ter telesne poškodbe in smrt.

- Zagotovite, da so električne žice varno priključene.

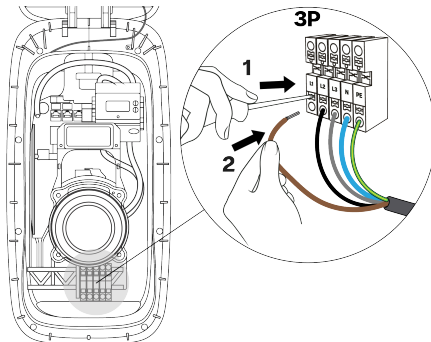
###### **i Opomba**

Žice povežite v skladu s shemo napajalnega ožičenja [Zahteve za napajanje na strani 567](#).

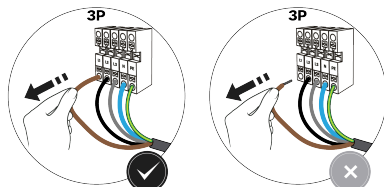
###### **i Opomba**

Slike prikazujejo 3-fazno enoto z nevtralnim vodnikom.

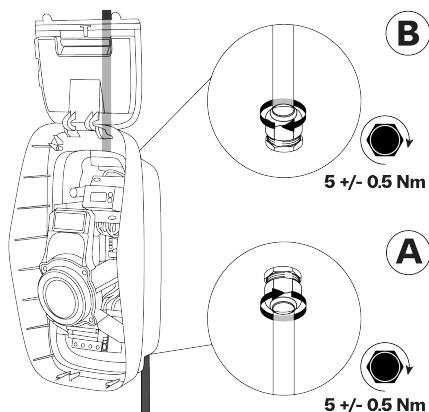
- a. Žice električnega kable priključite v priključne bloke.



- b. Vsako žico povlecite, da preverite, ali je varno priključena.



8. Kabelsko uvodnico privijte, da zavarujete električni kabel in da ohranite kodo IP za polnilno postajo.



#### 4.5. Komunikacija polnilne postaje

Komunikacijski kabel lahko vstopi le skozi levo kabelsko uvodnico na dnu polnilne postaje. Skozi uvodnico lahko v polnilno postajo vstopijo največ štiri komunikacijski kable.

Na voljo so tri možnosti za vzpostavitev internetne povezave s polnilno postajo:

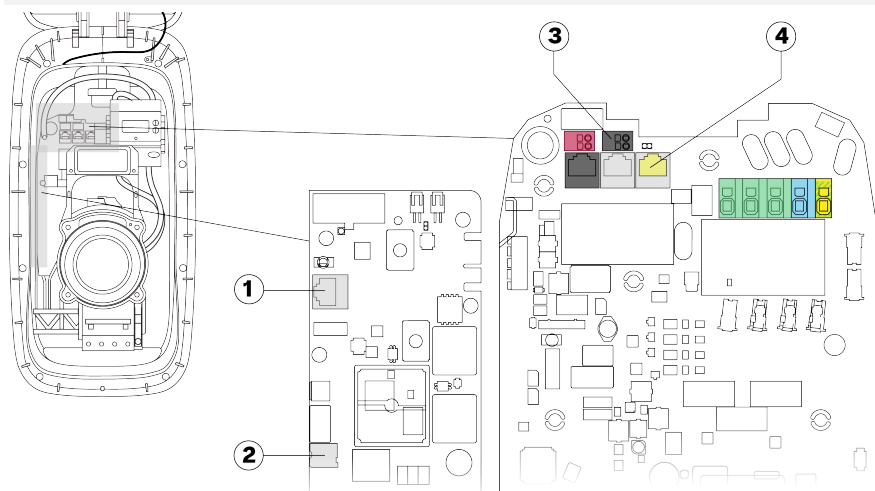
- Ethernet (priporočena možnost)

- Wi-Fi (glejte [Konfiguracija na strani 591](#))
- Mobilno omrežje (kartica SIM)

### Komunikacijski priključki in komponente

#### **i** Opomba

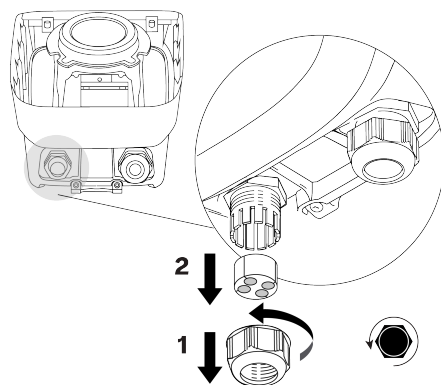
Uporabljene komunikacijske povezave in komponente so odvisne od modela polnilne postaje in zahtevane funkcionalnosti.



1. Ethernetna vtičnica za žično internetno povezavo
2. Reza za nano kartico SIM za mobilno internetno povezavo
3. Priključki za aktivno upravljanje moči (samo za Nemčijo)
4. Vtičnica CT IN za dinamično porazdelitev obremenitve

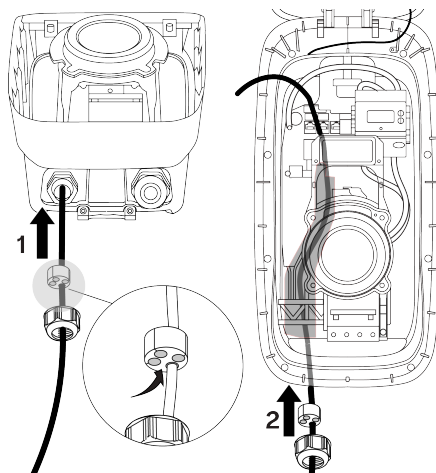
#### 4.5.1. Napeljava komunikacijskih kablov

1. Z leve kableske uvodnice odstranite matico in tesnilo.



#### 4. Navodila za vgradnjo

2. Zahtevane komunikacijske kable napeljite skozi matico in tesnilo kabelske uvodnice in nato skozi levo kabelsko uvodnico na dnu polnilne postaje. Skozi kabelski kanal napeljite kable do zgornjega dela polnilne postaje.



SL

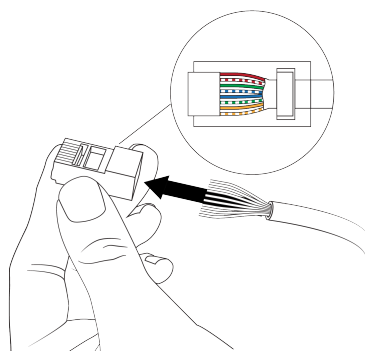
#### 4.5.2. Izbirno: priključite Ethernetni kabel za internet.

##### **i** Opomba

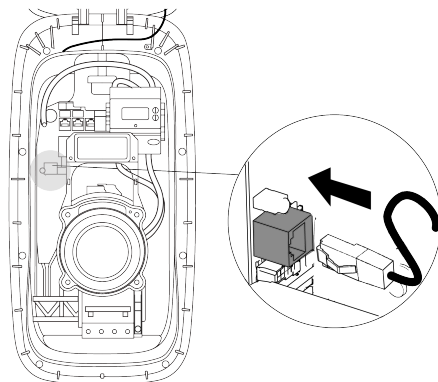
Uporabite katerikoli omrežni kabel Cat5 ali novejši (Cat5, Cat5e, Cat6) z ovitimi parnimi žicami.

- Uporaba zaščitenega omrežnega kabla je priporočljiva, ni pa obvezna.
- Če uporabite zaščiten kabel, zaščitne ne ozemljite.
- Pri namestitvah na prostem uporabite omrežni kabel, odporen na UV-žarke.
- Omrežni kabli imajo lahko vnaprej nameščen vtič RJ45 ali pa je vtič RJ45 nameščen pred ali po napeljavi omrežnega kabla v polnilno postajo.

1. Če vtič RJ45 ni predhodno nameščen, na omrežni kabel namestite vtič RJ45.



2. Vtič omrežnega kabla RJ45 priključite v Ethernetno vtičnico na komunikacijski plošči.



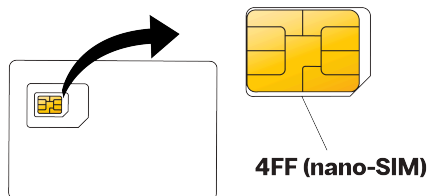
SL

#### 4.5.3. Izbirno: za internet namestite kartico SIM.

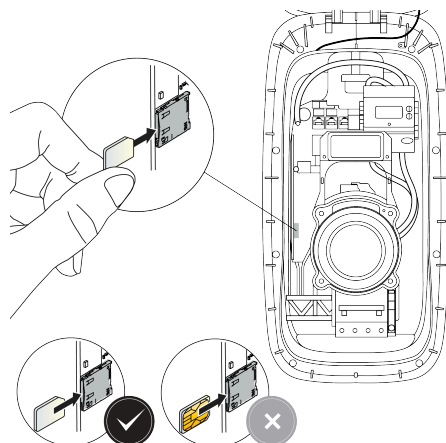
##### Opomba

Podprte so samo določene kartice SIM.

1. Iz kartice odstranite kartico SIM 4FF (nano-SIM).



2. Kartico SIM 4FF (nano-SIM) potisnite in zaklenite v režo na komunikacijski plošči. Stiki kartice SIM morajo biti obrnjeni proti komunikacijski plošči.



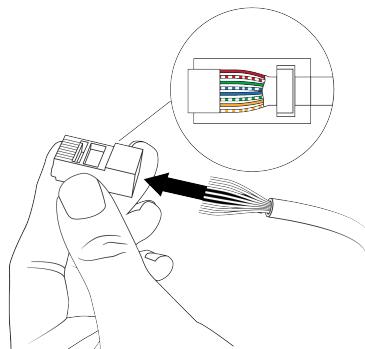
#### 4.5.4. Izbirno: priključite kabel za dinamično uravnoteženje obremenitve

##### **i** Opomba

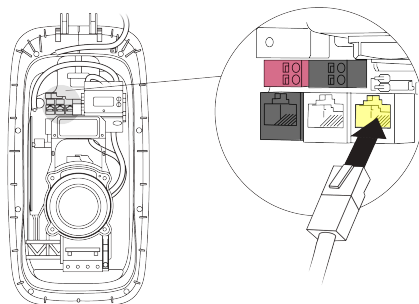
Uporabite katerikoli omrežni kabel Cat5 ali novejši (Cat5, Cat5e, Cat6) z ovitimi parnimi žicami.

- Uporaba zaščitenega omrežnega kabla je priporočljiva, ni pa obvezna.
- Če uporabite zaščiten kabel, zaščitite ne ozemljite.
- Pri namestitvah na prostem uporabite omrežni kabel, odporen na UV-žarke.
- Omrežni kabli imajo lahko vnaprej nameščen vtič RJ45 ali pa je vtič RJ45 nameščen pred ali po napeljavi omrežnega kabla v polnilno postajo.

1. Če vtič RJ45 ni predhodno nameščen, na omrežni kabel namestite vtič RJ45.



2. Vtič omrežnega kabla RJ45 priključite v vtičnico CT IN.



#### 4.5.5. Samo za zadevne države: priključite kabel za oddaljeno upravljanje napajanja.

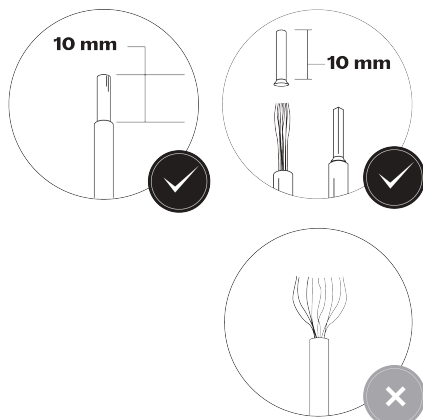
Priključni bloki sprejemajo žice v naslednjem obsegu:

- Trdna žica: največ 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Pletena žica z ovojem (brez plastičnega tulca): največ 1,5 mm<sup>2</sup>

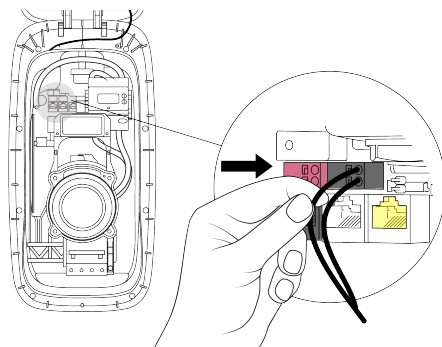
Uporabite kabel z dvojno izolacijo, ki je odporen na temperature do 90 °C.

1. S koncev kabela za aktivno upravljanje napajanja odstranite izolacijo.

Kadar uporabljate pletene žice, namestite ovoje žic (brez plastičnih rokavov) ter za optimalno prileganje v priključne bloke namestite kvadratno spojko.



2. Žice za aktivno upravljanje napajanja priključite na črni priključni blok (digitalni vhod 1).



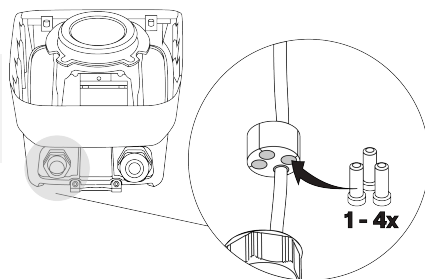
3. Drugi konec kabela za aktivno upravljanje napajanja priključite na napravo za upravljanje DSO z normalno odprtimi (NO) kontakti.

#### 4.5.6. Privijte kabelsko uvednico.

1. Slepí čepe namestite v neuporabljene vhode v tesnilu kabelske uvednice.

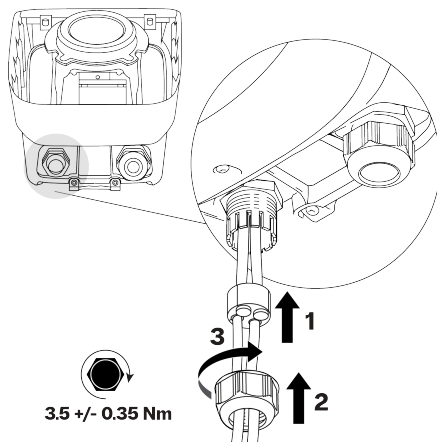
#### **⚠ POZOR**

Zagotovite, da so slepi čepe nameščeni v neuporabljenih kabelskih vloh v kabelski uvednici, da se ohrani koda IP polnilne postaje.



#### 4. Navodila za vgradnjo

2. Tesnilo kablanske uvodnice premaknite navzgor v kablansko uvodnico, nato privijte kablansko uvodnico, da zavarujete omrežne kable in slepe čepe.

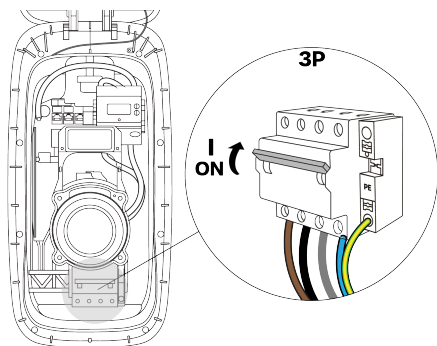


#### 4.6. Namestite pokrove polnilne postaje.

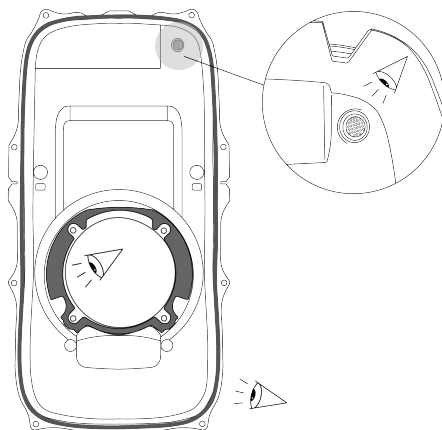
1. Za postajo z nameščeno enoto RCBO: v polnilni postaji se prepričajte, da je enota RCBO vklopljena.

##### **i** Opomba

Enote RCBO tipa B so v polnilne postaje nameščene obrnjene okoli. Če je polnilna postaja opremljena z enoto RCBO tipa B, sta smeri vklopa in izklopa obrnjeni.



2. Pred namestitvijo preverite notranji pokrov kot sledi:
  - a. V notranjosti preverite, da sta tesnilo notranjega pokrova in LED-tesnilo čista in nista poškodovana. Preverite, ali je prezračevalna membrana varno pritrjena in brez poškodb.

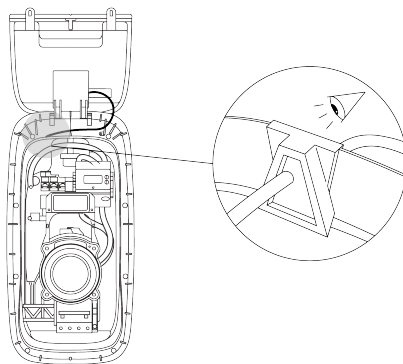


- b. Na zunanji strani preverite, da tri prezračevalne odprtine niso blokirane z vodo, prahom ali nečistočami.

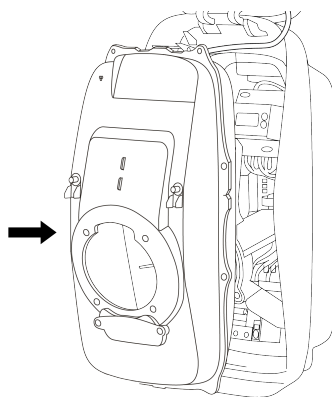


SL

3. Na polnilni postaji preverite, ali je prehodno tesnilo za zaslonski kabel pravilno nameščeno.



4. Namestite notranji pokrov kot sledi:  
 a. Pritrdite spodnji del pokrova pod osrednjo odprtino, nato pa potisnite zgornji del pokrova na svoje mesto.





#### 4. Navodila za vgradnjo

- b. Privijte 12 varnostnih vijakov torx T20 v prikazanem vrstnem redu, da pritrдите notranji pokrov.

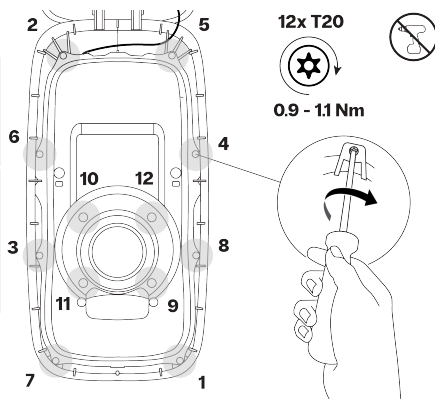
**⚠ POZOR**

Tveganje za vstop vode Če vijaki niso priviti v pravem vrstnem redu, lahko v polnilno postajo vstopita dež in vlaga.

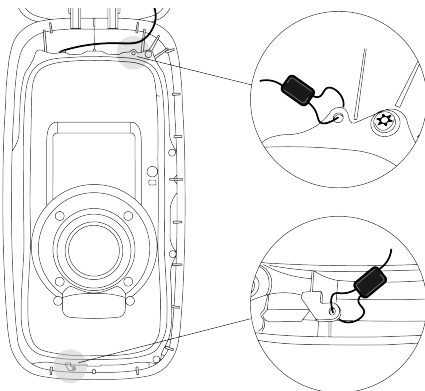
**⚠ POZOR**

Uporaba električnega izvijača z visokim navorom lahko poškoduje vijake in sestavne dele.

- Uporabljajte le izvijač z nizkim navorom in pravilno nastavitvijo navora.



- c. Izbirno: na zgornji desni in spodnji levi kot notranjega pokrova namestite dve tesnili za preprečevanje nedovoljenih posegov.

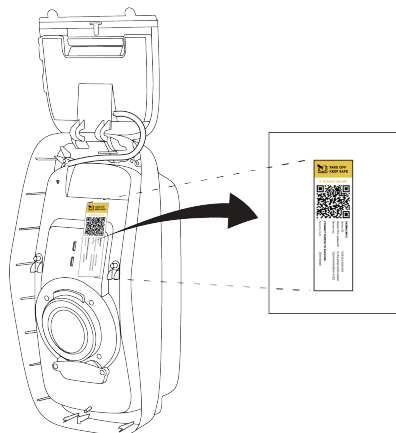


SL

5. Z notranjega pokrova odstranite nalepko z informacijami o polnilni postaji. Shranite jo skupaj z dokumentacijo o polnilni postaji. Informacije na nalepki se potrebujejo pri konfiguraciji.

**⚠ POZOR**

Da bi preprečili nepooblaščen dostop do nastavitvev polnilne postaje, nalepke ne puščajte na polnilni postaji.



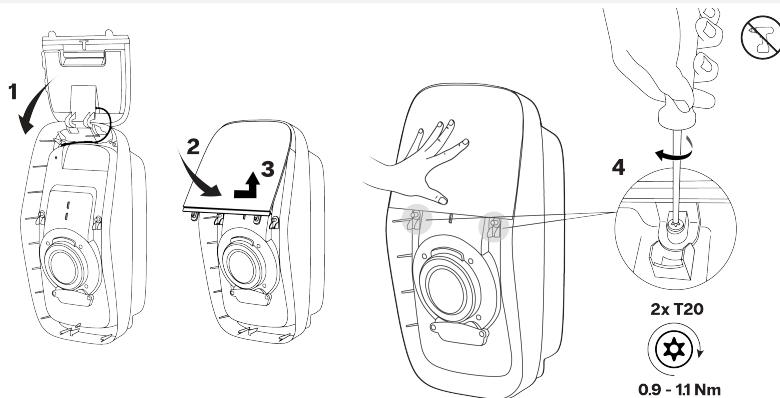
6. Namestite pokrov zaslona in sprednji pokrov kot sledi:

- a. Zaprite pokrov zaslona in ga držite zaprtega. Pokrov zaslona pritrdite z dvema varnostnima vijakoma Torx T20.

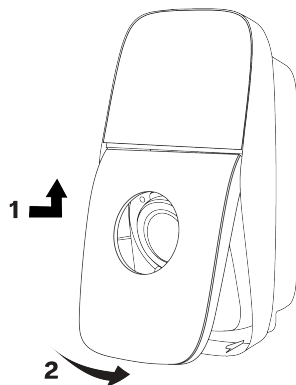
**⚠ POZOR**

Uporaba električnega izvijača z visokim navorom lahko poškoduje vijake in sestavne dele.

- Uporabljajte le izvijač z nizkim navorom in pravilno nastavitvijo navora.



- b. Zgornji rob sprednjega pokrova vpnete pod spodnji rob pokrova zaslona in nato pokrov zavrtite navzdol, da ga poravnate s podnjo odprtino za vijak.

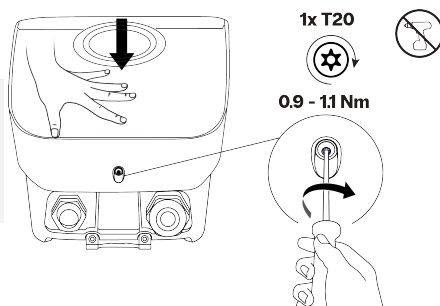


- c. Sprednji pokrov potisnite ob vzmet. Privijte varnostni vijak Torx T20, da zavarujete sprednji pokrov na polnilni postaji.

**⚠ POZOR**

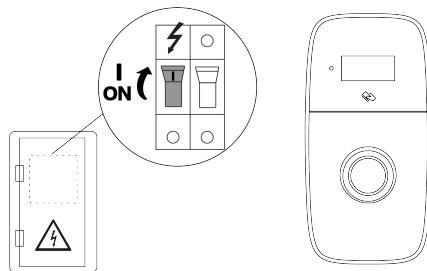
Uporaba električnega izvijača z visokim navorom lahko poškoduje vijake in sestavne dele.

- Uporabljajte le izvijač z nizkim navorom in pravilno nastavitvijo navora.



#### 4. Navodila za vgradnjo

7. Vključite napajanje na polnilni postaji. LED-obroč prikazuje vrtečo belo luč, ki nakazuje, da se polnilna postaja zaganja.



Polnilna postaja je sedaj v celoti nameščena. LED-obroč je bel in dvakrat utripne, kar nakazuje, da je mogoče začeti s konfiguracijo.

### 4.7. Konfiguracija

Da bo polnilna postaja delovala, mora imeti vzpostavljeno internetno povezavo. Ko je povezava vzpostavljena, priporočamo, da polnilno postajo aktivirate na platformi za upravljanje polnjenja (CMP), da boste lahko v celoti izkoristili funkcije polnilne postaje in spletno podporo.

Konfiguracija mora biti zaključena, šele nato je polnilno postajo mogoče uporabljati.

#### 4.7.1. Konfiguracija polnilne postaje

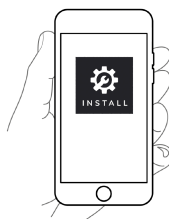
##### OPOZORILO

Nevarnost električnega udara, ki lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt. Aplikacijo EVBox Install sme za namen konfiguracije polnilne postaje uporabljati samo usposobljen električar.

1. Na pametni telefon ali tablico si prenesite in namestite EVBox Install App.



2. Odprite EVBox Install App in sledite navodilom v aplikaciji.  
Specifične informacije o polnilni postaji, potrebne za konfiguracijo postaje, so na nalepki, ki je bila odstranjena med namestitvijo.



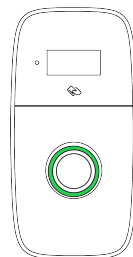
3. S pomočjo EVBox Install App nastavite naslednje ključne nastavitve, da zagotovite varno delovanje polnilne postaje:
- največji polnilni tok
  - internetna povezljivost
  - druge nastavitve konfiguracije

#### 4.7.2. Izbirno: polnilno postajo aktivirajte s CMP

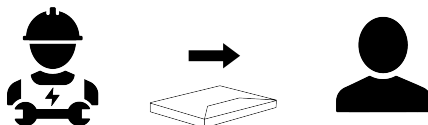
V primeru polnilne postaje s spletno povezavo mora uporabnik postajo aktivirati s platformo za upravljanje polnjenja (CMP) na spletni strani CMP ali s pomočjo aplikacije za CMP. Za podrobnosti o postopku aktivacije polnilne postaje se obrnite na upravljavca polnilne točke (CPO).

#### 4.7.3. Pripravljena za uporabo

Polnilna postaja je pripravljena za polnjenje električnega vozila, ko so na polnilni postaji nameščeni pokrovi, je zagon končan in LED-obroč sveti zeleno.



Lastniku izročite vso dokumentacijo. Lastnik mora vso dokumentacijo, priloženo polnilni postaji, hraniti na varnem mestu skozi celotno življenjsko dobo izdelka.



## 5. Uporabniška navodila

### **⚠ NEVARNOST**

Če ne upoštevate uporabniških navodil, navedenih v tem priročniku, to privede do električnega udara, ki povzroči resno telesno poškodbo ali smrt.

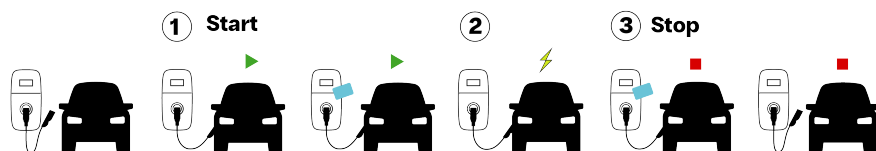
- Pred uporabo polnilne postaje preberite varnostne ukrepe in uporabniška navodila v tem priročniku.
- Če niste prepričani o tem, kako morate uporabljati polnilno postajo, se za informacije obrnite na svojega prodajalca.

## 5.1. Zagon in zaustavitev seje polnjenja

### **i Opomba**

Navodila za sejo polnjenja so prav tako prikazana na zaslonu.

1. Začetek polnjenja:
  - Popolnoma odvijte polnilni kabel.
  - Polnilni kabel priključite v polnilno postajo in v vozilo.
  - Če uporabljate polnilno kartico ali varnostno napravo, jo pridržite pred bralnikom na polnilni postaji, da začnete polnjenje.\*
2. Vaše vozilo se polni.
3. Konec polnjenja:
  - Če uporabljate polnilno kartico ali varnostno napravo\*\*, jo pridržite pred bralnikom na polnilni postaji, da končate polnjenje.\*
  - Polnilni kabel izključite iz vozila in polnilne postaje.



\* Kadar je polnilna postaja konfigurirana na način, da sprejema le polnilne kartice ali varnostne naprave.

\*\* Uporabiti morate isto polnilno kartico ali varnostno napravo, kot ste jo uporabili za začetek polnjenja.

## 5.2. Prikaz stanja

### **i** Opomba


Stanje polnilne postaje je prikazano tudi na zaslonu.

### **i** Opomba

Nekatere funkcije in prikazi stanja niso na voljo pri vseh modelih.

SL

LED-obroč	Barva	Opis stanja
	Bela (se vrti)	Polnilna postaja se zaganja oziroma poteka posodabljanje programske opreme.
	Bela (utripa)	Polnilna postaja čaka na konfiguracijo s pomočjo EVBox Install App.
	Zelena (sveti)	Mirovanje Polnilna postaja je pripravljena na polnjenje.
	Rdeča (sveti)	Avtentikacija ni sprejeta. Indikacija se po 5 sekundah spremeni v zeleno.
	Modra (sveti)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polnilna postaja čaka na vozilo.</li> <li>Polnjenje je prekinjeno.</li> </ul>
	Modra (se polni z dna)	Vozilo se polni.
	Zelena (utripa)	Seja polnjenja je končana. Vozilo lahko odklopite iz polnilne postaje.
	Oranžna (sveti)	Polnjenje je počasno ali prekinjeno zaradi visoke temperature. Polnjenje se bo nadaljevalo samodejno.

LED-obroč	Barva	Opis stanja
	Oranžna (utripa)	Seja polnjenja ni bila uspešna. Vozilo odklopite in poskusite znova.

### 5.3. Uporabniško vzdrževanje

Uporabnik polnilne postaje je odgovoren za stanje polnilne postaje, pri čemer je treba upoštevati zakonodajo o varnosti oseb, živali in lastnine, prav tako pa tudi predpise o vgradnji, ki veljajo v državi uporabe. Polnilno postajo in njeno instalacijo naj redno pregleduje usposobljen električar, pregled pa naj opravlja v skladu s predpisi za instalacijo, ki veljajo v vaši državi.

#### NEVARNOST

Če je polnilna postaja dlje časa izpostavljena vodi, bo to privedlo do električnega udara, ki lahko povzroči resno telesno poškodbo ali smrt.

- V polnilno postajo ali nanjo ne usmerjajte močnih curkov vode.
- Vtiča za polnjenje ne vstavljajte v tekočino.

#### POZOR

Za čiščenje polnilne postaje ne uporabljajte agresivnih kemičnih čistil ali topil.

1. S pomočjo mehke in vlažne krpe z zunanosti polnilne postaje odstranite umazanijo in naravno organsko snov. Prepričajte se, da so zaslon, LED-obroč in svetlobni senzor čisti.
2. Vizualno pregledjte polnilno postajo in vtičnico. Če sumite, da je polnilna postaja ali vtičnica poškodovana ali umazana, se obrnite na pooblaščenega električarja, da popravi ali zamenja poškodovane sestavne dele.
3. Polnilno postajo nežno povlecite, da se prepričate, da je še vedno varno nameščena. Zagotovite, da je zunanji pokrov postaje varno nameščen. Če je polnilna postaja ali pokrov zrahljan, se obrnite na usposobljenega električarja, da pravilno ponovno namesti postajo.

### 5.4. Prijavite se v polnilno postajo.

S pomočjo pametnega telefona, tabličnega ali prenosnega računalnika z omogočenim omrežje Wi-Fi se lahko uporabnik prijavi v polnilno postajo, da spremeni nastavitve kot je Wi-Fi in si ogleda licence programske opreme. Za navodila glejte spletno mesto [help.evbox.com](http://help.evbox.com).



## 6. Odpravljanje težav

#### NEVARNOST

Če servisiranje in popravilo te polnilne postaje opravi neusposobljena oseba, to povzroči tveganje za električni udar, ki lahko vodi v resne telesne poškodbe ali smrt.

- Polnilno postajo sme servisirati ali popraviti le usposobljen električar.
- Uporabnik ne sme poskušati servisirati ali popravljati polnilne postaje, saj ne vsebuje sestavnih delov, ki bi jih lahko servisiral uporabnik.

### 6.1. Indikacija napake

LED-obroč	Barva	Opis stanja	Dejanje
	Rdeča (sveti)	Prišlo je do napake.	Sledite navodilom, prikazanim na zaslonu.
	Izklopljeno	Napajanje ni uspešno.	Preverite napajanje postaje. V napajalni omarici ponastavite MCB ali RCD. Pri postaji z vgrajeno enoto RCBO preverite, ali je enota RCBO odprta (glejte <a href="#">Dostop do enote RCBO na strani 595</a> ).

### **i** Opomba

Nekatere napake je mogoče odpraviti z izklopom in ponovnim vklopom.

- Pri postajah brez vgrajene enote RCBO izklopite in ponovno vklopite napajanje v napajalni omarici.
- Pri postajah z vgrajeno enoto RCBO izklopite in ponovno vklopite napajanje s pomočjo enote RCBO. (glejte [Dostop do enote RCBO na strani 595](#)).

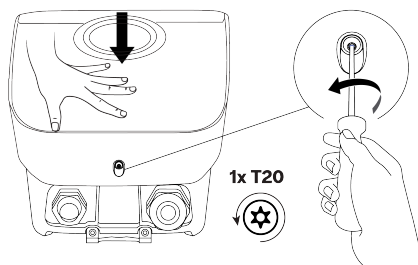
## 6.2. Dostop do enote RCBO

Ta postopek velja le za polnilne postaje z vgrajeno enoto RCBO. Enota RCBO je na voljo skozi pokrov za dostop, ki se nahaja na notranjem pokrovu. Pred začetkom tega postopka se prepričajte, da je vzpostavljeno napajanje polnilne postaje.

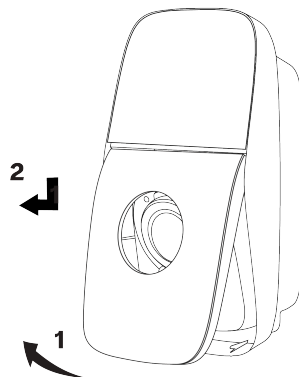
### **i** Opomba

Vsi varnostni vijaki Torx T20 so vpeti. Varnostnih vijakov ne odstranite popolnoma iz polnilne postaje.

1. Če je električno vozilo priključeno na polnilno postajo, ga odklopite.
2. Sprednji pokrov potisnite proti vzmeti in nato odvijte en varnostni vijak torx T20, s katerim je sprednji pokrov pritrjen na polnilno postajo.

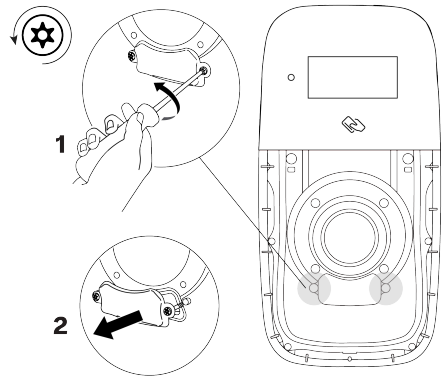


3. Sprednji pokrov zavrtite navzgor, nato odpnite zgornji rob sprednjega pokrova izpod spodnjega roba pokrova zaslona.



4. Odvijte dva varnostna vijaka Torx T20. Pokrov enote RCBO odstranite z notranjega pokrova.

2x T20

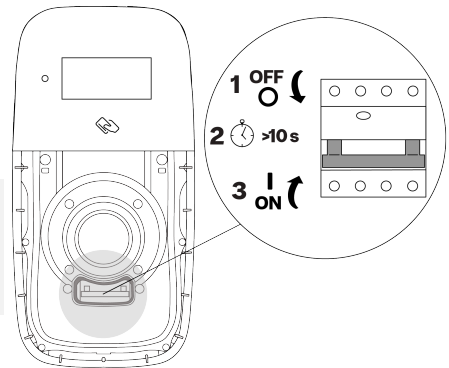


5. Če želite polnilno postajo izklopiti in nato ponovno vklopiti, izklopite enoto RCBO, počakajte 10 sekund in nato vklopite enoto RCBO.

LED-obroč prikazuje vrtečo belo luč, ki nakazuje, da se polnilna postaja zaganja. Polnilna postaja je pripravljena za polnjenje električnega vozila, ko na LED-obroču sveti zelena luč.

**i** Opomba

Enote RCBO tipa B so v polnilne postaje nameščene obrnjene okoli. Če je polnilna postaja opremljena z enoto RCBO tipa B, sta smeri vklopa in izklopa obrnjeni.

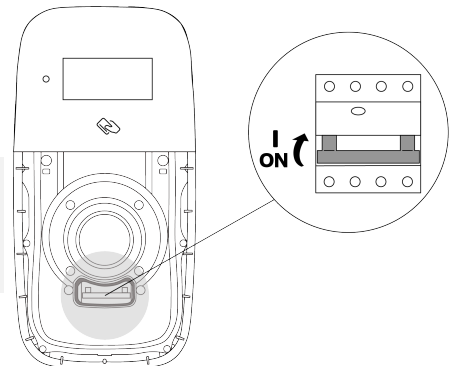


6. Za odprtje enote RCBO stikalo RCBO premaknite navzdol.

LED-obroč prikazuje vrtečo belo luč, ki nakazuje, da se polnilna postaja zaganja. Polnilna postaja je pripravljena za polnjenje električnega vozila, ko na LED-obroču sveti zelena luč.

**i** Opomba

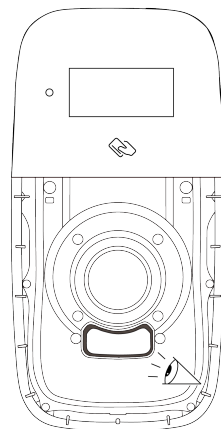
Enote RCBO tipa B so v polnilne postaje nameščene obrnjene okoli. Če je polnilna postaja opremljena z enoto RCBO tipa B, sta smeri vklopa in izklopa obrnjeni.





## 6. Odpravljanje težav

7. Preverite, ali je tesnilo na notranjem pokrovu čisto in nepoškodovano.

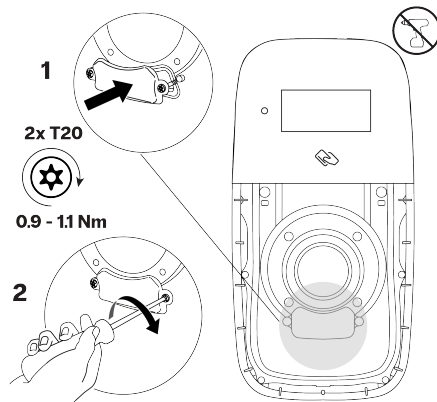


8. Pokrov enote RCBO namestite na notranji pokrov. Privijte dva varnostna vijaka Torx T20.

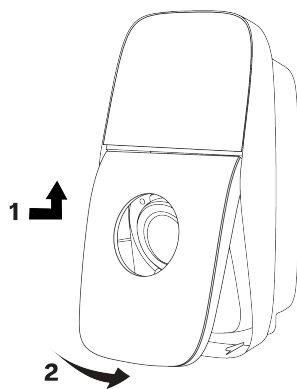
### **⚠ POZOR**

Uporaba električnega izvijača z visokim navorom lahko poškoduje vijake in sestavne dele.

- Uporabljajte le izvijač z nizkim navorom in pravilno nastavitvijo navora.



9. Namestite sprednji pokrov kot sledi:
- a. Zgornji rob sprednjega pokrova vpnite pod spodnji rob pokrova zaslona in nato pokrov zavrtite navzdol, da ga poravnate s podnjo odprtino za vijak.



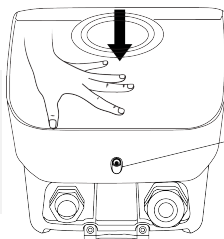
SL

- b. Sprednji pokrov potisnite ob vzmet. Privijte varnostni vijak Torx T20, da zavarujete sprednji pokrov na polnilni postaji.

**POZOR**

Uporaba električnega izvijača z visokim navorom lahko poškoduje vijake in sestavne dele.

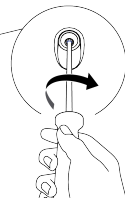
- Uporabljajte le izvijač z nizkim navorom in pravilno nastavitvijo navora.



1x T20



0.9 - 11 Nm



## 7. Razgradnja

Polnilno postajo ustavite in reciklirajte v skladu z veljavnimi lokalnimi predpisi za odlaganje.



Polnilne postaje ne zavrite med gospodinjne odpadke. Namesto tega jo odpeljite na lokalno zbirno mesto za električne/elektronske naprave, da boste omogočili recikliranje, in tako preprečili negativne in nevarne vplive na okolje. Za naslove zbirnih mest se obrnite na lokalne oblasti.



Recikliranje materialov prihrani surovine in energijo ter pomembno prispeva k ohranjanju okolja.

## 8. Priloga

### 8.1. Slovarček

Okrajšava	Pomen
1P	1-fazno električno napajanje (vhod in izhod) Nazivna vrednost postaje je prikazana na dnu postaje.
3P	3-fazno električno napajanje (vhod in izhod) Nazivna vrednost postaje je prikazana na dnu postaje.
Izmenični tok	Izmenični tok
CMP	Platforma za upravljanje polnjenja (Charging Management Platform) Platforma v ozadju, ki polnilno postajo povezuje s CPO
CPO	Upravljevec polnilne točke. Lastnik in/ali upravljevec namestitve polnilne postaje
DSO	Upravljevec distribucijskega sistema Upravljevec, ki je odgovoren za električno napajalno omrežje
ESD	Elektrostatična razelektritev
EV	Električno vozilo
IK	Zaščita pred udarci
IP	Zaščita pred vdori
RF	Radiofrekvenčna komunikacija
LAN	Lokalno omrežje
LED	Svetleča dioda
MCB	Miniaturna odklopna naprava
OCPP	Odpri protokol polnilne točke
PE	Zaščitna ozemljitev
RCBO	Odklopnik na preostali tok z nadtokovno zaščito
RCD	Naprava na preostali tok

### 8.2. Izjava EU o skladnosti

EVBox B.V. izjavlja, da je radijska oprema tipa EVBox Liviqo v skladu z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslovu [help.evbox.com](http://help.evbox.com).

## Regulativne informacije

Tehnologija	Frekvenčni pasovi	Najv. izhodna moč
GSM 900	890 MHz-915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710 MHz-1785 MHz	24,77 dBm
Pas LTE 3	1710 MHz-1785 MHz	28,48 dBm
Pas LTE 8	880 MHz-915 MHz	28,48 dBm
Pas LTE 20	832 MHz-862 MHz	28,48 dBm
Pas LTE 28	703 MHz-748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz-2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150 MHz-5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725 MHz-5850 MHz	11,46 dBm
RFID	13,56 MHz	19,00 dBm

SL

# EVBox Liveiqo

## Socket



# İçindekiler

1. Giriş	605
1.1. Kılavuzun kapsamı	605
1.2. Bu kılavuzda kullanılan semboller	605
1.3. Bu kılavuzda kullanılan semboller	605
1.4. Sertifikalar ve uyumluluk	606
2. Güvenlik	606
2.1. Güvenlik önlemleri	606
2.2. Taşıma ve depolama önlemleri	608
3. Ürün özellikleri	609
3.1. Açıklama	609
3.2. Teknik özellikler	609
3.3. Sağlanan bileşenler	611
4. Kurulum talimatları	611
4.1. Kurulum hazırlığı	611
4.1.1. Kurulum planlaması	611
4.1.2. Gerekli aletler	613
4.1.3. Güç beslemesi gereksinimleri	613
4.1.4. İsteğe bağlı: Dinamik yük dengeleme	616
4.1.5. İsteğe bağlı: Grup yük dengelemesi	616
4.1.6. Yalnızca uygulanabilir ülkeler için: DSO ile uzaktan güç kontrolü	618
4.2. Paketten Çıkarma	618
4.3. Duvar desteğini ve şarj istasyonunu monte edin	620
4.4. Güç kablosunu bağlayın	622
4.5. Şarj istasyonu iletişimi	627
4.5.1. İletişim kablolarını yönlendirme	628
4.5.2. İsteğe bağlı: İnternet için Ethernet kablosunu bağlama	629
4.5.3. İsteğe bağlı: İnternet için SIM kartı takma	630
4.5.4. İsteğe bağlı: Dinamik yük dengeleme kablosunu bağlama	631
4.5.5. Yalnızca uygulanabilir ülkeler için: Uzaktan güç kontrol kablosunu bağlama	631
4.5.6. Kablo rakorunu sıkın	632
4.6. Şarj istasyonu kapaklarını takın	633
4.7. Yapılandırma	637
4.7.1. Şarj istasyonunu yapılandırma	637
4.7.2. İsteğe bağlı: Şarj istasyonunu CMP ile etkinleştirme	638
4.7.3. Kullanıma hazır	638
5. Kullanıcı talimatları	638
5.1. Şarj oturumunu başlatma ve durdurma	638
5.2. Durum göstergesi	639
5.3. Kullanıcı tarafından bakım	640
5.4. Şarj istasyonunda oturum açın	640
6. Sorun Giderme	640
6.1. Hata göstergesi	640
6.2. RCBO'ya erişin	641
7. Hizmetten Alma	644
8. Ek	644
8.1. Sözlük	644

TR



## 1. Giriş

Bu Kurulum ve kullanıcı kılavuzu, şarj istasyonunun nasıl kurulacağını ve kullanıma hazır hale getirileceğini açıklamaktadır. Başlamadan önce güvenlik bilgilerini dikkatle okumalısınız.

### 1.1. Kılavuzun kapsamı

Bu kılavuzdaki kurulum ve yapılandırma talimatları, işe erişebilecek ve potansiyel tehlikeyi tespit edebilecek kalifiye kurulum görevlilerine yöneliktir.

Kullanıcı talimatları, şarj istasyonunun kullanıcılarına yöneliktir.

Şarj istasyonu ile birlikte verilen tüm belgeleri, ürünün kullanım ömrü boyunca güvenli bir yerde saklayın. Tüm belgeleri ürünün sonraki sahiplerine veya kullanıcılarına iletin.

Tüm EVBox kılavuzları [evbox.com/manuals](http://evbox.com/manuals) adresinden indirilebilir.

### Feragatname

Bu belge, yalnızca bilgilendirme amacıyla hazırlanmıştır ve bağlayıcı bir teklif veya EVBox ile sözleşme teşkil etmez. EVBox bu belgeyi eldeki mevcut bilgilerle hazırlamıştır. İçeriğinin ve belirtilen ürünlerin ve hizmetlerin tamlığı, doğruluğu, güvenilirliği veya belirli bir amaca uygunluğu konusunda açık veya zımnî herhangi bir garanti verilmemektedir. Yer verilen teknik özellikler ve performans verisi, mevcut teknik özellik toleranslarındaki ortalama değerleri içerir ve önceden bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir. EVBox, en geniş anlamıyla, bu belgenin kullanımından veya yorumlanmasından kaynaklanan veya bunlarla ilgili, herhangi bir doğrudan veya dolaylı zarar nedeniyle açık bir şekilde herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

© EVBox. Tüm hakları saklıdır. EVBox adı ve EVBox logosu, EVBox B.V veya bağlı kuruluşlarına ait ticari markalardır. Bu belgenin hiçbir kısmı, EVBox'ın önceden yazılı izni alınmadan değiştirilemez, çoğaltılamaz, işlenemez veya herhangi bir biçimde veya araçla dağıtılamaz.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Hollanda

[help.evbox.com](http://help.evbox.com)

## 1.2. Bu kılavuzda kullanılan semboller

### Bu kılavuzda kullanılan semboller

#### TEHLİKE

Tehlikeden kaçınılması halinde ölümle veya ciddi yaralanmayla sonuçlanacak yüksek risk seviyesine sahip yakın bir tehlikeli durumu ifade eder.

#### UYARI

Uyarıya uyulmaması halinde ölümle veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek orta risk seviyesine sahip potansiyel bir tehlikeli durumu ifade eder.

#### DİKKAT

Dikkat ikazına uyulmaması halinde küçük veya orta şiddetli yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilecek orta risk seviyesine sahip potansiyel bir tehlikeli durumu ifade eder.

#### Not

Notlar, faydalı öneriler veya bu kılavuzda bulunmayan bilgilere referanslar içerir.

1., a. veya i. Belirtilen sırayla izlenmesi gereken eylem.

## 1.3. Bu kılavuzda kullanılan semboller



Bir özellik seçin



Kurulumu yapan



Kullanıcı



Gözle kontrol edin



Sadece kuru bir yerde kullanıma yönelik



Elektrikli tornavida kullanmayın



AC güç beslemesi

## 1.4. Sertifikalar ve uyumluluk

	Şarj istasyonu, üretici tarafından CE sertifikalıdır ve CE logosu taşır. İlgili uygunluk beyanı üreticiden alınabilir.
	Elektrikli ve elektronik cihazlar, aksesuarlar da dahil olmak üzere, genel kentsel katı atıklardan ayrı atılmalıdır.
	Malzemelerin geri dönüştürülmesi, ham madde ve enerji tasarrufu anlamına gelir ve çevrenin korunmasına büyük katkı sağlar.

### Not

Bu ürünün Uygunluk Beyanı için bkz. [AB Uyumluluk Beyanı , sayfa 644.](#)

TR

## 2. Güvenlik

### 2.1. Güvenlik önlemleri

#### TEHLİKE

Bu kılavuzda verilen kurulum ve kullanıcı talimatlarının izlenmemesi ciddi yaralanma veya ölüme neden olacak elektrik çarpması riski oluşturur.

- Şarj istasyonunu kurmadan veya kullanmadan önce bu kılavuzu okuyun.

#### TEHLİKE

Bu şarj istasyonunda kalifiye olmayan biri tarafından kurulum, servis, onarım ve yer değiştirme işlemleri yapılması halinde ciddi yaralanmaya veya ölüme neden olabilecek elektrik çarpması riski söz konusudur.

- Şarj istasyonunda yalnızca kalifiye bir elektrikçinin kurulum, servis, onarım ve yer değiştirme işlemleri yapmasına izin verilir.
- Şarj istasyonu, kullanıcı tarafından servis uygulanabilir parçalar içermediğinden kullanıcının servis veya onarım yapmaya çalışmaması gerekir.
- Yerel düzenlemeler geçerli olabilir ve bunlar, kullanım bölgenize veya ülkenize göre farklılık gösterebilir. Kalifiye elektrikçi, şarj istasyonunun her zaman yerel düzenlemelere uygun olarak kurulduğundan emin olmalıdır.

#### TEHLİKE

Uygun önlemler alınmadan elektrikli kurulumlar üzerinde çalışmak ciddi yaralanma veya ölüme neden olacak elektrik çarpması riski oluşturur.

- Şarj istasyonunu kurmadan önce giriş gücünü kapatın.
- Tamamen kurulmadıysa veya emniyetli değilse şarj istasyonunu açmayın.
- Arızalı veya sorunlu olduğu fark edilen bir şarj istasyonunu kurmayın.

#### TEHLİKE

Şarj istasyonunun suya uzun süre maruz kalması ciddi yaralanma veya ölüme neden olacak elektrik çarpması riskine yol açacaktır.

- Şarj istasyonunun bulunduğu yöne veya şarj istasyonunun üzerine güçlü su jetleri doğrultmayın.
- Şarj fişini asla sıvıya batırmayın.

### TEHLİKE

Şarj istasyonunun hasarlı veya aşınmış durumda iken çalıştırılması, ciddi yaralanma veya ölüme neden olacak şekilde elektrik çarpması riskine yol açacaktır.

- Güç kaynağı, muhafaza veya EV konektör kırıkta, çatlaksa, açıkta veya başka bir hasar belirtisi gösteriyorsa şarj istasyonunu çalıştırmayın.
- Şarj kablosu yıpranmışsa, yalıtım bozulmuşsa veya başka bir hasar belirtisi varsa şarj istasyonunu çalıştırmayın.
- Tehlike ve/veya kaza halinde şarj istasyonunun elektrik beslemesini derhal kesin.
- Şarj istasyonunun hasarlı olduğundan şüpheleniyorsanız kurulum görevinizle iletişime geçin.

### UYARI

Şarj istasyonunun ıslak çevre koşullarında kurulması (örneğin yağmur veya sis varken) ciddi yaralanma veya ölüme sonuçlanabilecek elektrik çarpması riskine ve ürün hasarına yol açabilir.

- Şarj istasyonunu ıslak çevre koşullarında (örneğin yağmur veya sis sırasında) kurmayın veya açmayın.

### UYARI

Şarj istasyonunun hatalı kullanılması yaralanmaya ve ölüme neden olabilecek elektrik çarpması riski oluşturur.

- Şarj oturumu başlatmadan önce şarj fişinin kontak alanlarında toz ve nem bulunmadığından emin olun.
- Şarj kablosunun, üzerine basılmayacak, düşülmeyecek, üzerinden geçilmeyecek veya başka bir şekilde aşırı kuvvet veya hasara maruz kalmayacak bir pozisyonda olduğundan emin olun. Geçerliyse kullanımda değilken şarj kablosunun doğru şekilde kaldırıldığından ve şarj fişinin zemine temas etmediğinden emin olun.
- Şarj fişini yalnızca tutma noktasından çekin; kablodan asla çekmeyin.
- Şarj istasyonunu, şarj kablosunu ve şarj fişini ısı kaynaklarından, kirden ve sudan uzak tutun.
- Şarj istasyonunun yakınında patlayıcı veya kolay alev alabilir maddeler kullanmayın.

### UYARI

Şarj istasyonu ile adaptörler, konvertör adaptörler veya uzatma kabloları kullanılması teknik uyumsuzluklara yol açarak yaralanma veya ölüme sonuçlanabilecek şarj istasyonu hasarlarına neden olabilir.

- Bu şarj istasyonunu yalnızca uygun elektrikli cihazları şarj etmek için kullanın. Ayrıntılar için şarj istasyonu kurulum kılavuzundaki şarj istasyonu teknik özelliklerine bakın.
- Aracınızın uygun olup olmadığını kontrol etmek için aracınızın kullanıcı kılavuzuna bakın.

### UYARI

Şarj istasyonunun veya şarj kablosunun ısıya ya da yanıcı maddelere maruz bırakılması şarj istasyonunun, yaralanma veya ölüme sonuçlanacak şekilde hasar görmesine neden olabilir.

- Şarj istasyonunun ve şarj kablosunun asla ısıyla temas etmediğinden emin olun.
- Şarj istasyonunun yakınında patlayıcı veya kolay alev alabilir maddeler kullanmayın.

### UYARI

Şarj istasyonunun bu kılavuzda belirtilmeyen koşullar altında kullanılması, yaralanma veya ölüme neden olabilecek şekilde hasar görmesine yol açabilir.

- Şarj istasyonunu yalnızca bu kılavuzda belirtilen çalışma koşulları altında kullanın.

### UYARI

Kişisel koruyucu ekipman kullanmadan elektrikli kurulumlarda çalışmak yaralanma riski oluşturabilir.

- Kişisel yaralanmaları önlemek için göz koruması, kesilmeye dayanıklı eldivenler, kaymaz çizmeler gibi kişisel koruyucu ekipmanlar kullanın.

### UYARI

Bir yangın durumunda, yangınla mücadele talimatlarına uyulmaması, yaralanma veya ölüme neden olabilecek şekilde tehlikenin artmasına yol açabilir.

- Güvenli olduğunda, yanan veya yangın tehlikesi altındaki ekipmana giden elektrik beslemesini kesin.
- Elektrik bulunan elektrikli kurulumları ve ekipmanları suyla söndürmeyin.
- Şarj istasyonunu söndürmek için 1 kV değerli elektrikli ekipman üzerinde kullanıma uygun bir yangın söndürücü kullanın.

**⚠ DİKKAT**

Bir aracın, şarj kablosu tamamen uzatılmamış vaziyette şarj edilmesi kablonun aşırı ısınmasına ve şarj istasyonunun hasar görmesine neden olabilir.

- Şarj kablosunu araca bağlamadan önce, şarj kablosunu üst üste binen halkalar olmayacak şekilde tamamen açın.

**⚠ DİKKAT**

Prizin içine parmakların sokulması veya prizın içinde başka nesnelerin bırakılması (örneğin temizleme sırasında) yaralanmaya veya şarj istasyonunun hasar görmesine neden olabilir.

- Parmaklarınızı prize sokmayın.
- Nesneleri prizın içinde bırakmayın.

**⚠ DİKKAT**

ESD'ye (Elektrostatik boşalma) karşı önlem almamak şarj istasyonundaki elektronik bileşenlerin hasar görmesine neden olabilir.

- Elektronik bileşenlere dokunmadan önce ESD'ye karşı gerekli önlemleri alın.

**⚠ DİKKAT**

Bu şarj istasyonunun aygıt yazılımı güncellemelerinin etkinleştirilmemesi veya devre dışı bırakılması, abonelikten çıkılması ya da başka bir şekilde aygıt yazılım güncellemelerinin kurulmaması şarj istasyonunda sorunlar olmasına, hatalı çalışmasına ve güvenlik ve emniyet risklerine daha açık olmasına neden olabilir.

**2.2. Taşıma ve depolama önlemleri**

Şarj istasyonunu taşıırken ve depolarken aşağıdaki yönergelere uyun:

- Şarj istasyonunu depolamak veya yerini değiştirmek için sökmeden önce güç girişini kesin.
- Şarj istasyonunu yalnızca orijinal ambalajında taşıyın ve depolayın. Standart olmayan ambalajda taşıırken meydana gelebilecek hasarlar için hiçbir yükümlülük kabul edilmez.
- Şarj istasyonunu, Teknik özelliklerde belirtilen sıcaklık ve nem aralığındaki kuru bir ortamda depolayın (bkz. [Teknik özellikler , sayfa 609](#)).

## 3. Ürün özellikleri

### 3.1. Açıklama

#### 1. Şarj istasyonu

Şarj istasyonu, güvenli bir şekilde şebekeden elektrikli araca (EV) elektrik gücü sağlar.

#### 2. Ekran

Ekran, gerekli işlemlerle ilgili olarak kullanıcıyı yönlendirir ve şarj etme seansı hakkında bilgi gösterir.

#### 3. Işık sensörü ve yakınlık sensörü

Işık sensörü, ekranın ve LED halkanın parlaklığını otomatik olarak ayarlamak için ışık yoğunluğunu ölçer. Bir kişi şarj istasyonuna yakın olduğunda yakınlık sensörü ekranı açar.

#### 4. RFID okuyucu

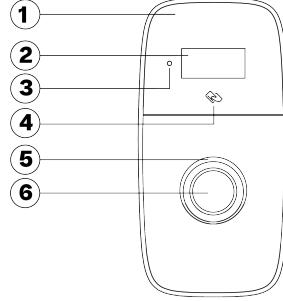
Burası bir şarj seansı başlatmak veya durdurmak için şarj kartınızı veya anahtarlığınızı taratabileceğiniz alandır.

#### 5. LED halka

LED halka, şarj istasyonunun durumunu gösterir.

#### 6. Priz

Priz, şarj kablosunu EV'ye bağlar.



### 3.2. Teknik özellikler

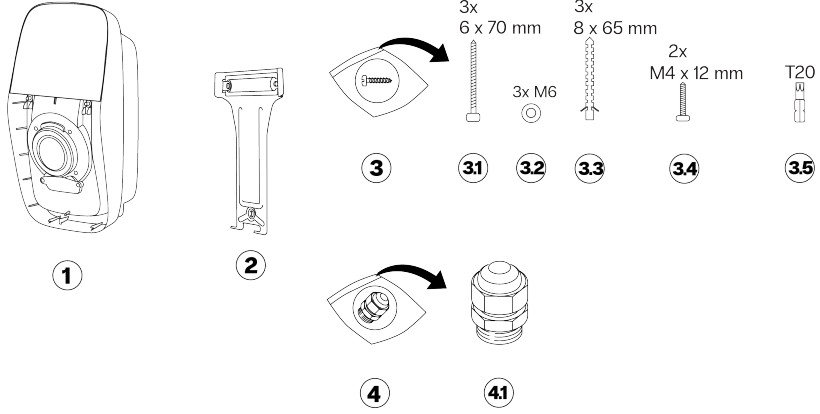
Özellik	Açıklama
<b>Elektrik özellikleri</b>	
Maksimum şarj hızı	22 kW'a kadar (3 fazlı, 32 A) <b>i Not</b> Güçte azalma meydana gelebilir. Şarj hızı EV'den gelen talep, mevcut güç kaynağı ve ortam sıcaklığı gibi faktörlere bağlıdır.
Şarj modu	Mod 3 (IEC 61851-1)
Priz	Tip 2 priz (IEC 62196-1, IEC 62196-2) Kapaklı Tip 2 priz Kapaklı Tip 2 priz ve Tip E modül <sup>(1)</sup>
kWsa ölçüm cihazı	Sınıf B doğruluğa sahip MID onaylı (EN-50470) Eichrecht uyumlu ölçüm cihazı <sup>(1)</sup>
Giriş kapasitesi	6 – 32 A yapılandırılabilir 1 fazlı, 230 V ±%10, maksimum 32 A ±%6, 50/60 Hz 3 fazlı, 400 V ±%10, maksimum 32 A ±%6, 50/60 Hz
Güç kablosu kılıf çapı	12 ila 25 mm
Güç kablosu tel ölçüğü	Tek tel: maksimum 16 mm <sup>2</sup> Yüksüklü bükümlü tel (plastik manşonsuz): maksimum 10 mm <sup>2</sup>
Nominal darbe dayanım gerilimi (U <sub>imp</sub> )	4000 V
Nominal yalıtım gerilimi (U <sub>i</sub> )	250 V AC (fazdan toprağa) 450 V AC (fazdan faza)

Özellik	Açıklama
Kaçak akım algılaması	Kesme süreleri ve sınırları IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. ile uyumludur. (IEC 62955:2018 Tablo 2'ye göre). Bkz. <a href="#">Güç beslemesi gereksinimleri . sayfa 613.</a> RCBO: Tip A veya Tip B
<b>Çevre ve güvenlik sınıfı</b>	
İşletim sıcaklığı aralığı	-30°C ila +50°C
Depolama sıcaklığı aralığı	-40°C ila +80°C
Nem (yoğuşmasız)	%5 ila %95
Maksimum kurulum yüksekliği	Deniz seviyesinden 2000 m yukarı
Muhafaza kodları	IP55 (IEC 60529), IK10 (IEC 62262)
Güvenlik sınıfı	Güvenlik Sınıfı I ve aşırı gerilim Kategori III
Makro çevre kirlilik derecesi	Kirlilik derecesi 3
Elektromanyetik uyumluluk (EMC) sınıflandırması	Ortam A ve Ortam B (IEC 61439-1'e göre)
Sabit düzener için mekanik dayanım	Yüksek direnç
<b>Bağlanabilirlik</b>	
Kimlik Doğrulaması	RFID okuyucu veya bir uygulama kullanılarak
Wi-Fi	2,4/5 GHz
Yerel alan ağı	Ethernet
Hücresele iletişim	4G LTE-M (2G fallback destekli)
İletişim protokolü	OCPP 2.0.1
Akıllı şarj özellikleri	Dinamik Yük Dengeleme, Grup Yük Dengelemesi, EEBus uyumlu, ISO 15118 (donanıma hazır)
<b>Fiziksel özellikler</b>	
Boyutlar (G x Y x D)	256 x 508 x 211 mm
Ağırlık	Yaklaşık 5 kg
Muhafaza malzemesi	Düşük karbon içerikli Makrolon RE®
HMI	5 inç 800 x 480 WVGA IPS LCD, LED halka, Sesli Uyarı, Yetkilendirme
<b>Sertifikalar ve uyumluluk</b>	
Güç beslemesi girişi	AC besleme şebekesine kalıcı olarak bağlı EV besleme ekipmanı
Güç beslemesi çıkışı	AC EV besleme ekipmanı
Normal çevresel koşullar	Kapalı ve açık alanda kullanım
Erişim	Erişim sınırlaması olmayan konumlara yönelik ekipman
Ekipman tipi	Duvara veya direğe monte sabit ekipman

<sup>(1)</sup>İsteğe bağlı.

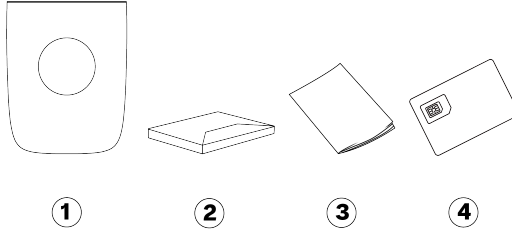
### 3.3. Sağlanan bileşenler

#### Şarj istasyonu kutusundaki bileşenler



- |     |                                  |     |   |
|-----|----------------------------------|-----|---|
| 1   | Prizli şarj istasyonu            | 3.3 | Duvar fişleri, 8 x 65 mm, 3x                  |
| 2   | Duvar desteği                    | 3.4 | Vidalar, M4x12 mm, T20, 2x                    |
| 3   | Kurulum kiti                     | 3.5 | Torx uç, T20 güvenlik                         |
| 3.1 | Panel vidaları, 6x70 mm, T20, 3x | 4   | Kablo rakoru kiti                             |
| 3.2 | Rondelalar, M6, 3x               | 4.1 | Kablo rakoru (conta ve kör tapa ile birlikte) |

#### Kapak kutusundaki bileşenler



- |   |                                 |   |                               |
|---|---------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Ön kapak                        | 3 | Kurulum ve kullanıcı kılavuzu |
| 2 | Karşılama paketi (isteğe bağlı) | 4 | SIM kart (isteğe bağlı)       |

## 4. Kurulum talimatları

### 4.1. Kurulum hazırlığı

#### 4.1.1. Kurulum planlaması

Aşağıdaki tavsiyeler, şarj istasyonu kurulumunun planlanmasında size yardımcı olur.

#### Konum seçin

- Mümkün olduğunda, şarj istasyonunu doğrudan güneş ışığına maruz kalmayacağı veya dış hasara karşı savunmasız olmayacağı bir yere yerleştirin.
- Duvar, düz bir yapıya sahip olmalı ve en az 100 kg yükü taşıyabilmelidir.
- Şarj istasyonunun çevresinde en az 300 mm boş alan bulunmalıdır.
- Güç kablosu şarj istasyonuna üstten ya da alttan girebilir. Alt kablo girişi A, herhangi bir yerde kullanılabilir. Üst kablo girişi B, sadece yağmur ya da neme maruz kalma riskinin olmadığı bir yerde kullanılmalıdır.

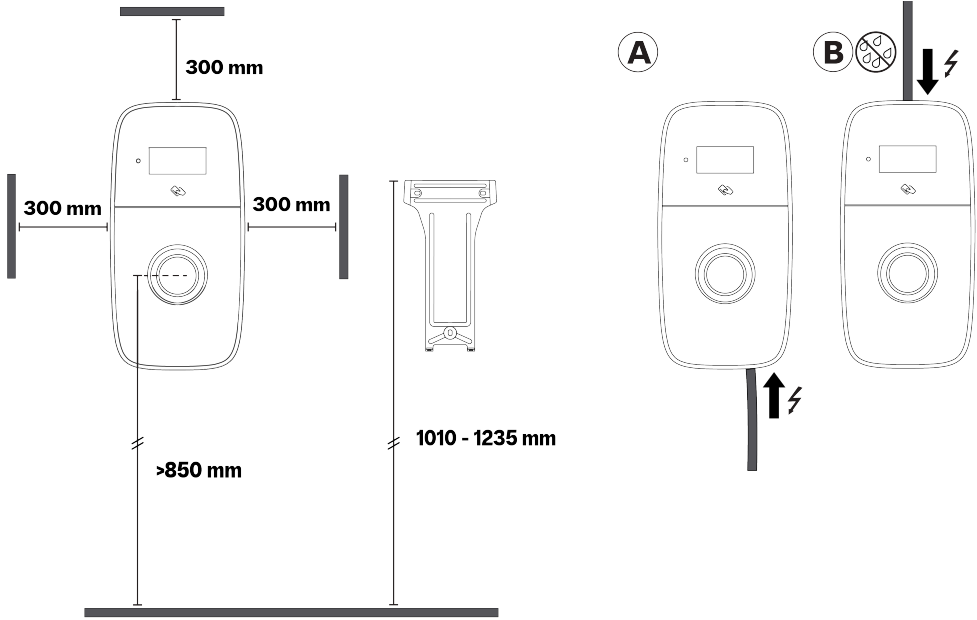
**⚠ DİKKAT**

Üst kablo girişi B açık havada kullanıldığında su girişi riski. Uzun bir süre boyunca, güç kablosu üzerinden şarj istasyonuna yağmur ve nem girebilir ve bu da şarj istasyonuna zarar verebilir.

- İletişim kablosu girişi yalnızca şarj istasyonunun alt kısmından yapılır.

**i Not**

Aşağıdaki görselde tavsiye edilen minimum montaj yüksekliği gösterilmektedir. Yerel erişilebilirlik düzenlemelerini gözetin ve bunlara uyun.

**Kurulum öncesi kontrol listesi**

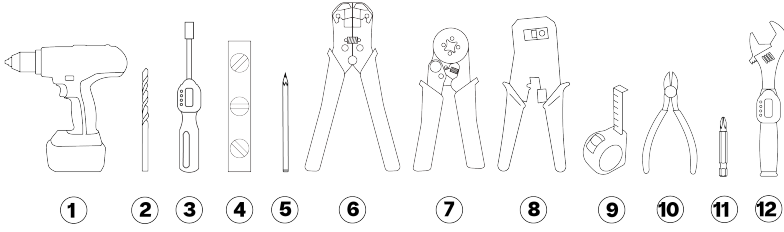
Şarj istasyonunun kurulumuna başlamadan önce aşağıdakileri kontrol edin:

- Kurulum, IEC 60364 ve geçerli yerel düzenlemeler uyarınca yapılır.
- Yetkili yerel makamlardan gerekli tüm izinler alındı.
- Şarj istasyonu kurulumunun maksimum çalışma akımını bulmak için mevcut elektrik yükü hesaplandı.
- RCBO'suz bir şarj istasyonunda, minyatür devre kesici (MCB) ve kaçak akım rölesi (RCD) giriş kısmına takılır ve önerilen değerlere sahiptir. Bkz. [Güç beslemesi gereksinimleri , sayfa 613.](#)
- Kurulum alanına doğru teknik özelliklere sahip güç besleme kablosu döşendi ve kabloları kesip bağlamak için gerekli kablo uzunluğu mevcut.
- Güç besleme kablosu, kurulum sırasında ve sonrasında bükülme tolerans aralığında kalacaktır.
- Önerilen aletler tesiste mevcut. Bkz. [Gerekli aletler , sayfa 613.](#)
- Şarj istasyonunun kurulumunda kullanılan fişler, vidalar ve matkap ucu duvar yapısına uygundur.
- Bir grup kurulumu kullanılıyorsa doğru faz sırası planlanmıştır ve gereklilikler karşılanmaktadır. Bkz. [İsteğe bağlı: Grup yük dengelemesi, sayfa 616.](#)



## 4. Kurulum talimatları

### 4.1.2. Gerekli aletler



1. Matkap
2. Duvar işçiliği için matkap ucu, 8 mm (5/16 inç)
3. Uç tutuculu torklu tornavida, 0,5 – 3 Nm
4. Su terazisi
5. Kalem
6. Kablo soyucu (güç kablosu)
7. Yüksük sıkma aleti
8. Kablo sıyrıcı ve kıvrma aleti (RJ45)
9. Şerit metre
10. Kablo kesikleri
11. Tornavida ucu, PH2
12. Tork anahtarı, 3 - 6 Nm

### 4.1.3. Güç beslemesi gereksinimleri

#### **⚠ TEHLİKE**

Şarj istasyonunun, bu bölümde belirtilen güç beslemesi dışında bir güç beslemesine bağlanması kurulum uyumsuzluğuna ve elektrik çarpması riskine neden olabilir, bu da şarj istasyonunun hasar görmesine ve yaralanmaya veya ölüme yol açabilir.

- Şarj istasyonunu yalnızca bu bölümde belirtilen yapılandırmaya bağlayın.

Topraklama sistemi	TN-S ve TNC-S sistemleri	PE kablo.
	TT sistemi IT sistemi	Topraklama elektrodu ayrıca monte edildi (tek başına monte edildi).
Güç girişi (faz)	1 faz	230 V $\pm$ 10%, 32 A $\pm$ 6%ya kadar, 50/60 Hz.
	3 faz	400 V $\pm$ 10%, 32 A $\pm$ 6%ya kadar, 50/60 Hz.
MCB (Minyatür Devre Kesici)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kesme özelliği: Tip C.</li><li>• Güç kaynağı kabinindeki ortam sıcaklığı yükselirse, MCB'nin kesme akımı düşebilir. MCB özelliklerini seçerken potansiyel olarak daha yüksek ortam sıcaklıklarını göz önünde bulundurun.</li><li>• Dahili RCBO'lu istasyonlar için gerekli değildir.</li></ul>	
	<b>1 Not</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kurulum, MCB dahil olmak üzere IEC 60364 ve geçerli yerel düzenlemeler uyarınca yapılmalıdır.</li><li>• MCB, MCB üreticisinin tanımlamalarına göre şarj istasyonunun amperaj ayarları ve şarj istasyonu için mevcut olan maksimum akım ile uyumlu olmalıdır.</li><li>• MCB'nin maksimum I<sup>2</sup>t değeri 75.000 A<sup>2</sup>s'yi aşmamalıdır.</li></ul>	

RCD (Artık Akım Cihazı)	<ul style="list-style-type: none"> <li>RCD amperaj değeri: Değer şarj istasyonunun amperajına uygun olmalıdır.</li> <li>Standart kurulumlar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fransa'da RCD, 20 A veya 40 A nominal akıma sahip Tip A olmalı ve maksimum 30 mA AC kaçak akım algılama değerine sahip olmalıdır.</li> <li>Diğer ülkelerde RCD, 20 A, 32 A veya 40 A nominal akıma sahip Tip A, F ya da B olmalı ve maksimum 30 mA AC kaçak akım algılama değerine sahip olmalıdır.</li> </ul> </li> <li>EV Ready kurulumları: RCD A+, yüksek başışiklık tipi (RCD üreticisine bağlı olarak örneğin: HPI, SI, HI, KV, vb.) olmalıdır.</li> <li>Dahili RCBO'lu istasyonlar için gerekli değildir.</li> </ul> <p><b>Not</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurulum, RCD dahil olmak üzere IEC 60364 ve geçerli yerel düzenlemeler uyarınca yapılmalıdır.</li> <li>Şarj istasyonu, kesme süreleri ve sınırları IEC 61851-1:2017 Cl. 8.5. ile uyumlu dahili DC kaçak akım algılamasına sahiptir (IEC 62955:2018 Tablo 2 uyarınca).</li> </ul>
-------------------------	---

### Güç besleme kablosu tesisatı

Aşağıdaki tablolar, güç beslemesine ve istasyon yapılandırmasına bağlı olarak güç beslemesinin şarj istasyonuna nasıl bağlanacağını açıklamaktadır.

#### ⚠ UYARI

Bir IT güç kaynağının (nötr olmadan) dahili bir Tip A RCBO'ya bağlanması, şarj istasyonunun hasar görmesine ve yaralanma ya da ölüme neden olabilir.

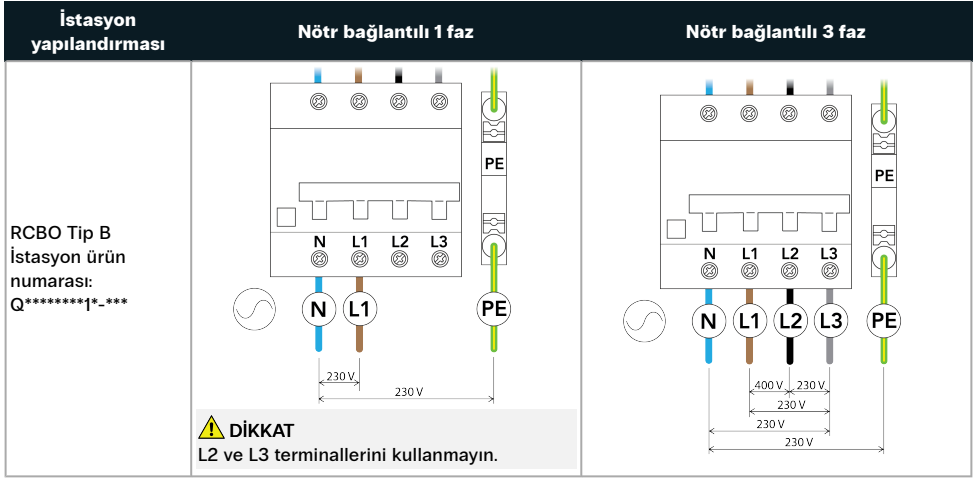
- Dahili bir Tip A RCBO'ya yalnızca bir TN veya TT 3 fazlı güç beslemesi (nötr ile) bağlayın.

### RCBO'ya TN ve TT güç beslemesi

#### ⓘ Not

Bu bölüm yalnızca dahili RCBO'su bulunan istasyonlar için geçerlidir.

İstasyon yapılandırması	Nötr bağlantılı 1 faz	Nötr bağlantılı 3 faz
RCBO Tip A İstasyon ürün numarası: Q*****G*.***	<p><b>⚠ DİKKAT</b></p> <p>Desteklenmez. 3 faz ve nötr RCBO donanımlı bir istasyona tek fazlı besleme bağlamayın.</p>	

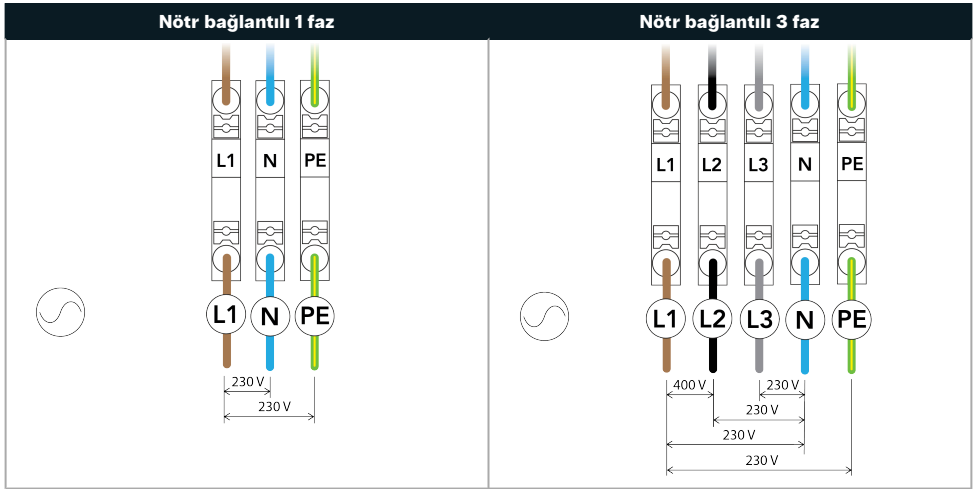


TR

### TN ve TT güç beslemesi

**i** Not

Bu bölüm yalnızca dahili RCBO'su bulunmayan istasyonlar için geçerlidir.



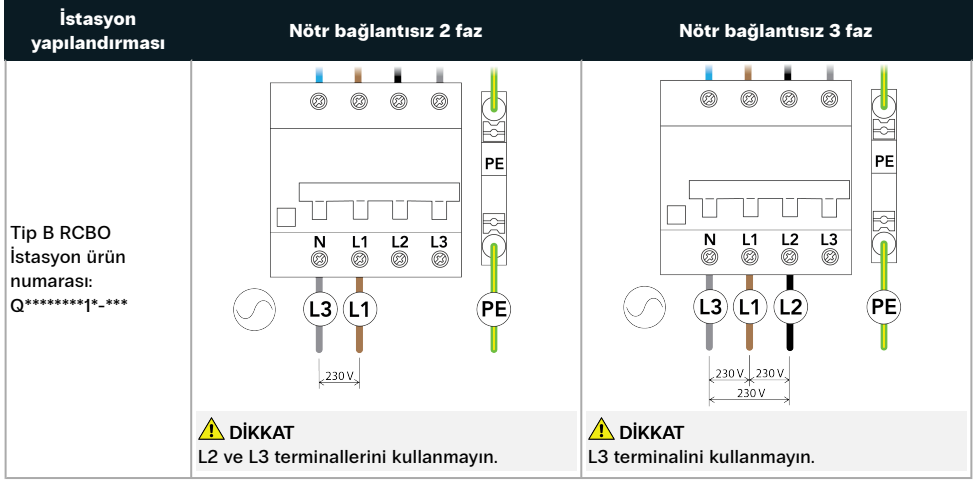
### RCBO'ya giden IT güç beslemesi (nötr bağlantısız)

**⚠ DİKKAT**

Yerel düzenlemelerin bu şarj istasyonunu nötr bağlantı olmayan IT şebekeye bağlamaya izin verdiğinden emin olun. EV'nin bu tip bir kurulumla uyumlu olduğundan emin olun.

**i** Not

Bu bölüm yalnızca dahili RCBO'su bulunan istasyonlar için geçerlidir.



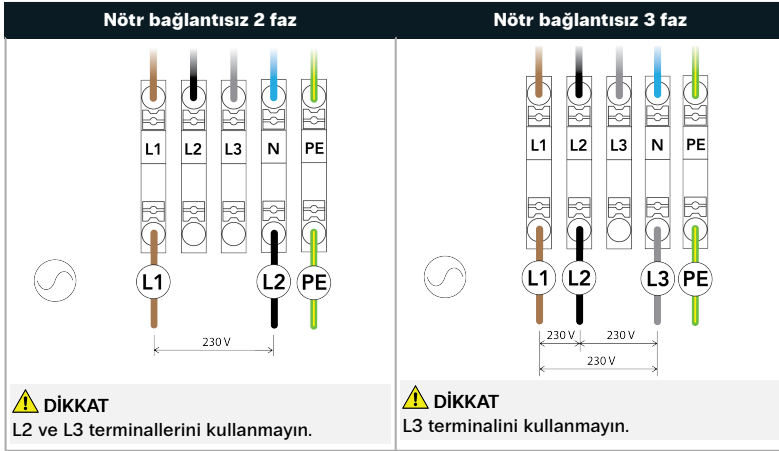
### IT güç beslemesi (nötr bağlantısız)

#### ⚠ DİKKAT

Yerel düzenlemelerin bu şarj istasyonunu nötr bağlantı olmayan IT şebekeye bağlamaya izin verdiğinden emin olun. EV'nin bu tip bir kurulumla uyumlu olduğundan emin olun.

#### i Not

Bu bölüm yalnızca dahili RCBO'su bulunmayan istasyonlar için geçerlidir.



### 4.1.4. İsteğe bağlı: Dinamik yük dengeleme

Dinamik yük dengeleme, aynı güç kaynağını kullanan tüm elektrikli cihazların güç tüketimini izler. EVBox Dynamic Load Balancing Kit, istasyonun EV'ye sağladığı gücü düzenlemek için şarj istasyonuna bir kontrol sinyali gönderir, bu da güç kaynağından gelen toplam güç tüketimini önceden belirlenmiş sınırlar dahilinde tutar. Grup kurulumunda bağlı şarj istasyonu, gruba bağlı diğer şarj istasyonlarını düzenler.

Dinamik yük dengeleme, bir yük dengeleme algılama sisteminden kablolu giriş gerektirir (bkz. [Şarj istasyonu iletişimi](#), sayfa 627).

### 4.1.5. İsteğe bağlı: Grup yük dengelemesi

Grup yük dengeleme kurulumu, grup halinde bağlanmış birden çok şarj istasyonu içerir. Grup, güç kullanımını

#### 4. Kurulum talimatları

optimize etmek için grubun tamamında geçerli akıllı bir şebekeye olanak tanır. Gruptaki her istasyon bağlı istasyon olarak kullanılabilir. Grup EVBox Install App kullanılarak kurulur. Doğru yük dengeleme için grup, tek bir güç besleme devresine bağlı olmalıdır.

Grup yük dengelemesi, gruptaki her istasyonun Ethernet bağlantısı ile aynı yerel alan ağına (LAN) bağlanmasını gerektirir (bkz. [Şarj istasyonu iletişimi](#) , sayfa 627).

#### Grup yük dengelemesi gereklilikleri

Şarj istasyonu	EVBox Liviço EVBox Livo
Ethernet Switch	<ul style="list-style-type: none"><li>• IPv6 desteği</li><li>• Yönetilmiyor</li><li>• Bağlantı noktası sayısı: Bağlantı noktası sayısı, gruba bağlanan şarj cihazı sayısına eşit veya daha büyük olmalıdır.</li><li>• RJ45 bağlantı noktası</li><li>• 100 Mbps veya daha yüksek</li><li>• Statik Çoklu Gönderim: Devre dışı</li><li>• Dinamik Çoklu Gönderim (MLD snooping): Devre dışı</li></ul> <p><b>i Not</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Büyük gruplar için iki veya daha fazla switch aynı ağ içinde bir araya getirilebilir.</li><li>◦ Switch İnternet bağlantısı için kullanılıyorsa bir ek bağlantı noktası gerekir.</li></ul>
Kablolar	<ul style="list-style-type: none"><li>• CAT5</li><li>• Uzunluk: Her grup düğümü için 100 m maksimum uzunluk</li></ul>

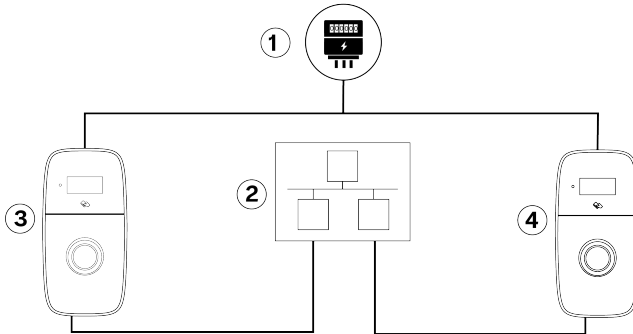
TR

#### Bağlantı Şeması

Aşağıdaki şema bir grupta birden fazla şarj istasyonunun nasıl bağlandığını açıklamaktadır.

#### **i Not**

Şema, şarj istasyonunun İnternet bağlantısını içermemektedir. Şarj istasyonunun İnternet bağlantısı hücresel, Wi-Fi veya Ethernet ağı kullanılarak kurulabilir.



1. Güç beslemesi
2. Ethernet switch

3. AC şarj cihazı 1
4. AC şarj cihazı N

#### Faz rotasyonu

İlk fazı tek fazlı elektrikli araçlarla aşırı yüklemekten kaçınmak için Güç Paylaşımı kurulumunda bir 3 fazlı

beslemeye bağlanan her şarj istasyonunun faz sırası, EVBox Install App kullanılarak yapılandırılmalıdır.

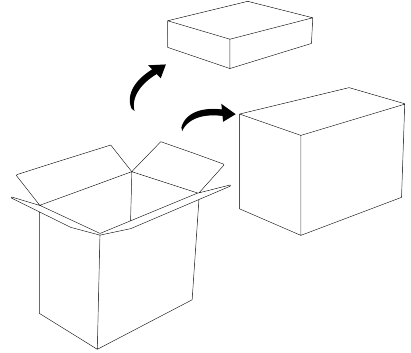
#### 4.1.6. Yalnızca uygulanabilir ülkeler için: DSO ile uzaktan güç kontrolü

VDE-AR-N-4100:2019-04 Cl. 10.6.4 Teknik Bağlantı Kurallarına göre, toplam nominal gücü 12 kVA'dan fazla olan bir şarj istasyonu, istasyonun Dağıtım Sistemi Operatörü (DSO) tarafından uzaktan kapatılmasına olanak tanımak üzere bir uzaktan güç kontrol arayüzüne sahip olmalıdır. Bu şarj istasyonu, kablo ile Normalde Açık (NA) röle ile donatılmış bir giriş DSO cihazına bağlanabilir. Röle kapandığında, istasyon bekleme durumuna geçer ve şarj duraklatılır. Röle açıldığında şarj devam eder. Kablo bağlantısı talimatları için bkz. [Yalnızca uygulanabilir ülkeler için: Uzaktan güç kontrol kablosunu bağlama , sayfa 631](#).

DSO'ya kayıt gereklidir.

## 4.2. Paketten Çıkarma

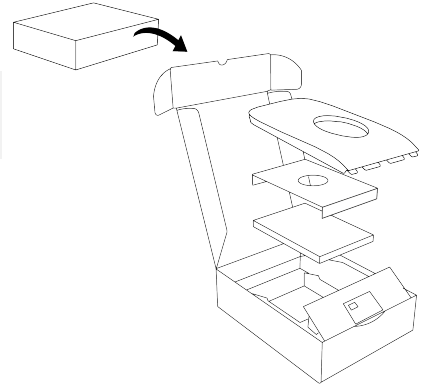
1. Nakliye kutusunu açın. Kapak kutusunu ve şarj istasyonu kutusunu çıkarın.



2. Kapak kutusunu açın. Ön kapağı, Karşılama Paketini (isteğe bağlı), şarj istasyonu belgelerini ve SIM kartı (isteğe bağlı) bulun.

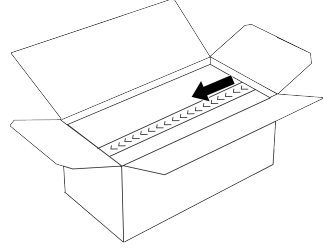
### **i** Not

Hasarı önlemek için ön kapağı kurulumla kadar ambalaj içinde bırakın.

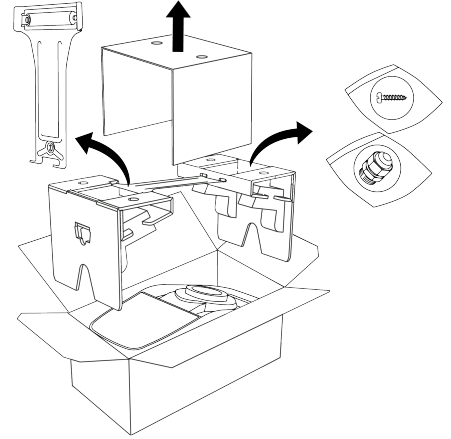


#### 4. Kurulum talimatları

3. İstasyon kutusunu açın.



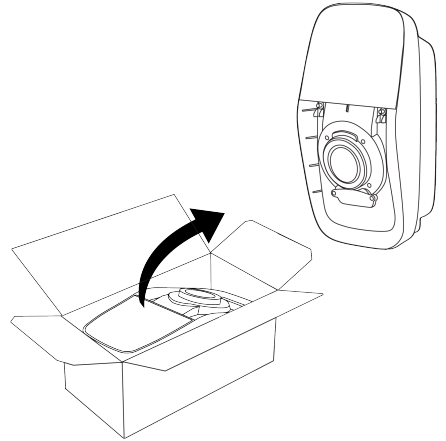
4. Üç karton dolguyu, duvar desteğini ve kurulum kitlerini çıkarın.



5. Şarj istasyonu duvar desteğine monte edilebildiğinde, şarj istasyonunu ambalajdan çıkarın.

#### **i** Not

Hasarı önlemek için şarj istasyonunu kurulumu kadar ambalaj içinde bırakın.

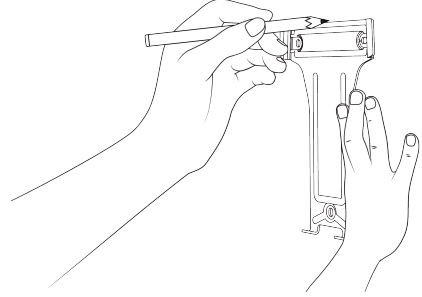


### 4.3. Duvar desteğini ve şarj istasyonunu monte edin

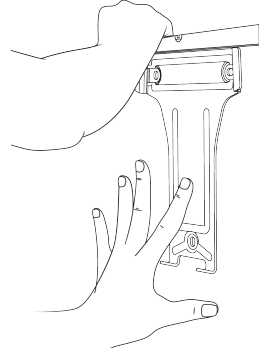
#### ⚠ DİKKAT

Şarj istasyonu için bir yer ve montaj yüksekliği seçerken ve bir güç kablosu girişi seçerken [Kurulum planlaması, sayfa 611](#) kısımdaki tavsiyelere uyun.

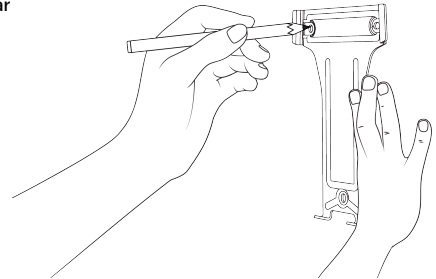
1. Duvar desteğini aşağıdaki gibi monte edin:
  - a. Duvar desteğinin üst kısmının yüksekliğini işaretleyin.



- b. Duvar desteğini duvarda tutun ve su terazisi kullanarak düz konuma getirin.



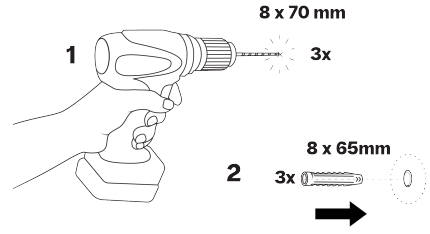
- c. Duvar üzerinde üç vida noktasını işaretleyin. Duvar desteğini çıkarın.



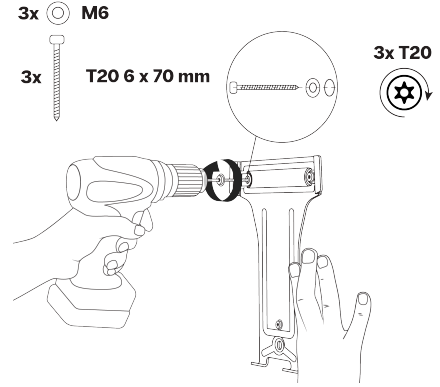


#### 4. Kurulum talimatları

- d. Her bir vida noktasında 70 mm derinliğe kadar 8 mm'lik delik açın. Her bir deliğe 8 x 65 mm'lik bir dübel takın.

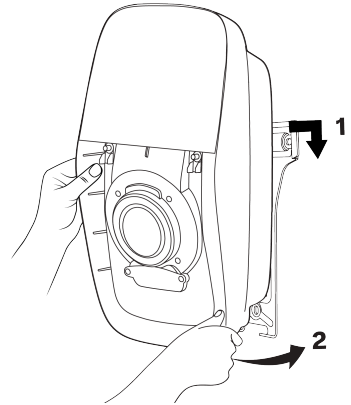


- e. Üç adet T20 6 x 70 mm vida ve M6 rondela kullanarak duvar desteğini monte edin.



2. Şarj istasyonunu aşağıdaki gibi monte edin:

- a. Şarj istasyonunu duvar desteğinin üst kısmıyla birleştirin, daha sonra şarj istasyonunu aşağı doğru döndürerek alttaki iki vida deliğini hizalayın.

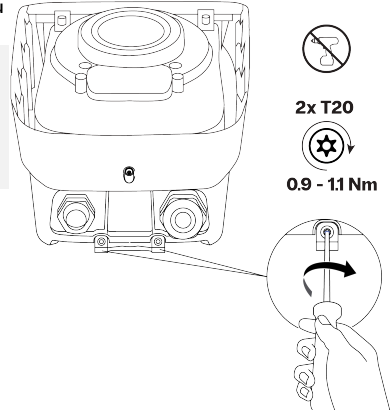


- b. İki güvenlik Torx T20 vidası takarak şarj istasyonunu duvar desteğine monte edin.

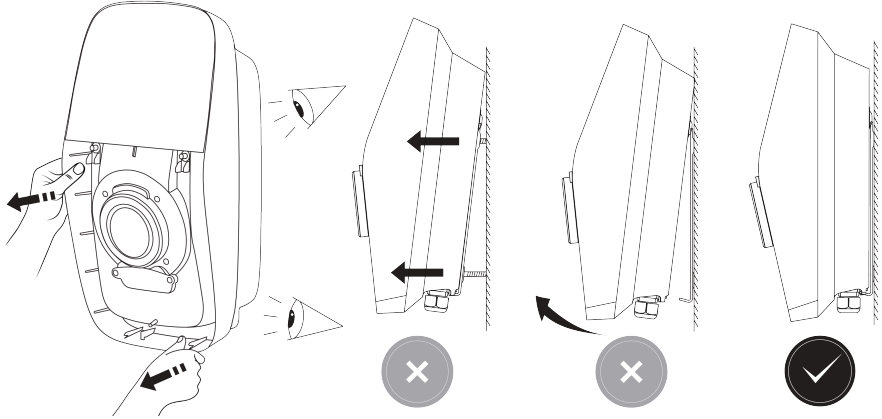
**⚠ DİKKAT**

Yüksek torklu elektrikli tornavida kullanılması vidalara ve bileşenlere zarar verebilir.

- Sadece doğru tork ayarına sahip düşük torklu tornavida kullanın.



- c. Şarj istasyonunu yavaşça çekerek duvar desteğine ve duvara güvenli bir şekilde monte edildiğinden emin olun.



#### 4.4. Güç kablosunu bağlayın

Şarj istasyonunun iki adet birbiriyle değiştirilebilir kablo rakoru vardır:

- Takılan kablo rakoru, kılıf çapı 13 ila 25 mm arasında olan bir güç kablosu içindir.
- Kablo rakoru kiti, kılıf çapı 12 ile 20 mm arasında olan bir güç kablosu içindir.

Terminaler, aşağıdaki aralıkta tel ölçüğünü kabul eder:

- Tek tel: maksimum 16 mm<sup>2</sup>.
- Yüksüklü bükümlü tel (plastik manşonsuz): maksimum 10 mm<sup>2</sup>.

Güç kablosu şarj istasyonuna üstten ya da alttan girebilir. Alt kablo girişi A, herhangi bir yerde kullanılabilir. Üst kablo girişi B, sadece yağmur ya da neme maruz kalma riskinin olmadığı bir yerde kullanılmalıdır.

**⚠ DİKKAT**

Şarj istasyonu için güç kablosu giriş noktasını seçerken [Kurulum planlaması](#) , [sayfa 611](#) kısmındaki önerileri izleyin.

**i Not**

İletişim kablosu girişi yalnızca şarj istasyonunun alt kısmından yapılır.

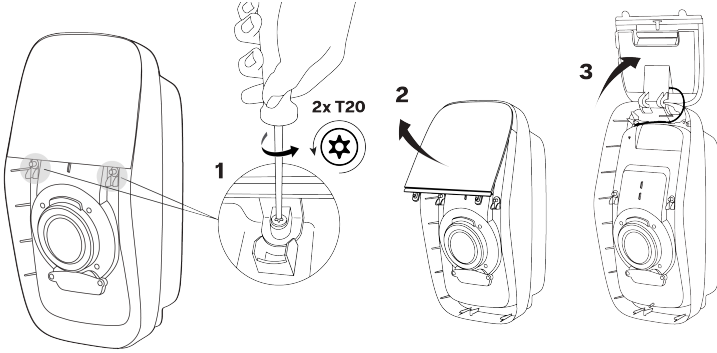
**i Not**

Tüm güvenlik Torx T20 vidaları tutucu vidadır. Tutucu vidaları şarj istasyonundan tamamen çıkarmayın.

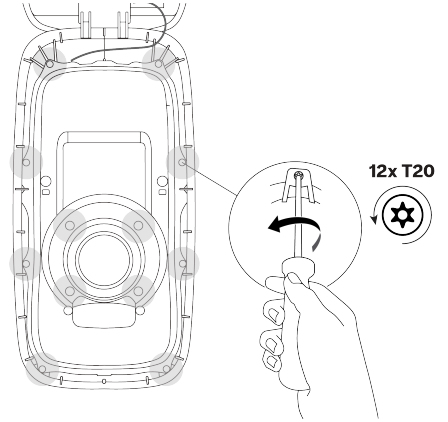
#### 4. Kurulum talimatları

1. İç kapağı aşağıdaki şekilde çıkarın:

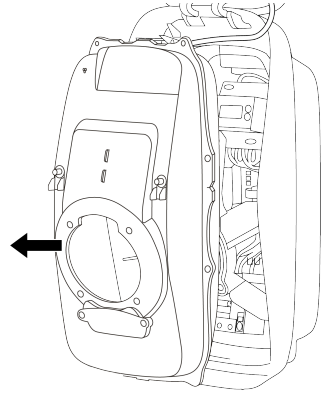
- a. Ekran kapağını tutan iki Torx güvenlik T20 tutucu vidasını gevşetin. Açık konumda kilitlenecek şekilde ekran kapağını tamamen açın.



- b. İç kapağı tutan 12 Torx güvenlik T20 tutucu vidasını gevşetin.



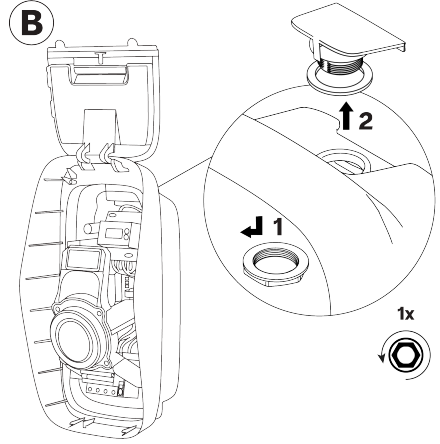
- c. İç kapağı çıkarın.



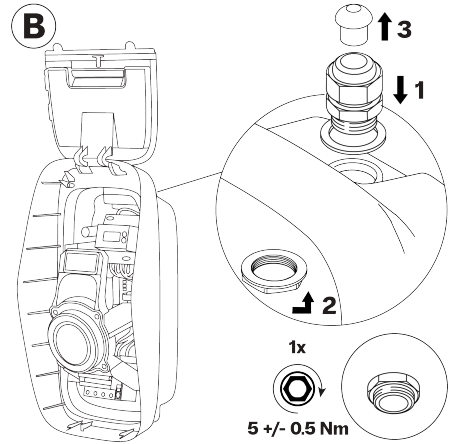
2. Üst kablo girişi B için: Güç kablosu için üst girişi aşağıdaki şekilde hazırlayın:

TR

- a. Üst girişteki kapağı sabitleyen somunu çıkarın.  
Kapağı çıkarın.  
Kablo rakorunda kullanmak üzere somunu saklayın.  
Kapağı ambalaj içinde saklayın.



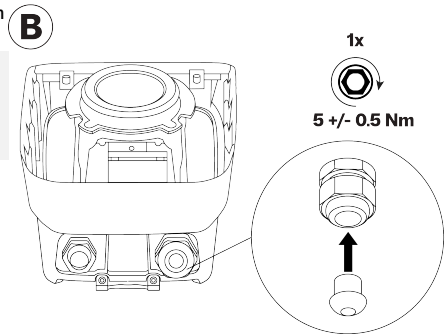
- b. Kablo rakorunu ve contayı üst girişe takın. Somunu takın ve sıkın.  
Kör tapayı kablo rakorundan sökün ve daha sonra kullanmak üzere saklayın.



- c. Kör tapayı, şarj istasyonunun altındaki kullanılmayan rakora takın.

**⚠ DİKKAT**

Şarj istasyonunun IP kodunu devam ettirmek için kör tapanın kablo rakoruna takılı olduğundan emin olun.

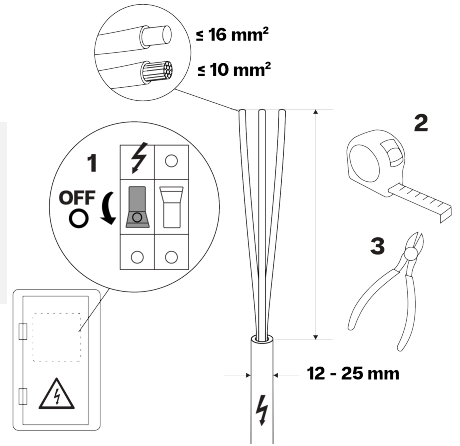


#### 4. Kurulum talimatları

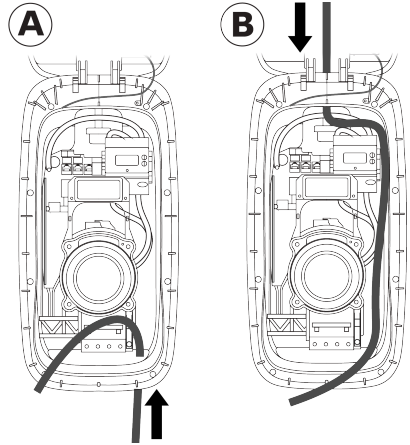
3. Güç kablosunu kesin ve kablo ve telleri şarj istasyonundaki RCBO ve PE terminal bloğuna bağlamak için yeterli uzunlukta olacak şekilde dış kılıfı soyun. Gerekirse, her bir tele ekstra yalıtım uygulayın.

##### ⚠ DİKKAT

Ayrılmış Ekstra Düşük Gerilim (SELV) devrelerini korumak için, soyulmuş tek yalıtımlı teller ana kart üzerindeki bileşenlere temas etmemelidir. Gerekliğinde, örneğin ısıyla daralan makaron veya yalıtım manşonları kullanarak tellerin her birine çift yalıtım takın.



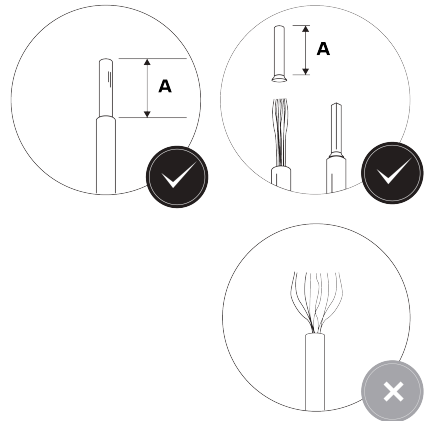
4. Alt kablo girişi A veya üst kablo girişi B'yi kullanarak güç kablosunu şarj istasyonuna besleyin. Güç kablosunu bağlantı noktalarına yönlendirin. Kabloları sıyırmak ve bağlamak için yeterli uzunluk bırakın.



5. Güç kablosunun tel uçlarını sıyırın:

- RCBO için, A = 12 mm
- Terminal bloğu için, A = 18 mm

Bükümlü teller kullanıldığında, tel uç manşonlarını takın ve RCBO ve PE terminal bloğuna en uygun şekilde oturması için kare kıvrım uygulayın.



## 6. Dahili RCBO'lu bir istasyonda: Güç kablosunu aşağıdaki gibi bağlayın:

**⚠ UYARI**

Güç kablolarının yanlış bağlanması elektrik çarpması riskine yol açabilir ve dolayısıyla şarj istasyonunun hasar görmesine, yaralanmaya ya da ölüme neden olabilir.

- Güç kablolarının güvenli bir şekilde bağlandığından emin olun.

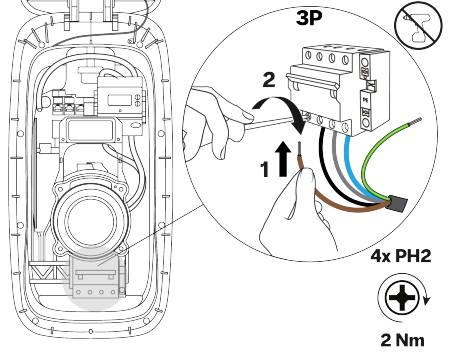
**i Not**

Kabloları [Güç beslemesi gereksinimleri](#) , [sayfa 613](#) içinde belirtilen güç kablosu tesisatı şemalarına uygun şekilde bağlayın.

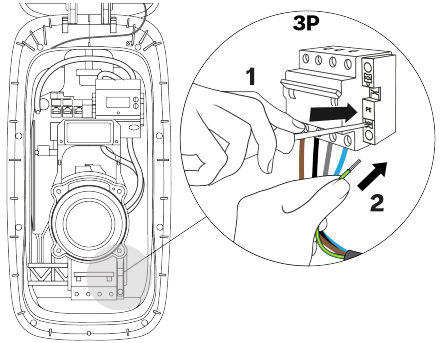
**i Not**

Tip B RCBO'lar şarj istasyonlarında baş aşağı kurulum.

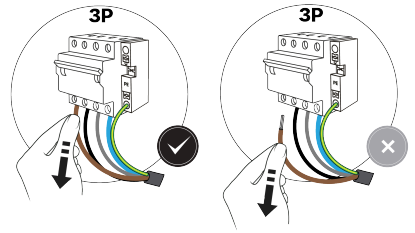
- a. Güç kablosunun tellerini RCBO'ya bağlayın. Telleri sabitleyecek şekilde vidaları sıkın.



- b. Güç kablosunun PE telini PE terminal bloğuna bağlayın.



- c. Her bir telin güvenli bir şekilde bağlandığını kontrol etmek için her bir teli çekin.



#### 4. Kurulum talimatları

##### 7. Terminal blokları olan bir istasyonda: Güç kablosunu aşağıdaki gibi bağlayın:

###### ⚠ UYARI

Güç kablolarının yanlış bağlanması elektrik çarpması riskine yol açabilir ve dolayısıyla şarj istasyonunun hasar görmesine, yaralanmaya ya da ölüme neden olabilir.

- Güç kablolarının güvenli bir şekilde bağlandığından emin olun.

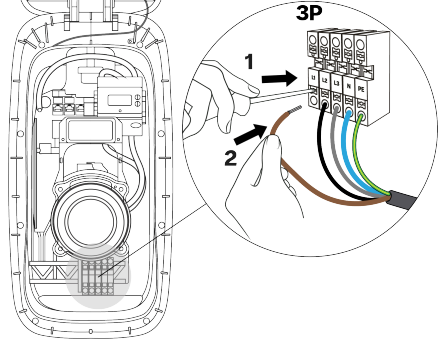
###### ℹ Not

Kabloları [Güç beslemesi gereksinimleri](#) , [sayfa 613](#) içinde belirtilen güç kablosu tesisatı şemalarına uygun şekilde bağlayın.

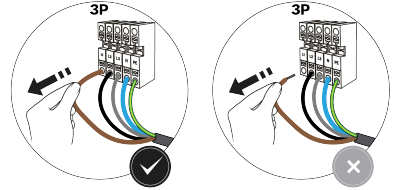
###### ℹ Not

Şekillerde, nötr bağlantılı 3 faz gösterilmektedir.

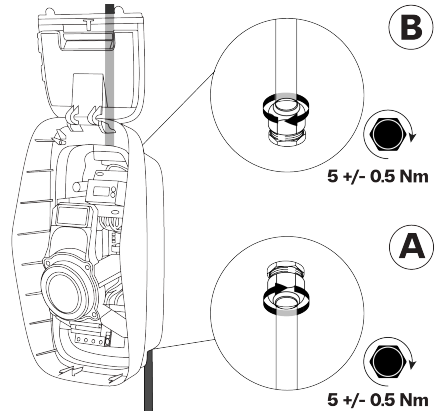
- a. Güç kablosunun tellerini terminal bloklarına bağlayın.



- b. Her bir telin güvenli bir şekilde bağlandığını kontrol etmek için her bir teli çekin.



8. Güç kablosunu emniyete almak ve şarj istasyonunun IP kodunu korumak için kablo rakorunu sıkın.



#### 4.5. Şarj istasyonu iletişimi

İletişim kablosu girişi yalnızca şarj istasyonunun alt kısmındaki sol kablo rakorundan yapılır. Şarj istasyonuna rakordan en fazla dört iletişim kablosu girebilir.

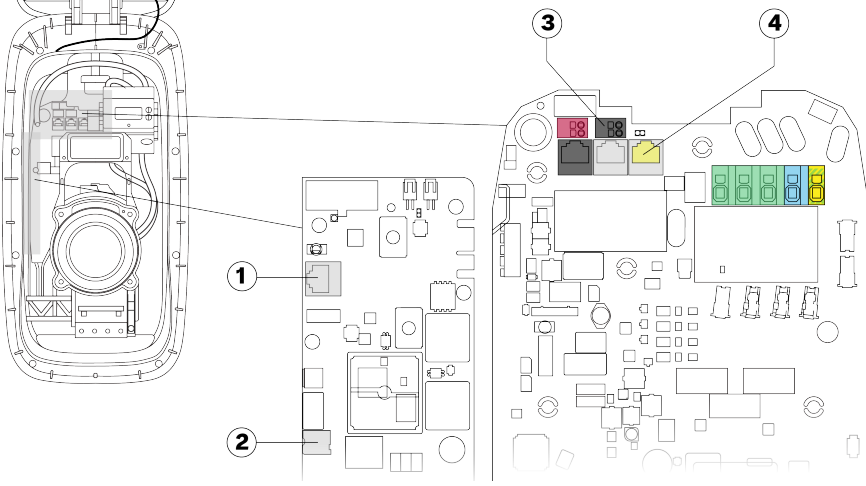
Şarj istasyonunun internete bağlanması için üç seçenek vardır:

- Ethernet (önerilen seçenek)
- Wi-Fi (bkz. [Yapılandırma , sayfa 637](#))
- Hücresel (SIM kart)

### İletişim bağlantıları ve bileşenleri

#### **i** Not

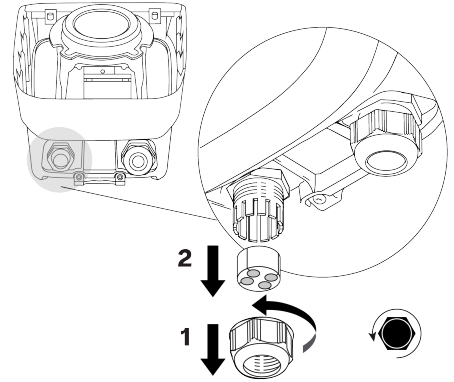
Kullanılan iletişim bağlantıları ve bileşenleri, şarj istasyonunun modeline ve gerekli işlevselliğe bağlıdır.



1. Kablolu İnternet bağlantısı için Ethernet soketi
2. Hücresel İnternet bağlantısı için nano SIM kart yuvası
3. Aktif güç kontrolü için terminaller (sadece Almanya için)
4. Dinamik yük dengeleme için CT IN soketi

#### 4.5.1. İletişim kablolarını yönlendirme

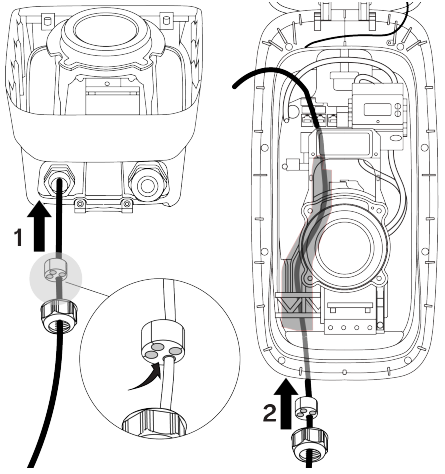
1. Sol kablo rakorundan kablo rakoru somununu ve contayı çıkarın.





#### 4. Kurulum talimatları

2. Gerekli iletişim kablolarını kablo rakoru somunundan ve contasından, daha sonra şarj istasyonunun altındaki sol kablo rakorundan geçirin. Kabloları kablo kanalından geçirerek şarj istasyonunun tepesine kadar getirin.

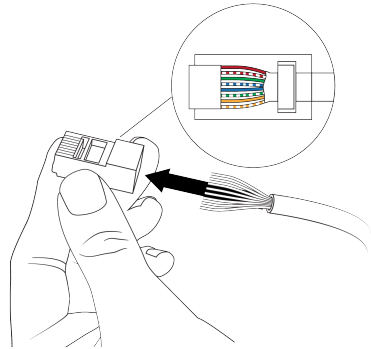


#### 4.5.2. İsteğe bağlı: İnternet için Ethernet kablosunu bağlama

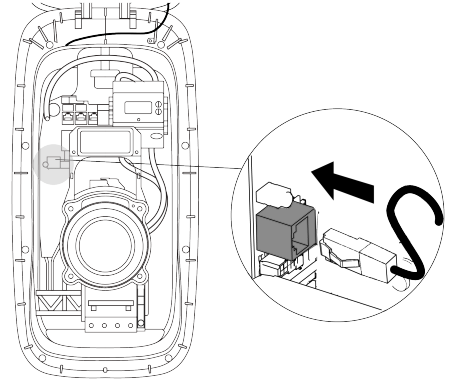
##### **i** Not

- Çift bükümlü telli herhangi bir Cat5 ve üzeri ağ kablosu (Cat5, Cat5e, Cat6) kullanın.
- Blendajlı ağ kablosunun kullanılması tavsiye edilir ancak zorunlu değildir.
  - Blendajlı bir kablo kullanılıyorsa blendajı topraklamayın.
  - Dış mekana kurulumlarda UV stabilizasyonlu bir ağ kablosu kullanın.
  - Ağ kablolarında önceden takılmış bir RJ45 fişi olabilir ya da ağ kablosu şarj istasyonuna yönlendirilmeden önce veya sonra RJ45 fişi takılabilir.

1. RJ45 fişi önceden takılmamışsa ağ kablosuna bir RJ45 fişi takın.



2. Ağ kablosunun RJ45 fişini iletişim kartındaki Ethernet soketine bağlayın.

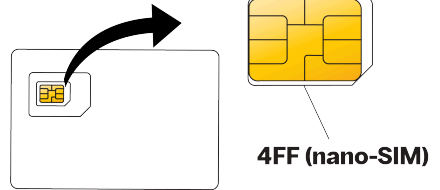


#### 4.5.3. İsteğe bağlı: İnternet için SIM kartı takma

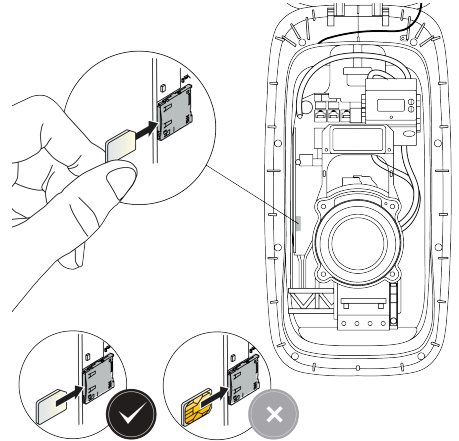
##### **i** Not

Yalnızca belirli SIM kartlar desteklenir.

1. 4FF (nano-SIM) SIM kartı kartından çıkarın.



2. 4FF (nano-SIM) SIM kartı iletişim kartındaki yuvaya doğru itin ve kilitleyin. SIM kart kontakları iletişim kartına doğru bakmalıdır.



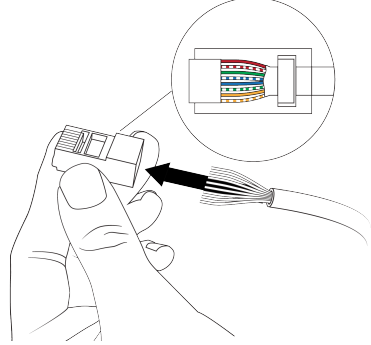
#### 4.5.4. İsteğe bağlı: Dinamik yük dengeleme kablosunu bağlama

##### **i** Not

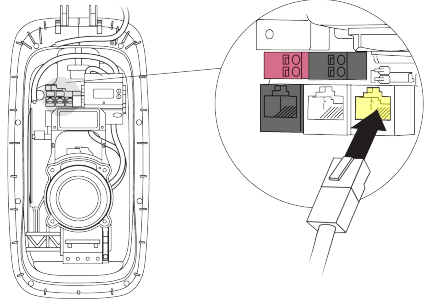
Çift bükümlü telli herhangi bir Cat5 ve üzeri ağ kablosu (Cat5, Cat5e, Cat6) kullanın.

- Blendajlı ağ kablosunun kullanılması tavsiye edilir ancak zorunlu değildir.
- Blendajlı bir kablo kullanılıyorsa blendajı topraklamayın.
- Dış mekana kurulumlarda UV stabilizasyonlu bir ağ kablosu kullanın.
- Ağ kablolarında önceden takılmış bir RJ45 fişi olabilir ya da ağ kablosu şarj istasyonuna yönlendirilmeden önce veya sonra RJ45 fişi takılabilir.

1. RJ45 fişi önceden takılmamışsa, ağ kablosuna bir RJ45 fişi takın.



2. Ağ kablosu RJ45 fişini CT IN soketine bağlayın.



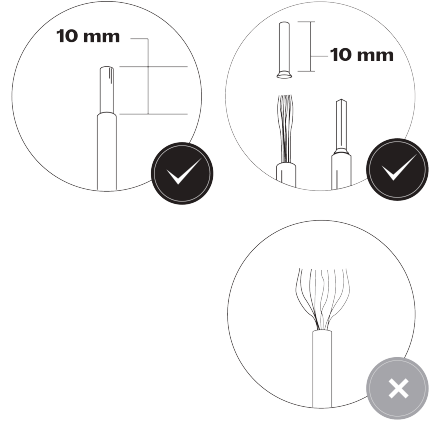
#### 4.5.5. Yalnızca uygulanabilir ülkeler için: Uzaktan güç kontrol kablosunu bağlama

Terminal blokları aşağıdaki aralıkta tel ölçüğünü kabul eder:

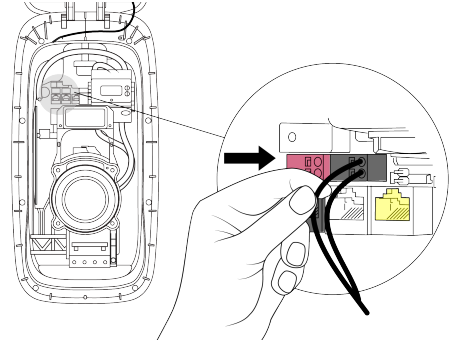
- Tek tel: maksimum 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Yüksüklü bükümlü tel (plastik manşonsuz): maksimum 1,5 mm<sup>2</sup>.

90°C'ye kadar sıcaklıklara dayanıklı çift yalıtımlı kablo kullanın.

1. Aktif güç kontrol kablosunun tel uçlarını sıyırın. Bükümlü teller kullanıldığında yüksük takın (plastik manşonsuz) ve terminal bloklarına en uygun şekilde oturması için kare kıvrım uygulayın.



2. Aktif güç kontrol tellerini siyah terminal bloğuna (dijital giriş 1) bağlayın.



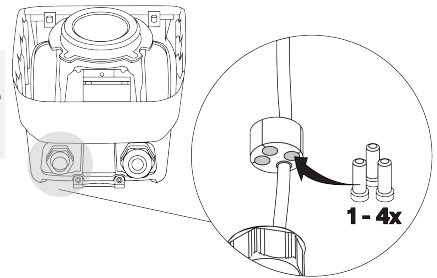
3. Aktif güç kontrol kablosunun diğer ucunu normalde açık (NO) kontakları bulunan bir DSO kontrol cihazına bağlayın.

#### 4.5.6. Kablo rakorunu sıkın

1. Kablo rakoru contasındaki kullanılmayan girişlere kör tapalar takın.

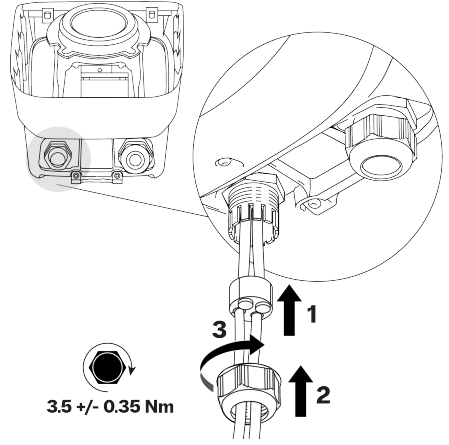
#### ⚠ DİKKAT

Şarj istasyonunun IP kodunu devam ettirmek için kablo rakorundaki kullanılmayan giriş noktalarında kör tapaların bulunduğundan emin olun.



#### 4. Kurulum talimatları

2. Kablo rakoru contasını kablo rakoruna doğru hareket ettirin, daha sonra kablo rakorunu sıkarak ağ kablolarını ve kör tapaları sabitleyin.

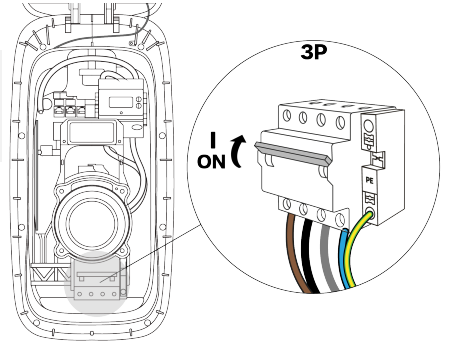


#### 4.6. Şarj istasyonu kapaklarını takın

1. Dahili RCBO'lu bir istasyonda: Şarj istasyonunda, RCBO'nun açık olduğundan emin olun.

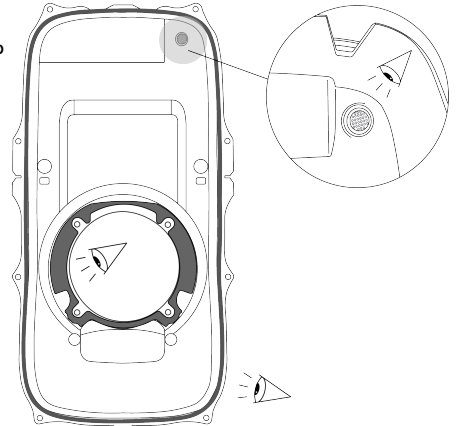
##### **i** Not

Tip B RCBO'lar şarj istasyonlarında baş aşağı kurulum. Şarj istasyonunda Tip B RCBO varsa açma ve kapatma yönü tersine çevrilir.

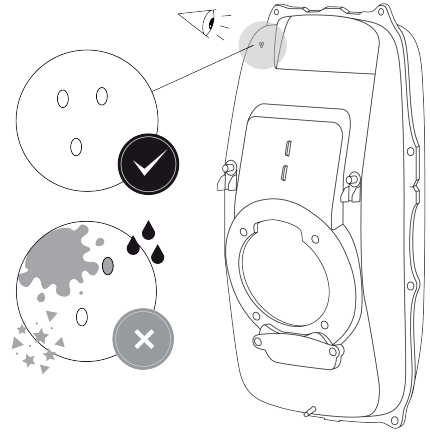


2. Kurulmadan önce, iç kapağı aşağıdaki şekilde kontrol edin:

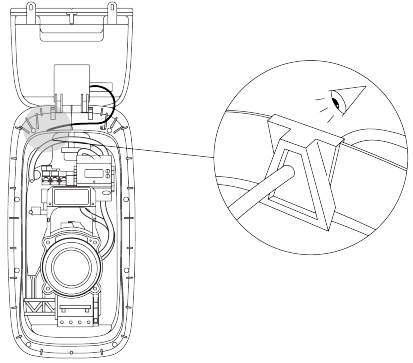
- a. İç kısımda, iç kapak contasının ve orta contanın temiz ve hasarsız olup olmadığını kontrol edin. Havalandırma membranının güvenli ve hasarsız olup olmadığını kontrol edin.



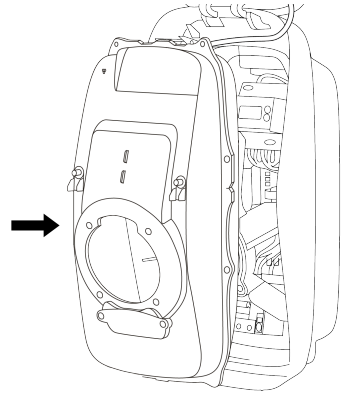
- b. Dış kısımda, üç havalandırma deliğinin su, toz veya birikinti ile tıkanıp tıkanmadığını kontrol edin.



3. Şarj istasyonunda, ekran kablosunun besleme contasının doğru takıldığından emin olun.



4. İç kapağı aşağıdaki gibi takın:  
a. Kapağın alt kısmını orta deliğin altına yerleştirin, daha sonra kapağın üst kısmını yerine doğru itin.



#### 4. Kurulum talimatları

- b. 12 adet güvenlik Torx T20 tutucu vidasını gösterilen sırayla sıkarak iç kapağı sabitleyin.

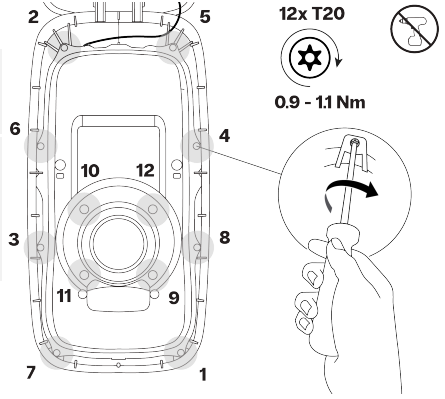
**⚠ DİKKAT**

Su girişi riski. Vidalar doğru sırada sıkılmazsa şarj istasyonuna yağmur ve nem girebilir.

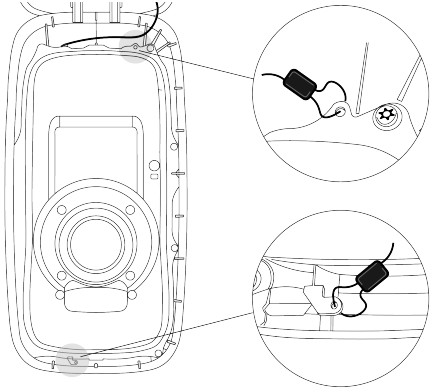
**⚠ DİKKAT**

Yüksek torklu elektrikli tornavida kullanılması vidalara ve bileşenlere zarar verebilir.

- Sadece doğru tork ayarına sahip düşük torklu tornavida kullanın.



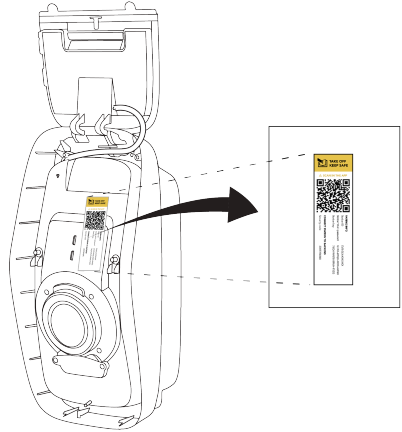
- c. İsteğe bağlı: İç kapağın sağ üst ve sol alt köşelerine, kurcalamaya karşı korumalı iki conta takın.



5. Şarj istasyonuna özel bilgileri içeren etiketi iç kapaktan çıkarın. Etiket, şarj istasyonu belgeleriyle birlikte saklayın. Etiket üzerindeki bilgiler yapılandırma sırasında gereklidir.

**⚠ DİKKAT**

Şarj istasyonu ayarlarına yetkisiz erişimin önlenmesi için etiketi şarj istasyonunda bırakmayın.



6. Ekran kapağını ve ön kapağı aşağıdaki şekilde takın:

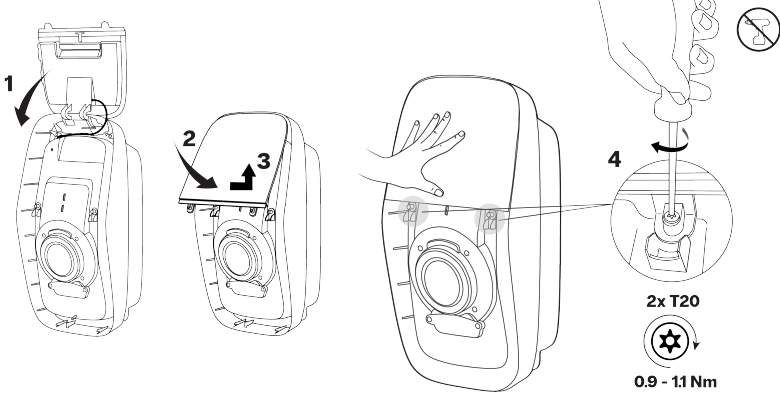
TR

- a. Ekran kapağını kapatın ve kapalı tutun. İki adet güvenlik Torx T20 tutucu vida ile ekran kapağını sabitleyin.

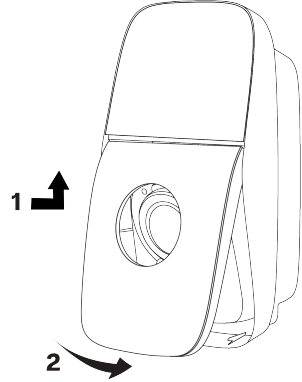
**⚠ DİKKAT**

Yüksek torklu elektrikli tornavida kullanılması vidalara ve bileşenlere zarar verebilir.

- Sadece doğru tork ayarına sahip düşük torklu tornavida kullanın.



- b. Ön kapağın üst kenarını ekran kapağının alt kenarının altına geçirin, daha sonra kapağı aşağı doğru döndürerek alt vida deliğini hizalayın.

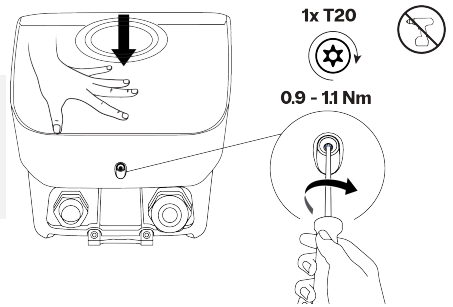


- c. Ön kapağı yaya doğru itin. Güvenlik Torx T20 tutucu vidasını sıkarak ön kapağı şarj istasyonuna sabitleyin.

**⚠ DİKKAT**

Yüksek torklu elektrikli tornavida kullanılması vidalara ve bileşenlere zarar verebilir.

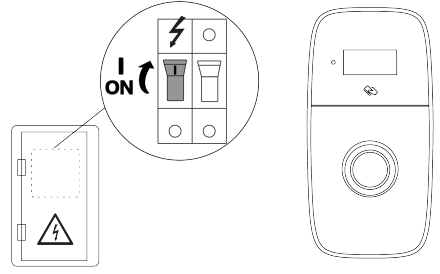
- Sadece doğru tork ayarına sahip düşük torklu tornavida kullanın.





#### 4. Kurulum talimatları

7. Şarj istasyonunun gücünü açın. LED halkası, beyaz renkte dönerek şarj istasyonunun çalışmaya başladığını gösterir.



Şarj istasyonu şimdi tam olarak kurulmuştur. LED halkası, yapılandırmanın başlatılabileceğini belirtmek üzere beyaz renkte iki kez yanıp söner.

### 4.7. Yapılandırma

Şarj istasyonunun çalışması için internete bağlı olması gerekir. Bağlandıktan sonra, şarj istasyonunun tüm özelliklerinden ve çevrimiçi destekten tam olarak yararlanmak için şarj istasyonunun bir Şarj Yönetimi Platformunda (CMP) etkinleştirilmesi önerilir.

Şarj istasyonunun kullanılabilmesi için yapılandırmanın tamamlanması gerekir.

#### 4.7.1. Şarj istasyonunu yapılandırma

##### UYARI

Ciddi yaralanma veya ölüme neden olabilecek elektrik çarpması riski. Yalnızca kalifiye elektrikçilerin şarj istasyonunu yapılandırmak için EVBox Install uygulamasını kullanmalarına izin verilir.

1. EVBox Install App'i akıllı telefonunuza veya tabletinize indirin ve kurun.



2. EVBox Install App'i açın ve uygulamadaki talimatları izleyin.

İstasyon yapılandırması için gerekli şarj istasyonuna özgü bilgiler, kurulum sırasında sökülen etiketin üzerindedir.



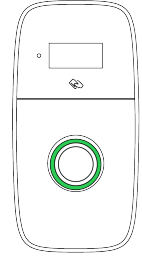
3. EVBox Install App ile şarj istasyonunun güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamak üzere aşağıdaki temel ayarları yapın:
  - Maksimum şarj akımı.
  - İnternet bağlantısı.
  - Diğer yapılandırma ayarları.

#### 4.7.2. İsteğe bağlı: Şarj istasyonunu CMP ile etkinleştirme

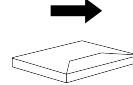
Çevrimiçi bir şarj istasyonu için kullanıcının şarj istasyonunu CMP web sitesindeki Şarj Yönetim Platformu (CMP) ile veya CMP'ye özgül uygulamayı kullanarak etkinleştirmesi gerekir. Şarj istasyonu etkinleştirme prosedürü hakkında ayrıntılı bilgi için Şarj Noktası Operatörü (CPO) ile iletişime geçin.

#### 4.7.3. Kullanıma hazır

Kapaklar şarj istasyonuna takıldığında, devreye alma tamamlandığında ve LED halkası sabit yeşili gösterdiğinde, şarj istasyonu EV'yi şarj etmeye hazırdır



Tüm belgeleri sahibine teslim edin. Ürünün sahibi, şarj istasyonu ile birlikte verilen tüm belgeleri, ürünün kullanım ömrü boyunca güvenli bir yerde saklamalıdır.



## 5. Kullanıcı talimatları

### TEHLİKE

Bu kılavuzda verilen kullanıcı talimatlarının izlenmemesi ciddi yaralanma veya ölüme neden olacak elektrik çarpması riski oluşturur.

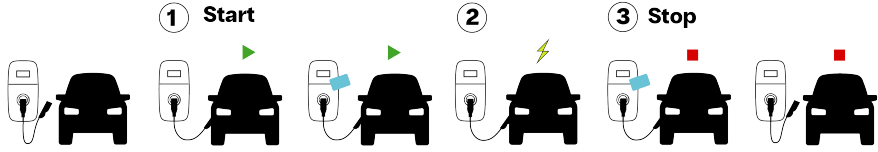
- Şarj istasyonunu kullanmadan önce bu kılavuzdaki güvenlik önlemlerini ve kullanım talimatlarını okuyun.
- Şarj istasyonunun nasıl kullanılacağından emin değilseniz daha fazla bilgi için bayinizle iletişime geçin.

### 5.1. Şarj oturumunu başlatma ve durdurma

#### Not

Şarj seansı talimatları da ekranda gösterilir.

1. Şarj işlemini başlatma:
  - Şarj kablonuzu tamamen açın.
  - Şarj kablosunu şarj istasyonuna ve aracınıza bağlayın.
  - Şarj kartı veya anahtarlık kullanıyorsanız şarj işlemini başlatmak için bunları şarj istasyonundaki okuyucunun önünde tutun.\*
2. Aracınız şarj olmaya başlar.
3. Şarj işlemini durdurma:
  - Şarj kartı veya anahtarlık kullanıyorsanız\*\* şarj işlemini durdurmak için bunları şarj istasyonundaki okuyucunun önünde tutun.\*
  - Şarj kablonuzu aracınızdan ve şarj istasyonundan çekin.



\* Şarj istasyonunu yalnızca şarj kartlarını veya anahtarlıkları kabul edecek şekilde yapılandırıldığında.

\*\* Şarj oturumunu başlatmak için kullandığınız şarj kartını veya anahtarlığı kullanmanız gerekir.

## 5.2. Durum göstergesi


### **i** Not

Şarj istasyonunun durumu da ekranda gösterilir.

### **i** Not

Bazı özellikler ve durum göstergeleri tüm modellerde bulunmaz.

LED halka	Renk	Durum açıklaması
	Beyaz (döner)	Şarj istasyonu çalışmaya başlıyor veya yazılım güncelleniyor.
	Beyaz (yanıp söner)	Şarj istasyonu EVBox Install App ile yapılandırma için bekliyor.
	Yeşil (sabit)	Boşta. Şarj istasyonu şarj etmeye hazır.
	Kırmızı (sabit)	Kimlik doğrulama kabul edilmedi. Gösterge 5 saniye sonra Yeşile döner.
	Mavi (sabit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Şarj istasyonu aracı bekliyor.</li> <li>Şarj işlemi duraklatıldı.</li> </ul>
	Mavi (alttan doldurma)	Araç şarj olmaya başlar.
	Yeşil (yanıp söner)	Şarj seansı tamamlandı. Aracın şarj istasyonuyla bağlantısı kesilebilir.
	Turuncu (sabit)	Yüksek sıcaklık nedeniyle şarj işlemi yavaş veya duraklatılmış. Şarj işlemi otomatik olarak devam edecek.

LED halka	Renk	Durum açıklaması
	Turuncu (yanıp söner)	Şarj seansı başarısız oldu. Aracın bağlantısını kesin ve tekrar deneyin.

### 5.3. Kullanıcı tarafından bakım

Şarj istasyonunun kullanıcı, şarj istasyonunun durumundan sorumludur ve bu kapsamda kişilerin, hayvanların ve mülk güvenliğine ilişkin yasaların yanı sıra kullanımın gerçekleştiği ülkedeki kurulum düzenlemelerine uyulması gerekir. Şarj istasyonunu ve kurulumu düzenli aralıklarla ve ülkenizde geçerli kurulum düzenlemeleri uyarınca kalifiye bir elektrikçiye kontrol ettirin.

#### TEHLİKE

Şarj istasyonunun suya uzun süre maruz kalması ciddi yaralanma veya ölüme neden olacak elektrik çarpması riskine yol açacaktır.

- Şarj istasyonunun bulunduğu yöne veya şarj istasyonunun üzerine güçlü su jetleri doğrultmayın.
- Şarj fişini asla sıvıya batırmayın.

#### DİKKAT

Şarj istasyonunu temizlemek için agresif kimyasal temizleyiciler veya solventler kullanmayın.

1. Şarj istasyonunun dış kısmındaki kir ve doğal organik maddeleri nemli ve yumuşak bir bez kullanarak temizleyin. Ekranın, LED halkasının ve ışık sensörünün temiz olduğundan emin olun.
2. Şarj istasyonunu ve prizi görsel olarak kontrol edin. Şarj istasyonu veya prizin hasarlı ya da kirli olduğundan şüpheleniyorsanız hasarlı bileşenin onarımı veya değişimi için kalifiye bir elektrikçi ile iletişime geçin.
3. Şarj istasyonunu yavaşça çekerek hala güvenli bir şekilde takılı olduğundan emin olun. İstasyon dış kapağının sağlam olduğundan emin olun. Şarj istasyonu veya kapak gevşekse istasyonu doğru şekilde yeniden kurmak için kalifiye bir elektrikçi ile iletişime geçin.

### 5.4. Şarj istasyonunda oturma açın

Kullanıcı, Wi-Fi özellikli akıllı telefon, tablet veya dizüstü bilgisayar ile şarj istasyonunda oturma açarak Wi-Fi gibi ayarları değiştirebilir ve yazılım lisanslarını görüntüleyebilir. Talimatlar için bkz. [help.evbox.com](http://help.evbox.com).



## 6. Sorun Giderme

#### TEHLİKE

Bu şarj istasyonuna kalifiye olmayan biri tarafından servis veya onarım yapılması halinde ciddi yaralanmaya veya ölüme neden olabilecek elektrik çarpması riski söz konusudur.

- Şarj istasyonuna yalnızca kalifiye bir elektrikçinin servis veya onarım yapmasına izin verilir.
- Şarj istasyonu, kullanıcı tarafından servis uygulanabilir parçalar içermediğinden kullanıcının servis veya onarım yapmaya çalışmaması gerekir.

### 6.1. Hata göstergesi

LED halka	Renk	Durum açıklaması	Eylem
	Kırmızı (sabit)	Bir hata oluştu.	Ekranında gösterilen talimatları izleyin.
	Kapalı	Güç kaynağı arıza yaptı.	İstasyonun güç kaynağını kontrol edin. Güç kaynağı kabinindeki MCB veya RCD'yi sıfırlayın. Dahili RCBO'su olan bir istasyonda, RCBO'nun açık olup olmadığını kontrol edin (bkz. <a href="#">RCBO'ya erişim</a> , sayfa 641).

**i Not**

Bazı hata durumları, gücün kapatılıp tekrar açılmasıyla çözülür.

- Dahili RCBO'su olmayan istasyonlarda, güç kaynağı kabininden gücü kapatıp tekrar açın.
- Dahili RCBO'su olan istasyonlarda, RCBO'yu kullanarak gücü kapatıp tekrar açın (bkz. [RCBO'ya erişin](#) , sayfa 641).

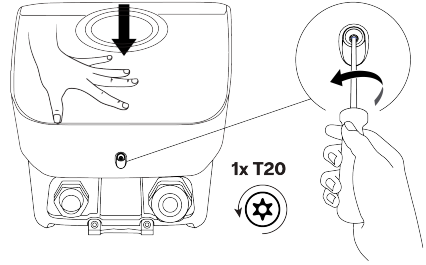
## 6.2. RCBO'ya erişim

Bu prosedür sadece dahili RCBO'su olan şarj istasyonları için geçerlidir. RCBO'ya iç kapak üzerinde bulunan bir erişim kapağından erişilebilir. Bu prosedüre başlamadan önce, şarj istasyonuna güç verildiğinden emin olun.

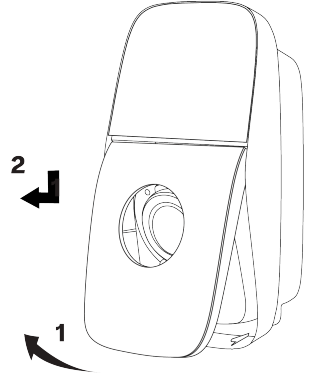
**i Not**

Tüm güvenlik Torx T20 vidaları tutucu vidadır. Tutucu vidaları şarj istasyonundan tamamen çıkarmayın.

1. Şarj istasyonuna bir EV bağlıysa EV'nin bağlantısını ayırın.
2. Ön kapağı yaya doğru itin, daha sonra şarj istasyonundaki ön kapağı sabitleyen bir adet güvenlik Torx T20 tutucu vidasını gevşetin.

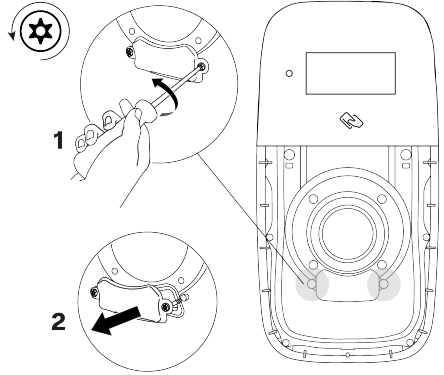


3. Ön kapağı yukarı doğru döndürün, daha sonra ön kapağın üst kenarını ekran kapağının alt kenarının altından ayırın.



4. İki güvenlik Torx T20 tutucu vidasını gevşetin. RCBO kapağını iç kapaktan çıkarın.

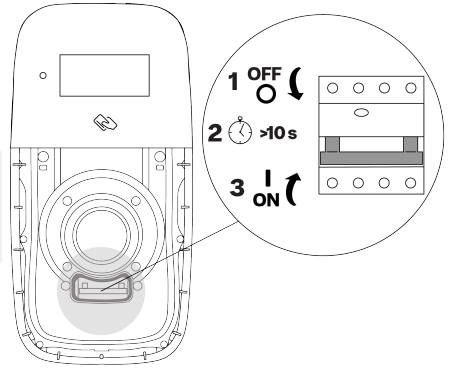
2x T20



5. Şarj istasyonunu kapatıp tekrar açmak için RCBO'yu kapatın, 10 saniye bekleyin, ardından RCBO'yu açın. LED halkası, beyaz renkte dönerek şarj istasyonunun çalışmaya başladığını gösterir. LED halkası sürekli yeşil gösterdiğinde şarj istasyonu bir EV'yi şarj etmeye hazırdır.

**i Not**

Tip B RCBO'lar şarj istasyonlarında baş aşağı kurulum. Şarj istasyonunda Tip B RCBO varsa açma ve kapatma yönü tersine çevrilir.

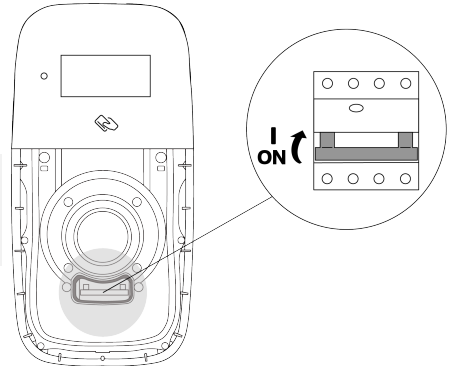


6. Açık bir RCBO için RCBO anahtarını aşağıya hareket ettirin.

LED halkası, beyaz renkte dönerek şarj istasyonunun çalışmaya başladığını gösterir. LED halkası sürekli yeşil gösterdiğinde şarj istasyonu bir EV'yi şarj etmeye hazırdır.

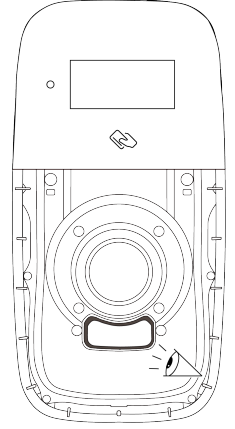
**i Not**

Tip B RCBO'lar şarj istasyonlarında baş aşağı kurulum. Şarj istasyonunda Tip B RCBO varsa açma ve kapatma yönü tersine çevrilir.



## 6. Sorun Giderme

7. İç kapaktaki contanın temiz ve hasarsız olup olmadığını kontrol edin.



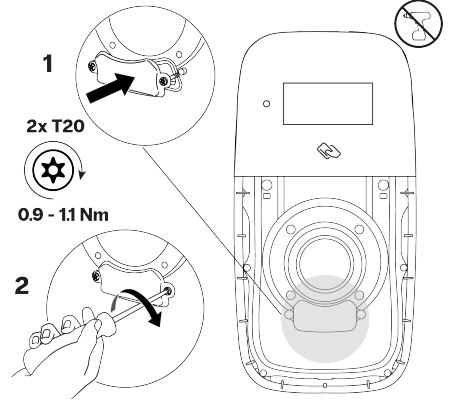
8. RCBO kapağını iç kapağa takın. İki güvenlik Torx T20 tutucu vidasını sıkın.



### DİKKAT

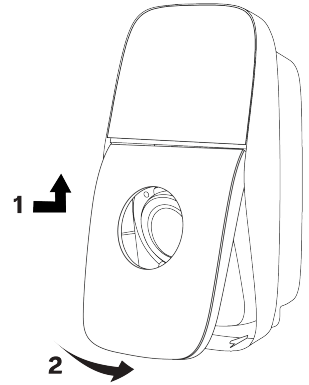
Yüksek torklu elektrikli tornavida kullanılması vidalara ve bileşenlere zarar verebilir.

- Sadece doğru tork ayarına sahip düşük torklu tornavida kullanın.



9. Ön kapağı aşağıdaki gibi takın:

- a. Ön kapağın üst kenarını ekran kapağının alt kenarının altına geçirin, daha sonra kapağı aşağı doğru döndürerek alt vida deliğini hizalayın.



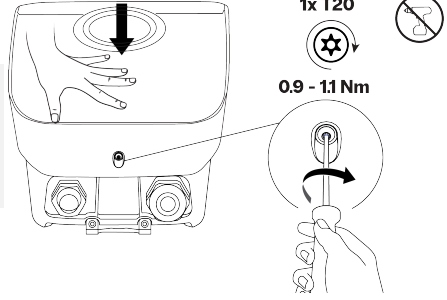
TR

- b. Ön kapağı yaya doğru itin. Güvenlik Torx T20 tutucu vidasını sıkarak ön kapağı şarj istasyonuna sabitleyin.

**⚠ DİKKAT**

Yüksek torklu elektrikli tornavida kullanılması vidalara ve bileşenlere zarar verebilir.

- Sadece doğru tork ayarına sahip düşük torklu tornavida kullanın.



## 7. Hizmetten Alma

Şarj istasyonunu, geçerli yerel atık düzenlemeleri uyarınca hizmetten alın ve geri dönüştürün.



Bu şarj istasyonunu evsel atıklarla birlikte atmayın. Bunun yerine, geri dönüştürmek ve çevre üzerinde olumsuz ve zararlı etkiye sahip olmasını önlemek için şarj istasyonunu yerel bir elektrikli/elektronik cihaz toplama noktasına götürün. İlgili adresler için şehrinizdeki veya bölgenizde yetkililerden bilgi alın.



Malzemelerin geri dönüştürülmesi, ham madde ve enerji tasarrufu anlamına gelir ve çevrenin korunmasına büyük katkı sağlar.

## 8. Ek

### 8.1. Sözlük

Kısaltma	Anlam
1P	1 faz güç kaynağı (giriş ve çıkış). İstasyon değeri, istasyonun altında gösterilir.
3P	3 faz güç kaynağı (giriş ve çıkış). İstasyon değeri, istasyonun altında gösterilir.
AC	Alternatif Akım.
CMP	Şarj Yönetim Platformu (CMP). Şarj İstasyonunu CPO'ya bağlayan arka uç platformu.
CPO	Şarj Noktası Operatörü. Şarj istasyonu kurulumunun sahibi ve/veya operatörü.
DSO	Dağıtım Sistemi Operatörü. Elektrik güç kaynağı şebekesinden sorumlu operatör.
ESD	Elektrostatik boşalma.
EV	Elektrikli araç.
IK	Darbe koruması.
IP	Giriş Koruması.
RF	Radyo Frekansı İletişimi.
LAN	Yerel Alan Ağı.
LED	Işık Yayan Diyot.
MCB	Minyatür Devre Kesici.
OCPP	Açık Şarj Noktası Protokolü.
PE	Koruyucu topraklama.
RCBO	Aşırı Akım Korumalı Kaçak Akım Rölesi.
RCD	Artık Akım Cihazı.

### 8.2. AB Uyumluluk Beyanı

EVBox B.V., radyo ekipman tipi EVBox Livioq'in 2014/53/AB sayılı Direktife uygun olduğunu beyan eder. AB Uyumluluk Beyanının tam metni [help.evbox.com](http://help.evbox.com) adresinde mevcuttur.

Düzenleme Bilgisi



Teknoloji	Frekans bantları	Maks. çıkış gücü
GSM 900	890 MHz – 915 MHz	27,77 dBm
GSM 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,77 dBm
LTE Bant 3	1710 MHz – 1785 MHz	28,48 dBm
LTE Bant 8	880 MHz – 915 MHz	28,48 dBm
LTE Bant 20	832 MHz – 862 MHz	28,48 dBm
LTE Bant 28	703 MHz – 748 MHz	28,48 dBm
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	16,79 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5150 MHz – 5250 MHz	16,63 dBm
WLAN (802.11a/n/ac)	5725 MHz – 5850 MHz	11,46 dBm
RFID	13,56 MHz	19,00 dBm

TR



