

EVBox BusinessLine 4th generation

Installation and commissioning manual Part A

- (BG) Ръководство за монтаж и пускане в експлоатация, част А
- (CS) Návod k instalaci a uvedení do provozu – část A
- (EL) Εγχειρίδιο εγκατάστασης και έναρξης λειτουργίας Μέρος Α
- (ET) Paigalduse ja kasutuselevõtu juhendi osa A
- (FI) Asennus- ja käyttöönotto-opas Osa A
- (HR) Korisnički priručnik za instalaciju i puštanje u rad, dio A
- (HU) Telepítési és üzembe helyezési útmutató, A rész
- (LT) Montavimo ir eksploatavimo pradžios vadovas, A dalis
- (LV) Uzstādīšanas un nodošanas ekspluatācijā rokasgrāmata A daļa
- (RO) Manual de instalare și dare în exploatare, Partea A
- (SK) Návod na montáž a uvedenie do prevádzky, časť A
- (SL) Priročnik za namestitev in zagon – del A

EVBox BusinessLine 4th generation

Installation and commissioning manual Part A

- (BG) Ръководство за монтаж и пускане в експлоатация, част А
- (CS) Návod k instalaci a uvedení do provozu – část A
- (EL) Εγχειρίδιο εγκατάστασης και έναρξης λειτουργίας Μέρος Α
- (ET) Paigalduse ja kasutuselevõtu juhendi osa A
- (FI) Asennus- ja käyttöönotto-opas Osa A
- (HR) Korisnički priručnik za instalaciju i puštanje u rad, dio A
- (HU) Telepítési és üzembe helyezési útmutató, A rész
- (LT) Montavimo ir eksploatavimo pradžios vadovas, A dalis
- (LV) Uzstādīšanas un nodošanas ekspluatācijā rokasgrāmata A daļa
- (RO) Manual de instalare și dare în exploatare, Partea A
- (SK) Návod na montáž a uvedenie do prevádzky, časť A
- (SL) Priročnik za namestitev in zagon – del A

Table of Contents

(EN) Installation and commissioning manual Part A	3
(BG) Ръководство за монтаж и пускане в експлоатация, част А	35
(CS) Návod k instalaci a uvedení do provozu – část A	69
(EL) Εγχειρίδιο εγκατάστασης και έναρξης λειτουργίας Μέρος Α	101
(ET) Paigalduse ja kasutuselevõtu juhendi osa A	135
(FI) Asennus- ja käyttöönotto-opas Osa A	167
(HR) Korisnički priručnik za instalaciju i puštanje u rad, dio A	199
(HU) Telepítési és üzembe helyezési útmutató, A rész	231
(LT) Montavimo ir eksploatavimo pradžios vadovas, A dalis	263
(LV) Uzstādīšanas un nodošanas ekspluatācijā rokasgrāmata A daļa	295
(RO) Manual de instalare și dare în exploatare, Partea A	327
(SK) Návod na montáž a uvedenie do prevádzky, časť A	359
(SL) Priložnik za namestitev in zagon – del A	391

EVBox BusinessLine 4th generation

**Installation and commissioning
manual Part A**

Table of Contents

1. Introduction	7
1.1. Scope of the manual	7
1.2. Compatibility	7
1.3. Symbols 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	12
3.3. Controller connections	13
3.4. Delivered components	14
3.5. Optional components	14
4. Installation instructions	15
4.1. Prepare for installation	15
4.1.1. Tools and material required	15
4.1.2. Plan for installation	15
4.1.3. Choose mounting	16
4.1.4. Power supply requirements	18
4.1.5. Route power supply cables	20
4.1.6. Optional: Hub-satellite installations	21
4.1.7. Optional: Phase rotation	21
4.1.8. Optional: Dynamic load balancing	21
4.1.9. Optional: Implementation of VDE-AR-N 4100: 2019-04 (only for Germany)	21
4.2. Install charging station	22
4.2.1. Install the station	22
4.2.2. Connect power cables	23
4.2.3. Optional: Connect hub-satellite network cables	24
4.2.4. Optional: Connect dynamic load balancing network cables	25
4.2.5. Install cover	25
4.3. Commissioning	26
4.3.1. Optional: Activate the charging station at the CMP	26
4.3.2. EVBox Connect app	26
4.3.3. Pairing	27
4.3.4. Configure the installer mode settings	27
4.3.5. Configure the user settings	27
5. Operation instructions	28
5.1. Start and stop a charging session	28
5.2. LED indicator ring	28
5.3. Troubleshooting	29

6. Appendix	32
6.1. Glossary	32
6.2. EU Declaration of Conformity	32

1. Introduction

Thank you for choosing the EVBox BusinessLine (4th Generation), our best-selling charging station with proven technology and reliability. Built to be connected and intelligent, BusinessLine makes going electric at your workplace or business easier than ever.

This Installation and Commissioning manual describes how to install BusinessLine and make it ready to use. Carefully read the safety information before you start.

These instructions are valid for several models of the BusinessLine (4th Generation) charging station. It is possible that some features and options described may not apply to your charging station.

1.1. Scope of the manual

The installation and commissioning 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.

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

1.2. Compatibility

The EVBox BusinessLine (4th generation) is not compatible with earlier generations of the BusinessLine charging station. Each hub-satellite installation must consist of the same generation of charging stations.

1.3. 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.

	This symbol indicates that the illustrations corresponding to the indicated chapter are to be found in Manual Part B.
1., a. or i.	Procedure that must be followed in the stated order.

1.4. 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 32](#) 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 the 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

Operating the charging station when it indicates an error state, or when the charging station or the charging cable have cracks, show extensive wear, or other physical damage, will result in the risk of electric shock, which will cause severe injury or death.

- Do not operate the charging station if 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.

 DANGER

Some electric vehicles release hazardous or explosive gasses when charging which will result in the risk of explosion, which will cause severe injury or death.

- Refer to your vehicle user manual to check if your vehicle releases hazardous or explosive gases when charging.
- Follow the instructions given in the vehicle user manual before choosing the location of the charging station.

 DANGER

Extensive exposure of the charging station to water or handling the charging station with wet hands 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.
- Never operate the charging station with wet hands.
- Do not put the charging plug into any liquid.

 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 may 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 plug away from heat sources, dirt, and water.

 WARNING

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

- Make sure that the charging station or 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 may result in damage to the charging station, which may 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 will 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

Fire safety:

- 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 may result in overheating of the cable, which can damage the charging station.

- Before you connect the charging cable to the vehicle, fully unwind the cable. Make sure that the charging cable has no overlapping loops.

⚠ CAUTION

Putting fingers into or leaving other objects inside the plug port (for example, during cleaning) may 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

The use of devices with (electro) magnetic properties in the vicinity of the charging station may damage the charging station and affect its operation.

- Keep and use (electro) magnetic devices at a safe distance from the charging station.

⚠ 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, may 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:

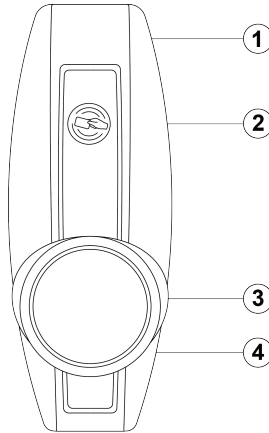
- Never lift the charging station using its charging cable.
- Disconnect input power before removing the charging station for storage or relocation.
- Only transport and store the charging station in its original packaging. No liability can be accepted for damage incurred when the product is transported in non-standard packaging.
- Store the charging station in a dry environment in the temperature and humidity ranges given in the technical specifications.

3. Product features

The charging station is compatible with all Mode 3 electric vehicles and is designed for both indoor and outdoor use. Operation of the charging station is approved at ambient temperatures of between -25 °C and +50 °C. The charging station can be connected to a Charging Management System (CMS) for the registration of the number of kilowatt-hours (kWh) charged.

3.1. Description

Description



1. Charging station

The charging station can either be a hub station or a satellite station, and in any installation there must be one hub station.

- A hub station includes the charge card reader, LED ring, Wi-Fi module, Bluetooth module, cellular modem, smart charging module, and charging cable socket.
- A satellite station includes the charge card reader, LED ring, and charging cable socket.

The station is mounted on a ground pole, a wall pole, or directly to a wall.

2. Charge card reader

This is the area where you scan your charge card or key fob. Depending on configuration settings, the charging station reads the data from your charge card or key fob to start or stop a charging session.

3. Charging cable socket

Connect the plug of a mode 3 charging cable to the socket.

4. LED ring

The LED ring indicates the status of the charging station.

Configurations

The charging station comes in the following configurations:

- Single socket, communications hub.
- Single socket, satellite.
- Double socket, one communications hub and one satellite.
- Double socket, two satellites.

One hub station can be connected to a maximum of 19 satellite stations. A smart grid can be established over all stations in the hub-satellite installation. This optimizes power usage and lets more vehicles charge simultaneously should power limitations exist.

3.2. Technical specifications

Technical features

Feature	BusinessLine (4th gen) with RCBO	BusinessLine (4th gen) without RCBO
Charging capacity per socket	Maximum 7.4 kW, 11 kW or 22 kW, depending on installation and set-up.	
Socket type	Type 2.	
Number of sockets	1 or 2.	
Output power per socket	1-phase or 3-phase, 230 V – 400 V, 16 A or 32 A.	
Connection capacity	1-phase or 3-phase, 50 – 60 Hz, wire sizes 2.5 – 10 mm ² .	
Residual-current Circuit Breaker with Overcurrent protection (RCBO) (30 mA AC leakage detection)	<ul style="list-style-type: none"> Eaton FRBM4-C32/3N/003-A. Eaton FRBM6-C16/3N/003-A. Eaton FRBM6-C32/1N/003-A. 	Residual current (30mA) and overcurrent protection to be installed externally. *
Residual direct current detecting device	Complies with Table 2 of IEC 62955, with 6 mA smooth residual DC detection.	
Operating temperature range	-25 °C to +50 °C.	
Humidity (non-regulating)	Max. 95%.	
Communication	Hub station: <ul style="list-style-type: none"> 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20) / 3G WCDMA (Band 1/8) / GSM (900/1800 Mhz) Dual band. Wi-Fi 2.4 (5 GHz). Bluetooth 4.0 for configuration with the EVBox Connect app. GPS. RFID reader. Satellite station: <ul style="list-style-type: none"> RFID reader. 	
Communication protocol	OCPP 1.6 JSON.	

* Each charging station should be protected by a dedicated circuit breaker (MCB) and residual current device (RCD) Type A (> 30 mA AC) in accordance with local laws and regulations. For a three-phase charging station, a dedicated four-pole (three-phase plus neutral (N)) circuit breaker is recommended. Single-phase circuit breakers should not be used for three-phase installations. The RCD must switch off all connected phases and neutral (N).

Physical features

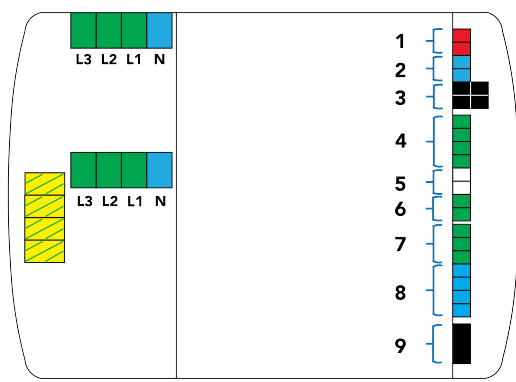
Feature	Description
Protection	IP55, IK08.
External cover	Polycarbonate.
Max. installation altitude	2000 m above sea level.
Dimensions (mm)	600 x 255 x 410 mm (double socket).
	600 x 255 x 205 mm (single socket).
Weight (kg)	12 kg (double socket).
	10 kg (single socket).
Mounting	Double socket: Combipole in or on the ground, or on a wall Combipole. Single socket: Combipole in or on the ground, or on a Wall Spacer. See Choose mounting on page 16 .

Feature	Description
Standard colors	RAL 7016 (dark gray), RAL 9016 (white), RAL 5017 (blue).

Product classification

Feature	Description
Power supply input	EV supply equipment permanently connected to AC supply network.
Power supply output	AC EV supply equipment.
Normal environmental conditions	Outdoor use.
Access	Equipment for locations with non-restricted access. <ul style="list-style-type: none"> In areas with restricted access (for example a private area, or a car park with an entry barrier), the charging station may be installed on a pole or on a wall. In areas with non-restricted access, the charging station may be installed only on a wall, at a minimum installation height of 900 mm.
Mounting method	Stationary equipment, wall-mounted or pole-mounted.
Protection against electric shock	Class 1 equipment.
Charging modes	Mode 3.

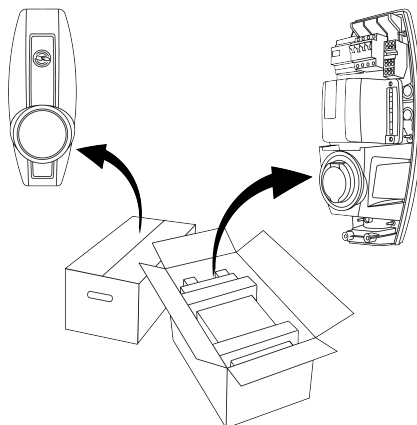
3.3. Controller connections



Connection group	Description
1 - 2 pin, red	External relay
2 - 2 pin, blue	kWh meter
3 - 4 pin, black	RS485 hub-satellite communication
4 - 4 pin, green	Inputs Pin 1 - Ground Pin 2 - Radio ripple control receiver input for VDE-AR-N 4100 (IN-2) Pin 3 - RCBO temperature sensor input (IN-1) Pin 4 - 12V
5 - 2 pin, white	RS485 MAX protocol (dynamic load balancing) communication
6 - 2 pin, green	Socket temperature sensor

Connection group	Description
7 - 3 pin, green	Control pilot
8 - 4 pin, blue	LED ring
9 - 3 pin, black	Lock motor

3.4. Delivered components



Item	Description
Charging station	EVBox BusinessLine unit (single socket Hub or single socket Satellite, or double socket Hub with Satellite, or double socket 2x Satellites).
Cover	1x EVBox BusinessLine cover (for a single socket). 2x EVBox BusinessLine covers (for a double socket).
Cover label set	Information and usage labels to be applied to the cover after installation.
M6 bolt and washer	Double socket station only: To ground the mounting pole to a double socket charging station.
120 Ω resistor	To terminate the RS485 connector of the last Satellite charging station in a Hub-Satellite installation.
Instructions folder	Installation and Commissioning manual, security code and station ID.

3.5. Optional components

Depending on the installation, the following components can also be required. Contact your supplier to order the optional components.

i Note

The installer is responsible for supplying the power cables, data cables and any minor items required for the installation.

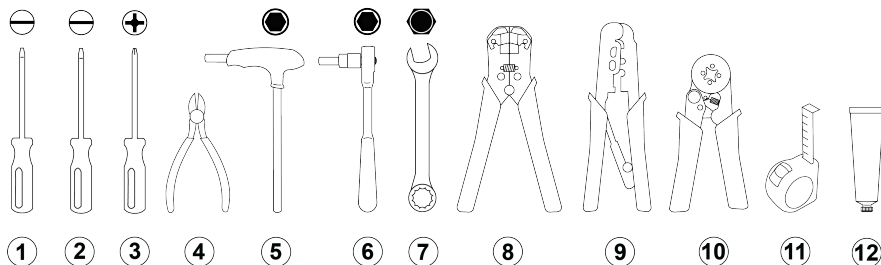
Component	Part number
EVBox Combipole (in the ground).	290150
EVBox Combipole (floor mount).	290305
EVBox Combipole (wall mounted, for a double socket station only).	290600

Component	Part number
EVBox Adapter Kit to install a single socket station on a ground or floor-mount Combipole.	290165
EVBox Wall spacer to install a single socket station directly on a wall.	290190
EVBox Test Box with fixed cable (to test the functioning of the charging station).	462322

4. Installation instructions

4.1. Prepare for installation

4.1.1. Tools and material required



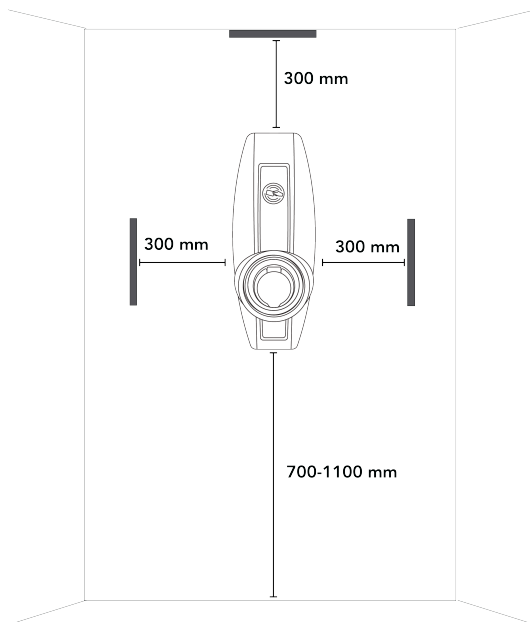
1. Screwdriver, flat blade, 4 mm.
2. Screwdriver, flat blade, 8 mm.
3. Philips screwdriver, PH2.
4. Wire cutter.
5. Hex keys, 4 mm, 5 mm and 6 mm.
6. Socket wrench with 4 mm, 5 mm and 6 mm hex sockets, ¼ inch drive.
7. Wrench, 8 mm.
8. Wire stripper (power cable).
9. Wire stripper (network cable).
10. Wire crimp tool.
11. Tape measure.
12. Silicone grease.

4.1.2. Plan for installation

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

Choose location

- Position the charging station, where possible, in a location where it is not exposed to sunlight and vulnerable to external damage.
- The minimum free space around the charging station is 300 mm.
- The location must allow the charging cable to remain within its bending tolerance.



Note

The above illustration indicates a standard installation height. Observe and comply with the local accessibility regulations.

Pre-installation checklist

- The local installation regulations are identified and are followed.
- All necessary permits are 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 the BusinessLine without an RCBO:** A miniature circuit breaker (MCB) and residual current device (RCD, Type A, 30 mA AC leakage detection) are installed upstream and have ratings that correspond to the local power supply as well as to the required charging power.
- The correct specification of power supply cable has been routed to the installation area, and there is sufficient cable length to strip and connect the wires.
- The power supply cable remains within its bending tolerance during and after installation.
- The power supply cable and the optional network cables comply with the specifications for the charging station that you are going to install.
- The required tools and materials are available on site. See [Tools and material required on page 15](#).

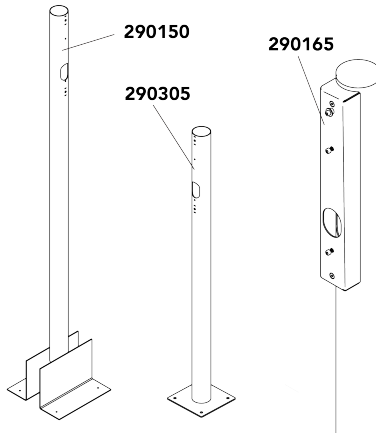
4.1.3. Choose mounting

EVBox BusinessLine charging stations can be mounted in the following ways:

Pole mounting in the ground or on the floor

BusinessLine charging stations, both single and double socket versions, can be mounted on an EVBox Combipole set into the ground, or on a EVBox Combipole fixed to the floor (see [Optional components on page 14](#)).

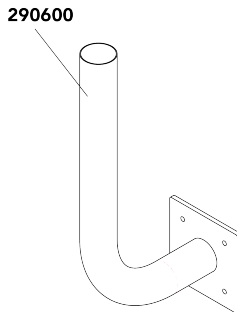
- The double charging station can be mounted directly onto a Combipole without additional parts or accessories.
- The single charging station is attached to a Combipole with the BusinessLine Adapter Kit.



Pole mounting on a wall

Double socket BusinessLine charging stations can be mounted on an EVBox Combipole mounted on a wall (see [Optional components on page 14](#)). Wall mounting has the following requirements:

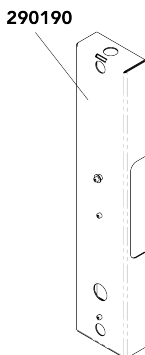
- The wall must be able to hold a load of at least 70 kg.
- Mount the Combipole onto a vertical surface so the bottom of the charging station is between 70 cm and 110 cm above ground level.



Wall mounting

A single charging station can be mounted on an EVBox Wall Spacer fixed directly to a wall (see [Optional components on page 14](#)).

- The wall must be able to hold a load of at least 70 kg.
- Install the wall mount at a height of between 900 and 1200 mm above ground level.



4.1.4. Power supply requirements

⚠ DANGER

Connecting the charging station to the power supply other than as specified in this section can result in incompatibility of the installation as well as the risk of electric shock, and thus 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-system	PE-cable.
	TT-system IT-system	Earth electrode, installed separately.
Power input (phase)	1-phase	230 V \pm 10% 50/60 Hz.
	3-phase	400 V \pm 10% 50/60 Hz.
MCB (Miniature Circuit Breaker)	16 A installation: use a 20 A MCB, C-characteristic. 32 A installation: use a 40 A MCB, C-characteristic.	
	<p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • A MCB per charging port is only required for a charging station without RCBO. • The MCB should match the amperage settings of the charging port and the maximum current available for the port, considering MCB manufacturer specifications. • Consider the availability of additional sources of power (for example solar) together with a dynamic load balancing system (optional). 	
RCD (Residual Current Device)	40 A, 30 mA AC type A+, high immunity type (for example: HPI, SI, HI, KV, etc.). BusinessLine has a 6 mA DC leakage detection internally.	
	<p>Note</p> <ul style="list-style-type: none"> • A RCD is only required for a charging station without RCBO. 	

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.

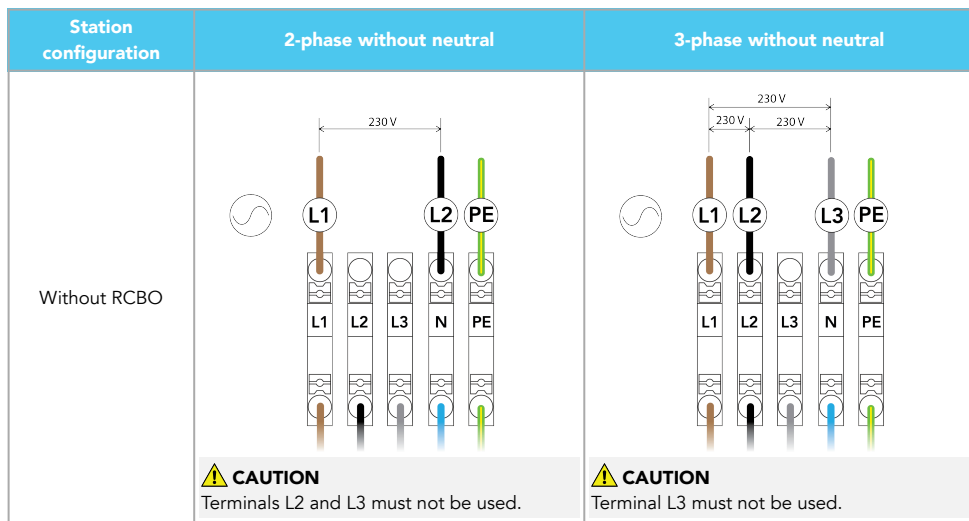
TN and TT power supply

Station configuration	1-phase with neutral	3-phase with neutral
With RCBO		<p>⚠ CAUTION Do not connect a single phase supply to a station with a 3-phase plus neutral RCBO.</p>
Without RCBO	<p>⚠ CAUTION Terminals L2 and L3 must not be used.</p>	

IT power supply (without neutral)

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

Station configuration	2-phase without neutral	3-phase without neutral
With RCBO	<p>⚠ CAUTION Not supported. Do not connect an IT network to a 1-phase plus neutral RCBO.</p>	<p>⚠ CAUTION Not supported. Do not connect an IT network to a 3-phase plus neutral RCBO.</p>



4.1.5. Route power supply cables

Use minimum 2.5 mm² and maximum 10 mm² copper wire, depending on the power rating and distance between the meter cabinet and the charging station. The voltage drop must not exceed 5% (it is advisable to have a maximum allowable voltage drop of 3%).

For a charging station with a RCBO: When you calculate the length and the diameters of the power cables, make allowance for the rated short circuit current capacity of the RCBO inside the station.

- For the 3-phase 32A RCBO, the short circuit current is 4.5 kA.
- For the 3-phase 16A RCBO and the 1-phase 32A RCBO, the short circuit current is 6 kA.

A double socket charging station with a product number 'Bxxx2-Ex801' has two separate power cable inputs. A double socket charging station with a product number 'Bxxx2-Ex901' has a single power cable input. Refer to the product type guide for more information.

Route the power supply cables to the position where the charging station will be installed. Make sure of the following:

- There must be enough cable for it to extend at least 500 mm out of an installed Combipole or Wall Spacer.
- There must be enough cable for it to move and bend safely during installation of a Combipole.

Note

The power cable enters the station via the backplate for single stations, and through the top of the Combipole for double stations. When a single socket charging station is installed on a Wall Spacer, the recommended cable entry is through a cable gland in the base of the charging station.

The maximum power rating per connector is specified below.

Power per connector	Input type	RCBO	Output current
Single socket charging station			
7.4 kW	1x 1-phase 230 V, 32 A	Yes	1x 32 A
11 kW	1x 3-phase 400 V, 16 A	Yes	1x 16 A
22 kW	1x 3-phase 400 V, 32 A	Yes	1x 32 A
22 kW	1x 3-phase 400 V, 32 A	No	1x 32 A
Double socket charging station			
7.4 kW	2x 1-phase 230 V, 32 A	Yes	2x 32 A

Power per connector	Input type	RCBO	Output current
11 kW	2x 3-phase 400 V, 16 A	Yes	2x 16 A
22 kW	2x 3-phase 400 V, 32 A	Yes	2x 32 A
22 kW	1x 3-phase 400 V, 32 A	Yes	2x 32 A
22 kW	2x 3-phase 400 V, 32 A	No	2x 32 A

4.1.6. Optional: Hub-satellite installations

In a hub-satellite installation, one hub station can connect a series of satellite stations to a Charging Management Platform (CMP). A hub-satellite installation has the following advantages:

- All stations in the hub-satellite installation are managed by one hub station.
- Cluster load balancing across all stations in the installation allows the available power from a single power group to be shared across all stations, depending on the charge demand of each EV that is charging.
- The hub station can be connected to a dynamic load balancing system. See [Optional: Dynamic load balancing on page 21](#) for more information.

A hub-satellite installation can consist of up to 19 satellite charging stations connected to a hub charging station. Route a SFTP Category 5 or 6 network cable between each station, making sure that there is sufficient cable length to connect the cable to the each charging station. For outdoor installations, use a UV stabilized network cable. See [Optional: Connect hub-satellite network cables on page 24](#) for cable connection instructions.

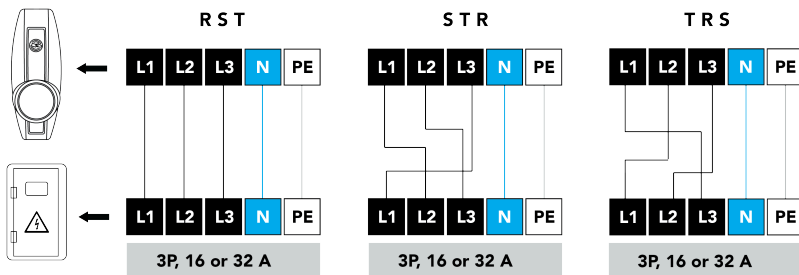
4.1.7. Optional: Phase rotation

For charging stations that connect to a 3 phase supply in a Hub-Satellite installation, to avoid overloading the first phase with one-phase electric vehicles we recommend rotating the phases as shown below.

Note

When phase rotation is used, you must configure the correct phase rotation settings and the maximum charging current using the EVBox Connect App.

Single 3-phase 400 V AC 16 or 32 A power cable



4.1.8. Optional: Dynamic load balancing

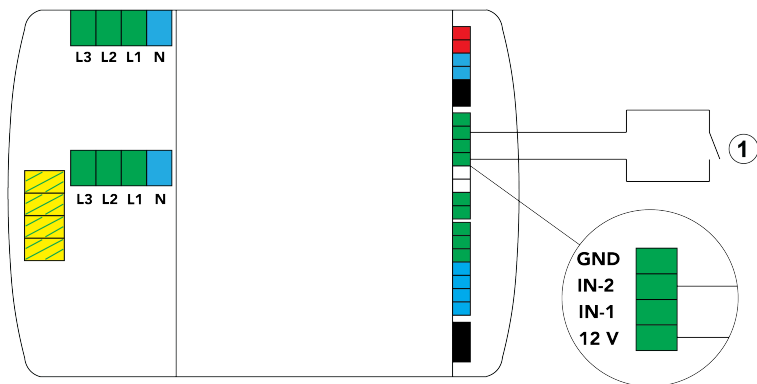
The charging station installation can be connected to a dynamic load balancing system that monitors the power consumption of all electrical appliances using the same power source. The dynamic load balancing system supplies a control signal to the station to regulate the power that the station is using, so safely balancing the total power consumption from the power source within preset limits. In a hub-satellite installation, the hub station regulates the connected satellite stations.

Route a SFTP Category 5 or 6 network cable from the dynamic load balancing system where the power is measured to where the station will be installed, making sure that there is sufficient cable length to connect the cable to the station. For outdoor installations, use a UV stabilized network cable. See [Optional: Connect dynamic load balancing network cables on page 25](#) for cable connection instructions.

4.1.9. Optional: Implementation of VDE-AR-N 4100: 2019-04 (only for Germany)

All EVBox charging stations can be controlled directly by a distribution network operator (DNO). Charging stations with a total rated power of more than 12 kVA must be controlled in accordance with Technical Connection Rules

VDE-AR-N 4100: 2019-04. A radio ripple control receiver enables the charging station to be switched off directly. Registration with the local distribution network operator is required. Make sure the input for a radio ripple controller receiver is correctly configured in the CMP backend. Connect the radio ripple control receiver to the controller as shown in the diagram.



1. Radio ripple control receiver.
 - Relay open: The station operates normally.
 - Relay closed: The station is switched off.

4.2. Install charging station

When the installation area is prepared and the charging station mounting systems are installed, you can then install and connect the charging station.

Compatibility

The EVBox BusinessLine (4th generation) is not compatible with earlier generations of the BusinessLine charging station. Each hub-satellite installation must consist of the same generation of charging stations.

4.2.1. Install the station



See the corresponding illustrations in manual B.

1. If the cover is installed, remove the cover or covers from the charging station.

Note

A double socket charging station has two covers.

- a. Use the hex key (supplied) or a socket wrench with a hex socket to remove the screws at the bottom of the charging station.
 - b. Open the cover from the bottom and lift it off the charging station.
 - c. Put the cover front side up in a place where it cannot be damaged.
2. **For a double socket charging station:** Mount on a ground, floor or wall Combipole.

4. Installation instructions

- a. Lift the double socket charging station onto the Combipole, feeding the power cables and optional RS485 communication cables through the back plate of the station.

Note

A double socket charging station can have one shared power cable or two separate power cables, and may have RS485 communication cables for hub-satellite and dynamic load balancing communication. During installation, feed the power and RS485 communication cables through the backplate of the charging station to which the cables will be attached.

- b. Make sure that the charging station slides fully down the pole to rest on the internal stop inside the charging station.
 - c. Route the ground cable from the ground terminal block to the Combipole grounding point.
 - d. Align the grounding point in the station with the pre-drilled grounding hole in the Combipole. Connect the ground cable to the grounding point with the 4 mm bolt and washer (supplied).
 - e. Disconnect the connectors from the right side of the controller.
 - f. Loosen but do not remove the bolts attaching the controller to the bracket.
 - g. Move the controller up to release the bolts from the slotted holes in the bracket, then move the controller to one side to access the attachment points.
 - h. Tighten the clamps with a socket wrench to secure the charging station on the Combipole.
 - i. Move the controller back into position on the four bolts.
 - j. Tighten the four bolts.
 - k. Connect the connectors to the right side of the controller.
- 3. For a single socket charging station:** Mount on an Adapter Kit or on a Wall Spacer

Note

The mounting of the station on an Adapter Kit or a Wall Spacer is the same.

- The Adapter Kit is used to mount the station on a Combipole.
- The Wall Spacer is used to mount the station on a wall.

- a. Install the EVBox Adapter Kit on the Combipole, or install the Wall Spacer on the wall (see [Optional components on page 14](#)). Adjust three bolts and washers on the Adapter Kit or Wall Spacer to the correct distance to engage with the backplate of the station.
- b. Lift the single socket charging station onto the Adapter Kit or Wall Spacer, feeding the power cables and optional RS485 communication cables into the station.

Note

When a charging station is installed on a wall, the recommended cable entry is through a cable gland in the base of the charging station.

- c. Disconnect the connectors from the right side of the controller.
- d. Loosen but do not remove the bolts attaching the controller to the bracket.
- e. Move the controller up to release the bolts from the slotted holes in the bracket, then move the controller to one side to access the attachment points.
- f. Tighten the three bolts to secure the charging station to the Adapter Kit or Wall Spacer.
- g. Move the controller back into position on the four bolts.
- h. Tighten the four bolts.
- i. Connect the connectors to the right side of the controller.

4.2.2. Connect power cables



See the corresponding illustrations in manual B.

Connection of the power input cable to a BusinessLine charging station depends on the model, as shown in the following table:

⚠ CAUTION

Obey the power supply connection information in [Power supply requirements on page 18](#).

i Note

Use minimum 2.5 mm² and maximum 10 mm² copper wire, depending on the power supply available and the distance from the power supply cabinet.

Input type	RCBO	Power cable connection
Single socket charging station		
1x 1-phase 230 V, 32 A	Yes	Direct to RCBO.
1x 3-phase 400 V, 16 A	Yes	Direct to RCBO.
1x 3-phase 400 V, 32 A	Yes	Direct to RCBO.
1x 3-phase 400 V, 32 A	No	To single terminal block.
Double socket charging station		
2x 1-phase 230 V, 32 A	Yes	Direct to RCBO.
2x 3-phase 400 V, 16 A	Yes	Direct to RCBO.
2x 3-phase 400 V, 32 A	Yes	Direct to RCBO.
1x 3-phase 400 V, 32 A	Yes	To single terminal block. Internal wiring connects power to both RCBOs.
2x 3-phase 400 V, 32 A	No	To two terminal blocks.

- Cut and strip the power cables to the required length.
- With stranded (flexible) wiring, use wire end sleeves with a ferrule length of 12-15 mm (0.47-0.60 in) and apply a square crimp for optimal fit into the RCBO or terminal blocks.
- For direct connection to a RCBO:** Connect a power cable directly to a RCBO as follows:
 - Connect the wires of the power cable to the input terminals on the RCBO.

i Note

When multiple charging stations are connected to one power supply cabinet, consider using phase rotation (see [Optional: Phase rotation on page 21](#)).

- Connect the protective earth/ground (PE/G) wire to the PE/G terminal block.
 - Pull on the wire to make sure it is correctly connected. The indicator on the terminal block must be in the locked position.
- For connection to a terminal block:** Connect a power cable to a terminal block as follows:
 - Connect the power wires and the PE/G wire of the power cable to the input terminals on the terminal block.
- i Note**
- When multiple charging stations are connected to one power supply cabinet, consider using phase rotation (see [Optional: Phase rotation on page 21](#)).
- Pull on the wires to make sure they are correctly connected. The indicators on the terminal block must be in the locked position.
- Secure the power supply cables with one or more cable ties.

4.2.3. Optional: Connect hub-satellite network cables

See the corresponding illustrations in manual B.

In a hub-satellite system, the hub contains the communication module and communicates with the satellite stations

4. Installation instructions

using a data cable. The network cables are attached in series between the communication port of each satellite then to the communication port in the hub. The communication port is the black 2-pin connector on the right side of the controller. See [Controller connections on page 13](#).

- Use the RS485 connector, 4-pin, black, for each RS485 connection.
 - Use SFTP Category 6 network cable with stranded wires suited to the RS485 protocol for the data connection.
 - Use the green/green-white twisted pair of wires for the RS485 connections.
 - One BusinessLine hub can be connected to a maximum of 19 BusinessLine satellites.
 - In a double BusinessLine station, the RS485 connection between the hub and satellite (or satellite and satellite) is already in place. Make sure to connect the incoming RS485 cable on one side of the station (for a Satellite) and the outgoing RS485 cable on the other side of the station to ensure a proper serial network.
 - Always terminate the hub-satellite cluster with a 120 Ω terminal resistor (see [Delivered components on page 14](#)) on the black RS485 connector of the last station in the series.
 - For correct operation of dynamic load balancing, a Hub-Satellite cluster must be connected from a single power group. If a cluster is powered from a different power group, then that cluster must be a separate hub-satellite cluster.
 - A cluster cannot be connected in a Star-shaped or T-shaped network because signal reflections can occur in the cable.
 - In a hub-satellite cluster, if one or more LED rings constantly flash red then there is a crossed connection in one of the satellite RS485 connections.
1. Strip the RS485 cable green and green/white wires. Install wire end sleeves with a ferrule length of 12-15 mm (0.47-0.60 in), and apply a square crimp for optimal fit into the terminal blocks.
 2. Connect the wires to the terminal block. Pull on the wires to make sure they are correctly connected.
 3. Connect the hub-satellite network cables in series.
 4. **Important:** RS485 data communication configurations in a Star-shaped or T-shaped network will not function correctly because signal reflections can occur in the network. Use only a serial network.

4.2.4. Optional: Connect dynamic load balancing network cables



See the corresponding illustrations in manual B.

Route the RS485 MAX protocol (dynamic load balancing) network cable from the power supply cabinet to the controller in the charging station. The network cable is connected to the grey connector on the right side of the controller in the Hub station.

- Use a RS485 connector, 2-pin, white, for the RS485 connection.
 - Use SFTP Category 6 network cable suited to the RS485 protocol for the data connection.
 - Use the blue/blue-white twisted pair of wires for the RS485 connections.
 - For correct operation of dynamic load balancing, a hub-satellite installation must be connected from a single power cabinet. If clusters of stations are powered from different power cabinets then each cluster must be a separate hub-satellite installation.
1. At the power supply cabinet where the dynamic load balancing system is installed, install a RJ10 plug on the dynamic load balancing cable.
 2. Connect the dynamic load balancing cable in accordance with the diagram.
 - a. Strip the RS485 cable blue and blue/white wires. Install wire end sleeves with a ferrule length of 12-15 mm (0.47-0.60 in), and apply a square crimp for optimal fit into the terminal blocks.
 - b. Connect the wires to the terminal block. Pull on the wires to make sure they are correctly connected.

4.2.5. Install cover



See the corresponding illustrations in manual B.

1. **For a Charging station with a RCBO:** Switch the RCBO to the I (on) position.
2. Install the cover:

- a. Apply silicone grease to the seal around the charging station frame to ensure protection against water and dirt.
- b. In the station, make sure that the wiring around the charging socket is clear of the charging socket locking mechanism.
- c. Put the top of the cover over the top edge of the charging station frame and then pull the cover downwards.
 - Make sure that no wires are trapped around the edge of the cover.
 - Make sure that the cover locks onto the frame and the rubber seals are in position to ensure protection against water and dirt.

Note

A double socket charging station has two covers.

- d. Tighten the bolts at the bottom of the cover using a 5 mm hex key or a socket wrench with a 5 mm hex socket.
 - e. For a double charging station install the second cover in the same way.
3. Install a cover label set on each cover.

BusinessLine is ready for commissioning.

CAUTION

Do not switch on power to BusinessLine at this time. You must first register BusinessLine with the CMP before power is switched on.

4.3. Commissioning

Commissioning BusinessLine connects it to a Charging Management Platform (CMP), ready to charge a vehicle. In a Hub-Satellite installation, only the Hub BusinessLine is connected to the CMP, with the Satellites connected through this Hub using RS485 data communication (see [Optional: Hub-satellite installations on page 21](#)).

A Hub station can connect up to 20 connectors (1 Hub and 19 Satellites) to a CMP. The Hub uses either a pre-programmed SIM to connect to the CMP through a cellular network, or a Wi-Fi connection to a local Wi-Fi router.

Note

When EVBox Everon is not used as the CMP, make sure that the station is registered with the alternative CMP. This allows the station to connect to the CMP URL.

4.3.1. Optional: Activate the charging station at the CMP

Activate the charging station at the CMP on the CMP website or using the CMP-specific app. Contact the Charge Point Operator (CPO) for details about the charging station activation procedure.

4.3.2. EVBox Connect app

Download and install the EVBox Connect app on your smartphone or tablet:



4.3.3. Pairing

Note

Pairing is not applicable to satellite stations.

1. Switch on electrical power to the charging station.
The charging station powers up and runs the start-up sequence.
Bluetooth is now active.
2. Open the EVBox Connect app on your smartphone or tablet, then select **START PAIRING** in the app.
3. Select the ChargePoint ID of your charging station, then select **PAIR**.
The LED ring on the charging station flashes purple during pairing (Bluetooth is active).
4. Confirm the ChargePoint ID of the charging station in the app.
5. Enter your Security Code.
The app configuration menu opens.

You can now configure the charging station.

4.3.4. Configure the installer mode settings

The installer mode settings must be configured before the charging station is activated.

WARNING

Risk of electric shock, which can cause severe injuries or death. Only a qualified electrician is permitted to access the Installer mode in the EVBox Connect app.

1. Make sure that your smartphone or tablet is paired with the charging station.
2. In the EVBox Connect app, select **Installer mode** and then enter your Security Code.
3. Select **Charge current**, then set the minimum and maximum charging current.

DANGER

The maximum charging current setting must match the capacity of the power supply.

4. Select **Set Charger to Online** to be offline or online.
For a charging station set to offline:
 - Offline charging stations do not connect to the CMP.
 - A charging session will not be recorded.
 For a charging station set to online:
 - Online charging stations connect to the CMP using Wi-Fi or the optional cellular data connection.
 - A charging session is authorized and recorded using the CMP.
5. Select **Charging Management Platform**, then select your platform from the list.
6. While paired, you can also configure the user settings. See [Configure the user settings on page 27](#).
7. Reboot or reset your charging station to save the settings.

The settings are saved and the charging station reboots.

4.3.5. Configure the user settings

The following settings are optional.

Note

A qualified electrician must first configure the installer settings before the user can set the user settings.

Note

The user settings configured for a hub station are also applied to satellite stations in the same installation.

1. Make sure that your smartphone or tablet is paired with the charging station.
2. In the EVBox Connect app, select **Charging Station Settings** then select **Wi-Fi Connection**. Connect the charging station to your local Wi-Fi connection.

3. If you use a charge card or key fob to start and stop a charging session, select **Cards** and add a charge card or key fob. You can add multiple charge cards and key fobs.
4. Select **Charger Access Control** and set how you want to start a charging session:

For a charging station set to offline:

 - **Activate using card or key fob:** Only the charge cards or key fobs that you added in the EVBox Connect app are used to start and stop a charging session.
 - **Autostart:** No charge card or key fob is required. The charging session starts and stops when the charging cable is connected and disconnected.

For a charging station set to online:

- **Activate using card or key fob:** Only the charge cards or key fobs that you activated in your CMP account are used to start and stop a charging session. The CMP authorizes the charging session, and records the charging session on the user account.
- **Autostart:** The charging session starts and stops when the charging cable is connected and disconnected. The CMP authorizes and records the charging session using the charge card or key fob that you selected for Autostart.

i Note

The charge card or key fob selected for Autostart must be activated in your CMP.

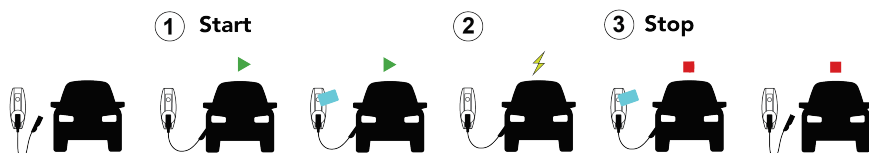
5. Select **LED settings** to set the brightness of the LED ring.
6. Reboot or reset your charging station to save the settings.

The settings are saved and the charging station reboots.

5. Operation instructions

5.1. Start and stop a charging session


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 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 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. LED indicator ring

LED ring color	What it means	What to do
 LED ring off or green.	The charging station is ready for use.	<ul style="list-style-type: none"> • Connect the charging cable. • Select the authorization method (for example, charge card, or key fob).

LED ring color	What it means	What to do
 LED ring flashing green.	The charge card or key fob is being authorized.	Wait until the LED ring shows blue.
 LED ring blue.	The charging station is charging the vehicle.	<ul style="list-style-type: none"> • Wait until the vehicle has charged. • Stop charging at any time.
 LED ring yellow.	The car is fully charged.	<ul style="list-style-type: none"> • Stop the charging session using the authorization method used for activation (for example, charge card or key fob). • Unplug the charging cable.
 LED ring flashing yellow.	Charging session is in queue (applicable for Smart Grid only).	When power becomes available, charging will start or resume and the LED ring will show blue.
 LED ring orange.	A temporary error has occurred.	Check Troubleshooting on page 29 or a solution.
 LED ring red.	An error has occurred.	Check Troubleshooting on page 29 or a solution.
 LED ring flashing red.	The charge card or key fob is not authorized.	<ul style="list-style-type: none"> • Authorize the user. See Commissioning on page 26. • Contact the charge card service operator if necessary. • A satellite charging station has become disconnected from the hub charging station.
	A satellite charging station has become disconnected from the Hub charging station.	Check the hub-satellite RS485 network connection. See Optional: Connect hub-satellite network cables on page 24 .
 LED ring flashing purple.	The hub charging station is in Bluetooth pairing mode and ready to pair with the EVBox Connect app.	See Commissioning on page 26 .

5.3. Troubleshooting

Troubleshooting must only be done by a qualified electrician unless otherwise stated. Incorrect installation, repairs or modification can result in danger to the user and may void the warranty and liability.

This is a general troubleshooting guide listing the most common issues. If you are not able to solve an issue, visit www.evbox.com/support for further help from our service pages and support team.

Problem	Possible cause	Solution
Charging station does not react.	No power to charging station.	<ul style="list-style-type: none"> Check that the residual-current device and circuit breaker on the main power supply panel are on. Switch off the main power supply, wait 20 seconds, then switch on the main power supply again. Check that the power supply cable connected to the charging station is live. The LED ring green should show green.
Charging station does not emit clear tone when switch is set to on.	<ul style="list-style-type: none"> Small plugs on the controller are not fully pushed in. 230V connections are not connected correctly. 	<ul style="list-style-type: none"> Check that the circuit breaker (RCBO) is on. Check for 230 V on the input terminals of the controller. Ensure all wire and plug connections are secure, especially on the controller.
Residual current device trips constantly.	Grounding error in the charging station.	<ul style="list-style-type: none"> Examine electrical wiring for damage. Replace damaged wiring. Moisture or condensation on electrical connections. Dry the connections where necessary. If necessary, repair seals on charging station
	Fault in the vehicle or defective charging cable.	Replace the charging cable.
	Ground resistance is too high for the vehicle type.	Measure the ground resistance and compare it to the resistance required by the supplier of the vehicle.
LED ring flashes red immediately when the card is held against the reader.	Charge card is not authorized for charging at this charging station.	<ul style="list-style-type: none"> Check that the charge card is authorized for use on public chargers. (Check by user.) Check the settings of your charging station in your online account. (Check by user.)
	There is no communication with the backend.	Use the EVBox Connect App to check that the hub station or hub module has a connection to the cellular network or Wi-Fi.
LED ring shows constantly orange.	Temporary fault.	Stop the charging session, and disconnect the charging cable. Wait for the LED ring to show green, then start a new charging session.
LED ring shows constantly red.	Grounding fault.	<ul style="list-style-type: none"> Check that the electrical installation is correctly grounded. If necessary, add additional grounding closer to the installation.

Problem	Possible cause	Solution
In a hub-satellite installation, one or more LED rings constantly flash red.	Crossed connection in one of the satellite RS485 connections.	Examine RS485 cabling and connections.
	No connection with the hub charging station.	Examine RS485 cabling and connections.
LED ring always shows yellow.	Vehicle is fully charged.	Disconnect the charging cable.
	Charging station is waiting for vehicle.	Check that the charging cable plug is inserted into the vehicle correctly. (Check by user.)
	Vehicle is on a timer.	Change the setting of the timer in the vehicle. (Done by user.)
	The charging cable has a fault.	Replace the charging cable. (Done by user.)
LED ring shows blue for a few seconds, then changes to yellow.	Vehicle will not charge.	<ul style="list-style-type: none"> Make sure that the minimum current accepted by the car is not higher than the minimum current supplied by the station. (Check by user.) Check the line-to-line and neutral-to-line voltages at various locations on the power circuit(s). Check that the electrical installation is correctly grounded.
		Measure the ground resistance and compare it to the resistance required by the supplier of the vehicle, for example Renault Zoe < 150 Ω.
Charging station does not start charging. LED ring flashes green for 30 seconds, then flashes red 10 times. LED ring changes to green or goes off.	No response from the backend portal account.	Use the card again to start the charging. If the problem remains, contact your operator or service provider for further support. (Check by user.)
	Plug not locked.	<ul style="list-style-type: none"> Is the plug pushed far enough into the charging station? (Check by user.) Examine the plug for damage or bent pins. (Check by user.) Examine the socket to see if it is blocked by an object. (Check by user.)
	Vehicle not connected.	Is the plug properly connected to the vehicle? (Check by user.)
	Charging station lock is blocked.	Check if the charging station internal wiring harness blocks the plug locking mechanism.
Plug cannot be removed from charging station.	Incorrect card used to stop charging (LED ring flashes purple briefly).	Use the same card to stop charging as to start charging. (Check by user.)

Problem	Possible cause	Solution
	No response from the backend portal account.	Use the card again to stop the charging. If the problem remains, contact your operator or service provider for further support. (Check by user.)
	Plug lock will not release.	<ul style="list-style-type: none"> • Push the plug further into the charging station and hold the card against the card reader again. (Check by user.) • Switch off the main power supply, wait 20 seconds, then switch on the main power supply again. • Remove the cover then manually turn the lever on the plug locking mechanism upwards to the unlock position. • Check if the charging station internal wiring harness blocks the plug locking mechanism.

6. Appendix

6.1. Glossary

Abbreviation	Meaning
AC	Alternating Current.
CMP	Charging Management Platform. The backend platform that links a charging station to the CPO.
CPO	Charging Point Operator. The owner and/or operator of the charging station installation.
DNO	Distribution Network Operator. The owner and/or operator of the power supply network.
EV	Electric Vehicle.
EVCS	Electric Vehicle Charging Station.
HMI	Human Machine Interface.
LED	Light Emitting Diode.
OCPP	Open Charge Point Protocol.
RCBO	Residual-current Circuit Breaker with Over-current protection.
URL	Uniform Resource Locator. The web address of a CMP.

6.2. EU Declaration of Conformity

EVBox B.V. declares that the radio equipment type EVBox BusinessLine (4th Generation) is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU Declaration of Conformity is available at help.evbox.com.

Regulatory Information

Technology	Frequency bands	Max. output power (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	18.00 dBm
WLAN (802.11a/n)	4910 MHz – 5825 MHz	18.00 dBm
LTE	1710 MHz - 1785 MHz	26.60 dBm
LTE	880 MHz - 915 MHz	26.60 dBm
LTE	832 MHz - 862 MHz	26.60 dBm
LTE	2500 MHz - 2570 MHz	26.60 dBm
LTE	1920 MHz - 1980 MHz	26.60 dBm

Technology	Frequency bands	Max. output power (EIRP)
GSM/GPRS 900	890 MHz - 915 MHz	24.37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710 MHz - 1785 MHz	24.37 dBm
Bluetooth	2400 MHz – 2483.5 MHz	14.00 dBm
RFID	13.56 MHz	24.80 dBm
SRD	868 MHz	12.40 dBm

EVBox BusinessLine 4-то ПОКОЛЕНИЕ

**Ръководство за монтаж и
пускане в експлоатация, част А**

Съдържание

1. Въведение	39
1.1. Обхват на документа	39
1.2. Съвместимост	39
1.3. Символи, употребени в това ръководство	39
1.4. Сертифициране и съответствие	40
2. Безопасност	40
2.1. Предпазни мерки	40
2.2. Предпазни мерки при преместване и съхранение	43
3. Характеристики на продукта	43
3.1. Описание	43
3.2. Технически спецификации	44
3.3. Връзки на контролера	46
3.4. Доставени компоненти	47
3.5. Незадължителни компоненти	47
4. Инструкции за монтаж	48
4.1. Подготовка за монтаж	48
4.1.1. Необходими инструменти и материали	48
4.1.2. План за монтаж	48
4.1.3. Изберете вида монтаж	49
4.1.4. Изисквания за захранване	51
4.1.5. Прекарване на захранващите кабели	53
4.1.6. По избор: инсталации Hub-Satellite (хъб-сателит)	54
4.1.7. По избор: ротация на фазата	54
4.1.8. По избор: динамично балансиране на товара	54
4.1.9. По избор: изпълнение на VDE-AR-N 4100: 2019-04 (само за Германия)	55
4.2. Монтиране на зарядна станция	55
4.2.1. Монтирайте станцията	56
4.2.2. Свържете захранващите кабели	57
4.2.3. По избор: свързване на мрежови кабели Hub-Satellite (хъб-сателит)	58
4.2.4. По избор: свържете мрежовите кабели за динамично балансиране на товара	59
4.2.5. Поставете капака	59
4.3. Пускане в експлоатация	60
4.3.1. По избор: активирайте зарядната станция на платформата за управление на зареждането (CMP)	60
4.3.2. Приложение EVBox Connect	60
4.3.3. Сдвояване	60
4.3.4. Конфигурирайте настройките на режима на инсталиране	61
4.3.5. Конфигурирайте потребителските настройки	61
5. Инструкции за експлоатация	62
5.1. Стартиране и спиране на цикъла на зареждане	62
5.2. Светодиоден пръстен	63

5.3. Отстраняване на неизправности	64
6. Приложение	67
6.1. Терминологичен речник	67
6.2. ЕС Декларация за съответствие	67

1. Въведение

Благодарим ви, че избрахте EVBox BusinessLine (4-то поколение) – нашата най-продавана зарядна станция, с доказана технология и надеждност. Проектирана да бъде свързана и интелигентна, BusinessLine прави електрификацията на Вашето работно място или на вашия бизнес по-лесна от всякога.

Това ръководство за монтаж и пускане в експлоатация описва как да монтирате BusinessLine и да я подготвите за употреба. Преди да започнете, внимателно прочетете информацията за безопасност.

Тези инструкции са валидни за няколко модела на зарядната станция BusinessLine (4-то поколение).

Възможно е някои от описаните функции и опции да не са приложими за Вашата зарядна станция.

1.1. Обхват на документа

Инструкциите за монтаж и пускане в експлоатация от 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.

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-широкия 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 променяна, 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

1.2. Съвместимост

EVBox BusinessLine (4-то поколение) не е съвместима с предишните поколения на зарядната станция BusinessLine. Всяка инсталация тип Hub-Satellite (хъб-сателит) трябва да се състои от зарядни станции от едно и също поколение.

1.3. 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.

i Забележка

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

	Този символ показва, че илюстрациите, които се отнасят за дадената глава, се намират в Ръководство, част Б.
1., а. или і.	Процедури, които трябва да се изпълняват в посочената последователност.

1.4. Сертифициране и съответствие

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



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

i Забележка

Вижте [ЕС Декларация за съответствие на страница 67](#) относно Декларацията 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. Квалифицираният електротехник трябва винаги да гарантира, че зарядната станция е монтирана в съответствие с 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

Използването на зарядната станция, когато показва състояние на грешка или когато върху зарядната станция или по кабела за зареждане има пукнатини, прекомерно износване или други видими повреди, ще доведе до риск от токов удар, който ще причини тежко нараняване или смърт.

- Не използвайте зарядната станция, ако корпусът или EV конекторът са счупени, напукани, отворени или има други признаци за повреда.
- Не използвайте зарядната станция, ако кабелът за зареждане е изтърян, 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.

ОПАСНО

Някои електрически автомобили изпускат опасни или взривни газове при зареждане, което води до риск от експлозия и тежко нараняване или смърт.

- Вижте ръководството за потребителя на вашето превозно средство, за да проверите дали то изпуска опасни или взривни газове по време на зареждане.
- Спазвайте инструкциите, посочени в ръководството за потребителя на превозното средство, преди да изберете мястото на зарядната станция.

ОПАСНО

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

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

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 щепсела за зареждане далеч от топлинни източници, замърсители или вода.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Уверете се, че зарядната станция или 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 да причини нараняване или смърт.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Работата по електрически инсталации без използване на лични предпазни средства ще 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

Пожарна безопасност:

- 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. Уверете се, че захранващият кабел 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

Използването на устройства с (електро)магнитни свойства в близост до зарядната станция може да я повреди и да окаже влияние върху работата ѝ.

- Дръжте и използвайте (електро)магнитните устройства на безопасно разстояние от зарядната станция.

⚠ 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 рискове за безопасността и сигурността.

2.2. Предпазни мерки при преместване и съхранение

Спазвайте следните указания при преместване и съхранение на зарядната станция:

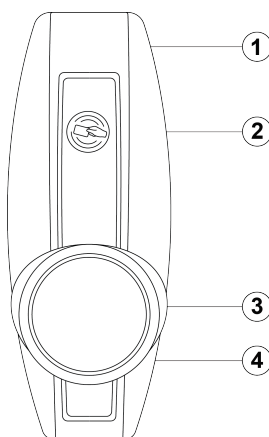
- Никога не повдигайте зарядната станция, използвайки кабела за зареждане.
- Изключете електрозахранването, преди да свалите зарядната станция за съхранение или преместване.
- Транспортирайте и съхранявайте зарядната станцията само в оригиналната опаковка. Не се поема отговорност за щети, възникнали при транспортиране на продукта в нестандартна опаковка.
- Съхранявайте зарядната станция в суха среда, в температурния диапазон и диапазона на влажност, посочени в техническите спецификации.

3. Характеристики на продукта

Зарядната станция е съвместима с всички електрически превозни средства Режим 3 и е предназначена за употреба както на закрито, така и на открито. Експлоатирането на зарядната станция е одобрено за външни температури между $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ и $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Зарядната станция може да бъде свързана към система за управление на зареждането (CMS) с цел регистрирането на броя заредени киловат-часа (kWh).

3.1. Описание

Описание



1. Зарядна станция

Зарядната станция може да бъде или станция Hub (хъб), или станция Satellite (сателит), като във всяка инсталация трябва да има една станция Hub (хъб).

- Станцията Hub (хъб) включва четец на карти за зареждане, светодиоден пръстен, Wi-Fi модул, Bluetooth модул, модем на клетъчната мрежа, модул Smart Charging и контакт за кабел за зареждане.
- Станцията Satellite (сателит) включва четец на карти за зареждане, светодиоден пръстен и контакт за кабел за зареждане.

Станцията е монтирана на стълб в земята, стълб на стена или директно на стена.

2. Четец на карти за зареждане

Това е областта, в която сканирате Вашата карта или ключодържател за зареждане. В зависимост от настройките на конфигурацията, зарядната станция чете данните от Вашата карта или ключодържател за зареждане, за да започне или спре цикъл на зареждане.

3. Контакт на кабел за зареждане

Включете щепсела на кабел за зареждане в режим 3 в контакта.

4. Светодиоден пръстен

Светодиодният пръстен показва статуса на зарядната станция.

Конфигурации

Зарядните станции се предлагат в следните конфигурации:

- Единичен контакт, комуникационен Hub.
- Единичен контакт, Satellite.
- Двоен контакт, единичен комуникационен Hub и единичен Satellite.
- Двоен контакт, два броя Satellite.

Една станция Hub (хъб) може да бъде свързана към най-много 19 станции Satellite (сателит). Може да бъде изградена интелигентна мрежа, включваща всички станции в инсталацията тип Hub-Satellite (хъб-сателит). Това оптимизира потреблението на електроенергия и позволява на повече превозни средства да се зареждат едновременно, ако съществуват ограничения относно консумираната мощност.

3.2. Технически спецификации

Технически характеристики

Характеристика	BusinessLine (4-то поколение) с RCBO	BusinessLine (4-то поколение) без RCBO
Капацитет на зареждане на контакт	Максимум 7,4 kW, 11 kW или 22 kW, в зависимост от инсталацията и настройката.	
Тип контакт	Тип 2.	
Брой контакти	1 или 2.	
Изходяща мощност на контакт	Еднофазов или трифазов, 230 V – 400 V, 16 A или 32 A.	
Капацитет на връзката	1-фазен или 3-фазен, 50 – 60 Hz, размери на проводника 2,5 – 10 мм ² .	
Прекъсвач за остатъчен ток със защита срещу претоварване (RCBO) (30 mA променлив ток за откриване на „утечки“)	<ul style="list-style-type: none"> • Eaton FRBM4-C32/3N/003-A. • Eaton FRBM6-C16/3N/003-A. • Eaton FRBM6-C32/1N/003-A. 	Остатъчният ток (30 mA) и защитата срещу претоварване трябва да се монтират външно.*
Устройство за засичане на остатъчен ток	Съответства на Таблица 2 от IEC 62955, с 6 mA постоянен ток за откриване на „утечки“.	
Диапазон на работната температура	-25 °C до +50 °C.	
Влажност (нерегулирана)	Макс. 95%.	

Характеристика	BusinessLine (4-то поколение) с RCBO	BusinessLine (4-то поколение) без RCBO
Комуникация	Станция Hub: <ul style="list-style-type: none"> • 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20)/3G WCDMA (Band 1/8)/GSM (900/1800 Mhz) двулентово. • Wi-Fi 2.4 (5 GHz). • Bluetooth 4.0 за конфигуриране с приложението EVBox Connect. • GPS. • RFID четец. Станция Satellite: <ul style="list-style-type: none"> • RFID четец. 	
Комуникационен протокол	OCPP 1.6 JSON.	

* Всяка станция за зареждане трябва да бъде защитена от отделен микропрекъсвач (МСВ) и диференциалнотокова защита (RCD) тип А (> 30 mA променлив ток) в съответствие с местните закони и разпоредби. За трифазна зарядна станция се препоръчва отделен четирипосочен (трифазов и неутрала (N)) прекъсвач. Еднофазните прекъсвачи не трябва да се използват за трифазни инсталации. Диференциалнотоковата защита трябва да изключва всички свързани фази и неутрала (N).

Физически характеристики

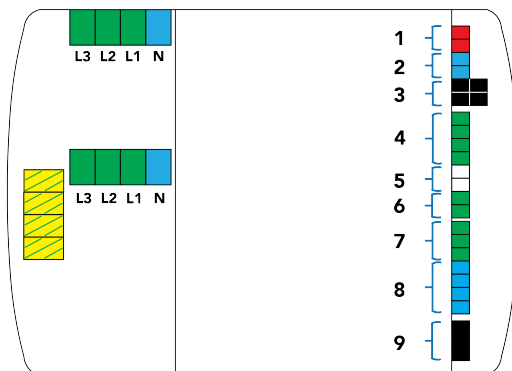
Характеристика	Описание
Защита	IP55, IK08.
Външен капак	Поликарбонат.
Макс. височина за монтаж	2000 м над морското равнище.
Размери (мм)	600 x 255 x 410 мм (двоен контакт).
	600 x 255 x 205 мм (единичен контакт).
Тегло (кг)	12 кг (двоен контакт).
	10 кг (единичен контакт).
Монтиране	Двоен контакт: Combipole или на земята, или на стенен Combipole. Двоен контакт: Combipole или на земята, или на Wall Spacer (Стенен дистанционен елемент). Вижте Изберете вида монтаж на страница 49 .
Стандартни цветове	RAL 7016 (тъмносиво), RAL 9016 (бяло), RAL 5017 (синьо).

Класификация на продуктите

Характеристика	Описание
Електрозахранване	EV оборудване за електрозахранване, постоянно свързано към мрежа на електрозахранване с променлив ток.
Изходна мощност на захранване	EV оборудване за електрозахранване с променлив ток.
Обичайни околни условия	Употреба на открито.
Достъп	Оборудване за места със свободен достъп. <ul style="list-style-type: none"> • На честата с контролиран достъп (например частни пространства или охраняеми паркинги с бариери), зарядната станция може да бъде монтирана на стълб или на стена. • В зони със свободен достъп зарядната станция може да бъде монтирана само на стена, на минимум 900 мм височина.
Метод на монтиране	Стационарно оборудване, монтирано на стена или на стълб.

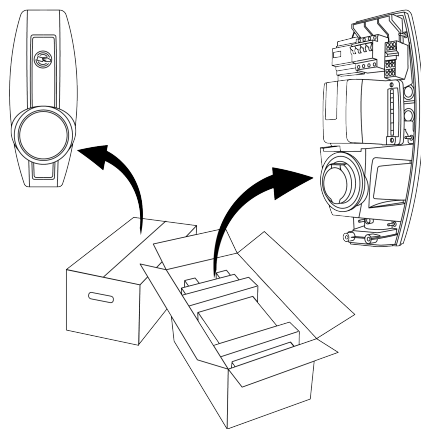
Характеристика	Описание
Защита срещу токов удар	Оборудване, клас 1.
Режими на зареждане	Режим 3.

3.3. Връзки на контролера



Група връзки	Описание
1 – 2 щифт, червено	Външно реле
2 – 2 щифт, син	Брояч на kWh
3 – 4 щифтов, черен	Комуникация RS485 Hub-Satellite
4 – 4 щифт, зелен	Входящи сигнали Щифт 1 – земя Щифт 2 – входящ сигнал за приемник за дистанционно управление с насложени сигнали за VDE-AR-N 4100 (IN-2) Щифт 3 – входящ сигнал за температурен сензор за RCBO (IN-1) Щифт 4 – 12V
5 – 2 щифт, бял	Комуникационен протокол RS485 MAX (динамично балансиране на товара)
6 – 2 щифт, зелен	Температурен сензор за контакт
7 – 3 щифт, зелен	Контрола
8 – 4 щифт, син	Светодиоден пръстен
9 – 3 щифт, черен	Заклучващ мотор

3.4. Доставени компоненти



Артикул	Описание
Зарядна станция	Модул EVBox BusinessLine (Hub с единичен контакт или Satellite с единичен контакт, или Hub с двоен контакт със Satellite, или 2 броя Satellite с двоен контакт).
Капак	1x капак на EVBox BusinessLine (за единичен контакт). 2x капака за EVBox BusinessLine (за двоен контакт).
Комплект етикети за капак	Етикети за информация и употреба, които да се залепят на капака след монтажа.
Болт М6 и шайба	Само за станция с двоен контакт: За заземяване на монтажния стълб към станция с двоен контакт.
120 Ω резистор	За прекъсване на конектора RS485 на последната зарядна станция Satellite при инсталация Hub-Satellite.
Папка с инструкции	Ръководство за монтаж и пускане в експлоатация, код за сигурност и ИД на станция.

3.5. Незадължителни компоненти

В зависимост от инсталацията, следните компоненти също могат да бъдат необходими. Свържете се с Вашия доставчик, за да поръчате незадължителните компоненти.

Забележка

Монтажникът е отговорен за захранващите кабели, кабели за пренос на данни и изискващите се за монтажа дребни елементи.

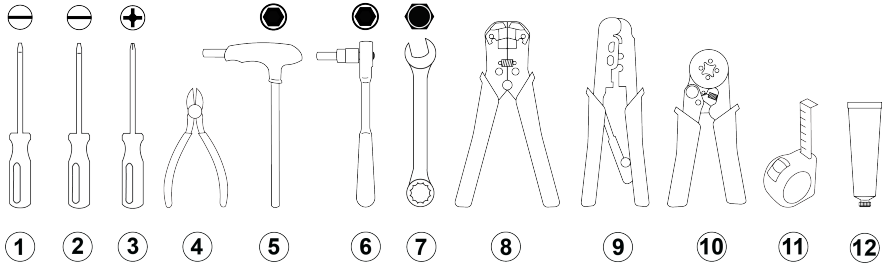
Компонент	Номер на артикул
EVBox Combipole (в земята).	290150
EVBox Combipole (подов монтаж).	290305
EVBox Combipole (стенен монтаж, само за станция с двоен контакт).	290600
EVBox Adapter Kit (Адаптерен комплект за EVBox) за монтиране на станция с единичен контакт към земята или монтиран на пода Combipole.	290165
EVBox Wall spacer (Стенен дистанционен елемент за EVBox) за монтиране на станция с единичен контакт директно към стена.	290190

Компонент	Номер на артикул
EVBox Test Box with fixed cable (Тестова кутия за EVBox с фиксиран кабел) (за тестване на функционирането на зарядната станция).	462322

4. Инструкции за монтаж

4.1. Подготовка за монтаж

4.1.1. Необходими инструменти и материали



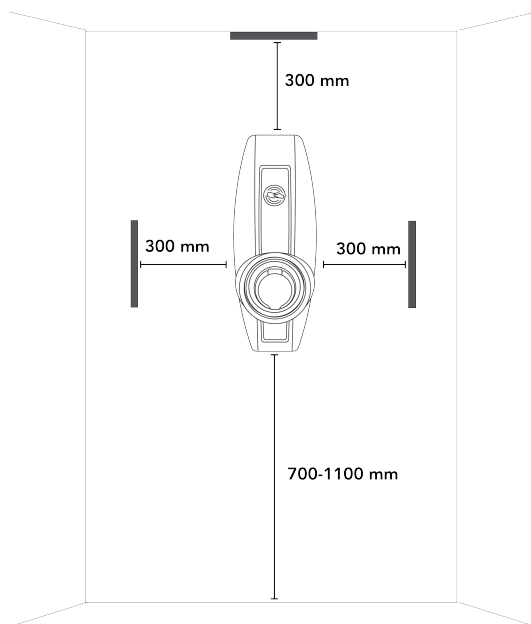
1. Отвертка, плоска, 4 мм.
2. Отвертка, плоска, 8 мм.
3. Кръстата отвертка, PH2.
4. Клеци за рязане на тел.
5. Шестограмни ключове, 4 мм, 5 мм и 6 мм.
6. Тресчотка с вложки 4 мм, 5 мм и 6 мм, ¼ инча.
7. Гаечен ключ, 8 мм.
8. Клеци за оголване на кабели (захранващ кабел).
9. Клеци за оголване на кабели (мрежов кабел).
10. Клеци за кримпване.
11. Измервателна рулетка.
12. Силиконова смазка.

4.1.2. План за монтаж

Следните препоръки са ръководство, което ще Ви помогне да планирате монтажа на зарядната станция.

Изберете място

- Ако е възможно, поставете зарядната станция на място, където няма да е изложена на слънчева светлина и на външни въздействия.
- Минималното свободно пространство около зарядната станция е 300 мм.
- Мястото трябва да позволява на кабела за зареждане да е в рамките на своя толеранс на огъване.



i Забележка

Горната илюстрация показва стандартна височина за монтаж. Спазвайте и се съобразявайте с местните разпоредби за достъпност.

Контролен списък за проверка преди монтаж

- Трябва да познавате и следвате националните правила за монтаж.
- Всички необходими разрешителни се получават от компетентната местна власт.
- Съществуващото електрическо натоварване е изчислено, за да се намери максималният работен ток за монтажа на зарядната станция.
- **За BusinessLine без RCBO:** във входната верига са монтирани микропрекъсвач (MCB) и диференциалнотокова защита (RCD, тип A, засичане на утечка на променлив ток 30 mA), които са оразмерени в съответствие с местното електрозахранване, както и според изискваната мощност за зареждане.
- Правилният по спецификация захранващ кабел е прокаран към мястото на монтаж и има достатъчно дължина, за да се оголи и да се свържат проводниците.
- Захранващият кабел е в рамките на толеранса на огъване по време и след инсталирането.
- Захранващият кабел и незадължителните мрежови кабели Smart Charging отговарят на спецификациите на зарядната станция, която ще монтирате.
- Необходимите инструменти и материали са достъпни на място. Вижте [Необходими инструменти и материали](#) на страница 48.

4.1.3. Изберете вида монтаж

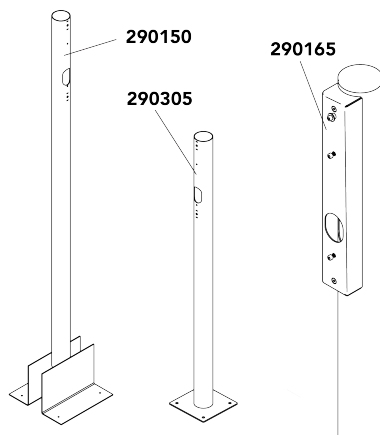
Зарядните станции EVBox BusinessLine могат да бъдат монтирани по следните начини:

Монтиране на стълб в земята или на пода

Зарядните станции BusinessLine, както версиите с единичен, така и тези с двоен контакт, могат да бъдат монтирани на EVBox, поставен в земята, или на EVBox Combipole, който е фиксиран към пода (вижте [Незадължителни компоненти](#) на страница 47).

- Двойната станцията за зареждане може да бъде монтирана директно на Combipole без допълнителни части или аксесоари.

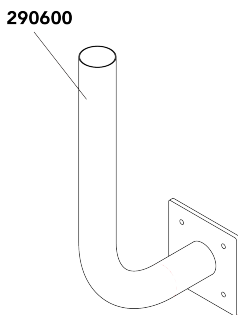
- Единичната зарядна станция може да бъде закрепена към Combipole с адаптерния комплект на BusinessLine.



Монтиране чрез стълб към стена

Зарядните станции BusinessLine с двоен контакт могат да бъдат монтирани на EVBox Combipole, поставен на стена (вижте [Незадължителни компоненти на страница 47](#)). Изискванията при монтиране на стена са следните:

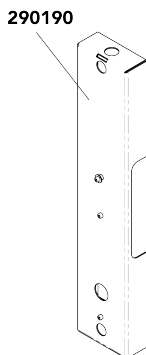
- Стената трябва да може да издържи на натоварване от поне 70 кг.
- Монтирайте Combipole на вертикална повърхност, така че долната част на зарядната станция да е между 70 см и 110 см над нивото на земята.



Монтиране на стена

Единична зарядна станция може да бъде монтирана на EVBox Wall Spacer, фиксиран директно към стена (вижте [Незадължителни компоненти на страница 47](#)).

- Стената трябва да може да издържи на натоварване от поне 70 кг.
- Монтирайте стойката за стена на височина между 900 и 1200 мм над нивото на земята.



4.1.4. Изисквания за захранване

⚠ ОПАСНО

При свързване на зарядната станция към захранване, различно от посоченото в този раздел, е възможно да възникне несъвместимост на инсталацията, както и риск от електрически удар, който да причини повреждане на зарядната станция, нараняване или смърт.

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

Система за заземяване	Система за заземяване тип TN	Кабел за заземяване PE.
	Система за заземяване тип TT Система за заземяване тип IT	Заземяващ електрод, монтиран отделно.
Входна мощност (фаза)	Еднофазно	230 V \pm 10% 50/60 Hz.
	Трифазно	400 V \pm 10% 50/60 Hz.
Микропрекъсвач	<p>16 A инсталация: използвайте микропрекъсвач 20 A, характеристика C. 32 A инсталация: използвайте микропрекъсвач 40 A, характеристика C.</p> <p>i Забележка</p> <ul style="list-style-type: none"> • Микропрекъсвач на всяка зарядна точка се изисква единствено за порт за зареждане без RCBO. • Микропрекъсвачът трябва да съответства на настройките за ампераж на порта за зареждане и максималния ток, наличен за порта, като се вземат предвид спецификациите на производителя на микропрекъсвача. • Помислете за наличието на допълнителни източници на енергия (например слънчева) заедно с динамична система за балансиране на натоварването (по избор). 	
Диференциалнотокова защита	<p>40 A, 30 mA AC тип A+, тип с висока защита (например: HPi, SI, HI, KV и др.). BusinessLine има 6 mA постоянен ток за откриване на „утечки“.</p> <p>i Забележка</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диференциалнотокова защита се изисква единствено за зарядна станция без RCBO. 	

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.

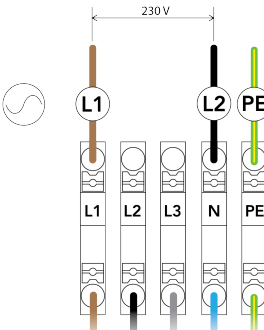
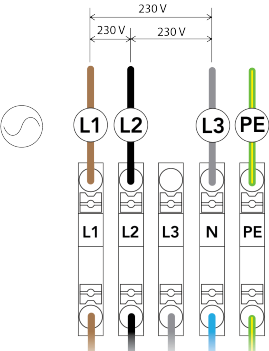
BG Система на електрозахранване TN и TT

Конфигурация на станцията	еднофазна с неутрала	трифазна с неутрала
С RCBO		<p>⚠ ВНИМАНИЕ Не свързвайте еднофазно електрозахранване към станция с RCBO с конфигурация три фази плюс неутрала.</p>
Без RCBO	<p>⚠ ВНИМАНИЕ Клеми L2 и L3 не трябва да се използват.</p>	

Система на електрозахранване IT (без неутрала)

⚠ ВНИМАНИЕ

Уверете се, че местната нормативна уредба разрешава монтаж на тази зарядна станция в IT-мрежа без неутрала. Също така се уверете, че електрическото превозно средство (EV) е съвместимо с този тип инсталация.

Конфигурация на станцията	двуфазна без неутрала	трифазна без неутрала
C RCBO	<p>⚠ ВНИМАНИЕ Не се поддържа. Не свързвайте IT мрежа към RCBO с конфигурация една фаза плюс неутрала.</p>	<p>⚠ ВНИМАНИЕ Не се поддържа. Не свързвайте IT мрежа към RCBO с конфигурация три фази плюс неутрала.</p>
Без RCBO	 <p>⚠ ВНИМАНИЕ Клеми L2 и L3 не трябва да се използват.</p>	 <p>⚠ ВНИМАНИЕ Клема L3 не трябва да се използва.</p>

4.1.5. Прекарване на захранващите кабели

Използвайте меден проводник с дебелина най-малко 2,5 мм² и най-много 10 мм², в зависимост от номиналната мощност и разстоянието между електрозахранващото табло и зарядната станция. Спадът в напрежението не трябва да надхвърля 5% (препоръчително е максимално допустим спад в напрежението от 3%).

За зарядна станция с RCBO: когато изчислявате дължината и диаметрите на захранващите кабели, отчетете капацитета за ток на късо съединение на RCBO вътре в станцията.

- За трифазния 32A RCBO, токът на късо съединение е 4,5 kA.
- За трифазните 16A RCBO и еднофазните 32A RCBO, токът на късо съединение е 6 kA.

Зарядна станция с двоен контакт с продуктов номер „Вxxx2-Ex801“ има два отделни входа за захранващи кабели. Зарядна станция с двоен контакт с продуктов номер „Вxxx2-Ex901“ има един вход за захранващ кабел. Вижте ръководството за типа продукт за повече информация.

Прекарайте захранващите кабели до мястото, където ще бъде монтирана зарядната станция. Уверете се в следното:

- Кабелът трябва да бъде достатъчно дълъг, така че да се подава с поне 500 мм извън монтиран Combipole или Wall Spacer.
- Кабелът трябва да бъде достатъчно дълъг, така че да може да се движи и извива безопасно по време на монтажа на Combipole.

i Забележка

Захранващият кабел влиза в станцията през задния панел за единични станции и чрез горната част на Combipole за двойни станции. Когато зарядна станция с единичен контакт бъде монтирана на Wall Spacer, препоръчителното място за прекарване на кабела е през кабелния щуцер в основата на зарядната станция.

Максималната мощност за всеки конектор е указана по-долу.

Мощност на конектор	Тип вход	RCBO	Изходящ ток
Зарядна станция с единичен контакт			

Мощност на конектор	Тип вход	RCBO	Изходящ ток
7,4 kW	1x еднофазен 230 V, 32 A	Да	1x 32 A
11 kW	1x трифазен 400 V, 16 A	Да	1x 16 A
22 kW	1x трифазен 400 V, 32 A	Да	1x 32 A
22 kW	1x трифазен 400 V, 32 A	Не	1x 32 A
Зарядна станция с двоен контакт			
7,4 kW	2x еднофазен 230 V, 32 A	Да	2x 32 A
11 kW	2x трифазен 400 V, 16 A	Да	2x 16 A
22 kW	2x трифазен 400 V, 32 A	Да	2x 32 A
22 kW	1x трифазен 400 V, 32 A	Да	2x 32 A
22 kW	2x трифазен 400 V, 32 A	Не	2x 32 A

4.1.6. По избор: инсталации Hub-Satellite (хъб-сателит)

В инсталациите тип Hub-Satellite (Хъб-сателит), една станция Hub (Хъб) може да има връзка със серийно свързани станции Satellite (Сателит) на Платформата за управление на зареждането (CMP). Инсталациите тип Hub-Satellite (Хъб-сателит) имат следните предимства:

- Всички станции в инсталацията тип Hub-Satellite (Хъб-сателит) се управляват от една станция Hub (Хъб).
- Клъстерното балансиране на товара паралелно на всички станции в инсталацията позволява разпределение на разполагаемата мощност от единична силова група към всички станции, в зависимост от потреблението на товар от всяко електрическо превозно средство (EV), което се зарежда.
- Станцията Hub (Хъб) може да е свързана към динамична система за балансиране на товара. За повече информация виж [По избор: динамично балансиране на товара на страница 54](#).

Инсталацията тип Hub-Satellite (Хъб-сателит) може да се състои от до 19 зарядни станции Satellite (Сателит), свързани към зарядна станция Hub (Хъб). Прекарайте мрежов кабел SFTP категория 5 или 6 между станциите, като се уверите, че разполагате с достатъчна дължина на кабела, за да свържете кабела с всяка зарядна станция. При външни монтаж използвайте стабилизирани UV мрежов кабел. Вижте [По избор: свързване на мрежови кабели Hub-Satellite \(хъб-сателит\) на страница 58](#) за инструкции относно свързване на кабела.

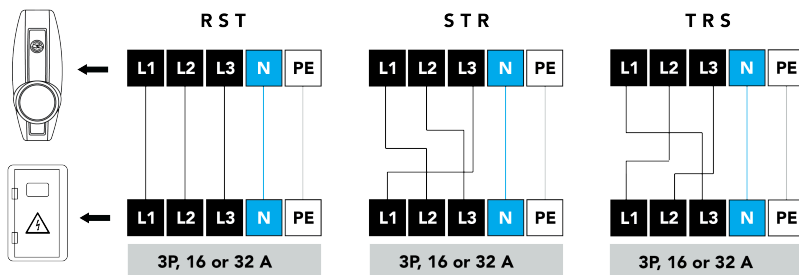
4.1.7. По избор: ротация на фазата

За зарядни станции, които се свързват към трифазно захранване в инсталацията Hub-Satellite, за да се избегне претоварване на първата фаза при еднофазни електрически превозни средства, препоръчваме ротация на фазите, както е показано по-долу.

Забележка

Когато се използва ротация на фазите, трябва да конфигурирате правилните настройки за ротация на фазите и максимален ток на зареждане чрез приложението EVBox Connect.

Единичен трифазен захранващ кабел 400 V AC 16 или 32 A



4.1.8. По избор: динамично балансиране на товара

Инсталацията на зарядната станция може да е свързана към система за динамично балансиране на товара, която наблюдава потреблението на мощност от всички електроуреди, използващи един и същ източник. Системата за динамично балансиране на товара подава контролен сигнал към станцията, за регулиране на мощността, използвана от станцията за безопасно балансиране на общото потребление на мощност от източника на захранване в предварително зададените граници. В инсталация тип Hub-Satellite (Хъб-сателит), станцията Hub (Хъб) регулира свързаните станции Satellite (Сателит).

Прекарайте мрежов кабел SFTP категория 5 или 6 от системата за динамично балансиране на товара, от мястото на измерване на мощността до мястото на монтаж на станцията, като се уверите, че разполагате с достатъчна дължина на кабела, за да свържете кабела със станцията. При външни монтаж използвайте стабилизиран UV мрежов кабел. Вижте [По избор: свържете мрежовите кабели за динамично балансиране на товара на страница 59](#) за инструкции относно свързване на кабела.

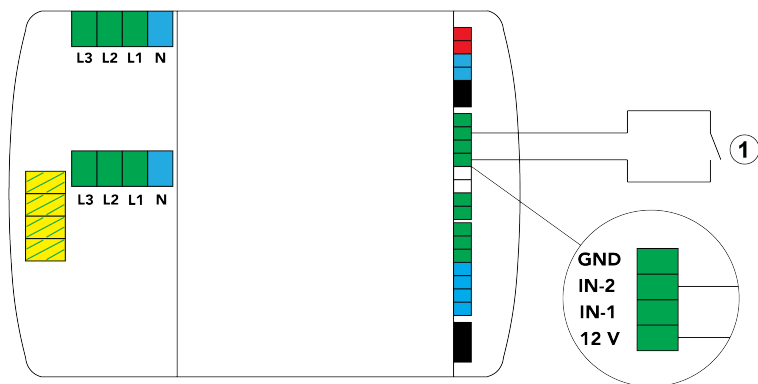
4.1.9. По избор: изпълнение на VDE-AR-N 4100: 2019-04 (само за Германия)

Всички зарядни станции на EVBox могат да се управляват директно от оператор на разпределителна мрежа (DNO). Зарядните станции с обща номинална мощност над 12 kVA трябва да се контролират в съответствие с Техническите правила за свързване VDE-AR-N 4100: 2019-04. Приемник за дистанционно управление с насложени сигнали позволява зарядната станция да се изключва директно.

Необходима е регистрация при оператора на местната разпределителна мрежа.

Уверете се, че входящият сигнал за приемника за дистанционно управление с насложени сигнали е правилно конфигуриран в платформата за управление на зареждането (CMP).

Свържете приемника за дистанционно управление с насложени сигнали към контролера, както е показано на схемата.



1. Приемник за дистанционно управление с насложени сигнали.
 - Отворено реле: станцията функционира нормално.
 - Затворено реле: станцията е изключена.

4.2. Монтиране на зарядна станция

Когато зоната за монтаж е подготвена и системите за монтаж на зарядната станция са поставени, можете да монтирате и свържете зарядната станция.

Съвместимост

EVBox BusinessLine (4-то поколение) не е съвместима с предишните поколения на зарядната станция BusinessLine. Всяка инсталация тип Hub-Satellite (хъб-сателит) трябва да се състои от зарядни станции от едно и също поколение.

4.2.1. Монтирайте станцията



Вижте съответните илюстрации в ръководство В.

1. Ако капакът е поставен, отстранете капака или капачиците от зарядната станция.

i Забележка

Зарядната станция с двоен контакт има два капака.

- a. Използвайте шестограмния ключ (включен в комплекта) или тресчотка с шестограмна вложка, за да свалите болтовете от долната част на зарядната станция.
 - b. Отворете капака откъм долната му част и го повдигнете и свалете от зарядната станция.
 - c. Поставете капака с предната му част нагоре на място, където не може да бъде увреден.
2. За зарядна станция с двоен контакт: монтирайте върху земята, пода или стенен Combipole.

i Забележка

Зарядна станция с двоен контакт може да има един споделен захранващ кабел или два отделни захранващи кабели, както и може да има комуникационни кабели RS485 за Hub-Satellite (хъб-сателит) и комуникация с динамичното балансиране на товара. По време на монтажа, прекарвайте захранващите и комуникационните кабели RS485 през задния панел на зарядната станция, за който ще бъдат закрепени кабелите.

- b. Уверете се, че зарядната станция се плъзга докрай надолу по стълба и опира на вътрешния ограничител вътре в зарядната станция.
 - c. Прекарвайте заземяващия кабел от заземяващия клемния блок към точката на заземяване на Combipole.
 - d. Подравнете точката на заземяване в станцията с предварително пробития отвор за заземяване в Combipole. Свържете заземяващия кабел към точката за заземяване с болт и шайба 4 мм (включени в комплекта).
 - e. Разкачете конекторите от дясната част на контролера.
 - f. Разхлабете, но не сваляйте болтовете, закрепващи контролера към скобата.
 - g. Преместете контролера нагоре, за да освободите болтовете от прорезите в скобата, след което преместете контролера на една страна, за да осъществите достъп до точките за закрепване.
 - h. Затегнете скобите с тресчотката, за да закрепите здраво зарядната станция към Combipole.
 - i. Върнете отново контролера на мястото му върху четирите болта.
 - j. Затегнете четирите болта.
 - k. Свържете конекторите към дясната част на контролера.
3. За зарядна станция с единичен контакт: монтирайте върху адаптерен контролер или Wall Spacer

i Забележка

Монтирането на станцията върху адаптерен комплект или Wall Spacer е идентично.

- Адаптерният комплект се използва за монтиране на станцията върху Combipole.
 - Wall Spacer се използва за монтиране на станцията върху стена.
- a. Монтирайте адаптерния комплект за EVBox върху Combipole, или монтирайте Wall Spacer на стената (вижте [Незадължителни компоненти на страница 47](#)). Регулирайте трите болта и шайби на адаптерния комплект или Wall Spacer до правилното разстояние, за да се долепят до задния панел на станцията.

- b. Повдигнете зарядната станция с единичен контакт върху адаптерния комплект или Wall Spacer, прекарвайки захранващите кабели и незадължителните комуникационни кабели RS485 към станцията.

i **Забележка**

Когато зарядната станция бъде монтирана на стена, препоръчителното място за прекарване на кабела е през кабелния щуцер в основата на зарядната станция.

- c. Разкачете конекторите от дясната част на контролера.
 d. Разхлабете, но не сваляйте болтовете, закрепващи контролера към скобата.
 e. Преместете контролера нагоре, за да освободите болтовете от прорезите в скобата, след което преместете контролера на една страна, за да осъществите достъп до точките за закрепване.
 f. Затегнете трите болта, за да закрепите здраво зарядната станция към адаптерния комплект или Wall Spacer.
 g. Върнете отново контролера на мястото му върху четирите болта.
 h. Затегнете четирите болта.
 i. Свържете конекторите към дясната част на контролера.

4.2.2. Свържете захранващите кабели



Вижте съответните илюстрации в ръководство В.

Свързването на захранващ входящ кабел към зарядна станция BusinessLine зависи от модела, както е показано в следната таблица:

⚠ ВНИМАНИЕ

Спазвайте данните за свързване на електрозахранването от [Изисквания за захранване на страница 51](#).

i **Забележка**

Използвайте меден проводник с дебелина най-малко $2,5 \text{ mm}^2$ и най-много 10 mm^2 , в зависимост от наличното захранване и разстоянието от електрозахранващото табло.

Тип вход	RCBO	Връзка със захранващ кабел
Зарядна станция с единичен контакт		
1x еднофазен 230 V, 32 A	Да	Директно към RCBO.
1x трифазен 400 V, 16 A	Да	Директно към RCBO.
1x трифазен 400 V, 32 A	Да	Директно към RCBO.
1x трифазен 400 V, 32 A	Не	Към единичен клемен блок.
Зарядна станция с двоен контакт		
2x еднофазен 230 V, 32 A	Да	Директно към RCBO.
2x трифазен 400 V, 16 A	Да	Директно към RCBO.
2x трифазен 400 V, 32 A	Да	Директно към RCBO.
1x трифазен 400 V, 32 A	Да	Към единичен клемен блок. Вътрешното окабеляване се свързва към двата RCBO.
2x трифазен 400 V, 32 A	Не	Към два клемни блока.

- Срежете и оголете захранващите кабели до желаната дължина.
- При многожични (гъвкави) проводници използвайте кабелни накрайници с дължина на втулката 12–15 мм и стиснете с клещи за кримпване за оптимално прилягане към RCBO или клемните блокове.
- За директно свързване към RCBO:** свържете захранващ кабел директно към RCBO както следва:

- a. Свържете проводниците на захранващия кабел към входящите терминали на RCBO.

i Забележка

Когато множество зарядни станции са свързани към едно електрозахранващо табло, обмислете дали да не използвате ротация на фазата (вижте [По избор: ротация на фазата на страница 54](#)).

- b. Свържете защитния заземен проводник (PE/G) към клемния блок PE/G.
c. Дръпнете проводника, за да се уверите, че е свързан правилно. Индикаторът на клемния блок трябва да е в заключена позиция.

4. За свързване към клемен блок: свържете захранващ кабел към клемен блок по следния начин:

- a. Свържете проводниците на захранващия кабел и проводника PE/G към входящите терминали на клемния блок.

i Забележка

Когато множество зарядни станции са свързани към едно електрозахранващо табло, обмислете дали да не използвате ротация на фазата (вижте [По избор: ротация на фазата на страница 54](#)).

- b. Дръпнете проводниците, за да се уверите, че са свързани правилно. Индикаторите на клемния блок трябва да са в заключена позиция.

5. Закрепете здраво захранващите кабели с една или повече кабелни връзки.

4.2.3. По избор: свързване на мрежови кабели Hub-Satellite (хъб-сателит)



Вижте съответните илюстрации в ръководство В.

При система Hub-Satellite (хъб-сателит): станцията Hub (хъб) съдържа комуникационния модул, като комуникира със станциите Satellite (сателит) чрез кабел за пренос на данни. Мрежовите кабели се закрепват последователно между комуникационния порт на всяка станция Satellite, след което към комуникационния порт в станцията Hub. Комуникационният порт е черният 2-цифтов конектор от дясната страна на контролера. See [Връзки на контролера на страница 46](#).

- Използвайте конектора RS485, 4-цифтов, черен, за всяка връзка RS485.
 - За връзката за данни използвайте мрежови кабел SFTP категория 6, подходящ за протокола RS485.
 - Използвайте усуканата двойка проводници зелено/зелено-бяло за връзките RS485.
 - Една станция Hub на BusinessLine може да бъде свързана с най-много 19 станции Satellite на BusinessLine.
 - При двойна станция BusinessLine, връзката RS485 между Hub и Satellite (или Satellite и Satellite) вече е установена. Уверете се, че сте свързали входящия кабел RS485 от едната страна на станцията (за Satellite) и изходящия кабел RS485 от другата страна на станцията, за да гарантирате изправна последователна мрежа.
 - Винаги завършвайте клъстера Hub-Satellite (хъб-сателит) със 120 Ω изходящ резистор (вижте [Доставени компоненти на страница 47](#)) на черния конектор RS485 от последната станция във веригата.
 - За правилно експлоатиране на динамичното балансиране на товара клъстерът Hub-Satellite (хъб-сателит) трябва да бъде свързан към един електрозахранващ агрегат. Ако клъстерът се захранва от различни агрегати на електрозахранване, то клъстерът трябва да е с отделен клъстер Hub-Satellite (хъб-сателит).
 - Клъстерът не може да бъде свързан в звездообразна или T-образна мрежа, тъй като в кабела могат да възникнат отражения на сигнала.
 - При клъстер Hub-Satellite (хъб-сателит) – ако един или повече от светодиодните пръстени премигва постоянно в червено, тогава има кръстосана връзка с една от сателитните връзки RS485.
1. Оголете зеления и зелените/белите проводници на RS485 кабела. Монтирайте кабелни накрайници с дължина на втулката 12–15 мм и стиснете с клещи за кримпване за оптимално прилягане към клемните блокове.
 2. Свържете проводниците към клемния блок. Дръпнете проводниците, за да се уверите, че са свързани правилно.
 3. Свържете последователно мрежовите кабели на Hub-Satellite (хъб-сателит).
 4. **Важно:** Конфигурациите с кабели за комуникационни данни RS485 в звездообразна или T-образна

мрежа няма да функционират правилно, тъй като в мрежата могат да възникнат отражения на сигнала. Използвайте само серийна мрежа.

4.2.4. По избор: свържете мрежовите кабели за динамично балансиране на товара



Вижте съответните илюстрации в ръководство В.

Прекарайте мрежовия кабел за протокол RS485 MAX (динамично балансиране на товара) от електрозахранващото табло към контролера в зарядната станция. Мрежовият кабел е свързан към сивия конектор от дясната страна на контролера в станцията Hub.

- Използвайте конектор RS485, 2-щифтов, бял, за връзката RS485.
 - За връзката за данни използвайте мрежови кабел SFTP категория 6, подходящ за протокола RS485.
 - Използвайте усуканата двойка проводници синьо/синьо-бяло за връзките RS485.
 - За правилно експлоатиране на динамичното балансиране на товара инсталацията тип Hub-Satellite (хъб-сателит) трябва да бъде включена в едно електрозахранващо табло. Ако клъстер от станции се захранва от различни електрозахранващи табла, то тогава всеки клъстер трябва да представлява една инсталация тип Hub-Satellite (хъб-сателит).
1. В електрозахранващото табло, в което е инсталирано динамичното балансиране на товара, монтирайте RJ10 щепсел.
 2. Свържете кабела на динамичното балансиране на товара в съответствие със схемата.
 - a. Оголете синия и сините/белите проводници на RS485 кабела. Монтирайте кабелни накрайници с дължина на втулката 12–15 мм и стиснете с плещи за кримпване за оптимално прилягане към клемните блокове.
 - b. Свържете проводниците към клемния блок. Дръпнете проводниците, за да се уверите, че са свързани правилно.

4.2.5. Поставете капака



Вижте съответните илюстрации в ръководство В.

1. **За зарядна станция с RCBO:** превключете RCBO към положение I (вкл.).
 2. Поставяне на капака:
 - a. Намажете със силиконова смазка уплътнението около рамката на зарядната станция, за да гарантирате защита срещу вода и мръсотия.
 - b. По отношение на станцията се уверете, че окабеляването около контакта за зареждане не се докосва до заключващия механизъм на контакта за зареждане.
 - c. Поставете горната част на капака над горния ръб на рамката на зарядната станция и след това издърпайте капака назад.
 - Уверете се, че няма захванати проводници около ръба на капака.
 - Уверете се, че капакът се заключва към рамката и гумените уплътнения са на мястото си, за да гарантират защита срещу вода и мръсотия.
- i Забележка**
Зарядната станция с двоен контакт има два капака.
- d. Затегнете болтовете в долната част на капака чрез шестограмен ключ 5 мм или тресчотка с шестограмна вложка 5 мм.
 - e. При двойна зарядна станция монтирайте втория капак по същия начин.
3. Поставете комплекта от етикети за капак върху всеки от капаците.

BusinessLine е готова за пускане в експлоатация.

⚠ ВНИМАНИЕ

Все още не включвайте захранването към BusinessLine. Първо трябва да регистрирате BusinessLine към платформата за управление на зареждането (CMP), преди захранването да бъде включено.

4.3. Пускане в експлоатация

Пускането в експлоатация на BusinessLine я свързва към платформа за управление на зареждането (CMP), в готовност за зареждане на превозно средство. При инсталация Hub-Satellite (хъб-сателит) – единствено станцията Hub (хъб) на BusinessLine е свързана към платформата за управление на зареждането, като станциите Satellite (сателит) са свързани през този Hub (хъб) посредством комуникация на данни RS485 (вижте [По избор: инсталации Hub-Satellite \(хъб-сателит\) на страница 54](#)).

Станцията Hub (хъб) може да включи до 20 конектора (1 станция Hub (хъб) и 19 станции Satellite (сателит)) към платформа за управление на зареждането (CMP). Hub използва или предварително програмирана SIM карта за свързване към платформата за управление на зареждането чрез мобилна мрежа, или Wi-Fi връзка към местния Wi-Fi рутер.

i Забележка

Когато EVBox Everon не се използва като платформа за управление на зареждането (CMP), уверете се, че зарядната станция е регистрирана с алтернативната CMP. Това дава възможност на станцията да се свърже с URL на платформа за управление на зареждането (CMP).

4.3.1. По избор: активирайте зарядната станция на платформата за управление на зареждането (CMP)

Активирайте зарядната станция на платформата за управление на зареждането (CMP) на уебсайта на CMP или използвайте специалното приложение за CMP. Свържете се с оператора на зарядната точка (CPO) за подробности относно процедурата за активиране на зарядната станция.

4.3.2. Приложение EVBox Connect

Свалете и инсталирайте приложението EVBox Connect на Вашия смартфон или таблет:

**4.3.3. Сдвояване****i Забележка**

Сдвояването не е приложимо за станциите Satellite (сателит).

1. Включете електрозахранването на зарядната станция. Зарядната станция се захранва и изпълнява стартовата последователност. Bluetooth е активен.
2. Отворете приложението EVBox Connect на Вашия смартфон или таблет, след което изберете **СТАРТИРАНЕ НА СДВОЯВАНЕТО** в приложението.
3. Изберете ChargePoint ID за Вашата зарядна станция, след това изберете **СДВОЯВАНЕ**. Светодиодният пръстен на зарядната станция мига в лилаво по време на сдвояване (Bluetooth функцията е включена).
4. Потвърдете ChargePoint ID за Вашата зарядна станция в приложението.

4. Инструкции за монтаж

5. Въведете кода си за сигурност.
Отваря се менюто за конфигуриране на приложението.

Вече можете да конфигурирате зарядната станция.

4.3.4. Конфигурирайте настройките на режима на инсталиране

Настройките на режима на инсталиране трябва да бъдат конфигурирани, преди зарядната станция да бъде активирана.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от токов удар, който може да причини тежки наранявания или смърт. Само квалифициран електротехник има право да влиза в режима на инсталиране в приложението EVBox Connect.

1. Уверете се, че Вашият смартфон или таблет е вдвоен със зарядната станция.
2. От приложението EVBox Connect изберете **Режим на инсталиране** и след това въведете кода за сигурност.
3. Изберете **Сила на тока на зареждане**, след това задайте минималния и максималния ток на зареждане.

ОПАСНО

Настройката на максималния ток на зареждане трябва да съответства на капацитета на захранването.

4. Изберете **Задаване на зарядното устройство в онлайн режим** за офлайн или онлайн режим.
За зарядна станция, настроена на офлайн режим:
 - Зарядна станция в офлайн режим не е свързана към платформа за управление на зареждането (CMP).
 - Няма да има запис от зарядната станция.За зарядна станция, настроена на онлайн режим:
 - Онлайн зарядните станции се свързват към платформа за управление на зареждането (CMP) с помощта на Wi-Fi или допълнителната връзка с клетъчна мрежа за пренос на данни.
 - Цикълът на зареждане се разрешава и записва с помощта на платформа за управление на зареждането (CMP).
5. Изберете **Платформа за управление на зареждане (CMP)**, след което изберете от списъка Вашата платформа.
6. Дори след вдвояване, имате възможност да конфигурирате потребителските настройки. See [Конфигурирайте потребителските настройки на страница 61](#).
7. Рестартирайте или нулирайте Вашата зарядна станция, за да запазите настройките.

Настройките са запазени и зарядната станция се рестартира.

4.3.5. Конфигурирайте потребителските настройки

Следните настройки са по избор.

Забележка

Квалифициран електротехник трябва първо да конфигурира настройките на инсталирането, преди потребителят да може да зададе потребителските настройки.

Забележка

Потребителските настройки, конфигурирани за станция Hub (хъб), се прилагат и към станциите Satellite (сателит) в същата инсталация.

1. Уверете се, че Вашият смартфон или таблет е вдвоен със зарядната станция.
2. В приложение EVBox Connect изберете **Настройки на зарядна станция**, след което изберете **Wi-Fi връзка**. Свържете зарядната станция към Вашата локална Wi-Fi връзка.
3. Ако използвате карта или ключодържател за зареждане за започване или спиране на цикъла за зареждане, изберете **Кarti** и добавете карта или ключодържател за зареждане. Можете да добавите няколко карти или ключодържатели за зареждане.

4. Изберете **Контрол на достъпа на зарядното устройство** и задайте начина, по който искате да започнете цикъла на зареждане:

За зарядна станция, настроена на офлайн режим:

- **Активиране на използването на карта или ключодържател:** само добавените в приложението EVBox Connect карта или ключодържател за зареждане могат да се използват за започване или спиране на цикъла на зареждане.
- **Автоматично зареждане:** не се изисква карта или ключодържател за зареждане. Цикълът на зареждане започва или спира, когато кабелът за зареждане е съответно включен или изключен.

За зарядна станция, настроена на онлайн режим:

- **Активиране на използването на карта или ключодържател:** само активираните в акаунта на платформата за управление на зареждането (CMP) карта или ключодържател за зареждане могат да се използват за започване или спиране на цикъла на зареждане. Платформата за управление на зареждането (CMP) разрешава цикъла на зареждане и записва цикъла на зареждане в акаунта на потребителя.
- **Автоматично стартиране:** цикълът на зареждане започва и спира, когато кабелът за зареждане е свързан и изключен. Платформата за управление на зареждането (CMP) разрешава цикъла на зареждане и записва цикъла на зареждане, като използва картата или ключодържателят за зареждане, които сте избрали за автоматично стартиране.

Забележка

Картата или ключодържателят за зареждане, които сте избрали за автоматично стартиране, трябва да бъдат активирани във Вашата платформа за управление на зареждането (CMP).

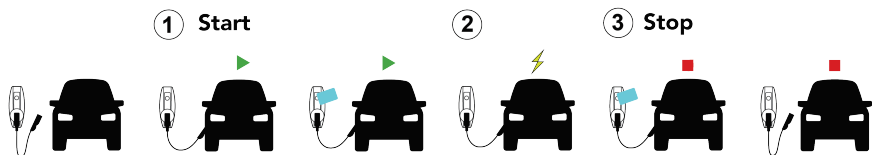
5. Изберете **Настройки на светодиодния индикатор**, за да настроите яркостта на светодиодния пръстен.
6. Рестартирайте или нулирайте Вашата зарядна станция, за да запазите настройките.

Настройките са запазени и зарядната станция се рестартира.

5. Инструкции за експлоатация

5.1. Стартиране и спиране на цикъла на зареждане

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




* 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. Светодиоден пръстен

Цвят на светодиодния пръстен	Какво означава	Какво да правите
 Светодиодният пръстен не свети или е зелен.	Зарядната станция е готова за използване.	<ul style="list-style-type: none"> Свържете кабела за зареждане. Изберете метод за оторизиране (например карта или ключодържател за зареждане).
 Светодиодният пръстен примигва в зелено.	Картата или ключодържателят за зареждане се оторизира.	Изчакайте, докато светодиодният пръстен светне в синьо.
 Светодиодният пръстен свети в синьо.	Зарядната станция зарежда превозното средство.	<ul style="list-style-type: none"> Изчакайте, докато превозното средство се зареди. Спрете зареждането по всяко време.
 Светодиодният пръстен свети в жълто.	Колата е напълно заредена.	<ul style="list-style-type: none"> Спрете цикъла на зареждане, като използвате метода за оторизация, използван за активиране (например карта или ключодържател за зареждане). Изключете кабела за зареждане.
 Светодиодният пръстен примигва в жълто.	Цикълът на зареждане е в режим на изчакване (приложимо само при интелигентните мрежи).	Когато захранването стане достъпно, зареждането ще започне или ще се възобнови и светодиодният пръстен ще светне в синьо.
 Светодиодният пръстен свети в оранжево.	Възникнала е временна грешка.	Проверете в Отстраняване на неизправности на страница 64 за решение.
 Светодиодният пръстен свети в червено.	Възникнала е грешка.	Проверете в Отстраняване на неизправности на страница 64 за решение.
 Светодиодният пръстен примигва в червено.	Картата или ключодържателят за зареждане не е оторизиран/а. Зарядна станция Satellite (сателит) е изключена от зарядната станция Hub (хъб).	<ul style="list-style-type: none"> Оторизиране на потребителя. Вижте Пускане в експлоатация на страница 60. Свържете се с обслужващия оператор на картата за зареждане, ако е необходимо. Зарядна станция Satellite (сателит) е изключена от зарядната станция Hub (хъб). Проверете мрежовата връзка RS485 на Hub-Satellite (хъб-сателит). See По избор: свързване на мрежови кабели Hub-Satellite (хъб-сателит) на страница 58 .

Цвят на светодиодния пръстен	Какво означава	Какво да правите
 <p>Светодиодният пръстен примигва в лилаво.</p>	Зарядната станция Hub (хъб) е в режим сдвояване с Bluetooth и е готова за сдвояване с приложението EVBox Connect.	See Пускане в експлоатация на страница 60 .

5.3. Отстраняване на неизправности

Отстраняването на неизправности трябва да бъде извършвано само от квалифициран електротехник, освен ако не е посочено друго. Неправилният монтаж, ремонт или модификация може да доведе до опасност за потребителя и може да анулира гаранцията и отговорността.

Това е общо ръководство за отстраняване на неизправности, изброяващо най-често срещаните проблеми. Ако не можете да разрешите проблем, посетете www.evbox.com/support за допълнителна помощ от нашите страници за обслужване и екипа за поддръжка.

Проблем	Възможна причина	Решение
Зарядната станция не реагира.	Няма захранване към зарядната станция.	<ul style="list-style-type: none"> Проверете дали диференциалнотоковата защита и прекъсвачът на основния панел на електрозахранването са включени. Изключете главното електрозахранване, изчакайте 20 секунди, след което включете отново главното електрозахранване. Проверете дали захранващият кабел, свързан към зарядната станция, е под напрежение. Зеленият светодиоден пръстен трябва да свети в зелено.
Зарядната станция не издава ясен звук, когато превключвателят е във включено положение.	<ul style="list-style-type: none"> Малките щифтове на контролера не са натиснати докрай. Връзките 230 V не са свързани правилно. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверете дали прекъсвачът (RCBO) е задействан. Проверете за 230 V на входящите клеми на контролера. Уверете се, че всички връзки на проводници и щифтове са здраво захванати, особено на контролера.
Остатъчен ток постоянно задейства прекъсвача.	Грешка в заземяването на зарядната станция.	<ul style="list-style-type: none"> Проверете електрическите кабели за увреждане. Подменете увредени кабели. Влага или кондензация по електрическите връзки. Изсушете връзките където е необходимо. Ако е необходимо, поправете уплътнения на зарядната станция

Проблем	Възможна причина	Решение
	Неизправност на превозното средство или дефектен кабел за зареждане.	Подменете кабела за зареждане.
	Заземителното съпротивление е твърде високо за типа превозно средство.	Измерете заземителното съпротивление и го сравнете със съпротивлението, изисквано от доставчика на превозното средство.
Светодиодният пръстен премигва в червено веднага след като картата бъде задържана над четеца.	Картата за зареждане не е оторизирана за зареждане на тази станция за зареждане.	<ul style="list-style-type: none"> Проверете дали картата за зареждане е оторизирана за използване в обществени зарядни устройства. (Проверка от потребител.) Проверете настройките на Вашата зарядна станция в своя онлайн акаунт. (Проверка от потребител.)
	Няма комуникация с вътрешната платформа.	Използвайте приложението EVBox Connect, за да проверите дали станцията Hub или модулт Hub са свързани към мобилната мрежа или Wi-Fi.
Светодиодният пръстен свети постоянно в оранжево.	Временна неизправност.	Спрете цикъла на зареждане и изключете захранващия кабел. Изчакайте светодиодният пръстен да светне в зелено, след това започнете нов цикъл на зареждане.
Светодиодният пръстен свети постоянно в червено.	Грешка при заземяването.	<ul style="list-style-type: none"> Проверете дали електрическата инсталация е правилно заземена. Ако е необходимо, добавете допълнително заземяване по-близо до инсталацията.
При инсталация Hub-Satellite, един или повече от светодиодните пръстени постоянно свети в червено.	Кръстосана връзка при една от сателитните връзки RS485.	Проверете окабеляването и връзките RS485.
	Няма връзка със зарядната станция Hub.	Проверете окабеляването и връзките RS485.
Светодиодният пръстен свети постоянно в жълто.	Превозното средство е заредено.	Разкачете кабела за зареждане.
	Зарядната станция изхваща превозно средство.	Проверете дали щепселът за зареждане е включен по правилен начин в превозното средство. (Проверка от потребител.)
	Превозното средство е на таймер.	Променете настройката на таймера в превозното средство. (Прави се от потребител.)

Проблем	Възможна причина	Решение
	Кабелът за зареждане е повреден.	Подменете кабела за зареждане. (Прави се от потребител.)
	Заземителното съпротивление е твърде високо за типа превозно средство.	Измерете заземителното съпротивление и го сравнете със съпротивлението, изисквано от доставчика на превозното средство, например Renault Zoe < 150 Ω.
Светодиодният пръстен светва в синьо за няколко секунди, след това сменя цвета си на жълто.	Превозното средство не се зарежда.	<ul style="list-style-type: none"> Уверете се, че минималният ток, приеман от автомобила, не е по-висок от минималния ток, осигуряван от станцията. (Проверка от потребител.) Проверете междуфазните напрежения и тези между фаза и неутрала в различни части на електрическата верига(и). Проверете дали електрическата инсталация е правилно заземена.
	Няма отговор от акаунта на вътрешния портал.	Използвайте отново картата, за да стартирате зареждането. Ако проблемът продължава, свържете се с Вашия оператор или доставчик на услуги за допълнително съдействие. (Проверка от потребител.)
Зарядната станция не стартира зареждане. Светодиодният пръстен премигва в зелено в продължение на 30 секунди, след това премигва в червено 10 пъти. Светодиодният пръстен сменя цвета си на зелен или изгасва.	Щепселът не е фиксиран на място.	<ul style="list-style-type: none"> Щепселът натиснат ли е достатъчно навътре в зарядната станция? (Проверка от потребител.) Огледайте щепсела за уреждане или огънати шифтове. (Проверка от потребител.) Огледайте контакта, за да видите дали не е блокиран от нещо. (Проверка от потребител.)
	Превозното средство не е свързано.	Щепселът правилно ли е свързан към превозното средство? (Проверка от потребител.)
	Заклучването на зарядната станция е блокирано.	Проверете дали вътрешното окабеляване на зарядната станция не блокира заключващия механизъм на щепсела.
Щепселът не може да бъде откачен от зарядната станция.	За спиране на зареждането е използвана неправилна карта (светодиодният пръстен премигва за кратко в лилаво).	За спиране на зареждането използвайте същата карта, която сте използвали за стартирането му. (Проверка от потребител.)

Проблем	Възможна причина	Решение
	Няма отговор от акаунта на вътрешния портал.	Използвайте отново картата, за да спрете зареждането. Ако проблемът продължава, свържете се с Вашия оператор или доставчик на услуги за допълнително съдействие. (Проверка от потребител.)
	Блокировката на щепсела не се отключва.	<ul style="list-style-type: none"> Натиснете щепсела по-навътре в зарядната станция и отново задръжте картата над четеца за карти. (Проверка от потребител.) Изключете главното електрозахранване, изчакайте 20 секунди, след което включете отново главното електрозахранване. Отстранете капака и след това ръчно завъртете нагоре лостчето на заключващия механизъм към позицията за отключване. Проверете дали вътрешното окабеляване на зарядната станция не блокира заключващия механизъм на щепсела.

6. Приложение

6.1. Терминологичен речник

Съкращение	Значение
AC	Променлив ток.
CMP	Платформа за управление на зареждането (CMP). Вътрешната платформа, която свързва зарядна станция с оператора на зарядната точка (CPO).
CPO	Оператор на Charging Point. Собственикът и/или операторът на зарядната станция.
DNO	Оператор на разпределителна мрежа. Собственикът и/или операторът на захранващата разпределителна мрежа.
EV	Електрическо превозно средство.
EVCS	Зарядна станция за електрическо превозно средство.
HMI	Интерфейс човек/машина.
LED	Светодиод.
OCPP	Отворен протокол Charge Point.
RCBO	Диференциалнотоков прекъсвач със защита срещу претоварване.
URL	Универсално местоположение на ресурса. Уеб адресът на платформата за управление на зареждане (CMP).

6.2. ЕС Декларация за съответствие

EVBox B.V. декларира, че радиооборудването тип EVBox BusinessLine (4-то поколение) е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Пълният текст на ЕС Декларацията за съответствие е достъпен на help.evbox.com.

Информация за нормативната уредба

Терминология	Честотни ленти	Макс. изходяща мощност (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	18,00 dBm
WLAN (802.11a/n)	4910 MHz – 5825 MHz	18,00 dBm
LTE	1710 MHz – 1785 MHz	26,60 dBm
LTE	880 MHz - 915 MHz	26,60 dBm
LTE	832 MHz – 862 MHz	26,60 dBm
LTE	2500 MHz – 2570 MHz	26,60 dBm
LTE	1920 MHz – 1980 MHz	26,60 dBm
GSM/GPRS 900	890 MHz – 915 MHz	24,37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,37 dBm
Bluetooth	2400 MHz – 2483.5 MHz	14,00 dBm
RFID	13,56 MHz	24,80 dBm
SRD	868 MHz	12,40 dBm

EVBox BusinessLine 4. generace

**Návod k instalaci a uvedení do
provozu – část A**

1. Úvod	73
1.1. Rozsah příručky	73
1.2. Kompatibilita	73
1.3. Symboly použité v této příručce	73
1.4. Certifikace a shoda	74
2. Bezpečnost	74
2.1. Bezpečnostní opatření	74
2.2. Opatření během stěhování a skladování	76
3. Vlastnosti produktu	77
3.1. Popis	77
3.2. Technické údaje	78
3.3. Připojení řídicích jednotek	79
3.4. Dodávané součásti	80
3.5. Provozní součásti	80
4. Pokyny k instalaci	81
4.1. Příprava instalace	81
4.1.1. Potřebné nástroje a materiál	81
4.1.2. Plán instalace	81
4.1.3. Výběr montáže	82
4.1.4. Požadavky na napájení	84
4.1.5. Položení napájecích kabelů	86
4.1.6. Volitelné: Instalace typu rozbočovač–satelit	87
4.1.7. Volitelné: Fázová rotace	87
4.1.8. Volitelné: Dynamické vyvažování zátěže	87
4.1.9. Volitelné: Implementace normy VDE-AR-N 4100: 2019-04 (pouze pro Německo)	87
4.2. Instalace nabíjecí stanice	88
4.2.1. Instalace stanice	88
4.2.2. Připojte napájecí kabely	89
4.2.3. Volitelné: Připojení síťových kabelů systému rozbočovač–satelit	90
4.2.4. Volitelné: Připojte síťové kabely k dynamickému vyrovnávání zátěže	91
4.2.5. Nasadte kryt	91
4.3. Uvedení do provozu	92
4.3.1. Volitelné: Aktivujte nabíjecí stanici na platformě CMP	92
4.3.2. Aplikace EVBox Connect	92
4.3.3. Párování	93
4.3.4. Konfigurace nastavení režimu instalačního technika	93
4.3.5. Konfigurace uživatelských nastavení	93
5. Provozní pokyny	94
5.1. Spuštění a zastavení relace nabíjení	94
5.2. Indikační LED kroužek	95
5.3. Řešení problémů	95

6. Dodatek

98

CS

6.1. Glosář

98

6.2. EU prohlášení o shodě

98

1. Úvod

Děkujeme, že jste si vybrali EVBox BusinessLine (4. generaci), naši nejprodávanější nabíjecí stanici s osvědčenou technologií a spolehlivostí. Díky jejimu propojení a inteligenci zjednodušuje BusinessLine používání elektrické energie na pracovišti nebo ve firmě a to je nyní jednodušší než kdykoli předtím.

V této příručce k instalaci a uvedení do provozu se dozvíte informace potřebné BusinessLine k instalaci a přípravě k použití. Než začnete, musíte si pozorně přečíst zde uvedené bezpečnostní informace.

Tyto pokyny platí pro několik modelů nabíjecí stanice BusinessLine (4. generace). Je možné, že některé popsané funkce a možnosti se na vaši nabíjecí stanici nevztahují.

1.1. Rozsah příručky

Pokyny k instalaci a uvedení do provozu 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.

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 tom nejširším 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

1.2. Kompatibilita

Zařízení EVBox BusinessLine (4. generace) není kompatibilní s předchozími generacemi nabíjecí stanice BusinessLine. Každá instalace rozbočovače–satelitů se musí skládat z nabíjecích stanic stejné generace.

1.3. 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.



Tento symbol znamená, že ilustrace odpovídající uvedené kapitole jsou uvedeny v části B příručky.

1., a. nebo i. Postup, který je nutné dodržet v uvedeném pořadí.

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.



FR

Cet appareil
et ses accessoires
se recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASINÀ DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE

OU

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

Poznámka

Viz [EU prohlášení o shodě Na stránce 98](#) 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 nequalifikovanými 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

Používání nabíjecí stanice, pokud signalizuje chybový stav nebo pokud nabíjecí stanice či nabíjecí kabel vykazují praskliny, značné opotřebení nebo jiné fyzické poškození, bude mít za následek riziko úrazu elektrickým proudem, což způsobí těžké zranění nebo smrt.

- Nepoužívejte nabíjecí stanici, je-li kryt nebo konektor pro EV zlomený, prasklý, otevřený nebo vykazuje 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.

NEBEZPEČÍ

Některá elektrická vozidla vypouštějí během nabíjení nebezpečné či výbušné plyny, které způsobují riziko výbuchu s následkem těžkého zranění či smrti.

- V uživatelské příručce k vozidlu zkontrolujte, zda vaše vozidlo při nabíjení neuvolňuje nebezpečné nebo výbušné plyny.
- Před výběrem umístění nabíjecí stanice se řiďte pokyny uvedenými v uživatelské příručce k vozidlu.

NEBEZPEČÍ

Rozsáhlé vystavení nabíjecí stanice vodě nebo manipulace s nabíjecí stanicí mokřma rukama povede k riziku úrazu elektrickým proudem, což způsobí těžké zranění nebo smrt.

- Nesměřujte na nabíjecí stanici nebo do ní silný proud vody.
- Nikdy nemanipulujte s nabíjecí stanicí mokřma rukama.
- Nabíjecí zástrčku nevkládejte do žádné kapaliny.

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.
- Nabíjecí zástrčku udržujte v bezpečné vzdálenosti od zdrojů vysokých teplot, nečistot a vody.

UPOZORNĚNÍ

Používání adaptérů, měničů nebo prodlužovacích kabelů s nabíjecí stanicí 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 nebo 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 bude mít za následek nebezpečí úrazu.

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

⚠ UPOZORNĚNÍ

Požární bezpečnost:

- 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 odviňte. Ujistěte se, že nabíjecí kabel nemá žádné překrývající se smyčky.

⚠ POZOR

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

- Nevkládejte prsty do zdířky zástrčky.
- Do zdířky zástrčky nevkładejte žádné předměty.

⚠ POZOR

Použití zařízení s (elektro)magnetickými vlastnostmi v blízkosti nabíjecí stanice může způsobit poškození nabíjecí stanice a nepříznivě ovlivnit její provoz.

- (Elektro)magnetická zařízení udržujte a používejte v bezpečné vzdálenosti od nabíjecí stanice.

⚠ 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:

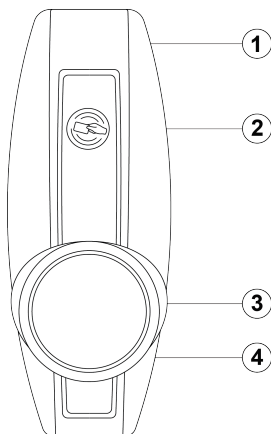
- Nabíjecí stanici nikdy nezvedejte za nabíjecí kabel.
- Před demontáží nabíjecí stanice za účelem skladování či přepravy nejprve odpojte přívod napájení.
- Nabíjecí stanici přepravujte a skladujte výhradně v původním obalu. Bude-li produkt přepravován v nepůvodním obalu, nebude se na škody vztahovat záruka.
- Nabíjecí stanici skladujte v suchém prostředí při teplotním a vlhkostním rozsahu uvedeném v technických specifikacích.

3. Vlastnosti produktu

Nabíjecí stanice je kompatibilní se všemi elektrickými vozidly režimu 3 a je určena k používání uvnitř i venku. Provoz nabíjecí stanice je schválen pro teploty prostředí v rozmezí -25 °C až +50 °C. Nabíjecí stanici lze připojit k systému řízení nabíjení (CMS) k registraci počtu dobitých kilowatthodin (kWh).

3.1. Popis

Popis



1. Nabíjecí stanice

Nabíjecí stanice může být rozbočovač nebo satelitní stanice, v každé instalaci však musí existovat jedna nabíjecí stanice rozbočovače.

- Stanice rozbočovače obsahuje čtečku nabíjecí karty, LED kroužek, modul Wi-Fi, modul Bluetooth, modem mobilní sítě, modul chytrého nabíjení a přípojku nabíjecího kabelu.
- Satelitní stanice zahrnuje čtečku nabíjecí karty, LED kroužek a přípojku nabíjecího kabelu.

Stanice je namontována na sloupku v zemi, na sloupku ve stěně nebo přímo na stěně.

2. Čtečka nabíjecí karty

V této oblasti můžete naskenovat svou nabíjecí kartu nebo klíčenku. V závislosti na nastavení konfigurace čte nabíjecí stanice data z vaší nabíjecí karty nebo klíčenky a podle toho zahájí nebo zastaví nabíjení.

3. Zásuvka na nabíjecí kabel

Připojte zástrčku nabíjecího kabelu režimu 3 do zásuvky.

4. LED kroužek

LED kroužek zobrazuje stav nabíjecí stanice.

Konfigurace

Nabíjecí stanice se dodávají v následujících konfiguracích:

- Jednoduchá zásuvka, komunikační hub.
- Jednoduchá zásuvka, satelit.
- Dvojitá zásuvka, jeden komunikační hub a jeden satelit.
- Dvojitá zásuvka, dva satelity.

Jedna stanice rozbočovače může být připojena nejvýše k 19 satelitním stanicím. V instalaci stanic rozbočovač-satelitní stanice lze založit inteligentní síť nad všemi stanicemi. Tím se optimalizuje využití proudu, a pokud by existovalo omezení proudu, může se současně nabíjet více vozidel.

3.2. Technické údaje

CS

Technické charakteristiky

Prvek	BusinessLine (4. gen) s chráničem RCBO	BusinessLine (4. gen) bez chrániče RCBO
Kapacita nabíjení na zásuvku	Maximálně 7,4 kW, 11 kW nebo 22 kW v závislosti na instalaci a nastavení.	
Typ zásuvky	Typ 2.	
Počet zásuvek	1 nebo 2.	
Výstupní výkon na zásuvku	1fázově nebo 3fázově, 230–400 V, 16 A nebo 32 A.	
Kapacita připojení	1fázově nebo 3fázově, 50–60 Hz, velikosti vodičů 2,5–10 mm ² .	
Elektrický jistič zbytkového proudu s nadproudovou ochranou (RCBO) (30 mA AC detekce svodových proudů)	<ul style="list-style-type: none"> Eaton FRBM4-C32/3N/003-A. Eaton FRBM6-C16/3N/003-A. Eaton FRBM6-C32/1N/003-A. 	Ochrana před zbytkovým proudem (30 mA) a nadproudová ochrana musí být instalovány externě.*
Zařízení k detekci zbytkového stejnosměrného proudu	Odpovídá tabulce 2 normy IEC 62955, s plynulou detekcí zbytkového stejnosměrného proudu 6 mA.	
Rozsah provozních teplot	-25 °C až +50 °C.	
Vlhkost (neřízená)	Max. 95 %.	
Komunikace	Stanice Hub: <ul style="list-style-type: none"> 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20) / 3G WCDMA (pásmo 1/8) / GSM (900/1800 MHz) pásmo Dual band. Wi-Fi 2,4 (5 GHz). Bluetooth 4.0 pro konfiguraci s aplikací EVBox Connect. GPS. Čtečka RFID. Stanice Satellite: <ul style="list-style-type: none"> Čtečka RFID. 	
Komunikační protokol	OCPP 1.6 JSON.	

* Každá nabíjecí stanice musí být chráněna vyhrazeným jističem (MCB) a zařízením k detekci zbytkového proudu (RCD) typu A (> 30 mA AC) v souladu s místními zákony a předpisy. Pro třífázovou nabíjecí stanici se doporučuje vyhrazený jistič se čtyřmi kontakty (tři fáze plus neutrální vodič (N)). Pro třífázové instalace se nesmí používat jednofázové jističe. RCD musí vypnout všechny připojené fáze a neutrální vodič (N).

Fyzické vlastnosti

Prvek	Popis
Ochrana	IP55, IK08.
Externí kryt	Polykarbonát.
Maximální nadmořská výška instalace	2000 m nad mořem.
Rozměry (mm)	600 x 255 x 410 mm (dvojitá zásuvka).
	600 x 255 x 205 mm (jednoduchá zásuvka).
Hmotnost (kg)	12 kg (dvojitá zásuvka).
	10 kg (jednoduchá zásuvka).

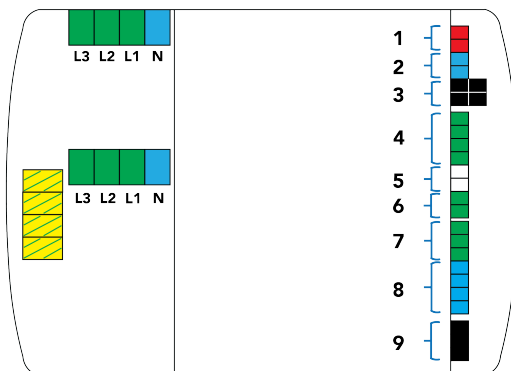
3. Vlastnosti produktu

Prvek	Popis
Montáž	Dvojitá zásuvka: kombinovaný sloupek Combipole v zemi nebo na zemi, nebo kombinovaný sloupek na stěně. Jednoduchá zásuvka: kombinovaný sloupek Combipole v zemi nebo na zemi, nebo nástěnný rámeček. Viz Výběr montáže Na stránce 82 .
Standardní barvy	RAL 7016 (tmavě šedá), RAL 9016 (bílá), RAL 5017 (modrá).

Klasifikace produktu

Prvek	Popis
Vstupní napájení	Napájecí zařízení EV stále připojené k napájecí síti střídavého proudu.
Výstupní napájení	Napájecí zařízení AC EV.
Typické okolní podmínky	Venkovní použití
Přístup	Zařízení pro místa s neomezeným přístupem. <ul style="list-style-type: none"> V oblastech s omezeným přístupem (například soukromý pozemek nebo parkoviště s vjezdovou závorou) lze nabíjecí stanice nainstalovat na sloup nebo na zeď. V oblastech s neomezeným přístupem smí být nabíjecí stanice instalována pouze na zeď, a to v minimální instalační výšce 900 mm.
Metoda montáže	Stojící zařízení, upevněné na zeď nebo na stojan.
Ochrana proti úrazu elektrickým proudem	Zařízení třídy 1.
Režimy nabíjení	Režim 3.

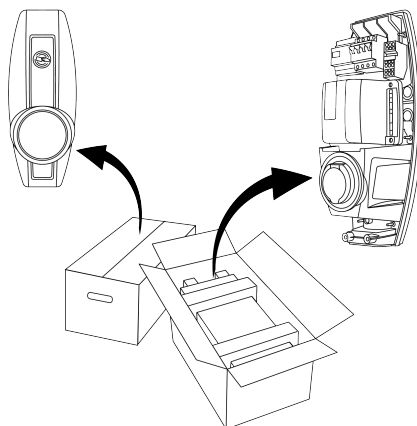
3.3. Připojení řídicích jednotek



Skupina připojení	Popis
Kontakt 1–2, červená	Externí relé
Kontakt 2–2, modrá	měřič kWh
Kontakt 3–4, černá	Komunikace mezi stanicí Hub a Satellite přes RS485

Skupina připojení	Popis
Kontakt 4–4, zelená	Vstupy Kontakt 1 – Uzemnění Kontakt 2 – Vstup přijímače pro regulaci rádiového šumu pro VDE-AR-N 4100 (IN-2) Kontakt 3 – Vstup teplotního snímače RCBO (IN-1) Kontakt 4 – 12 V
Kontakt 5–2, bílá	Komunikace protokolem RS485 MAX (dynamické vyvažování zátěže)
Kontakt 6–2, zelená	Snímač teploty zásuvky
Kontakt 7–3, zelená	Řídicí pilot
Kontakt 8–4, modrá	LED kroužek
Kontakt 9–3, černá	Uzamčení motoru

3.4. Dodávané součásti



Položka	Popis
Nabíjecí stanice	Jednotka EVBox BusinessLine (rozbočovač Hub s jednou zásuvkou nebo Satellite s jednou zásuvkou, nebo rozbočovač Hub s dvojitou zásuvkou s připojením Satellite, dvojitá zásuvka 2x Satellite).
Kryt	1x kryt jednotky EVBox BusinessLine (pro jednu zásuvku). 2x kryty jednotky EVBox BusinessLine covers (pro dvojitou zásuvku).
Sada štítků na kryt	Štítky k informaci a používání; určené k upevnění na kryt po instalaci.
Šroub a podložka M6	Pouze stanice s dvojitou zásuvkou: K uzemnění montážního sloupku k nabíjecí stanici s dvojitou zásuvkou.
120 Ω rezistor	K zakončení konektoru RS485 poslední nabíjecí stanice Satellite v instalaci Hub-Satellite.
Složka s návodem	Příručka k instalaci a uvedení do provozu, bezpečnostní kód a ID stanice.

3.5. Provozní součásti

Podle instalace mohou být nutné také následující komponenty. S objednávkou volitelných komponent se obraťte na svého dodavatele.

4. Pokyny k instalaci

i Poznámka

Osoba provádějící instalaci odpovídá za dodávku napájecích kabelů, datových kabelů a veškerých drobných položek potřebných k instalaci.

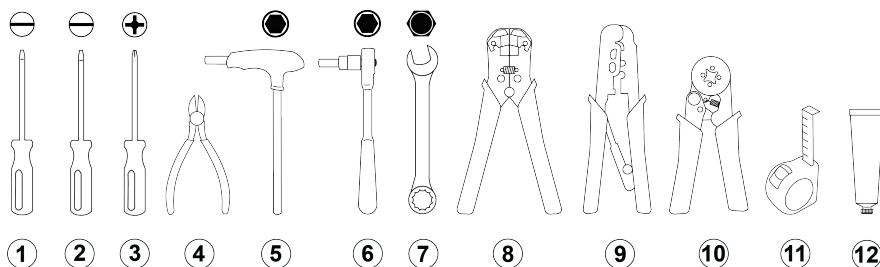
CS

Komponenta	Číslo dílu
EVBox Combipole (v zemi).	290150
EVBox Combipole (montáž na podlahu).	290305
EVBox Combipole (montáž na stěnu, pouze pro stanice s dvojitou zásuvkou).	290600
Souprava adaptéru EVBox Adapter Kit k instalaci stanice s jednou zásuvkou na sloupek Combipole instalovaný na zemi nebo montovaný na podlahu.	290165
Nástěnný rámeček EVBox Wall Spacer k instalaci stanice s jednou zásuvkou přímo na stěnu.	290190
EVBox Test Box s pevným kabelem (k otestování funkce nabíjecí stanice).	462322

4. Pokyny k instalaci

4.1. Příprava instalace

4.1.1. Potřebné nástroje a materiál



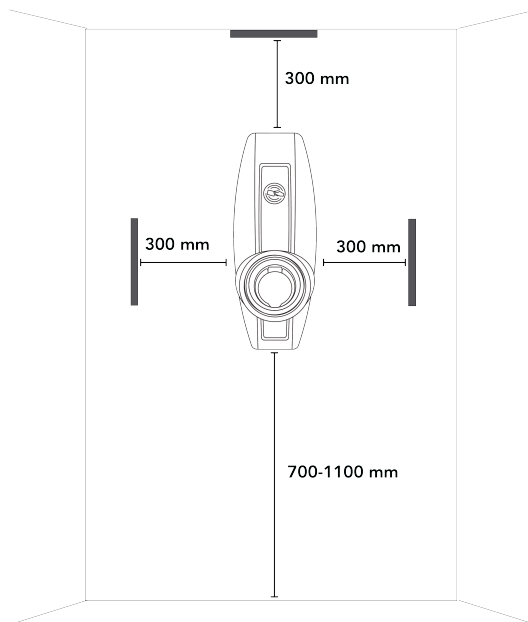
1. Šroubovák, plochý, 4 mm.
2. Šroubovák, plochý, 8 mm.
3. Šroubovák Philips, PH2.
4. Štípačky.
5. Šestihřanné klíče, 4 mm, 5 mm a 6 mm.
6. Nástrčný klíč, šestihřanný o velikosti 4 mm, 5 mm a 6 mm, pohon 1/4".
7. Klíč, 8 mm.
8. Kleště na stahování izolace (napájecího kabelu).
9. Kleště na stahování izolace (síťového kabelu).
10. Krimpovací nástroj na drát.
11. Svinovací metr.
12. Silikonové mazivo.

4.1.2. Plán instalace

Následující doporučení jsou vodítkem, které vám pomůže napláňovat 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.
- Minimální světlý prostor kolem nabíjecí stanice je 300 mm.
- Umístění musí umožnit, aby se kabel nemusel ohýbat za hranici tolerance.



i Poznámka

Obrázek výše zobrazuje standardní výšku instalace. Přečtěte si a dodržujte místní předpisy týkající se přístupnosti.

Kontrolní seznam před instalací

- Byly zjištěny a jsou dodržovány místní instalační předpisy.
- Všechna potřebná povolení od příslušného místního úřadu jsou k dispozici.
- Za účelem nalézt maximální provozní proud k instalaci nabíjecí stanice bylo vypočítáno existující elektrické zatížení.
- **Pro BusinessLine bez RCBO:** Ve směru přívodu elektrického proudu je instalován předřazený miniaturní jistič (MCB) a proudový chránič (RCD, typ A, 30 mA, detekce AC svodového proudu), které mají jmenovité hodnoty odpovídající místnímu napájení a požadovanému nabíjecímu výkonu.
- Do prostoru instalace byl zaveden napájecí kabel se správnou specifikací a k dispozici je dostatečná délka kabelu navíc za účelem odhalení vodičů a jejich připojení.
- Napájecí kabel zůstává v toleranci ohybu během i po instalaci.
- Napájecí kabel a volitelné síťové kabely odpovídají specifikacím nabíjecí stanice, kterou budete instalovat.
- Na místě jsou k dispozici požadované nástroje a materiály. Viz [Potřebné nástroje a materiál Na stránce 81](#).

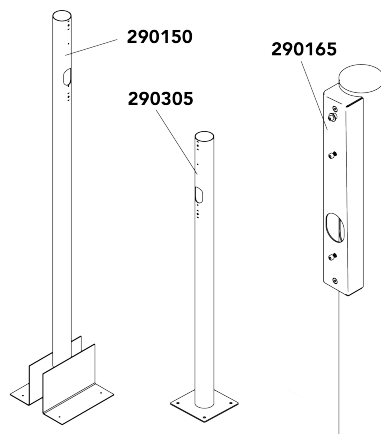
4.1.3. Výběr montáže

Nabíjecí stanice EVBox BusinessLine lze montovat následujícími způsoby:

Montáž sloupku do země nebo na podlahu

Nabíjecí stanice BusinessLine v provedení s jednou a dvěma zásuvkami lze namontovat na kombinovaný sloupek EVBox Combipole zasazený do země nebo na kombinovaný sloupek EVBox Combipole připevněný k podlaze (viz [Provozní součásti Na stránce 80](#)).

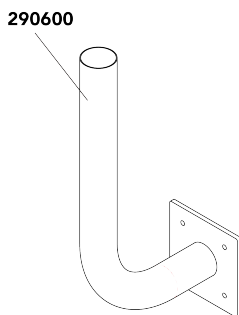
- Dvojitou nabíjecí stanici lze montovat přímo na sloupek Combipole bez dalších dílů nebo příslušenství.
- Jednoduchá nabíjecí stanice se připojuje ke kombinovanému sloupku Combipole pomocí sady adaptérů BusinessLine.



Montáž sloupku na stěnu

Nabíjecí stanice BusinessLine s dvojitou zásuvkou lze namontovat na kombinovaný sloupek EVBox Combipole namontovaný na stěnu (viz [Provozní součásti Na stránce 80](#)). Montáž na stěnu má následující požadavky:

- Stěna musí mít dostatečnou nosnost na alespoň 70 kg.
- Namontujte sloupek Combipole na svislý povrch tak, aby dno nabíjecí stanice bylo mezi 70 cm a 110 cm nad úrovní země.

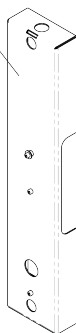


Montáž na stěnu

Jednoduchou nabíjecí stanici lze namontovat na montážní rámeček na stěnu EVBox Wall Spacer upevněný přímo na stěnu (viz [Provozní součásti Na stránce 80](#)).

- Stěna musí mít dostatečnou nosnost na alespoň 70 kg.
- Nástěnný držák nainstalujte ve výšce 900 až 1200 mm nad úrovní země.

290190



4.1.4. 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	Systém TN	Kabel PE.
	Systém TT Systém IT	Zemnicí elektroda instalovaná zvlášť.
Příkon (fáze)	1fázový	230 V \pm 10% 50/60 Hz.
	3fázový	400 V \pm 10% 50/60 Hz.
MCB (miniaturní jistič)	16A instalace: používá 20A jistič, C-charakteristika. 32A instalace: používá 40A jistič, C-charakteristika.	
	📘 Poznámka <ul style="list-style-type: none"> • Miniaturní jistič na nabíjecí port je vyžadován pouze u nabíjecí stanice bez chrániče RCBO. • Miniaturní jistič musí odpovídat nastavení proudu nabíjecího portu a maximálnímu dostupnému proudu pro daný port s ohledem na tovární specifikace jističe. • Zvažte dostupnost dalších zdrojů energie (například solárních) společně se systémem dynamického vyvážování zátěže (volitelný). 	
Proudový chránič (RCD)	40 A, 30 mA AC typ A+, typ s vysokou odolností (například: HPi, SI, HI, KV atd.). BusinessLine má interní detekci úniku 6 mA DC.	
	📘 Poznámka <ul style="list-style-type: none"> • RCD je třeba pouze pro nabíjecí stanici bez RCBO. 	

Zapojení napájení

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

Napájení u sítí TN a TT

Konfigurace stanice	1fázové s nulovým vodičem	3fázové s nulovým vodičem
S chráničem RCBO		
Bez chrániče RCBO		
	<p>⚠ POZOR Svorky L2 a L3 se nesmí používat.</p>	<p>⚠ POZOR Jednofázové napájení nepřipojujte ke stanici s 3fázovým napájením s chráničem RCBO s nulovým vodičem.</p>

Napájení IT (bez nulového vodiče)

⚠ POZOR

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

Konfigurace stanice	2fázové bez nulového vodiče	3fázové bez nulového vodiče
S chráničem RCBO	<p>⚠ POZOR Není podporováno. Nepřipojujte síť IT k 1fázovému napájení s chráničem RCBO s nulovým vodičem.</p>	<p>⚠ POZOR Není podporováno. Nepřipojujte síť IT k 3fázovému napájení s chráničem RCBO s nulovým vodičem.</p>

Konfigurace stanice	2fázové bez nulového vodiče	3fázové bez nulového vodiče
Bez chrániče RCBO		

4.1.5. Položení napájecích kabelů

Použijte měděný vodič o průřezu minimálně 2,5 mm² a maximálně 10 mm² v závislosti na jmenovitém výkonu a vzdálenosti mezi elektroměrovou skříň a nabíjecí stanicí. Úbytek napětí nesmí překročit 5 % (doporučuje se maximální přípustný úbytek napětí 3 %).

Pro nabíjecí stanice s RCBO: Při výpočtu délky a průměrů napájecích kabelů zohledněte jmenovitou zkratovou proudovou kapacitu RCBO uvnitř stanice.

- U třífázového 32A RCBO je zkratový proud 4,5 kA.
- U třífázového 16A RCBO a jednofázového 32A RCBO je zkratový proud 6 kA.

Nabíjecí stanice se dvěma zásuvkami s číslem výrobku „Bxxx2-Ex801“ má dva samostatné vstupy napájecího kabelu. Nabíjecí stanice se dvěma zásuvkami s číslem výrobku „Bxxx2-Ex901“ má jeden vstup pro napájecí kabel. Další informace viz příručka k typu výrobku.

Veďte napájecí kabely na místo, kde bude instalována nabíjecí stanice. Ujistěte se o splnění následujících podmínek:

- Kabel musí být dostatečně dlouhý, aby vyčníval alespoň 500 mm z nainstalovaného sloupku Combipole nebo Wall Spacer.
- Kabel musí být dostatečně dlouhý, aby se při instalaci sloupku Combipole mohl bezpečně pohybovat a ohýbat.

Poznámka

U jednoduchých stanic vstupuje napájecí kabel do stanice přes zadní desku a u dvojitých stanic přes horní část sloupku Combipole. Při instalaci nabíjecí stanice s jednou zásuvkou na stěnový rámeček je doporučený vstup kabelu přes kabelovou průchodku v základně nabíjecí stanice.

Maximální jmenovitý výkon na konektor je uveden dále.

Výkon na konektor	Typ vstupu	RCBO	Výstupní proud
Nabíjecí stanice s jednou zásuvkou			
7,4 kW	1x 1 fáze 230 V, 32 A	Ano	1x 32 A
11 kW	1x 3 fáze 400 V, 16 A	Ano	1x 16 A
22 kW	1x 3 fáze 400 V, 32 A	Ano	1x 32 A
22 kW	1x 3 fáze 400 V, 32 A	Ne	1x 32 A
Nabíjecí stanice se dvěma zásuvkami			
7,4 kW	2x 1 fáze 230 V, 32 A	Ano	2x 32 A
11 kW	2x 3 fáze 400 V, 16 A	Ano	2x 16 A

Výkon na konektor	Typ vstupu	RCBO	Výstupní proud
22 kW	2x 3 fáze 400 V, 32 A	Ano	2x 32 A
22 kW	1x 3 fáze 400 V, 32 A	Ano	2x 32 A
22 kW	2x 3 fáze 400 V, 32 A	Ne	2x 32 A

4.1.6. Volitelné: Instalace typu rozbočovač–satelit

V instalaci typu rozbočovač–satelit může jedna stanice rozbočovače připojit sérii stanic satelitů k platformě správy nabíjení (CMP). Instalace typu rozbočovač–satelit má následující výhody:

- Všechny stanice v instalaci rozbočovač–satelit jsou spravovány jednou stanicí rozbočovače.
- Vyvažování zátěže klastru napříč všemi stanicemi v instalaci umožňuje sdílení dostupné elektřiny z jedné elektrické skupiny mezi všemi stanicemi v závislosti na požadavcích na nabíjení každého nabíjeného elektromobilu.
- Stanici rozbočovače lze připojit k systému dynamického vyvažování zátěže. Další informace viz [Volitelné: Dynamické vyvažování zátěže Na stránce 87](#).

Instalace rozbočovač–satelit může obsahovat až 19 nabíjecích satelitních stanic připojených k jedné nabíjecí stanici rozbočovače. Mezi každou stanicí ved'te síťový kabel SFTP kategorie 5 nebo 6. Ujistěte se přitom, že je k dispozici dostatečná délka kabelu na připojení kabelu ke každé nabíjecí stanici. V případě venkovních instalací použijte síťový kabel odolný vůči UV záření. Pokyny k zapojení kabelu naleznete v [Volitelné: Připojení síťových kabelů systému rozbočovač–satelit Na stránce 90](#).

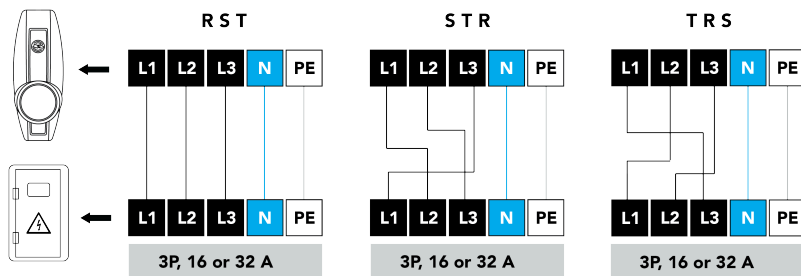
4.1.7. Volitelné: Fázová rotace

V případě nabíjecích stanic, které se připojují k 3fázovému přívodu v instalaci Hub-Satellite, doporučujeme rotaci fází dle obrázku níže, aby nedocházelo k přetížení první fáze při nabíjení jednofázových elektrických vozidel.

Poznámka

Když se používá fázová rotace, musíte pomocí aplikace EVBox Connect konfigurovat správné nastavení rotace fáze a maximální nabíjecí proud.

Jeden 3fázový napájecí kabel 400 V AC 16 nebo 32 A



4.1.8. Volitelné: Dynamické vyvažování zátěže

Instalaci nabíjecí stanice lze připojit k systému dynamického vyvažování zátěže, který sleduje spotřebu energie všech elektrických spotřebičů využívajících stejný zdroj energie. Systém dynamického vyvažování zátěže dodává řídicí signál do stanice k regulaci výkonu, který stanice používá, a tak bezpečně vyrovnává celkovou spotřebu energie ze zdroje energie v předem nastavených mezích. V instalaci typu rozbočovač–satelit reguluje stanice rozbočovače připojené satelitní stanice.

Ved'te síťový kabel SFTP kategorie 5 nebo 6 ze systému dynamického vyrovnávání zátěže, kde se měří výkon, do místa, kde bude stanice nainstalována. Ujistěte se přitom, že je k dispozici dostatečná délka kabelu k připojení kabelu ke stanici. V případě venkovních instalací použijte síťový kabel odolný vůči UV záření. Pokyny k zapojení kabelu naleznete v [Volitelné: Připojte síťové kabely k dynamickému vyrovnávání zátěže Na stránce 91](#).

4.1.9. Volitelné: Implementace normy VDE-AR-N 4100: 2019-04 (pouze pro Německo)

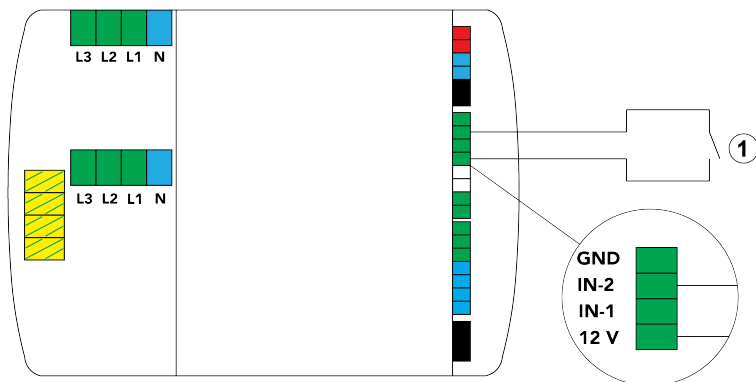
Všechny nabíjecí stanice EVBox může řídit přímo provozovatel distribuční sítě (DNO). Nabíjecí stanice s celkovým

jmenovitým výkonem více než 12 kVA musí být kontrolovány v souladu s pravidly technického zapojení VDE-AR-N 4100: 2019-04. Přijímač rádiového řízení zvlnění umožňuje přímé vypnutí nabíjecí stanice.

Je vyžadována registrace u provozovatele místní distribuční sítě.

Ujistěte se, zda je v backendu CMP správně nakonfigurován vstup pro přijímač rádiového řízení zvlnění.

Podle obrázku připojte přijímač rádiového řízení zvlnění k řídicí jednotce.



1. Rádiový přijímač HDO
 - Rozepnuté relé: Stanice funguje normálně.
 - Sepnuté relé: Stanice je vypnutá.

4.2. Instalace nabíjecí stanice

Po přípravě místa instalace a instalaci montážních systémů nabíjecích stanic lze nainstalovat a připojit nabíjecí stanici.

Kompatibilita

Zařízení EVBox BusinessLine (4. generace) není kompatibilní s předchozími generacemi nabíjecí stanice BusinessLine. Každá instalace rozbočovače–satelitů se musí skládat z nabíjecích stanic stejné generace.

4.2.1. Instalace stanice



Viz odpovídající ilustrace v části B příručky.

1. Je-li instalovaný kryt, sejměte kryt nebo kryty z nabíjecí stanice.

i Poznámka

Nabíjecí stanice se dvěma zásuvkami má dva kryty.

- a. K demontáži šroubů ve spodní části nabíjecí stanice použijte šestihranný klíč (je součástí dodávky) nebo nástrčný klíč s vnitřním šestihranem.
 - b. Zdola otevřete kryt a zvedněte ho z napájecí stanice.
 - c. Položte kryt přední stranou nahoru na místo, kde nemůže dojít k jeho poškození.
2. **Pro nabíjecí stanici se dvěma zásuvkami:** Montáž na zem, podlahu nebo stěnu – kombinovaný sloupek Combipole.

4. Pokyny k instalaci

CS

- a. Zvedněte nabíjecí stanici se dvěma zásuvkami na sloupek Combipole a protáhněte napájecí kabely a volitelné komunikační kabely RS485 zadní deskou stanice.

Poznámka

Nabíjecí stanice se dvěma zásuvkami může mít jeden společný napájecí kabel nebo dva samostatné napájecí kabely a může mít komunikační kabely RS485 ke komunikaci připojení stanic rozbočovač-satelit a dynamického vyvažování zátěže. Během instalace protáhněte napájecí a komunikační kabely RS485 zadní deskou nabíjecí stanice, ke které budou kabely připojeny.

- b. Ujistěte se, že nabíjecí stanice zcela sklouzne po sloupku dolů a spočine na vnitřním dorazu uvnitř nabíjecí stanice.
- c. Uzemňovací kabel ved'te od zemnicí svorkovnice k uzemňovacímu bodu Combipole.
- d. Zarovnejte uzemňovací bod ve stanici s předvrtaným uzemňovacím otvorem ve sloupku Combipole. Zemnicí kabel připojte k uzemňovacímu bodu 4mm šroubem a podložkou (součást dodávky).
- e. Odpojte konektory na pravé straně řídicí jednotky.
- f. Povolte, ale neodstraňujte šrouby připevňující řídicí jednotku k držáku.
- g. Posuňte řídicí jednotku nahoru, abyste uvolnili šrouby z otvorů s drážkami v držáku, a poté řídicí jednotku posuňte na jednu stranu, abyste získali přístup k upevňovacím bodům.
- h. Pomocí nástřného klíče utáhněte svorky, abyste zajistili nabíjecí stanici na sloupku Combipole.
- i. Posuňte řídicí jednotku zpět do příslušné polohy na čtyřech šroubech.
- j. Utáhněte čtyři šrouby.
- k. Připojte konektory na pravé straně řídicí jednotky.
- 3. U stanice s jednou zásuvkou:** namontujte ji na sadu adaptéru nebo na nástěnný rámeček

Poznámka

Montáž stanice na sadu adaptéru nebo nástěnný rámeček je stejná.

- Sada adaptéru se používá k montáži stanice na sloupek Combipole.
- Nástěnný rámeček slouží k montáži stanice na stěnu.

- a. Nainstalujte sadu adaptéru EVBox na kombinovaný sloupek Combipole nebo namontujte stěnový rámeček na stěnu (viz [Provozní součásti Na stránce 80](#)). Nastavte tři šrouby a podložky na sadě adaptéru nebo nástěnném rámečku do správné vzdálenosti, aby odpovídaly zadní desce stanice.
- b. Zvedněte nabíjecí stanici s jednou zásuvkou na sadu adaptéru nebo nástěnný rámeček a do stanice zaveďte napájecí kabely a volitelné komunikační kabely RS485.

Poznámka

Při instalaci nabíjecí stanice na stěnu se doporučuje vstup kabelu přes kabelovou průchodku v základně nabíjecí stanice.

- c. Odpojte konektory na pravé straně řídicí jednotky.
- d. Povolte, ale neodstraňujte šrouby připevňující řídicí jednotku k držáku.
- e. Posuňte řídicí jednotku nahoru, abyste uvolnili šrouby z otvorů s drážkami v držáku, a poté řídicí jednotku posuňte na jednu stranu, abyste získali přístup k upevňovacím bodům.
- f. Utáhněte tři šrouby a připevněte nabíjecí stanici k sadě adaptéru nebo k nástěnnému rámečku.
- g. Posuňte řídicí jednotku zpět do příslušné polohy na čtyřech šroubech.
- h. Utáhněte čtyři šrouby.
- i. Připojte konektory na pravé straně řídicí jednotky.

4.2.2. Připojte napájecí kabely



Viz odpovídající ilustrace v části B příručky.

Připojení vstupního napájecího kabelu k nabíjecí stanici BusinessLine závisí na modelu, jak je uvedeno v následující tabulce:

⚠ POZOR

Dodržujte pokyny a informace o připojení napájecího zdroje uvedené v [Požadavky na napájení Na stránce 84](#).

i Poznámka

Použijte měděný vodič o průřezu nejméně 2,5 mm² a nejvýše 10 mm² v závislosti na dostupném napájení a vzdálenosti od napájecí skříně.

Typ vstupu	RCBO	Připojení napájecího kabelu
Nabíjecí stanice s jednou zásuvkou		
1x 1 fáze 230 V, 32 A	Ano	Přímo k RCBO.
1x 3 fáze 400 V, 16 A	Ano	Přímo k RCBO.
1x 3 fáze 400 V, 32 A	Ano	Přímo k RCBO.
1x 3 fáze 400 V, 32 A	Ne	K jednoduché svorkovnici.
Nabíjecí stanice se dvěma zásuvkami		
2x 1 fáze 230 V, 32 A	Ano	Přímo k RCBO.
2x 3 fáze 400 V, 16 A	Ano	Přímo k RCBO.
2x 3 fáze 400 V, 32 A	Ano	Přímo k RCBO.
1x 3 fáze 400 V, 32 A	Ano	K jednoduché svorkovnici. Vnitřní propojení připojuje napájení k oběma RCBO.
2x 3 fáze 400 V, 32 A	Ne	Dva bloky svorkovnice.

- Odstříhnete a odizolujete napájecí kabely na potřebnou délku.
- U spletaných (ohybných) vodičů použijte koncové dutinky s koncovkou o délce 12-15 mm a k optimálnímu uchycení do RCBO nebo svorkovnic použijte čtvercové krimpování.
- Pro přímé připojení k RCBO:** Připojte napájecí kabel přímo k RCBO takto:
 - Připojte vodiče napájecího kabelu ke vstupním svorkám RCBO.

i Poznámka

Pokud je k jedné napájecí skříně připojeno více nabíjecích stanic, zvažte použití rotace fází (viz [Volitelné: Fázová rotace Na stránce 87](#)).
 - Připojte ochranný vodič zem/uzemnění (PE/G) ke svorkovnici PE/G.
 - Zatáhněte za vodič a ujistěte se, že je správně připojený. Indikátor na svorkovnici musí být v uzamčené poloze.
- Připojení ke svorkovnici:** Napájecí kabel připojte ke svorkovnici následovně:
 - Připojte vodiče napájecího kabelu a vodiče PE/G napájecího kabelu ke vstupním svorkám svorkovnice.

i Poznámka

Pokud je k jedné napájecí skříně připojeno více nabíjecích stanic, zvažte použití rotace fází (viz [Volitelné: Fázová rotace Na stránce 87](#)).
 - Zatáhněte za vodiče a ujistěte se, že jsou správně připojené. Indikátory na svorkovnici musí být v uzamčené poloze.
- Kabely elektrického napájení zajistěte jednou nebo několika kabelovými sponami.

4.2.3. Volitelné: Připojení síťových kabelů systému rozbočovač–satelit

Viz odpovídající ilustrace v příručce B.

V systému rozbočovač–satelit obsahuje rozbočovač komunikační modul a komunikuje se satelitními stanicemi prostřednictvím datového kabelu. Síťové kabely se připojují sériově mezi komunikační port jednotlivých satelitů a

4. Pokyny k instalaci

poté ke komunikačnímu portu v rozbočovači. Komunikační port je černý dvoukolíkový konektor na pravé straně řídicí jednotky. Viz [Připojení řídicích jednotek Na stránce 79](#).

- Na každé připojení RS485 použijte konektor RS485, 4kolíkový, černý.
 - K datovému připojení použijte síťový kabel SFTP s lankovými vodiči kategorie 6 vhodný pro protokol RS485.
 - Na připojení RS485 použijte kroucený pár vodičů zelená/zelenobílá.
 - K jednomu rozbočovači BusinessLine lze připojit maximálně 19 satelitů BusinessLine.
 - U dvojitě stanice BusinessLine je spojení RS485 mezi rozbočovačem a satelitem (nebo satelitem a satelitem) již zavedeno. Ujistěte se, že příchozí kabel RS485 je připojen na jedné straně stanice (v případě Satellite) a odchodí kabel RS485 na druhé straně stanice, aby byla zajištěna správná sériová síť.
 - Klastř rozbočovač–satelit vždy ukončete koncovým odporem 120 Ω (viz [Dodávané součásti Na stránce 80](#)) na černém konektoru RS485 poslední stanice v sérii.
 - Aby docházelo ke správnému dynamickému vyrovnávání zátěže, musí být konfigurace rozbočovač–satelit připojena k jedné elektrické skupině. Pokud je klastř napájen z jiné elektrické skupiny, pak tento klastř musí být samostatným klastrem rozbočovač–satelit.
 - Klastř nelze připojit k síti ve tvaru hvězdy nebo T, protože v kabelu může docházet k odrazům signálu.
 - Pokud v klastru rozbočovač–satelit jeden nebo více kroužků LED neustále bliká červeně, dochází v některém ze satelitních připojení RS485 ke křížení spojení.
1. Odstraňte izolaci na zeleném a zeleno-bílém vodiči kabelu RS485. Nainstalujte objímky s délkou 12–15 mm a použijte hranaté spojky k optimálnímu spojení se svorkovnicí.
 2. Připojte vodiče ke svorkovnici. Zatáhněte za vodiče a ujistěte se, že jsou správně připojené.
 3. Zapojte síťové kabely systému rozbočovač–satelit do série.
 4. **Důležité:** Konfigurace datové komunikace RS485 v síti ve tvaru hvězdy nebo T nebudou fungovat správně, protože v síti může docházet k odrazům signálu. Používejte pouze sériovou síť.

4.2.4. Volitelné: Připojte síťové kabely k dynamickému vyrovnávání zátěže



Viz odpovídající ilustrace v příručce B.

Vedte síťový kabel protokolu RS485 MAX (dynamické vyrovnávání zátěže) z napájecí skříně do řídicí jednotky v nabíjecí stanici. Síťový kabel se připojuje k šedému konektoru na pravé straně řídicí jednotky ve stanici Hub.

- K připojení RS485 použijte konektor RS485, dvoukolíkový, bílý.
 - K datovému připojení použijte síťový kabel SFTP kategorie 6 vhodný pro protokol RS485.
 - K připojení RS485 použijte kroucený pár vodičů modrá/modrobílá.
 - Aby docházelo ke správnému dynamickému vyrovnávání zátěže, musí být instalace rozbočovač–satelit připojena k jedné elektrické skříně. Pokud jsou klastry stanic napájeny z různých elektrických skříní, pak každý klastř musí být samostatnou instalací rozbočovač–satelit.
1. Ve skříně napájecího zdroje, kde je nainstalován systém dynamického vyvažování zátěže, nainstalujte zástrčku RJ10 na kabel dynamického vyvažování zátěže.
 2. Připojte kabel dynamického vyvažování zátěže podle schématu.
 - a. Odstraňte izolaci na modrém a modro-bílém vodiči kabelu RS485. Nainstalujte objímky s délkou 12–15 mm a použijte hranaté spojky k optimálnímu spojení se svorkovnicí.
 - b. Připojte vodiče ke svorkovnici. Zatáhněte za vodiče a ujistěte se, že jsou správně připojené.

4.2.5. Nasadte kryt



Viz odpovídající ilustrace v příručce B.

1. **Pro nabíjecí stanici s RCBO:** Přepněte RCBO do polohy I (zapnuto).
2. Nasadte kryt:
 - a. Na těsnění kolem rámu nabíjecí stanice naneste silikonové mazivo, aby byla zajištěna ochrana proti vodě a nečistotám.

- b.** Ve stanicích se ujistěte, že vodiče kolem nabíjecí zásuvky nejsou v dosahu zamykacího mechanismu nabíjecí zásuvky.
- c.** Nasadte horní část krytu na horní okraj rámu nabíjecí stanice a poté stáhněte kryt dolů.
- Ujistěte se, že se u okraje krytu nezachytily žádné vodiče.
 - Ujistěte se, že je kryt zajištěn na rámu a gumová těsnění jsou na svém místě, aby byla zajištěna ochrana proti vodě a nečistotám.

i **Poznámka**

Nabíjecí stanice se dvěma zásuvkami má dva kryty.

- d.** Šestihranným klíčem 5 mm nebo nástrčným klíčem s vnitřním šestihranem 5 mm utáhněte šrouby ve spodní části krytu.
- e.** V případě dvojité nabíjecí stanice nainstalujte stejným způsobem také druhý kryt.
- 3.** Na každý kryt upevněte sadu štítků určených na kryt.

BusinessLine je připraveno k uvedení do provozu.

! **POZOR**

V tomto okamžiku nezapínejte napájení BusinessLine. Než zapnete napájení, musíte se nejdříve registrovat BusinessLine v CMP.

4.3. Uvedení do provozu

Uvedením do provozu BusinessLine se připojí k platformě pro řízení nabíjení (CMP) a stanice je připravena nabíjet vozidlo. Při instalaci rozbočovač-satelit je k CMP připojena pouze stanice rozbočovače BusinessLine a satelitní stanice jsou připojeny přes tento rozbočovač prostřednictvím datové komunikace RS485 (viz [Volitelné: Instalace typu rozbočovač-satelit Na stránce 87](#)).

Stanice rozbočovače může připojit až 20 konektorů (1 rozbočovač a 19 satelitních stanic) k platformě CMP. Hub používá k připojení k CMP buď předem naprogramovanou kartu SIM prostřednictvím mobilní sítě, nebo připojení Wi-Fi k místnímu směrovači Wi-Fi.

i **Poznámka**

Pokud se EVBox Everon nepoužívá jako platforma CMP, ujistěte se, že je stanice registrována u alternativní platformy CMP. To umožňuje stanici připojit se k adrese URL platformy CMP.

4.3.1. Volitelné: Aktivujte nabíjecí stanici na platformě CMP

Aktivujte nabíjecí stanici pomocí platformy CMP na webových stránkách CMP nebo pomocí aplikace určené pro CMP. Podrobnosti o postupu aktivace nabíjecí stanice získáte od provozovatele nabíjecího místa (CPO).

4.3.2. Aplikace EVBox Connect

Stáhněte si a nainstalujte aplikaci EVBox Connect na svůj telefon nebo tablet:



4.3.3. Párování

Poznámka

Párování se nevztahuje na satelitní stanice.

1. Zapněte napájení nabíjecí stanice.
Nabíjecí stanice se spustí a provede startovací sekvenci.
Rozhraní Bluetooth je nyní aktivní.
2. Otevřete na svém telefonu či tabletu aplikaci EVBox Connect a poté v aplikaci vyberte **SPUSTIT PÁROVÁNÍ**.
3. Vyberte ID ChargePoint vaší nabíjecí stanice a poté vyberte možnost **PÁROVAT**.
LED kroužek na nabíjecí stanici během párování fialově bliká (Bluetooth je aktivní).
4. V aplikaci potvrďte ID ChargePoint nabíjecí stanice.
5. Zadejte bezpečnostní kód.
Otevře se konfigurační nabídka aplikace.

Nyní můžete nakonfigurovat nabíjecí stanici.

4.3.4. Konfigurace nastavení režimu instalačního technika

Nastavení režimu instalačního technika musí být nakonfigurováno před aktivací nabíjecí stanice.

UPOZORNĚNÍ

Riziko úrazu elektrickým proudem, který může způsobit vážná zranění nebo smrt. Přístupovat k režimu instalačního technika smí v aplikaci EVBox Connect pouze kvalifikovaný elektrikář.

1. Ujistěte se, že je váš telefon či tablet spárován s nabíjecí stanicí.
2. V aplikaci EVBox Connect vyberte možnost **Režim instalačního technika** a poté zadejte bezpečnostní kód.
3. Vyberte možnost **Nabíjecí proud** a poté nastavte minimální a maximální nabíjecí proud.

NEBEZPEČÍ

Nastavení maximálního nabíjecího proudu musí odpovídat kapacitě přívodu elektrické energie.

4. Vyberte možnost **Nastavit nabíječku do režimu online** a tím nastavte online či offline režim.
Při nastavení nabíječky do stavu offline:
 - Nabíjecí stanice ve stavu offline se k platformě CMP nemohou připojit.
 - Relace nabíjení nebude zaznamenána.Při nastavení nabíječky do stavu online:
 - Online nabíjecí stanice se k CMP připojují pomocí Wi-Fi nebo volitelného spojení přes mobilní síť.
 - Relace nabíjení je povolena a zaznamenána pomocí platformy CMP.
5. Vyberte možnost **Platforma pro řízení nabíjení (CMP)**, poté ze seznamu vyberte svou platformu.
6. Při spárování můžete také nakonfigurovat uživatelská nastavení. Viz [Konfigurace uživatelských nastavení Na stránce 93](#).
7. Restartem či obnovením nabíjecí stanice se nastavení uloží.

Nastavení jsou uložena a nabíjecí stanice se restartuje.

4.3.5. Konfigurace uživatelských nastavení

Následující nastavení jsou volitelná.

Poznámka

Než může uživatel nastavit svá nastavení, musí nejprve kvalifikovaný elektrotechnik nakonfigurovat instalační nastavení.

Poznámka

Uživatelská nastavení stanice rozbočovače se rovněž používají pro satelitní stanice ve stejné instalaci.

1. Ujistěte se, že je váš telefon či tablet spárován s nabíjecí stanicí.
2. V aplikaci EVBox Connect vyberte možnost **Nastavení nabíjecí stanice** a poté vyberte **Připojení k Wi-Fi**.

Připojte nabíjecí stanici ke své místní Wi-Fi síti.

3. Pokud ke spuštění a zastavení nabíjení používáte nabíjecí kartu nebo klíčenku, vyberte možnost **Karty** a přidejte nabíjecí kartu nebo klíčenku. Můžete přidat více nabíjecích karet a klíčenek.
4. Vyberte možnost **Kontrola přístupu k nabíječe** a poté nastavte, jak chcete spustit relaci nabíjení:
Při nastavení nabíječky do stavu offline:
 - **Aktivace pomocí karty nebo klíčenky:** Na zahájení a zastavení nabíjení se používají pouze nabíjecí karty nebo klíčenky, které jste přidali do aplikace EVBox Connect.
 - **Automatické spuštění:** Není potřeba žádná nabíjecí karta ani klíčenka. Relace nabíjení se spustí a zastaví, když je připojen, respektive odpojen nabíjecí kabel.

Při nastavení nabíječky do stavu online:

- **Aktivace pomocí karty nebo klíčenky:** Na zahájení a zastavení nabíjení se používají pouze nabíjecí karty nebo klíčenky, které jste aktivovali ve svém účtu na platformě CMP. Platforma CMP autorizuje relaci nabíjení a zaznamenává tuto relaci na uživatelský účet.
- **Automatické spuštění:** Relace nabíjení se spustí a zastaví, když je připojen, respektive odpojen nabíjecí kabel. Platforma CMP autorizuje a zaznamenává relaci nabíjení pomocí nabíjecí karty nebo klíčenky, kterou jste vybrali pro režim automatického spuštění.

i Poznámka

Nabíjecí karta nebo klíčenka vybraná pro režim automatického spuštění musí být aktivována ve vašem účtu na platformě CMP.

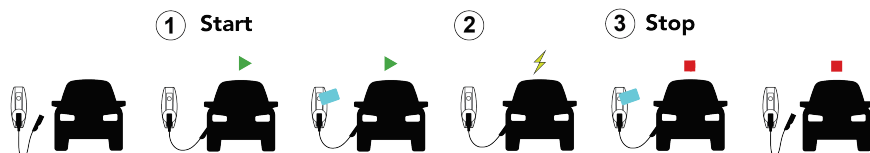
5. Vyberte možnost **Nastavení kontrol LED** a nastavte jas LED kroužku.
6. Restartem či obnovením nabíjecí stanice se nastavení uloží.

Nastavení jsou uložena a nabíjecí stanice se restartuje.

5. Provozní pokyny

5.1. Spuštění a zastavení relace nabíjení











1. Spuštění nabíjení:
 - Zcela odviňte nabíjecí kabel.
 - Připojte nabíjecí kabel k nabíjecí stanici a vašemu vozidlu.
 - Jestliže používáte nabíjecí kartu nebo klíčenku, přidržte ji před čtečkou na stanici a zahajte nabíjení.*
2. Vaše vozidlo se nabíjí.
3. Zastavení nabíjení:
 - Jestliže používáte nabíjecí kartu nebo klíčenku**, přidržte ji před čtečkou na 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. Indikační LED kroužek

Barva LED kroužku	Co to znamená	Co dělat
 LED kroužek nesvítí nebo svítí zeleně.	Nabíjecí stanice je připravena k použití.	<ul style="list-style-type: none"> • Připojte nabíjecí kabel. • Vyberte metodu ověření (např. nabíjecí karta nebo klíčenka).
 LED kroužek bliká zeleně.	Nabíjecí karta nebo klíčenka se ověřují.	Počkejte, než bude LED kroužek svítit modře.
 LED kroužek svítí modře.	Nabíjecí stanice nabíjí vůz.	<ul style="list-style-type: none"> • Počkejte, než se vůz nabije. • Kdykoliv můžete nabíjení zastavit.
 LED kroužek svítí žlutě.	Vůz je zcela nabitý.	<ul style="list-style-type: none"> • Zastavte relaci nabíjení pomocí metody ověření použité k aktivaci (např. nabíjecí karta nebo klíčenka). • Odpojte nabíjecí kabel.
 LED kroužek bliká žlutě.	Relace nabíjení je ve frontě (platí pouze pro inteligentní síť).	Když je energie k dispozici, nabíjení se spustí či bude pokračovat a LED kroužek bude svítit modře.
 Oranžový LED kroužek.	Došlo k dočasné chybě.	Řešení naleznete v kapitole Řešení problémů Na stránce 95 .
 LED kroužek svítí červeně.	Došlo k chybě.	Řešení naleznete v kapitole Řešení problémů Na stránce 95 .
 LED kroužek bliká červeně.	Nabíjecí karta nebo klíčenka nebyla ověřena.	<ul style="list-style-type: none"> • Je nutné autorizovat uživatele. Viz Uvedení do provozu Na stránce 92. • Je-li třeba, kontaktujte provozovatele služby nabíjecí karty. • Satelitní nabíjecí stanice byla odpojena od nabíjecí stanice rozbočovače.
 LED kroužek bliká fialově.	Satelitní nabíjecí stanice byla odpojena od nabíjecí stanice rozbočovače.	Zkontrolujte síťové připojení stanic rozbočovač-satelit RS485. Viz Volitelné: Připojení síťových kabelů systému rozbočovač-satelit Na stránce 90 .
 LED kroužek bliká fialově.	Nabíjecí stanice rozbočovače je v režimu párování Bluetooth a je připravena ke spárování s aplikací EVBox Connect.	Viz Uvedení do provozu Na stránce 92 .

5.3. Řešení problémů

Pokud není uvedeno jinak, smí řešení problémů provádět pouze kvalifikovaný elektrikář. Nesprávná instalace, opravy a modifikace mohou mít za následek riziko ohrožující uživatele a mohou zneplatnit záruku a ustanovení o

odpovědnosti.

Toto je obecný průvodce řešením problémů, který uvádí jen ty nejčastější. Jestliže se vám nedaří problém vyřešit, navštivte stránky www.evbox.com/support pro další pomoc skrze naše servisní stránky a tým podpory.

Problém	Možná příčina	Řešení
Nabíjecí stanice nereaguje.	Do nabíjecí stanice nejde napájení ze sítě.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je zapnut proudový chránič a jistič na hlavním přívodu napájení. Vypněte hlavní napájecí zdroj, počkejte 20 sekund a znovu zapněte hlavní napájecí zdroj. Zkontrolujte, zda je napájecí kabel, který je připojený k nabíjecí stanici, pod napětím. Zelený kroužek LED by měl svítit zeleně.
Když je přepínač nastaven do polohy zapnuto, nabíjecí stanice nevydává jasný tón.	<ul style="list-style-type: none"> Malé zástrčky na ovladači nejsou zcela zasunuté. Přípojky 230 V nejsou správně připojeny. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je zapnutý jistič (RCBO). Zkontrolujte, zda je na vstupních svorkách ovladače napětí 230 V. Zkontrolujte, zda jsou všechny vodiče a zástrčky bezpečně připojeny, zejména na ovladači.
Zařízení pro ochranu před zbytkovým proudem se neustále vypíná.	Chyba uzemnění v nabíjecí stanici.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda není poškozena elektrická instalace. Poškozené vodiče vyměňte. Vlhkost nebo kondenzace na elektrických připojeních. Je-li to třeba, vysušte připojení. Případně opravte těsnění nabíjecí stanice.
	Porucha na vozidle nebo závada nabíjecího kabelu.	Vyměňte nabíjecí kabel.
	Zemní odpor je pro daný typ vozidla příliš vysoký.	Změřte zemní odpor a porovnejte jej s odporem požadovaným dodavatelem vozidla.
Po přiložení karty ke čtečce ihned bliká kroužek LED červeně.	Nabíjecí karta nemá oprávnění k nabíjení na dané nabíjecí stanici.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je použitá nabíjecí karta oprávněna k použití na veřejných nabíječkách. (Zkontroluje uživatel.) Zkontrolujte nastavení své nabíjecí stanice ve svém online účtu. (Zkontroluje uživatel.)
	Chybí komunikace s backendem.	V aplikaci EVBox Connect zkontrolujte, zda je stanice hub nebo modul hub připojen k mobilní síti nebo Wi-Fi.
Kroužek LED svítí trvale oranžově.	Dočasná závada.	Zastavte nabíjení a odpojte nabíjecí kabel. Počkejte, až se LED kroužek rozsvítí zeleně, a poté spusťte nové nabíjení.

Problém	Možná příčina	Řešení
Kroužek LED svítí trvale červeně.	Chyba uzemnění.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je elektrická instalace správně uzemněná. Je-li to třeba, přidejte další uzemnění blíž k instalaci.
V instalaci Hub-Satellite některý z kroužků LED trvale bliká červeně.	Křížové spojení v některém ze satelitních připojení RS485.	Zkontrolujte kabely a připojení sítě RS485.
	Chybí spojení s nabíjecí stanicí Hub.	Zkontrolujte kabely a připojení sítě RS485.
Kroužek LED stále svítí žlutě.	Vozidlo je zcela nabité.	Odpojte nabíjecí kabel.
	Nabíjecí stanice čeká na vozidlo.	Zkontrolujte, zda je nabíjecí zástrčka správně zapojená do vozidla. (Zkontroluje uživatel.)
	Je zapnut časovač vozidla.	Změňte nastavení časovače ve vozidle. (Provede uživatel.)
	Nabíjecí kabel je vadný.	Vyměňte nabíjecí kabel. (Provede uživatel.)
	Zemní odpor je pro daný typ vozidla příliš vysoký.	Změřte zemní odpor a porovnejte jej s odporem požadovaným dodavatelem vozidla. Například Renault Zoe < 150 Ω.
Kroužek LED svítí po dobu několika sekund modře, poté se barva změní na žlutou.	Vozidlo se nenabíjí.	<ul style="list-style-type: none"> Ujistěte se, že minimální proud přijímaný vozem není vyšší než minimální proud dodávaný stanicí. (Zkontroluje uživatel.) Zkontrolujte napětí mezi fázovými vodiči a mezi fázovým a nulovým vodičem na různých místech napájecího (napájecích) obvodu (obvodů). Zkontrolujte, zda je elektrická instalace správně uzemněná.
Nabíjecí stanice nezačala nabíjet. Kroužek LED bliká zeleně po dobu 30 sekund, poté 10x blikne červeně. Barva kroužku LED se změní na zelenou nebo kroužek zhasne.	Účet backendového portálu neodpovídá.	Ke spuštění nabíjení znovu použijte kartu. Jestliže problém přetrvává, obraťte se na svého operátora nebo poskytovatele služeb a požádejte ho o podporu. (Zkontroluje uživatel.)
	Zástrčka není zajištěná.	<ul style="list-style-type: none"> Je zástrčka dostatečně hluboko zapojená do zásuvky nabíjecí stanice? (Zkontroluje uživatel.) Zkontrolujte zástrčku, zda není poškozená nebo zda nejsou kontakty ohnuté. (Zkontroluje uživatel.) Zkontrolujte zásuvku, zda není zablokovaná nějakým předmětem. (Zkontroluje uživatel.)
	Vozidlo není připojeno.	Je zástrčka správně připojena k vozidlu? (Zkontroluje uživatel.)

Problém	Možná příčina	Řešení
	Zámek nabíjecí stanice je zablokovaný.	Zkontrolujte, zda vnitřní kabelový svazek nabíjecí stanice neblokuje mechanismus zámku zástrčky.
Zástrčku nelze odpojit z nabíjecí stanice.	K zastavení nabíjení použita nesprávná karta (kroužek LED krátce zabliká fialově)	K zastavení nabíjení použijte stejnou kartu, jako byla použita k jeho zahájení. (Zkontroluje uživatel.)
	Účet backendového portálu neodpovídá.	K zastavení nabíjení znovu použijte kartu. Jestliže problém přetrvává, obraťte se na svého operátora nebo poskytovatele služeb a požádejte ho o podporu. (Zkontroluje uživatel.)
	Zámek zástrčky se neuvolňuje.	<ul style="list-style-type: none"> Zasuňte zástrčku hlouběji do zásuvky nabíjecí stanice a znovu přidržte kartu proti čtečce karet. (Zkontroluje uživatel.) Vypněte hlavní napájecí zdroj, počkejte 20 sekund a znovu zapněte hlavní napájecí zdroj. Sejměte kryt a poté ručně otočte páčku na uzamykacím mechanismu zástrčky směrem nahoru do odemčené polohy. Zkontrolujte, zda vnitřní kabelový svazek nabíjecí stanice neblokuje mechanismus zámku zástrčky.

6. Dodatek

6.1. Glosář

Zkratka	Význam
AC	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.
DNO	Provozovatel distribuční sítě. Vlastník a/nebo provozovatel elektrické distribuční sítě.
EV	Elektrické vozidlo.
EVCS	Nabíjecí stanice elektrického vozidla.
HMI	Rozhraní člověk - stroj.
LED	Světelná dioda.
OCPP	Otevřený protokol pro nabíjecí body.
RCBO	Elektrický jistič zbytkového proudu s nadproudovou ochranou.
URL	Jednotný lokátor zdroje. Webová adresa platformy CMP.

6.2. EU prohlášení o shodě

EVBox B.V. prohlašuje, že typ rádiového zařízení EVBox BusinessLine (4. generace) je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na adrese help.evbox.com.

Informace o předpisech

6. Dodatek

Technologie	Frekvenční pásma	Max. výstupní výkon (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz–2484 MHz	18,00 dBm
WLAN (802.11a/n)	4910 MHz–5825 MHz	18,00 dBm
LTE	1710 MHz–1785 MHz	26,60 dBm
LTE	880 MHz–915 MHz	26,60 dBm
LTE	832 MHz–862 MHz	26,60 dBm
LTE	2500 MHz–2570 MHz	26,60 dBm
LTE	1920 MHz–1980 MHz	26,60 dBm
GSM/GPRS 900	890 MHz–915 MHz	24,37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710 MHz–1785 MHz	24,37 dBm
Bluetooth	2400 MHz–2483,5 MHz	14,00 dBm
RFID	13,56 MHz	24,80 dBm
SRD	868 MHz	12,40 dBm

EVBox BusinessLine 4ης γενιάς

**Εγχειρίδιο εγκατάστασης και
έναρξης λειτουργίας Μέρος Α**

1. Εισαγωγή	105
1.1. Πεδίο εφαρμογής του εγχειριδίου	105
1.2. Συμβατότητα	105
1.3. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο	105
1.4. Πιστοποίηση και συμμόρφωση	106
2. Ασφάλεια	106
2.1. Προφυλάξεις ασφαλείας	106
2.2. Προφυλάξεις κατά τη μετακίνηση και την αποθήκευση	109
3. Χαρακτηριστικά προϊόντος	109
3.1. Περιγραφή	109
3.2. Τεχνικές προδιαγραφές	110
3.3. Συνδέσεις ελεγκτή	112
3.4. Παρεχόμενα εξαρτήματα	113
3.5. Προαιρετικά εξαρτήματα	113
4. Οδηγίες εγκατάστασης	114
4.1. Προετοιμασία για εγκατάσταση	114
4.1.1. Απαιτούμενα εργαλεία και υλικά	114
4.1.2. Σχέδιο για την εγκατάσταση	114
4.1.3. Επιλογή τοποθέτησης	115
4.1.4. Απαιτήσεις τροφοδοσίας ισχύος	117
4.1.5. Δρομολόγηση καλωδίων τροφοδοσίας ισχύος	119
4.1.6. Προαιρετικά: Εγκαταστάσεις με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς	120
4.1.7. Προαιρετικά: Διαδοχή φάσεων	120
4.1.8. Προαιρετικά: Δυναμική εξισορρόπηση φορτίου	120
4.1.9. Προαιρετικά: Εφαρμογή του VDE-AR-N 4100: 2019-04 (μόνο για Γερμανία)	121
4.2. Εγκατάσταση σταθμού φόρτισης	121
4.2.1. Εγκαταστήστε τον σταθμό	121
4.2.2. Σύνδεση καλωδίων τροφοδοσίας	123
4.2.3. Προαιρετικά: Σύνδεση καλωδίων δικτύου με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς	124
4.2.4. Προαιρετικά: Σύνδεση καλωδίων δικτύου δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου	125
4.2.5. Τοποθέτηση καλύμματος	125
4.3. Έναρξη λειτουργίας	126
4.3.1. Προαιρετικά: Ενεργοποίηση του σταθμού φόρτισης στη CMP	126
4.3.2. Εφαρμογή EVBox Connect	126
4.3.3. Σύζευξη	126
4.3.4. Διαμόρφωση των ρυθμίσεων λειτουργίας του εγκαταστάτη	127
4.3.5. Διαμόρφωση των ρυθμίσεων χρήστη	127
5. Οδηγίες λειτουργίας	128
5.1. Εκκίνηση και διακοπή φόρτισης	128
5.2. Δακτύλιος ένδειξης LED	129

5.3. Επίλυση προβλημάτων	130
6. Παράρτημα	133
6.1. Γλωσσάρι	133
6.2. Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ	133

1. Εισαγωγή

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε τον EVBox BusinessLine (4ης γενιάς), τον κορυφαίο σε πωλήσεις σταθμό φόρτισης με αποδεδειγμένη τεχνολογία και αξιοπιστία. Κατασκευασμένος για να είναι συνδεδεμένος και ευφυής, ο BusinessLine κάνει τη μετάβαση με ηλεκτρικό όχημα στο χώρο εργασίας ή την επιχείρησή σας πιο εύκολη από ποτέ.

Το παρόν εγχειρίδιο Εγκατάστασης και έναρξης λειτουργίας περιγράφει τον τρόπο εγκατάστασης και ρύθμισης του BusinessLine ώστε να είναι έτοιμος για χρήση. Προτού ξεκινήσετε, διαβάστε προσεκτικά τις πληροφορίες ασφαλείας.

Οι οδηγίες αυτές ισχύουν για διάφορα μοντέλα του σταθμού φόρτισης BusinessLine (4ης γενιάς). Είναι πιθανό κάποιες από τις λειτουργίες και τις επιλογές που περιγράφονται να μην ισχύουν για τον δικό σας σταθμό φόρτισης.

1.1. Πεδίο εφαρμογής του εγχειριδίου

Οι οδηγίες εγκατάστασης και έναρξης λειτουργίας 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.

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 οποιονδήποτε 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

1.2. Συμβατότητα

Ο EVBox BusinessLine (4ης γενιάς) δεν είναι συμβατός με προηγούμενες γενιές του σταθμού φόρτισης BusinessLine. Η κάθε εγκατάσταση με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς πρέπει να αποτελείται από σταθμούς φόρτισης της ίδιας γενιάς.

1.3. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ

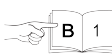
Επισημαίνει μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση με μέτριο επίπεδο κινδύνου που, εάν αγνοήσετε την προειδοποίηση, μπορεί να προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΠΡΟΣΟΧΗ




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

i Σημείωση

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

	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι οι εικόνες που αντιστοιχούν στο υποδεικνυόμενο κεφάλαιο βρίσκονται στο Εγχειρίδιο Μέρος Β.
1., a. ή i.	Διαδικασία που πρέπει να ακολουθηθεί με την αναφερόμενη σειρά.

1.4. Πιστοποίηση και συμμόρφωση

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

**i Σημείωση**

Ανατρέξτε στην [Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ Στη σελίδα 133](#) 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 να διασφαλίζει πάντα ότι ο σταθμός φόρτισης εγκαθίσταται 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

Η λειτουργία του σταθμού φόρτισης όταν επισημαίνεται κατάσταση σφάλματος, ή όταν ο σταθμός φόρτισης ή το καλώδιο φόρτισης εμφανίζει ρωγμές, υπερβολική φθορά ή άλλη ζημιά θα προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, και ως εκ τούτου σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- Μη χρησιμοποιείτε τον σταθμό φόρτισης εάν το περίβλημα ή ο σύνδεσμος EV είναι σπασμένος, ραγισμένος, ανοιχτός ή εμφανίζει οποιαδήποτε άλλη ένδειξη ζημιάς.
- Μη 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.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ορισμένα ηλεκτρικά οχήματα απελευθερώνουν επικίνδυνα ή εκρηκτικά αέρια κατά τη φόρτιση, κάτι που ενέχει κίνδυνο έκρηξης, που θα προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο χρήστη του οχήματός σας, για να ελέγξετε εάν το όχημά σας απελευθερώνει επικίνδυνα ή εκρηκτικά αέρια κατά τη φόρτιση.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες που περιέχει το εγχειρίδιο χρήστη του οχήματος πριν επιλέξετε την τοποθεσία του σταθμού φόρτισης.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ενδεχόμενη παρατεταμένη έκθεση του σταθμού φόρτισης στο νερό ή ο χειρισμός του με βρεγμένα χέρια ενέχει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, που προκαλεί σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- Μην κατευθύνετε ισχυρές ριπές νερού προς τον ή επάνω στον σταθμό φόρτισης.
- Ποτέ μην χειρίζεστε τον σταθμό φόρτισης με βρεγμένα χέρια.
- Μην τοποθετείτε το βύσμα φόρτισης σε κανένα υγρό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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 το βύσμα φόρτισης μακριά από πηγές θερμότητας, ακαθαρσίες ή νερό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η χρήση προσαρμογέων, προσαρμογέων μετατροπής ή προεκτάσεων καλωδίων με τον σταθμό φόρτισης μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τεχνικές ασυμβατότητες και ζημιά στον σταθμό φόρτισης, γεγονός που οδηγεί στην πρόκληση τραυματισμού ή θανάτου.

- 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.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η έκθεση του σταθμού φόρτισης ή του καλώδιου φόρτισης σε θερμότητα ή εύφλεκτες ουσίες μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο σταθμό φόρτισης, γεγονός που θα προκαλέσει τραυματισμό ή θάνατο.

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

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τυχόν χρήση του σταθμού φόρτισης υπό συνθήκες που δεν καθορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο σταθμό φόρτισης, με επακόλουθη πρόκληση τραυματισμού ή θανάτου.

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

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εκτέλεση εργασιών σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις χωρίς τη χρήση μέσων ατομικής προστασίας θα έχει ως αποτέλεσμα τον κίνδυνο τραυματισμού.

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

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πυρασφάλεια:

- 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 καλώδιου, το οποίο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον σταθμό φόρτισης.

- Πριν συνδέσετε το καλώδιο φόρτισης στο όχημα, ξετυλίξτε πλήρως το καλώδιο. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο φόρτισης δεν έχει αλληλεπικαλυπτόμενες θηλιές.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν βάζετε τα δάχτυλά 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 δάχτυλά σας μέσα στη θύρα βύσματος.
- Μην αφήνετε αντικείμενα μέσα στη θύρα βύσματος.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση συσκευών με (ηλεκτρο)μαγνητικές ιδιότητες κοντά στον σταθμό φόρτισης μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον σταθμό φόρτισης και να επηρεάσει τη λειτουργία του.

- Διατηρείτε και χρησιμοποιείτε (ηλεκτρο)μαγνητικές συσκευές σε ασφαλή απόσταση από τον σταθμό φόρτισης.

⚠ 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 άλλο 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:

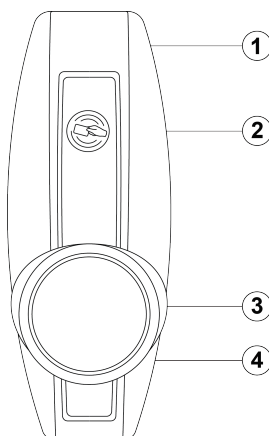
- Μην ανασκώσετε ποτέ τον σταθμό φόρτισης χρησιμοποιώντας το καλώδιο φόρτισής του.
- Αποσυνδέστε την ισχύ εισόδου προτού αφαιρέσετε τον σταθμό φόρτισης για αποθήκευση ή μετεγκατάσταση.
- Μεταφέρετε και αποθηκεύετε τον σταθμό φόρτισης μόνο στην αρχική του συσκευασία. Δεν φέρουμε καμία ευθύνη για ζημιές 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.

3. Χαρακτηριστικά προϊόντος

Ο σταθμός φόρτισης είναι συμβατός με όλα τα ηλεκτρικά οχήματα Mode 3 και έχει σχεδιαστεί για εσωτερική και εξωτερική χρήση. Η λειτουργία του σταθμού φόρτισης έχει εγκριθεί για θερμοκρασίες περιβάλλοντος μεταξύ -25 °C και +50 °C. Ο σταθμός φόρτισης μπορεί να συνδεθεί σε Σύστημα διαχείρισης φόρτισης (CMS) για τη δήλωση του αριθμού κιλοβαττωρών (kWh) φόρτισης.

3.1. Περιγραφή

Περιγραφή



1. Σταθμός φόρτισης

Ο σταθμός φόρτισης μπορεί να είναι κομβικός σταθμός ή δορυφορικός σταθμός, και σε κάθε εγκατάσταση πρέπει να υπάρχει ένας κομβικός σταθμός.

- Ο κομβικός σταθμός περιλαμβάνει τη συσκευή ανάγνωσης καρτών φόρτισης, τον δακτύλιο LED, τη μονάδα Wi-Fi, τη μονάδα Bluetooth, κυψελοειδή διαποδιαμορφωτή, μονάδα έξυπνης φόρτισης και υποδοχή καλωδίου φόρτισης.
- Ο δορυφορικός σταθμός περιλαμβάνει τη συσκευή ανάγνωσης καρτών φόρτισης, τον δακτύλιο LED και την υποδοχή καλωδίου φόρτισης.

Ο σταθμός είναι τοποθετημένος σε δοκό εδάφους, δοκό τοίχου ή απευθείας σε τοίχο.

2. Συσκευή ανάγνωσης καρτών φόρτισης

Αυτή είναι η περιοχή όπου σαρώνετε την κάρτα φόρτισής σας ή το κλειδί fob. Ανάλογα με τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης, ο σταθμός φόρτισης διαβάζει τα δεδομένα από την κάρτα φόρτισης ή το κλειδί fob για να ξεκινήσει ή να σταματήσει μια περίοδο φόρτισης.

3. Υποδοχή καλωδίου φόρτισης

Συνδέστε το βύσμα ενός καλώδιου φόρτισης Mode 3 στην πρίζα.

4. Δακτύλιος LED

Ο δακτύλιος LED υποδεικνύει την κατάσταση του σταθμού φόρτισης.

Διαμορφώσεις

Ο σταθμός φόρτισης παραδίδεται στις εξής διαμορφώσεις:

- Μίας υποδοχής, κόμβος επικοινωνιών.
- Μίας υποδοχής, δορυφορικός σταθμός.
- Δύο υποδοχών, ένας κόμβος επικοινωνιών και ένας δορυφόρος.
- Δύο υποδοχών, δύο δορυφορικοί σταθμοί.

Ένας κομβικός σταθμός μπορεί να συνδεθεί το πολύ σε 19 δορυφορικούς σταθμούς. Ένα έξυπνο δίκτυο μπορεί να δημιουργηθεί σε όλους τους σταθμούς της εγκατάστασης με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς. Έτσι βελτιστοποιείται η χρήση ισχύος και επιτρέπεται η ταυτόχρονη φόρτιση περισσότερων οχημάτων σε περίπτωση που υπάρχουν περιορισμοί ισχύος.

3.2. Τεχνικές προδιαγραφές

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Χαρακτηριστικό	BusinessLine (4ης γενιάς) με RCBO	BusinessLine (4ης γενιάς) χωρίς RCBO
Χωρητικότητα φόρτισης ανά υποδοχή	Μέγιστη 7,4 kW, 11 kW ή 22 kW, ανάλογα με την εγκατάσταση και τη ρύθμιση.	
Τύπος υποδοχής	Τύπος 2.	
Αριθμός υποδοχών	1 ή 2.	
Ισχύς εξόδου ανά υποδοχή	Μονοφασική ή τριφασική, 230 V – 400 V, 16 A ή 32 A.	
Δυνατότητες σύνδεσης	Μονοφασική ή τριφασική, 50 - 60 Hz, μεγέθη καλωδίων 2,5 - 10 mm ² .	
Διακόπτης κυκλώματος υπολειπόμενου ρεύματος με προστασία υπερέντασης (RCBO) (ανίχνευση διαρροών 30 mA AC)	<ul style="list-style-type: none"> • Eaton FRBM4-C32/3N/003-A. • Eaton FRBM6-C16/3N/003-A. • Eaton FRBM6-C32/1N/003-A. 	Η διάταξη ρεύματος διαρροής (30mA) και προστασίας υπερέντασης πρέπει να εγκατασταθεί εξωτερικά. *
Διάταξη ανίχνευσης συνεχούς ρεύματος διαρροής	Συμμορφώνεται με τον Πίνακα 2 του IEC 62955, με 6 mA ανίχνευση ομαλής ροής συνεχούς ρεύματος.	
Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-25 °C έως +50 °C.	
Υγρασία (χωρίς συμπύκνωση)	Μέγ. 95%.	
Επικοινωνία	Κομβικός σταθμός: <ul style="list-style-type: none"> • 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20) / 3G WCDMA (Ζώνη 1/8) / GSM (900/1800 Mhz) Διζωνικό. • Wi-Fi 2.4 (5 GHz). • Bluetooth 4.0 για διαμόρφωση με την εφαρμογή EVBox Connect. • GPS. • Συσκευή ανάγνωσης RFID. Δορυφορικός σταθμός: <ul style="list-style-type: none"> • Συσκευή ανάγνωσης RFID. 	
Πρωτόκολλο επικοινωνίας	OCPP 1.6 JSON.	

* Ο κάθε σταθμός φόρτισης πρέπει να προστατεύεται από αποκλειστικό διακόπτη κυκλώματος (MCB) και διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD) Τύπου A (> 30 mA AC) σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία και τους κανονισμούς. Για τριφασικό σταθμό φόρτισης, προτείνεται αποκλειστικός διακόπτης κυκλώματος τεσσάρων πόλων (τριφασικός συν ουδέτερος (N)). Μονοφασικοί διακόπτες κυκλώματος δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για τριφασικές εγκαταστάσεις. Η διάταξη RCD πρέπει να απενεργοποιεί όλες τις συνδεδεμένες φάσεις και τον ουδέτερο (N).

3. Χαρακτηριστικά προϊόντος

Φυσικά χαρακτηριστικά

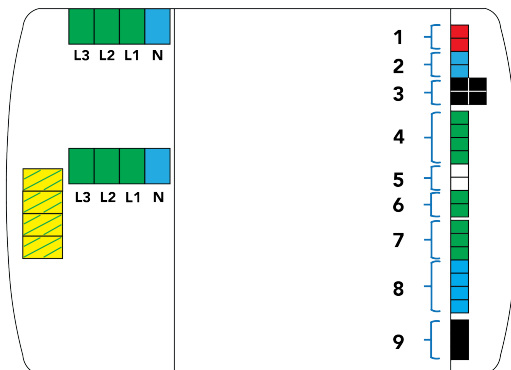
Χαρακτηριστικό	Περιγραφή
Προστασία	IP55, IK08.
Εξωτερικό κάλυμμα	Πολυανθρακικό.
Μέγ. υψόμετρο εγκατάστασης	2000 m πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας.
Διαστάσεις (mm)	600 x 255 x 410 mm (δύο υποδοχών).
	600 x 255 x 205 mm (μίας υποδοχής).
Βάρος (kg)	12 kg (δύο υποδοχών).
	10 kg (μίας υποδοχής).
Τοποθέτηση	Δύο υποδοχών: Combirole μέσα ή επάνω στο έδαφος ή σε Combirole τοίχου. Μίας υποδοχής: Combirole μέσα ή επάνω στο έδαφος ή σε Wall Spacer (Αποστάτης τοίχου). Βλέπε Επιλογή τοποθέτησης Στη σελίδα 115 .
Βασικά χρώματα	RAL 7016 (σκούρο γκρι), RAL 9016 (λευκό), RAL 5017 (μπλε).

Ταξινόμηση προϊόντος

Χαρακτηριστικό	Περιγραφή
Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος	Εξοπλισμός τροφοδοσίας EV μόνιμα συνδεδεμένος στο δίκτυο τροφοδοσίας AC.
Έξοδος ηλεκτρικού ρεύματος	Εξοπλισμός τροφοδοσίας AC EV.
Τυπικές περιβαλλοντικές συνθήκες	Χρήση σε εξωτερικό χώρο.
Πρόσβαση	Εξοπλισμός για τοποθεσίες με μη περιορισμένη πρόσβαση. <ul style="list-style-type: none">Σε περιοχές με περιορισμένη πρόσβαση (για παράδειγμα, σε ιδιωτικό χώρο ή χώρο στάθμευσης αυτοκινήτων με φράγμα εισόδου), ο σταθμός φόρτισης μπορεί να εγκατασταθεί σε δοκό ή σε τοίχο.Σε περιοχές με μη περιορισμένη πρόσβαση, ο σταθμός φόρτισης μπορεί να εγκατασταθεί μόνο σε τοίχο, σε ελάχιστο ύψος εγκατάστασης 900 mm.
Μέθοδος τοποθέτησης	Σταθερός εξοπλισμός, στερεωμένος σε τοίχο ή στήλη.
Προστασία από ηλεκτροπληξία	Εξοπλισμός κλάσης 1.
Λειτουργίες φόρτισης	Λειτουργία 3.

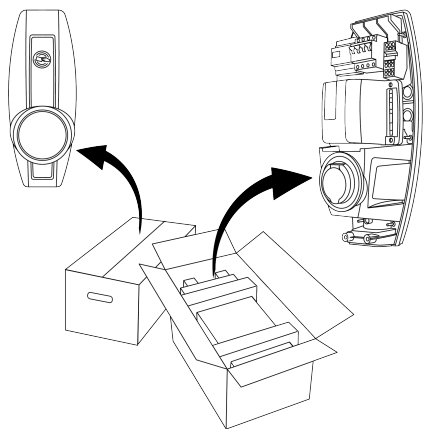
3.3. Συνδέσεις ελεγκτή

EL



Ομάδα σύνδεσης	Περιγραφή
1 - 2 ακίδων, κόκκινο	Εξωτερικό ρελέ
2 - 2 ακίδων, μπλε	Μετρητής kWh
3 - 4 ακίδων, μαύρο	Επικοινωνία κομβικού-δορυφορικού σταθμού RS485
4 - 4 ακίδων, πράσινο	Είσοδοι Ακίδα 1 - Γείωση Ακίδα 2 - Είσοδος δέκτη κεντρικού τηλεχειρισμού ραδιοκυμάτων για VDE-AR-N 4100 (IN-2) Ακίδα 3 - Είσοδος αισθητήρα θερμοκρασίας RCBO (IN-1) Ακίδα 4 - 12V
5 - 2 ακίδων, λευκό	Επικοινωνία πρωτοκόλλου RS485 MAX (δυναμική εξισορρόπηση φορτίου)
6 - 2 ακίδων, πράσινο	Αισθητήρας θερμοκρασίας υποδοχής
7 - 3 ακίδων, πράσινο	Οδηγός ελέγχου
8 - 4 ακίδων, μπλε	Δακτύλιος LED
9 - 3 ακίδων, μαύρο	Μηχανισμός κλειδώματος

3.4. Παρεχόμενα εξαρτήματα



Στοιχεία	Περιγραφή
Σταθμός φόρτισης	Μονάδα EVBox BusinessLine (κομβικός σταθμός μίας υποδοχής ή δορυφορικός σταθμός μίας υποδοχής ή κομβικός σταθμός δύο υποδοχών με δορυφορικό σταθμό ή 2 δορυφορικούς σταθμούς δύο υποδοχών).
Κάλυμμα	1 κάλυμμα EVBox BusinessLine (για μία υποδοχή). 2 καλύμματα EVBox BusinessLine (για δύο υποδοχές).
Σετ ετικέτας καλύμματος	Επικέτες πληροφοριών και χρήσης που θα τοποθετηθούν στο κάλυμμα μετά την εγκατάσταση.
Μπουλόκι και ροδέλα M6	Μόνο για το σταθμό δύο υποδοχών: Για τη γείωση της δοκού τοποθέτησης σε σταθμό φόρτισης δύο υποδοχών.
Αντιστάτης 120 Ω	Για τον τερματισμό του συνδέσμου RS485 του τελευταίου δορυφορικού σταθμού σύνδεσης σε εγκατάσταση με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς.
Φάκελος οδηγιών	Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και έναρξης χρήσης, κωδικός ασφαλείας και αναγνωριστικό σταθμού.

3.5. Προαιρετικά εξαρτήματα

Ανάλογα με την εγκατάσταση, ενδέχεται να απαιτούνται τα παρακάτω εξαρτήματα. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή για να παραγγείλετε τα προαιρετικά εξαρτήματα.

i Σημείωση

Ο εγκαταστάτης είναι υπεύθυνος για την παροχή των καλωδίων τροφοδοσίας, των καλωδίων δεδομένων και τυχόν εξαρτημάτων που είναι απαραίτητα για την εγκατάσταση.

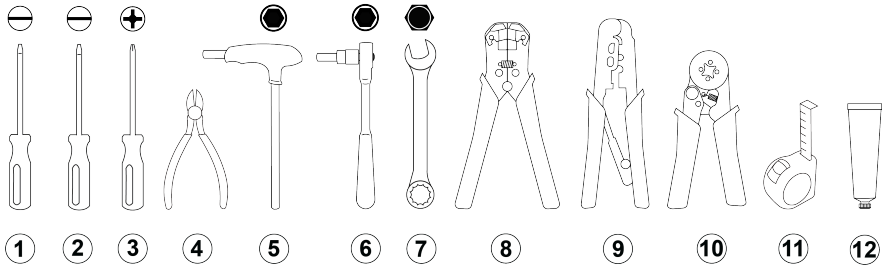
Εξάρτημα	Αριθμός εξαρτήματος
EVBox Combipole (μέσα στο έδαφος).	290150
EVBox Combipole (τοποθέτηση σε δάπεδο).	290305
EVBox Combipole (τοποθέτηση σε τοίχο, μόνο για σταθμό δύο υποδοχών).	290600
EVBox Adapter Kit (Κιτ προσαρμογών EVBox) για την εγκατάσταση σταθμού μίας υποδοχής σε Combipole εδάφους ή δαπέδου.	290165

Εξάρτημα	Αριθμός εξαρτήματος
EVBox Wall spacer (Αποστάτης τοίχου EVBox) για την εγκατάσταση σταθμού μίας υποδοχής απευθείας σε τοίχο.	290190
EVBox Test Box with fixed cable (Δοκιμαστικό κουτί EVBox με σταθερό καλώδιο) (για δοκιμή της λειτουργίας του σταθμού φόρτισης).	462322

4. Οδηγίες εγκατάστασης

4.1. Προετοιμασία για εγκατάσταση

4.1.1. Απαιτούμενα εργαλεία και υλικά



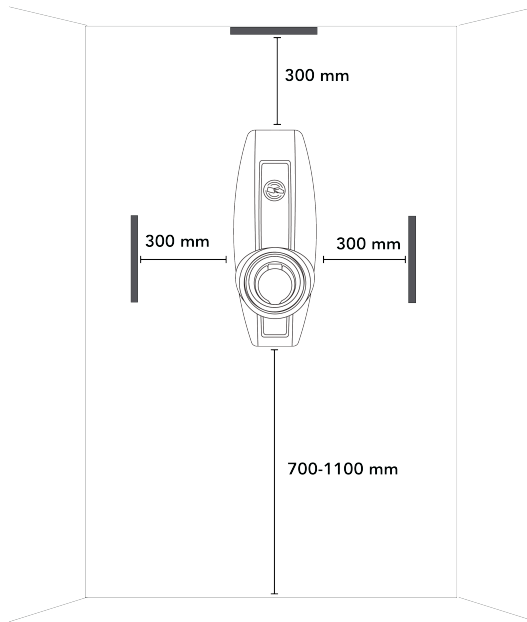
1. Κατσαβίδι, επίπεδη λεπίδα, 4 mm.
2. Κατσαβίδι, επίπεδη λεπίδα, 8 mm.
3. Σταυροκατσάβιδο, PH2.
4. Κόπτης σύρματος.
5. Κλειδιά άλεν, 4 mm, 5 mm και 6 mm.
6. Κοίλο κλειδί περικοχλίων με εξαγωνικές υποδοχές 4 mm, 5 mm και 6 mm, ¼ ίντσας.
7. Κλειδί, 8 mm.
8. Απογυμνωτής καλωδίων (καλώδιο ισχύος).
9. Απογυμνωτής καλωδίων (καλώδιο δικτύου).
10. Πένσα συμπίεσης σύρματος.
11. Μετροταινία.
12. Λιπαντικό σιλικόνης.

4.1.2. Σχέδιο για την εγκατάσταση

Οι ακόλουθες συστάσεις αποσκοπούν στο 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 ηλιακό φως και δεν κινδυνεύει από εξωτερικές ζημιές.
- Ο ελάχιστος ελεύθερος χώρος γύρω από τον σταθμό φόρτισης ανέρχεται στα 300 mm.
- Η τοποθεσία πρέπει να επιτρέπει στο καλώδιο φόρτισης να παραμένει εντός της ανοχής κάμψης.



i Σημείωση

Η παραπάνω εικόνα υποδεικνύει ένα τυπικό ύψος εγκατάστασης. Να τηρείτε και να συμμορφώνεστε με τους τοπικούς κανονισμούς προσβασιμότητας.

Λίστα ελέγχου πριν από την εγκατάσταση

- Έχουν εξακριβωθεί και τηρούνται οι τοπικοί κανονισμοί εγκατάστασης.
- 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 BusinessLine χωρίς RCBO:** Ένας μικροαυτόματος διακόπτης (MCB) και μια διάταξη προστασίας διαρροής ρεύματος (RCD, Τύπου A, με σύστημα ανίχνευσης διαρροής 30 mA AC) έχουν εγκατασταθεί στην είσοδο ρεύματος και έχουν ονομαστικές τιμές αντίστοιχες με την τοπική τροφοδοσία ρεύματος και την απαιτούμενη ισχύ φόρτισης.
- Η σωστή προδιαγραφή του καλωδίου τροφοδοσίας ισχύος έχει δρομολογηθεί προς την περιοχή εγκατάστασης και υπάρχει αρκετό μήκος καλωδίου για την απογύμνωση και τη σύνδεση των καλωδίων.
- Το καλώδιο τροφοδοσίας ισχύος παραμένει εντός της ανοχής κάμψης κατά τη διάρκεια και μετά την εγκατάσταση.
- Το καλώδιο τροφοδοσίας ισχύος και τα προαιρετικά καλώδια δικτύου συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές για τον σταθμό φόρτισης που πρόκειται να εγκαταστήσετε.
- Τα απαραίτητα εργαλεία και υλικά είναι διαθέσιμα επιτόπου. Βλέπε [Απαιτούμενα εργαλεία και υλικά Στη σελίδα 114](#).

4.1.3. Επιλογή τοποθέτησης

Οι σταθμοί φόρτισης EVBox BusinessLine μπορούν να τοποθετηθούν με τους εξής τρόπους:

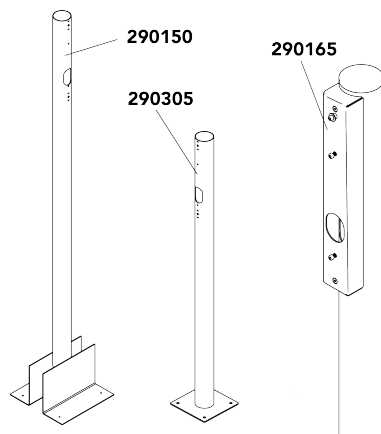
Τοποθέτηση σε δοκό στο έδαφος ή στο δάπεδο

Οι σταθμοί φόρτισης BusinessLine, τόσο η έκδοση μίας υποδοχής όσο και η έκδοση δύο υποδοχών, μπορούν να τοποθετηθούν σε EVBox Combirole στο έδαφος ή σε EVBox Combirole στο δάπεδο (βλέπε [Προαιρετικά εξαρτήματα Στη σελίδα 113](#)).

- Ο σταθμός φόρτισης δύο υποδοχών μπορεί να τοποθετηθεί απευθείας σε Combirole χωρίς πρόσθετα

εξαρτήματα ή παρελκόμενα.

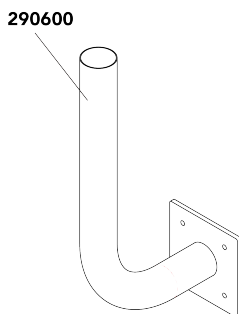
- Ο σταθμός φόρτισης μίας υποδοχής συνδέεται σε Combirole με το BusinessLine Adapter Kit (Kit προσαρμογών BusinessLine).



Τοποθέτηση σε δοκό σε τοίχο

Οι σταθμοί φόρτισης δύο υποδοχών BusinessLine μπορούν να τοποθετηθούν σε EVBox Combirole τοποθετημένο σε τοίχο (δείτε [Προαιρετικά εξαρτήματα Στη σελίδα 113](#)). Για την τοποθέτηση σε τοίχο ισχύουν οι εξής προδιαγραφές:

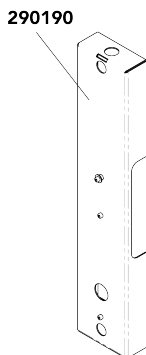
- Ο τοίχος πρέπει να έχει δυνατότητα στήριξης φορτίου τουλάχιστον 70 kg.
- Τοποθετήστε τον Combirole σε κατακόρυφη επιφάνεια ώστε η κάτω πλευρά του σταθμού φόρτισης να βρίσκεται σε απόσταση μεταξύ 70 cm και 110 cm πάνω από το έδαφος.



Τοποθέτηση σε τοίχο

Ο σταθμός φόρτισης μίας υποδοχής μπορεί να τοποθετηθεί σε EVBox Wall Spacer (Αποστάτη τοίχου EVBox) τοποθετημένο απευθείας σε τοίχο (δείτε [Προαιρετικά εξαρτήματα Στη σελίδα 113](#)).

- Ο τοίχος πρέπει να έχει δυνατότητα στήριξης φορτίου τουλάχιστον 70 kg.
- Τοποθετήστε τη βάση στήριξης σε ύψος μεταξύ 900 και 1200 mm πάνω από το έδαφος.



4.1.4. Απαιτήσεις τροφοδοσίας ισχύος

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η σύνδεση του σταθμού φόρτισης στην τροφοδοσία ρεύματος με τρόπο που διαφέρει από αυτόν που καθορίζεται σε αυτήν την ενότητα, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ασυμβατότητα της εγκατάστασης, ενώ επίσης ενέχει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, η οποία προκαλεί ζημιά στο σταθμό φόρτισης και τραυματισμό ή θάνατο.

- Συνδέστε τον σταθμό φόρτισης μόνο με διαμόρφωση που καθορίζεται σε αυτήν την ενότητα.

Σύστημα γείωσης	Σύστημα TN	Καλώδιο PE.
	Σύστημα TT Σύστημα IT	Ηλεκτρόδιο γείωσης, εγκαθίσταται ξεχωριστά.
Είσοδος ισχύος (φάση)	Μονοφασικό	230 V ± 10% 50/60 Hz.
	Τριφασικό	400 V ± 10% 50/60 Hz.
MCB (μικροαυτόματος διακόπτης)	Εγκατάσταση 16 A: χρησιμοποιήστε έναν 20 A MCB, τύπου C. Εγκατάσταση 32 A: χρησιμοποιήστε έναν 40 A MCB, τύπου C.	
	ⓘ Σημείωση <ul style="list-style-type: none"> • Μικροαυτόματος διακόπτης (MCB) ανά θύρα φόρτισης απαιτείται μόνο για σταθμό φόρτισης χωρίς RCBO. • Ο MCB πρέπει να ταιριάζει με τις ρυθμίσεις έντασης της θύρας φόρτισης και το μέγιστο διαθέσιμο ρεύμα για τη θύρα, λαμβάνοντας υπόψη τις προδιαγραφές του κατασκευαστή MCB. • Λάβετε υπόψη τη διαθεσιμότητα πρόσθετων πηγών ισχύος (για παράδειγμα της ηλιακής ενέργειας) μαζί με ένα δυναμικό σύστημα εξισορρόπησης φορτίου (προαιρετικό). 	
RCD (διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής)	40 A, 30 mA AC τύπου A+, τύπου υψηλής ατρωσίας (για παράδειγμα: HPi, SI, HI, KV, κ.λπ.). Το BusinessLine διαθέτει ένα εσωτερικό σύστημα ανίχνευσης διαρροών 6 mA DC.	
	ⓘ Σημείωση <ul style="list-style-type: none"> • Η διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD) απαιτείται μόνο για σταθμό φόρτισης χωρίς RCBO. 	

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.

Τροφοδοσία ισχύος TN και TT

EL

Διαμόρφωση σταθμού	Μονοφασικό με ουδέτερο	Τριφασικό με ουδέτερο
Με RCBO		
Χωρίς RCBO		
	<p>⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Οι ακροδέκτες L2 και L3 δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται.</p>	<p>⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Μην συνδέετε μονοφασική τροφοδοσία ισχύος σε σταθμό με τριφασικό RCBO με ουδέτερο.</p>

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.

Διαμόρφωση σταθμού	Διφασικό χωρίς ουδέτερο	Τριφασικό χωρίς ουδέτερο
Με RCBO	<p>⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Δεν υποστηρίζεται. Μην συνδέετε δίκτυο IT σε μονοφασικό RCBO με ουδέτερο.</p>	<p>⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Δεν υποστηρίζεται. Μην συνδέετε δίκτυο IT σε τριφασικό RCBO με ουδέτερο.</p>

4. Οδηγίες εγκατάστασης

Διαμόρφωση σταθμού	Διφασικό χωρίς ουδέτερο	Τριφασικό χωρίς ουδέτερο
Χωρίς RCBO	<p>ΠΡΟΣΟΧΗ Οι ακροδέκτες L2 και L3 δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται.</p>	<p>ΠΡΟΣΟΧΗ Ο ακροδέκτης L3 δεν πρέπει να χρησιμοποιείται.</p>

4.1.5. Δρομολόγηση καλωδίων τροφοδοσίας ισχύος

Χρησιμοποιήστε χάλκινο καλώδιο τουλάχιστον 2,5 mm² και το πολύ 10 mm², ανάλογα με την ονομαστική τιμή ισχύος και την απόσταση μεταξύ του πίνακα μέτρησης και του σταθμού φόρτισης. Η πτώση τάσης δεν πρέπει να ξεπερνά το 5% (συνιστάται να υπάρχει μέγιστη επιτρεπόμενη πτώση τάσης 3%).

Για σταθμό φόρτισης με RCBO: Κατά τον υπολογισμό του μήκους και των διαμέτρων των καλωδίων ισχύος, λάβετε υπόψιν την ονομαστική χωρητικότητα ρεύματος βραχυκύκλωσης του RCBO στο εσωτερικό του σταθμού.

- Για τον τριφασικό RCBO 32A, το ρεύμα βραχυκύκλωσης είναι 4,5 kA.
- Για τον τριφασικό RCBO 16A και τον μονοφασικό RCBO 32A, το ρεύμα βραχυκύκλωσης είναι 6 kA.

Ο σταθμός φόρτισης δύο υποδοχών με αριθμό προϊόντος «Bxxx2-Ex801» έχει δύο ξεχωριστές εισόδους καλωδίου τροφοδοσίας. Ο σταθμός φόρτισης δύο υποδοχών με αριθμό προϊόντος «Bxxx2-Ex901» έχει μία μόνο είσοδο καλωδίου τροφοδοσίας. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στον οδηγό των τύπων προϊόντων.

Δρομολογήστε τα καλώδια τροφοδοσίας ρεύματος στη θέση όπου θα εγκατασταθεί ο σταθμός φόρτισης. Βεβαιωθείτε για τα εξής:

- Πρέπει να υπάρχει αρκετό καλώδιο ώστε να επεκτείνεται σε απόσταση τουλάχιστον 500 mm από ένα εγκατεστημένο Combipole ή Wall Spacer (Αποστάτης τοίχου).
- Θα πρέπει το καλώδιο να επαρκεί ώστε να μετακινείται και να λυγίζει με ασφάλεια κατά την εγκατάσταση του Combipole.

i Σημείωση

Το καλώδιο τροφοδοσίας εισέρχεται στο σταθμό μέσω της πλάκας υποστήριξης, στην περίπτωση του σταθμού μίας υποδοχής, και μέσω της επάνω πλευράς του Combipole, στην περίπτωση του σταθμού δύο υποδοχών. Κατά την εγκατάσταση σταθμού φόρτισης μίας υποδοχής σε Wall Spacer (Αποστάτης τοίχου), η συνιστώμενη είσοδος καλωδίου είναι μέσω ενός στυπιοθλίπτη καλωδίου στη βάση του σταθμού φόρτισης.

Η μέγιστη ονομαστική τιμή ισχύος ανά σύνδεσμο ορίζεται παρακάτω.

Ισχύς ανά σύνδεσμο	Τύπος εισόδου	RCBO	Ρεύμα εξόδου
Σταθμός φόρτισης μίας υποδοχής			
7,4 kW	1 μονοφασικό 230 V, 32 A	Ναι	1x 32 A
11 kW	1 τριφασικό 400 V, 16 A	Ναι	1x 16 A
22 kW	1 τριφασικό 400 V, 32 A	Ναι	1x 32 A

Ισχύς ανά σύνδεσμο	Τύπος εισόδου	RCBO	Ρεύμα εξόδου
22 kW	1 τριφασικό 400 V, 32 A	Όχι	1x 32 A
Σταθμός φόρτισης δύο υποδοχών			
7,4 kW	2 μονοφασικοί 230 V, 32 A	Ναι	2x 32 A
11 kW	2 τριφασικοί 400 V, 16 A	Ναι	2x 16 A
22 kW	2 τριφασικοί 400 V, 32 A	Ναι	2x 32 A
22 kW	1 τριφασικό 400 V, 32 A	Ναι	2x 32 A
22 kW	2 τριφασικοί 400 V, 32 A	Όχι	2x 32 A

4.1.6. Προαιρετικά: Εγκαταστάσεις με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς

Σε μια εγκατάσταση με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς, ένας κομβικός σταθμός μπορεί να συνδέει μια σειρά δορυφορικών σταθμών σε μια πλατφόρμα διαχείρισης φόρτισης (CMP). Μια εγκατάσταση με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς διαθέτει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Όλοι οι σταθμοί στην εγκατάσταση με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς υποβάλλονται σε διαχείριση από έναν κομβικό σταθμό.
- Η εξισορρόπηση του φορτίου συμπλέγματος σε όλους τους σταθμούς της εγκατάστασης επιτρέπει την κοινή χρήση της διαθέσιμης ισχύος από μία μεμονωμένη ομάδα ισχύος σε όλους τους σταθμούς, ανάλογα με τη ζήτηση φόρτισης κάθε EV που φορτίζει.
- Ο κομβικός σταθμός μπορεί να συνδεθεί σε ένα σύστημα δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου. Ανατρέξτε στην ενότητα [Προαιρετικά: Δυναμική εξισορρόπηση φορτίου Στη σελίδα 120](#) για περισσότερες πληροφορίες.

Η εγκατάσταση με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς μπορεί να αποτελείται από έως και 19 δορυφορικούς σταθμούς φόρτισης συνδεδεμένους σε έναν κομβικό σταθμό φόρτισης. Περάστε ένα καλώδιο δικτύου SFTP κατηγορίας 5 ή 6 μεταξύ κάθε σταθμού, φροντίζοντας να υπάρχει αρκετό μήκος καλωδίου για να συνδέσετε το καλώδιο σε κάθε σταθμό φόρτισης. Για εξωτερικές εγκαταστάσεις, χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο δικτύου ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία. Βλ. [Προαιρετικά: Σύνδεση καλωδίων δικτύου με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς Στη σελίδα 124](#) για οδηγίες σύνδεσης του καλωδίου.

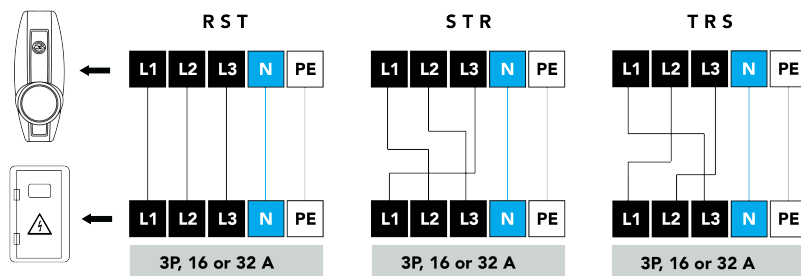
4.1.7. Προαιρετικά: Διαδοχή φάσεων

Για σταθμούς φόρτισης που συνδέονται σε μια 3φασική παροχή σε μια εγκατάσταση κομβικών και δορυφορικών σταθμών φόρτισης, για την αποφυγή υπερφόρτωσης της πρώτης φάσης με μονοφασικά ηλεκτρικά οχήματα, συνιστούμε τη διαδοχή φάσεων, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Σημείωση

Όταν χρησιμοποιείται διαδοχή φάσεων, πρέπει να διαμορφώσετε τις σωστές ρυθμίσεις διαδοχής φάσεων και το μέγιστο ρεύμα φόρτισης χρησιμοποιώντας την εφαρμογή EVBox Connect.

Μεμονωμένο καλώδιο ισχύος 3φασικό 400 V AC 16 ή 32 A



4.1.8. Προαιρετικά: Δυναμική εξισορρόπηση φορτίου

Η εγκατάσταση του σταθμού φόρτισης μπορεί να συνδεθεί με ένα σύστημα δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου που παρακολουθεί την κατανάλωση ενέργειας όλων των ηλεκτρικών συσκευών που χρησιμοποιούν την ίδια πηγή

4. Οδηγίες εγκατάστασης

ενέργειας. Το σύστημα δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου παρέχει ένα σήμα ελέγχου στον σταθμό για τη ρύθμιση της ισχύος που χρησιμοποιεί ο σταθμός, εξισορροπώντας έτσι με ασφάλεια τη συνολική κατανάλωση ενέργειας από την πηγή ισχύος εντός των προκαθορισμένων ορίων. Σε μια εγκατάσταση με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς, ο κομβικός σταθμός ρυθμίζει τους συνδεδεμένους δορυφορικούς σταθμούς.

Περάστε ένα καλώδιο δικτύου SFTP κατηγορίας 5 ή 6 από το σύστημα δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου όπου μετράται η ισχύς μέχρι το σημείο που θα εγκατασταθεί ο σταθμός, και βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετό μήκος καλωδίου για τη σύνδεση του καλωδίου με τον σταθμό. Για εξωτερικές εγκαταστάσεις, χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο δικτύου ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία. Βλ. [Προαιρετικά: Σύνδεση καλωδίων δικτύου δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου Σημ.σελίδα 125](#) για οδηγίες σύνδεσης του καλωδίου.

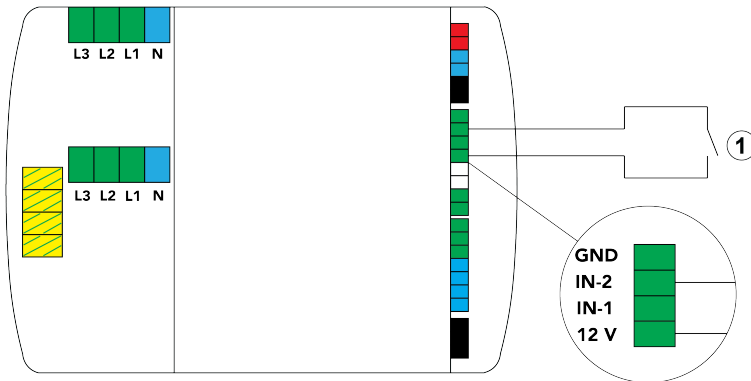
4.1.9. Προαιρετικά: Εφαρμογή του VDE-AR-N 4100: 2019-04 (μόνο για Γερμανία)

Όλοι οι σταθμοί φόρτισης EVBox μπορούν να ελεγχθούν απευθείας από έναν πάροχο δικτύου διανομής (DNO). Οι σταθμοί φόρτισης με συνολική ονομαστική ισχύ άνω των 12 kVA πρέπει να ελέγχονται σύμφωνα με τους τεχνικούς κανόνες σύνδεσης VDE-AR-N 4100: 2019-04. Ένας δέκτης κεντρικού τηλεχειρισμού ραδιοκυμάτων επιτρέπει στο σταθμό φόρτισης να απενεργοποιηθεί άμεσα.

Απαιτείται εγγραφή στον τοπικό πάροχο του δικτύου διανομής.

Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος για το δέκτη κεντρικού τηλεχειρισμού ραδιοκυμάτων είναι σωστά διαμορφωμένη στο CMP backend.

Συνδέστε το δέκτη κεντρικού τηλεχειρισμού ραδιοκυμάτων στον ελεγκτή σύμφωνα με το διάγραμμα.



1. Δέκτης κεντρικού τηλεχειρισμού ραδιοκυμάτων.
 - Ανοιχτό ρελέ: Ο σταθμός λειτουργεί κανονικά.
 - Κλειστό ρελέ: Ο σταθμός είναι απενεργοποιημένος.

4.2. Εγκατάσταση σταθμού φόρτισης

Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία προετοιμασίας της περιοχής εγκατάστασης και εγκατασταθούν τα συστήματα τοποθέτησης του σταθμού φόρτισης, μπορείτε να εγκαταστήσετε και να συνδέσετε τον σταθμό φόρτισης.

Συμβατότητα

Ο EVBox BusinessLine (4ης γενιάς) δεν είναι συμβατός με προηγούμενες γενιές του σταθμού φόρτισης BusinessLine. Η κάθε εγκατάσταση με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς πρέπει να αποτελείται από σταθμούς φόρτισης της ίδιας γενιάς.

4.2.1. Εγκαταστήστε τον σταθμό



Ανατρέξτε στις αντίστοιχες εικόνες στο εγχειρίδιο B.

1. Εάν έχει τοποθετηθεί το κάλυμμα, αφαιρέστε το κάλυμμα ή τα καλύμματα από το σταθμό φόρτισης.

Σημείωση

Ο σταθμός φόρτισης δύο υποδοχών έχει δύο καλύμματα.

- Χρησιμοποιήστε το κλειδί άλεν (παρέχεται) ή ένα κλειδί περικοχλίων με εξαγωγική υποδοχή για να αφαιρέσετε τις βίδες στην κάτω πλευρά του σταθμού φόρτισης.
- Ανοίξτε το κάλυμμα από την κάτω πλευρά και ανασηκώστε το για να το αφαιρέσετε από το σταθμό φόρτισης.
- Τοποθετήστε το κάλυμμα με την μπροστινή πλευρά προς τα επάνω σε σημείο όπου δεν θα είναι δυνατό να προκληθεί βλάβη.

2. Για σταθμό φόρτισης δύο υποδοχών: Τοποθετήστε τον στο έδαφος, στο δάπεδο ή σε Combirole τοίχου.

- Αναρτήστε το σταθμό φόρτισης δύο υποδοχών στο Combirole, περνώντας τα καλώδια τροφοδοσίας και τα προαιρετικά καλώδια επικοινωνίας RS485 μέσα από τον πίσω πίνακα του σταθμού.

Σημείωση

Ο σταθμός φόρτισης διπλής υποδοχής μπορεί να έχει ένα κοινό καλώδιο τροφοδοσίας ή δύο ξεχωριστά καλώδια τροφοδοσίας και μπορεί να έχει καλώδια επικοινωνίας RS485 για επικοινωνία μεταξύ του κομβικού σταθμού και των δορυφορικών σταθμών, και για επικοινωνία δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου. Κατά την εγκατάσταση, περάστε τα καλώδια τροφοδοσίας και επικοινωνίας RS485 μέσα από την πλάκα υποστήριξης του σταθμού φόρτισης στον οποίο θα συνδεθούν τα καλώδια.

- Βεβαιωθείτε ότι ο σταθμός φόρτισης γλιστράει προς τα κάτω στη δοκό και σταματάει στο εσωτερικό σημείο ακινητοποίησης στο εσωτερικό του σταθμού φόρτισης.
- Περάστε το καλώδιο γείωσης από το μπλοκ ακροδέκτη γείωσης στο σημείο γείωσης του Combirole.
- Ευθυγραμμίστε το σημείο γείωσης του σταθμού με την ήδη υπάρχουσα οπή γείωσης του Combirole. Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στο σημείο γείωσης χρησιμοποιώντας το μπουλόνι 4 mm και τη ροδέλα (παρέχονται).
- Αποσυνδέστε τους συνδέσμους από την δεξιά πλευρά του ελεγκτή.
- Χαλαρώστε αλλά μην αφαιρέσετε τα μπουλόνια που συνδέουν τον ελεγκτή με το βραχίονα.
- Μετακινήστε τον ελεγκτή προς τα επάνω για να χαλαρώσετε τα μπουλόνια από τις οπές με σχισμές στο βραχίονα και, στη συνέχεια, μετακινήστε τον ελεγκτή στη μία πλευρά για να αποκτήσετε πρόσβαση στα σημεία σύνδεσης.
- Σφίξτε τους σφιγκτήρες χρησιμοποιώντας ένα κλειδί περικοχλίων για να ασφαλίσετε το σταθμό φόρτισης στο Combirole.
- Μετακινήστε το σταθμό φόρτισης πίσω στη θέση του με τα τέσσερα μπουλόνια.
- Σφίξτε τα τέσσερα μπουλόνια.
- Συνδέστε τους συνδέσμους στη δεξιά πλευρά του ελεγκτή.

3. Για σταθμό φόρτισης μίας υποδοχής: Τοποθέτηση σε Adapter Kit (Kit προσαρμογών) ή σε Wall Spacer (Αποστάτης τοίχου)

Σημείωση

Η διαδικασία τοποθέτησης του σταθμού σε Adapter Kit (Kit προσαρμογών) ή σε Wall Spacer (Αποστάτης τοίχου) είναι η ίδια.

- Το Adapter Kit (Kit προσαρμογών) χρησιμοποιείται για την τοποθέτηση του σταθμού σε Combirole.
 - Το Wall Spacer (Αποστάτης τοίχου) χρησιμοποιείται για την τοποθέτηση του σταθμού σε τοίχο.
- Τοποθετήστε το EVBox Adapter Kit (Kit προσαρμογών EVBox) στο Combirole, ή τοποθετήστε το στο Wall Spacer (Αποστάτης τοίχου) στον τοίχο (δείτε [Προαιρετικά εξαρτήματα Στη σελίδα 113](#)). Προσαρμόστε τρία μπουλόνια και τρεις ροδέλες στο Adapter Kit (Kit προσαρμογών) ή στο Wall Spacer (Αποστάτης τοίχου) στη σωστή απόσταση ώστε να εφαρμόσουν στην πλάκα υποστήριξης του σταθμού.

4. Οδηγίες εγκατάστασης

- b. Αναρτήστε το σταθμό φόρτισης μίας υποδοχής στο Adapter Kit (Kit προσαρμογέων) ή στο Wall Spacer (Αποστάτης τοίχου), περνώντας τα καλώδια τροφοδοσίας και τα προαιρετικά καλώδια επικοινωνίας RS485 μέσα στο σταθμό.

Σημείωση

Κατά την εγκατάσταση σταθμού φόρτισης σε τοίχο, η συνιστώμενη είσοδος καλωδίου είναι μέσω ενός στυπιοθλιπτή καλωδίου στη βάση του σταθμού φόρτισης.

- c. Αποσυνδέστε τους συνδέσμους από την δεξιά πλευρά του ελεγκτή.
- d. Χαλαρώστε αλλά μην αφαιρέσετε τα μπουλόνια που συνδέουν τον ελεγκτή με το βραχίονα.
- e. Μετακινήστε τον ελεγκτή προς τα επάνω για να χαλαρώσετε τα μπουλόνια από τις οπές με σχισμές στο βραχίονα και, στη συνέχεια, μετακινήστε τον ελεγκτή στη μία πλευρά για να αποκτήσετε πρόσβαση στα σημεία σύνδεσης.
- f. Σφίξτε τα τρία μπουλόνια για να ασφαλίσετε το σταθμό φόρτισης στο Adapter Kit (Kit προσαρμογέων) ή στο Wall Spacer (Αποστάτης τοίχου).
- g. Μετακινήστε το σταθμό φόρτισης πίσω στη θέση του με τα τέσσερα μπουλόνια.
- h. Σφίξτε τα τέσσερα μπουλόνια.
- i. Συνδέστε τους συνδέσμους στη δεξιά πλευρά του ελεγκτή.

4.2.2. Σύνδεση καλωδίων τροφοδοσίας



Ανατρέξτε στις αντίστοιχες εικόνες στο εγχειρίδιο B.

Η σύνδεση του καλωδίου εισόδου τροφοδοσίας σε σταθμό φόρτισης BusinessLine εξαρτάται από το μοντέλο, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Τηρείτε τις πληροφορίες σύνδεσης τροφοδοτικού στην ενότητα [Απαιτήσεις τροφοδοσίας ισχύος Στη σελίδα 117](#).

Σημείωση

Χρησιμοποιήστε χάλκινο καλώδιο τουλάχιστον 2,5 mm² και το πολύ 10 mm², ανάλογα με τη διαθέσιμη ηλεκτρική τροφοδοσία και την απόσταση από τον πίνακα ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

Τύπος εισόδου	RCBO	Σύνδεση καλωδίου τροφοδοσίας
Σταθμός φόρτισης μίας υποδοχής		
1 μονοφασικό 230 V, 32 A	Ναι	Απευθείας σε RCBO.
1 τριφασικό 400 V, 16 A	Ναι	Απευθείας σε RCBO.
1 τριφασικό 400 V, 32 A	Ναι	Απευθείας σε RCBO.
1 τριφασικό 400 V, 32 A	Όχι	Σε ένα μπλοκ ακροδέκτη.
Σταθμός φόρτισης δύο υποδοχών		
2 μονοφασικοί 230 V, 32 A	Ναι	Απευθείας σε RCBO.
2 τριφασικοί 400 V, 16 A	Ναι	Απευθείας σε RCBO.
2 τριφασικοί 400 V, 32 A	Ναι	Απευθείας σε RCBO.
1 τριφασικό 400 V, 32 A	Ναι	Σε ένα μπλοκ ακροδέκτη. Η εσωτερική καλωδίωση συνδέει την τροφοδοσία ρεύματος και στα δύο RCBO.
2 τριφασικοί 400 V, 32 A	Όχι	Σε δύο μπλοκ ακροδεκτών.

- Κόψτε και απογυμνώστε τα καλώδια τροφοδοσίας στο απαιτούμενο μήκος.
- Με πολύκλινη (ευέλικτη) καλωδίωση, χρησιμοποιήστε χιτώνια καλωδίων με μήκος συνδετήρα 12-15 mm (0,47-0,60 in) και εφαρμόστε έναν τετράγωνο σφιγκτήρα για βέλτιστη εφαρμογή στο RCBO ή στα μπλοκ ακροδεκτών.

3. Για απευθείας σύνδεση σε RCBO: Συνδέστε ένα καλώδιο τροφοδοσίας απευθείας σε RCBO ως εξής:

- a. Συνδέστε τα σύρματα του καλωδίου τροφοδοσίας στα τερματικά εισόδου του RCBO.

Σημείωση

Όταν συνδέονται πολλοί σταθμοί φόρτισης σε έναν πίνακα ηλεκτρικής τροφοδοσίας, σκεφτείτε το ενδεχόμενο να χρησιμοποιήσετε διαδοχή φάσεων (δείτε [Προαιρετικά: Διαδοχή φάσεων Στη σελίδα 120](#)).

- b. Συνδέστε το προστατευτικό καλώδιο γείωσης (PE/G) στο μπλοκ ακροδεκτών PE/G.
- c. Τραβήξτε το καλώδιο για να βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένο σωστά. Η ένδειξη στο μπλοκ ακροδεκτών πρέπει να βρίσκεται στη θέση κλειδώματος.

4. Για σύνδεση σε μπλοκ ακροδεκτών: Συνδέστε ένα καλώδιο τροφοδοσίας σε μπλοκ ακροδεκτών ως εξής:

- a. Συνδέστε τα καλώδια ισχύος και το σύρμα PE/G του καλωδίου τροφοδοσίας στους ακροδέκτες εισόδου του μπλοκ ακροδεκτών.

Σημείωση

Όταν συνδέονται πολλοί σταθμοί φόρτισης σε έναν πίνακα ηλεκτρικής τροφοδοσίας, σκεφτείτε το ενδεχόμενο να χρησιμοποιήσετε διαδοχή φάσεων (δείτε [Προαιρετικά: Διαδοχή φάσεων Στη σελίδα 120](#)).

- b. Τραβήξτε τα καλώδια για να βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα σωστά. Οι ενδείξεις στο μπλοκ ακροδεκτών πρέπει να βρίσκονται στη θέση κλειδώματος.

5. Ασφαλίστε τα καλώδια τροφοδοσίας ισχύος με ένα ή περισσότερα κολάρα στερέωσης.**4.2.3. Προαιρετικά: Σύνδεση καλωδίων δικτύου με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς**

Ανατρέξτε στις αντίστοιχες εικόνες στο εγχειρίδιο B.

Σε σύστημα με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς, ο κομβικός σταθμός περιλαμβάνει τη μονάδα επικοινωνίας και επικοινωνεί με τους δορυφορικούς σταθμούς μέσω καλωδίου δεδομένων. Τα καλώδια δικτύου συνδέονται σε σειρά μεταξύ της θύρας επικοινωνίας του κάθε δορυφορικού σταθμού και, στη συνέχεια, στη θύρα επικοινωνίας του κομβικού σταθμού. Η θύρα επικοινωνίας είναι ο μαύρος σύνδεσμος 2 ακίδων στην δεξιά πλευρά του ελεγκτή. Βλέπε [Συνδέσεις ελεγκτή Στη σελίδα 112](#).

- Χρησιμοποιήστε τον μαύρο σύνδεσμο RS485, 4 ακίδων, για κάθε σύνδεση RS485.
 - Για τη σύνδεση δεδομένων, χρησιμοποιήστε καλώδιο δικτύου SFTP κατηγορίας 6 με πολύκλινα καλώδια, που να συμμορφώνεται με το πρωτόκολλο RS485.
 - Χρησιμοποιήστε το πράσινο/πράσινο-λευκό συνεστραμμένο ζεύγος καλωδίων για τις συνδέσεις RS485.
 - Ένας κομβικός σταθμός BusinessLine μπορεί να συνδεθεί σε έως και 19 δορυφορικούς σταθμούς BusinessLine.
 - Σε σταθμό BusinessLine δύο υποδοχών, η σύνδεση RS485 μεταξύ κομβικού και δορυφορικού σταθμού (ή δορυφορικού και δορυφορικού σταθμού) έχει ήδη πραγματοποιηθεί. Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει το καλώδιο εισερχόμενου RS485 στη μία πλευρά του σταθμού (για δορυφορικό σταθμό) και το καλώδιο εξερχόμενου RS485 στην άλλη πλευρά του σταθμού για να εξασφαλίσετε ένα σωστό σειριακό δίκτυο.
 - Να τερματίζετε πάντα τη λειτουργία του συμπλέγματος με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς, χρησιμοποιώντας έναν αντιστάτη τερματισμού 120 Ω (δείτε [Παρεχόμενα εξαρτήματα Στη σελίδα 113](#)) στον μαύρο σύνδεσμο RS485 του τελευταίου σταθμού στη σειρά.
 - Για τη σωστή λειτουργία της δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου, ένα σύμπλεγμα με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς πρέπει να συνδέεται με μια μεμονωμένη ομάδα ισχύος. Εάν ένα σύμπλεγμα τροφοδοτείται από διαφορετική ομάδα τροφοδοσίας ισχύος, τότε αυτό το σύμπλεγμα πρέπει να είναι ένα ξεχωριστό σύμπλεγμα με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς.
 - Ένα σύμπλεγμα δεν μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο αστεροειδούς σχήματος ή σχήματος T, επειδή ενδέχεται να εμφανιστούν ανακλάσεις σήματος στο καλώδιο.
 - Σε ένα σύμπλεγμα με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς, εάν ένας ή περισσότεροι δακτύλιοι LED ανάβουν σταθερά με κόκκινο χρώμα, τότε υπάρχει μικτονομία σε μία από τις δορυφορικές συνδέσεις RS485.
1. Απογυμνώστε το πράσινο καλώδιο RS485 και τα πράσινα/λευκά καλώδια δικτύου. Τοποθετήστε χιτώνια καλωδίων με μήκος συνδετήρα 12-15 mm (0,47-0,60 in) και εφαρμόστε έναν τετράγωνο σφιγκτήρα για βέλτιστη εφαρμογή στα μπλοκ ακροδεκτών.
 2. Συνδέστε τα καλώδια στο μπλοκ ακροδεκτών. Τραβήξτε τα καλώδια για να βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα

4. Οδηγίες εγκατάστασης

σωστά.

3. Συνδέστε τα καλώδια δικτύου με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς σε σειρά.
4. **Σημαντικό:** Οι διαμορφώσεις επικοινωνίας δεδομένων RS485 σε δίκτυο αστεροειδούς σχήματος ή σχήματος T δεν θα λειτουργήσουν σωστά επειδή ενδέχεται να εμφανιστούν ανακλάσεις σήματος στο δίκτυο. Χρησιμοποιήστε μόνο σειριακό δίκτυο.

4.2.4. Προαιρετικά: Σύνδεση καλωδίων δικτύου δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου



Ανατρέξτε στις αντίστοιχες εικόνες στο εγχειρίδιο B.

Δρομολογήστε το καλώδιο δικτύου πρωτοκόλλου RS485 MAX (δυναμική εξισορρόπηση φορτίου) από τον πίνακα ηλεκτρικής τροφοδοσίας στον ελεγκτή στον σταθμό φόρτισης. Το καλώδιο δικτύου συνδέεται με τον γκρι σύνδεσμο στην δεξιά πλευρά του ελεγκτή στον κομβικό σταθμό.

- Χρησιμοποιήστε έναν λευκό σύνδεσμο RS485 2 ακίδων για τη σύνδεση RS485.
 - Για τη σύνδεση δεδομένων, χρησιμοποιήστε καλώδιο δικτύου SFTP κατηγορίας 6 που να συμμορφώνεται με το πρωτόκολλο RS485.
 - Χρησιμοποιήστε το μπλε/μπλε-λευκό συνεστραμμένο ζεύγος καλωδίων για τις συνδέσεις RS485.
 - Για τη σωστή λειτουργία της δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου, μια εγκατάσταση με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς πρέπει να συνδέεται με έναν μεμονωμένο πίνακα ισχύος. Εάν τα σύμπλεγματα τροφοδοτούνται από διαφορετικούς πίνακες τροφοδοσίας ισχύος, τότε αυτό το σύμπλεγμα πρέπει να είναι ένα ξεχωριστό σύμπλεγμα με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς.
1. Στον πίνακα τροφοδοσίας ισχύος όπου είναι εγκατεστημένο το σύστημα δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου, τοποθετήστε ένα βύσμα RJ10 στο καλώδιο δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου.
 2. Συνδέστε το καλώδιο δυναμικής εξισορρόπησης φορτίου σύμφωνα με το διάγραμμα.
 - a. Απογυμνώστε το μπλε καλώδιο RS485 και τα μπλε/λευκά καλώδια δικτύου. Τοποθετήστε χιτώνια καλωδίων με μήκος συνδετήρα 12-15 mm (0,47-0,60 in) και εφαρμόστε έναν τετράγωνο σφικτήρα για βέλπστη εφαρμογή στα μπλοκ ακροδεκτών.
 - b. Συνδέστε τα καλώδια στο μπλοκ ακροδεκτών. Τραβήξτε τα καλώδια για να βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα σωστά.

4.2.5. Τοποθέτηση καλύμματος



Ανατρέξτε στις αντίστοιχες εικόνες στο εγχειρίδιο B.

1. **Για σταθμό φόρτισης με RCBO:** Γυρίστε το RCBO στη θέση I (ενεργοποίησης).
2. Εγκατάσταση του καλύμματος:
 - a. Εφαρμόστε λιπαντικό σιλικόνης στην τσιμούχα γύρω από το πλαίσιο του σταθμού φόρτισης για να διασφαλίσετε την προστασία από νερό και ακαθαρσίες.
 - b. Στο σταθμό, βεβαιωθείτε ότι στην καλωδίωση γύρω από την υποδοχή φόρτισης απουσιάζει ο μηχανισμός κλειδώματος υποδοχής φόρτισης.
 - c. Τοποθετήστε την επάνω πλευρά του καλύμματος επάνω από το άκρο του πλαισίου του σταθμού φόρτισης και, στη συνέχεια, τραβήξτε το κάλυμμα προς τα κάτω.
 - Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν μπλεχτεί καλώδια γύρω από το άκρο του καλύμματος.
 - Βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα ασφαλίζει επάνω στο πλαίσιο και ότι οι λαστιχένιες μονώσεις είναι στη θέση τους ώστε να διασφαλιστεί η προστασία από νερό και ακαθαρσίες.

Σημείωση

Ο σταθμός φόρτισης δύο υποδοχών έχει δύο καλύμματα.

- d. Σφίξτε τα μπουλόνια στην κάτω πλευρά του καλύμματος χρησιμοποιώντας κλειδί άλεν 5 mm ή κλειδί περικοχλίων με εξαγωνική υποδοχή 5 mm.
 - e. Για σταθμό φόρτισης δύο υποδοχών, εγκαταστήστε το δεύτερο κάλυμμα με τον ίδιο τρόπο.
3. Τοποθετήστε ένα σετ ετικετών καλύμματος σε κάθε κάλυμμα.

BusinessLine είναι έτοιμος για έναρξη λειτουργίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην ενεργοποιήσετε τον BusinessLine ακόμη. Πρέπει πρώτα να δηλώσετε τον BusinessLine στην CMP προτού τον ενεργοποιήσετε.

4.3. Έναρξη λειτουργίας

Με την έναρξη λειτουργίας, ο BusinessLine συνδέεται σε μια πλατφόρμα διαχείρισης φόρτισης (CMP), η οποία είναι έτοιμη για να φορτίσει ένα όχημα. Σε εγκατάσταση με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς, μόνο ο κομβικός σταθμός BusinessLine είναι συνδεδεμένος στην CMP, με τους δορυφορικούς σταθμούς που συνδέονται μέσω αυτού του κομβικού σταθμού να χρησιμοποιούν επικοινωνία δεδομένων RS485 (ανατρέξτε στην ενότητα [Προαιρετικά: Εγκαταστάσεις με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς Στη σελίδα 120](#)).

Ένας κομβικός σταθμός μπορεί να συνδέσει έως και 20 συνδέσμους (1 κομβικός σταθμός και 19 δορυφορικοί σταθμοί) σε μια CMP. Ο κομβικός σταθμός χρησιμοποιεί είτε μια εκ των προτέρων προγραμματισμένη SIM για να συνδεθεί στην CMP μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας, είτε μέσω σύνδεσης Wi-Fi σε τοπικό δρομολογητή Wi-Fi.

Σημείωση

Όταν ο EVBox Everon δεν χρησιμοποιείται ως CMP, βεβαιωθείτε ότι ο σταθμός είναι καταχωρημένος στην εναλλακτική CMP. Έτσι επιτρέπεται στον σταθμό να συνδεθεί με τη διεύθυνση URL της CMP.

4.3.1. Προαιρετικά: Ενεργοποίηση του σταθμού φόρτισης στη CMP

Ενεργοποιήστε τον σταθμό φόρτισης στην CMP στον ιστότοπο CMP ή χρησιμοποιώντας την εφαρμογή για την CMP. Επικοινωνήστε με τον διαχειριστή του σημείου φόρτισης (CPO) για λεπτομέρειες σχετικά με τη διαδικασία ενεργοποίησης του σταθμού φόρτισης.

4.3.2. Εφαρμογή EVBox Connect

Πραγματοποιήστε λήψη και εγκατάσταση της εφαρμογής EVBox Connect στο smartphone ή το tablet σας:



4.3.3. Σύζευξη

Σημείωση

Η σύζευξη δεν ισχύει για δορυφορικούς σταθμούς.

1. Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία ισχύος στον σταθμό φόρτισης.
Ο σταθμός φόρτισης ενεργοποιείται και εκτελεί την ακολουθία εκκίνησης.
Το Bluetooth είναι πλέον ενεργοποιημένο.
2. Ανοίξτε την εφαρμογή EVBox Connect στο smartphone ή το tablet σας και επιλέξτε **ΕΝΑΡΞΗ ΖΕΥΞΗΣ** στην εφαρμογή.
3. Επιλέξτε το αναγνωριστικό ChargePoint του σταθμού φόρτισής σας και, στη συνέχεια, επιλέξτε **ΖΕΥΞΗ**.
Ο δακτύλιος LED στον σταθμό φόρτισης αναβοσβήνει με μοβ χρώμα κατά τη ζεύξη (το Bluetooth είναι ενεργό).
4. Επιβεβαιώστε το αναγνωριστικό ChargePoint του σταθμού φόρτισης στην εφαρμογή.
5. Πληκτρολογήστε τον κωδικό ασφαλείας.
Ανοίγει το μενού διαμόρφωσης της εφαρμογής.

4. Οδηγίες εγκατάστασης

Τώρα μπορείτε να διαμορφώσετε τον σταθμό φόρτισης.

4.3.4. Διαμόρφωση των ρυθμίσεων λειτουργίας του εγκαταστάτη

Πρέπει να διαμορφωθούν οι ρυθμίσεις λειτουργίας του εγκαταστάτη προτού ενεργοποιηθεί ο σταθμός φόρτισης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, που μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς ή θάνατο. Μόνο ένας ειδικευμένος ηλεκτρολόγος επιτρέπεται να έχει πρόσβαση στη λειτουργία εγκαταστάτη στην εφαρμογή EVBox Connect App.

1. Βεβαιωθείτε ότι το smartphone ή το tablet σας είναι συνδεδεμένο με τον σταθμό φόρτισης.
2. Στην εφαρμογή EVBox Connect, επιλέξτε **Λειτουργία εγκαταστάτη** και, στη συνέχεια, πληκτρολογήστε τον κωδικό ασφαλείας σας.
3. Επιλέξτε **Ρεύμα φόρτισης** και στη συνέχεια ορίστε το ελάχιστο και το μέγιστο ρεύμα φόρτισης.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η ρύθμιση μέγιστου ρεύματος φόρτισης πρέπει να ταιριάζει με τη χωρητικότητα της τροφοδοσίας ισχύος.

4. Επιλέξτε **Ρύθμιση φορτιστή σε online** για να είστε online ή offline.
Για να ρυθμίσετε έναν σταθμό φόρτισης σε offline:
 - Οι offline σταθμοί φόρτισης δεν συνδέονται στη CMP.
 - Δεν θα καταγραφεί περίοδος φόρτισης.Για να ρυθμίσετε έναν σταθμό φόρτισης σε online:
 - Οι διαδικτυακοί σταθμοί φόρτισης συνδέονται στη CMP χρησιμοποιώντας σύνδεση Wi-Fi ή προαιρετική σύνδεση δεδομένων κινητής τηλεφωνίας.
 - Μια περίοδος φόρτισης εγκρίνεται και καταγράφεται χρησιμοποιώντας τη CMP.
5. Επιλέξτε **Πλατφόρμα διαχείρισης φόρτισης (CMP)** και επιλέξτε την πλατφόρμα σας από τη λίστα.
6. Ενώ βρίσκεστε σε ζεύξη, μπορείτε επίσης να διαμορφώσετε τις ρυθμίσεις χρήστη. Βλέπε [Διαμόρφωση των ρυθμίσεων χρήστη Στη σελίδα 127](#).
7. Επανεκκινήστε ή επαναφέρετε τον σταθμό φόρτισης για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις.

Οι ρυθμίσεις αποθηκεύονται και ο σταθμός φόρτισης επανεκκινεί.

4.3.5. Διαμόρφωση των ρυθμίσεων χρήστη

Οι παρακάτω ρυθμίσεις είναι προαιρετικές.

Σημείωση

Ένας εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος πρέπει να διαμορφώσει τις ρυθμίσεις εγκαταστάτη προτού ο χρήστης μπορέσει να ορίσει τις ρυθμίσεις χρήστη.

Σημείωση

Οι ρυθμίσεις χρήστη που έχουν διαμορφωθεί για έναν κομβικό σταθμό εφαρμόζονται επίσης στους δορυφορικούς σταθμούς στην ίδια εγκατάσταση.

1. Βεβαιωθείτε ότι το smartphone ή το tablet σας είναι συνδεδεμένο με τον σταθμό φόρτισης.
2. Στην εφαρμογή EVBox Connect, επιλέξτε **Ρυθμίσεις σταθμού φόρτισης** και, στη συνέχεια, επιλέξτε **Σύνδεση Wi-Fi**. Συνδέστε τον σταθμό φόρτισης στην τοπική σύνδεση Wi-Fi.
3. Εάν χρησιμοποιείτε μια κάρτα φόρτισης ή κλειδί fob για έναρξη και διακοπή μιας περιόδου φόρτισης, επιλέξτε **Κάρτες** και προσθέστε μια κάρτα φόρτισης ή κλειδί fob. Μπορείτε να προσθέσετε πολλές κάρτες φόρτισης και κλειδιά fob.

4. Επιλέξτε **Έλεγχος πρόσβασης φορτιστή** και ρυθμίστε πώς θέλετε να ξεκινήσετε μια περίοδο φόρτισης:
Για να ρυθμίσετε έναν σταθμό φόρτισης σε offline:

- **Ενεργοποίηση με κάρτα ή κλειδί fob:** Μόνο οι κάρτες φόρτισης και τα κλειδιά fob που προσθέσατε στην εφαρμογή EVBox Connect χρησιμοποιούνται για την εκκίνηση και τη διακοπή μιας περιόδου φόρτισης.
- **Αυτόματη εκκίνηση:** Δεν απαιτείται κάρτα φόρτισης ή κλειδί fob. Η περίοδος φόρτισης ξεκινά και διακόπτεται όταν το καλώδιο φόρτισης συνδέεται και αποσυνδέεται.

Για να ρυθμίσετε έναν σταθμό φόρτισης σε online:

- **Ενεργοποίηση με κάρτα ή κλειδί fob:** Μόνο οι κάρτες φόρτισης και τα κλειδιά fob που ενεργοποιήσατε στον λογαριασμό CMP χρησιμοποιούνται για την εκκίνηση και τη διακοπή μιας περιόδου φόρτισης. Η CMP εγκρίνει την περίοδο φόρτισης και καταγράφει την περίοδο φόρτισης στον λογαριασμό χρήστη.
- **Αυτόματη εκκίνηση:** Η περίοδος φόρτισης ξεκινά και διακόπτεται όταν το καλώδιο φόρτισης συνδέεται και αποσυνδέεται. Η CMP εγκρίνει και καταγράφει την περίοδο φόρτισης χρησιμοποιώντας την κάρτα χρέωσης ή το κλειδί fob που επιλέξατε για την Αυτόματη εκκίνηση.

i Σημείωση

Η κάρτα φόρτισης ή το κλειδί fob που έχει επιλεγεί για την Αυτόματη εκκίνηση πρέπει να είναι ενεργοποιημένα στη CMP σας.

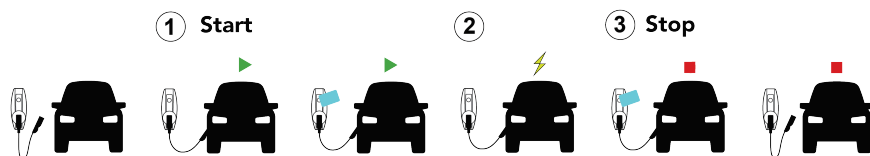
5. Επιλέξτε **Ρυθμίσεις LED** και ρυθμίστε τη φωτεινότητα του δακτυλίου LED.
6. Επανεκκινήστε ή επαναφέρετε τον σταθμό φόρτισης για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις.

Οι ρυθμίσεις αποθηκεύονται και ο σταθμός φόρτισης επανεκκινεί.

5. Οδηγίες λειτουργίας

5.1. Εκκίνηση και διακοπή φόρτισης









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, για να ξεκινήσετε τη φόρτιση. *
2. Το όχημά σας φορτίζει.
3. Διακοπή φόρτισης:
 - Εάν χρησιμοποιείτε κάρτα φόρτισης ή κλειδί fob **, κρατήστε την/το μπροστά από τη συσκευή ανάγνωσης του σταθμού, για να διακόψετε τη φόρτιση. *
 - Αποσυνδέστε το καλώδιο φόρτισης από το όχημά σας και τον σταθμό φόρτισης.




* 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 χρησιμοποιήσατε για να ξεκινήσετε τη φόρτιση.

5.2. Δακτύλιος ένδειξης LED

Χρώμα δακτυλίου LED	Τι σημαίνει	Τι πρέπει να κάνω
 Δακτύλιος LED σβηστός ή πράσινος.	Ο σταθμός φόρτισης είναι έτοιμος για χρήση.	<ul style="list-style-type: none"> • Συνδέστε το καλώδιο φόρτισης. • Επιλέξτε τη μέθοδο ελέγχου ταυτότητας (για παράδειγμα, κάρτα φόρτισης ή κλειδί fob).
 Ο δακτύλιος LED αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα.	Η κάρτα φόρτισης ή το κλειδί fob υποβάλλεται σε έλεγχο ταυτότητας.	Περιμένετε μέχρι ο δακτύλιος LED να γίνει μπλε.
 Δακτύλιος LED μπλε.	Ο σταθμός φόρτισης φορτίζει το όχημα.	<ul style="list-style-type: none"> • Περιμένετε μέχρι το όχημα να φορτιστεί. • Σταματήστε τη φόρτιση ανά πάσα στιγμή.
 Δακτύλιος LED κίτρινος.	Το αυτοκίνητο είναι πλήρως φορτισμένο.	<ul style="list-style-type: none"> • Σταματήστε τη φόρτιση χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ελέγχου ταυτότητας για ενεργοποίηση (για παράδειγμα, κάρτα φόρτισης ή κλειδί fob). • Αποσυνδέστε το καλώδιο φόρτισης.
 Ο δακτύλιος LED αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα.	Η περίοδος φόρτισης βρίσκεται στην αναμονή (ισχύει μόνο για Smart Grid).	Όταν επανέλθει το ρεύμα, η φόρτιση θα ξεκινήσει ή θα συνεχίσει και ο δακτύλιος LED θα γίνει μπλε.
 Πορτοκαλί δακτύλιος LED.	Παρουσιάστηκε ένα προσωρινό σφάλμα.	Ελέγξτε την ενότητα Επίλυση προβλημάτων Στη σελίδα 130 για μια λύση.
 Δακτύλιος LED κόκκινος.	Παρουσιάστηκε ένα σφάλμα.	Ελέγξτε την ενότητα Επίλυση προβλημάτων Στη σελίδα 130 για μια λύση.
 Ο δακτύλιος LED αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα.	Μη εξουσιοδοτημένη κάρτα φόρτισης ή κλειδί fob.	<ul style="list-style-type: none"> • Εξουσιοδοτήστε τον χρήστη. Βλέπε Έναρξη λειτουργίας Στη σελίδα 126. • Εάν χρειάζεται, επικοινωνήστε με τον πάροχο της κάρτας φόρτισης. • Ένας δορυφορικός σταθμός φόρτισης αποσυνδέθηκε από τον κομβικό σταθμό φόρτισης.
	Ένας δορυφορικός σταθμός φόρτισης αποσυνδέθηκε από τον κομβικό σταθμό φόρτισης.	Ελέγξτε τη σύνδεση δικτύου RS485 με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς. Βλέπε Προαιρετικά: Σύνδεση καλωδίων δικτύου με κομβικό σταθμό και δορυφορικούς σταθμούς Στη σελίδα 124 .

Χρώμα δακτυλίου LED	Τι σημαίνει	Τι πρέπει να κάνω
 <p>Ο δακτύλιος LED αναβοσβήνει με μοβ χρώμα.</p>	<p>Ο κομβικός σταθμός φόρτισης βρίσκεται σε λειτουργία σύζευξης Bluetooth και είναι έτοιμος να πραγματοποιήσει σύζευξη με την εφαρμογή EVBox Connect.</p>	<p>Βλέπε Εναρξη λειτουργίας Στη σελίδα 126.</p>

5.3. Επίλυση προβλημάτων

Η επίλυση προβλημάτων πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από έναν ειδικευμένο ηλεκτρολόγο, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά. Η λανθασμένη εγκατάσταση, οι επισκευές ή οι τροποποιήσεις μπορεί να ενέχουν κίνδυνο για τον χρήστη και μπορεί να καταργούν την εγγύηση και την ευθύνη.

Αυτός είναι ένας γενικός οδηγός επίλυσης προβλημάτων που περιέχει τα πιο κοινά προβλήματα. Εάν δεν μπορείτε να επιλύσετε ένα πρόβλημα, επισκεφθείτε το www.evbox.com/support για περισσότερη βοήθεια από τις σελίδες εξυπηρέτησης και την ομάδα υποστήριξής μας.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Λύση
Ο σταθμός φόρτισης δεν ανταποκρίνεται.	Ο σταθμός φόρτισης δεν τροφοδοτείται με ρεύμα.	<ul style="list-style-type: none"> Βεβαιωθείτε ότι η διάταξη υπολειπόμενου ρεύματος και ο διακόπτης κυκλώματος στον κύριο πίνακα τροφοδοσίας ισχύος έχουν ενεργοποιηθεί. Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος, περιμένετε 20 δευτερόλεπτα και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε την ξανά. Ελέγξτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος που είναι συνδεδεμένο στο σταθμό φόρτισης λειτουργεί. Ο πράσινος δακτύλιος LED θα πρέπει να είναι αναμμένος.
Ο σταθμός φόρτισης δεν εκπέμπει καθαρό τόνο όταν ο διακόπτης είναι ενεργοποιημένος.	<ul style="list-style-type: none"> Τα μικρά βύσματα στον ελεγκτή δεν είναι καλά τοποθετημένα. Οι συνδέσεις 230 V δεν είναι σωστές. 	<ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε ότι ο διακόπτης κυκλώματος (RCBO) είναι ενεργοποιημένος. Ελέγξτε ότι η τιμή στους ακροδέκτες εισόδου του ελεγκτή είναι 230 V. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις καλωδίων και βυσμάτων είναι ασφαλείς, ειδικά στον ελεγκτή.
Η διάταξη προστασίας ρεύματος διακόπτεται μονίμως.	Σφάλμα γείωσης στο σταθμό φόρτισης.	<ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε την ηλεκτρική καλωδίωση για βλάβη. Αντικαταστήστε τις καλωδιώσεις με βλάβη. Υγρασία ή συμπύκνωση σε ηλεκτρικές συνδέσεις. Στεγνώστε τις συνδέσεις όπου είναι απαραίτητο. Εάν είναι απαραίτητο, επιδιορθώστε τις μονώσεις στο σταθμό φόρτισης.
	Βλάβη στο όχημα ή ελαττωματικό καλώδιο φόρτισης.	Αντικαταστήστε το καλώδιο φόρτισης.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Λύση
	Η αντίσταση γείωσης είναι πολύ υψηλή για τον τύπο του οχήματος.	Μετρήστε την αντίσταση γείωσης και συγκρίνετέ την με την αντίσταση που απαιτείται από τον προμηθευτή του οχήματος.
Ο δακτύλιος LED αναβοσβήνει κόκκινος αμέσως μόλις κρατήσετε την κάρτα κοντά στη συσκευή ανάγνωσης.	Η κάρτα φόρτισης δεν είναι εξουσιοδοτημένη για φόρτιση σε αυτόν το σταθμό φόρτισης.	<ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε ότι η κάρτα φόρτισης είναι εξουσιοδοτημένη για χρήση σε δημόσιους φορτιστές. (Έλεγχος από χρήστη.) Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του σταθμού φόρτισης που διαθέτετε στον online λογαριασμό σας. (Έλεγχος από χρήστη.)
	Δεν υπάρχει επικοινωνία με το backend.	Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή EVBox Connect για να ελέγξετε ότι ο κομβικός σταθμός ή η κομβική μονάδα έχει σύνδεση στο δίκτυο κινητής τηλεφωνίας ή στο Wi-Fi.
Ο δακτύλιος LED είναι μόνιμα πορτοκαλί.	Προσωρινή βλάβη.	Διακόψτε την περίοδο φόρτισης και αποσυνδέστε το καλώδιο φόρτισης. Περιμένετε να εμφανιστεί ο πράσινος δακτύλιος LED και μετά ξεκινήστε μια νέα περίοδο φόρτισης.
Ο δακτύλιος LED είναι μόνιμα κόκκινος.	Σφάλμα γείωσης.	<ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε ότι η ηλεκτρική εγκατάσταση είναι σωστά γειωμένη. Εάν είναι απαραίτητο, προσθέστε επιπλέον γείωση πιο κοντά στην εγκατάσταση.
Σε εγκατάσταση κομβικού σταθμού με δορυφορικούς σταθμούς, ένας ή περισσότεροι δακτύλιοι LED αναβοσβήνουν σταθερά με κόκκινο χρώμα.	Μικτονόμηση σε μία από τις δορυφορικές συνδέσεις RS485.	Ελέγξτε την καλωδίωση και τις συνδέσεις RS485.
	Δεν υπάρχει σύνδεση με τον κομβικό σταθμό φόρτισης.	Ελέγξτε την καλωδίωση και τις συνδέσεις RS485.
Ο δακτύλιος LED είναι πάντα κίτρινος.	Το όχημα είναι πλήρως φορτισμένο.	Αποσυνδέστε το καλώδιο φόρτισης.
	Ο σταθμός φόρτισης βρίσκεται σε αναμονή οχήματος.	Ελέγξτε ότι το βύσμα του καλωδίου φόρτισης έχει τοποθετηθεί σωστά στο όχημα. (Έλεγχος από χρήστη.)
	Ο χρονοδιακόπτης του οχήματος είναι ενεργοποιημένος.	Αλλάξτε τη ρύθμιση του χρονοδιακόπτη στο όχημα. (Πραγματοποιείται από το χρήστη.)
	Το καλώδιο φόρτισης έχει βλάβη.	Αντικαταστήστε το καλώδιο φόρτισης. (Πραγματοποιείται από το χρήστη.)
	Η αντίσταση γείωσης είναι πολύ υψηλή για τον τύπο του οχήματος.	Μετρήστε την αντίσταση γείωσης και συγκρίνετέ την με τη γείωση που απαιτείται από τον προμηθευτή του οχήματος, για παράδειγμα Renault Zoe < 150 Ω.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Λύση
<p>EL</p> <p>Ο δακτύλιος LED ανάβει μπλε για μερικά δευτερόλεπτα και μετά γίνεται κίτρινος.</p>	<p>Το όχημα δεν φορτίζεται.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Βεβαιωθείτε ότι το ελάχιστο ρεύμα που τροφοδοτείται στο όχημα δεν είναι υψηλότερο από το ελάχιστο ρεύμα που παρέχεται από το σταθμό. (Έλεγχος από χρήστη.) • Ελέγξτε την τάση γραμμής σε γραμμή και την φασική τάση σε διάφορα σημεία των κυκλωμάτων τροφοδοσίας. • Ελέγξτε ότι η ηλεκτρική εγκατάσταση είναι σωστά γειωμένη.
<p>Ο σταθμός φόρτισης δεν ξεκινά να φορτίζει. Ο δακτύλιος LED αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα για 30 δευτερόλεπτα και, στη συνέχεια, με κόκκινο χρώμα 10 φορές. Το χρώμα του δακτυλίου LED αλλάζει σε πράσινο ή απενεργοποιείται.</p>	<p>Ο λογαριασμός πύλης backend δεν ανταποκρίνεται.</p>	<p>Χρησιμοποιήστε ξανά την κάρτα για να ξεκινήσει η φόρτιση. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το διαχειριστή ή τον πάροχο της υπηρεσίας για επιπλέον υποστήριξη. (Έλεγχος από χρήστη.)</p>
	<p>Το βύσμα δεν είναι ασφαλισμένο.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Έχετε πιέσει προς τα μέσα το βύσμα στο σταθμό φόρτισης; (Έλεγχος από χρήστη.) • Ελέγξτε το βύσμα για βλάβη ή ακίδες που έχουν στραβώσει. (Έλεγχος από χρήστη.) • Ελέγξτε την πίεση για να δείτε εάν εμποδίζεται από κάποιο αντικείμενο. (Έλεγχος από χρήστη.)
	<p>Το όχημα δεν είναι συνδεδεμένο.</p>	<p>Το βύσμα είναι σωστά συνδεδεμένο στο όχημα; (Έλεγχος από χρήστη.)</p>
	<p>Ο μηχανισμός ασφάλισης του σταθμού φόρτισης εμποδίζεται.</p>	<p>Ελέγξτε μήπως η εσωτερική δέσμη καλωδίων του σταθμού φόρτισης εμποδίζει το μηχανισμό ασφάλισης του βύσματος.</p>
<p>Το βύσμα δεν μπορεί να αφαιρεθεί από το σταθμό φόρτισης.</p>	<p>Χρησιμοποιείται εσφαλμένη κάρτα για τη διακοπή της φόρτισης (ο δακτύλιος LED αναβοσβήνει γρήγορα με μωβ χρώμα).</p>	<p>Για τη διακοπή της φόρτισης χρησιμοποιήστε την ίδια κάρτα που χρησιμοποιείτε για την έναρξη φόρτισης. (Έλεγχος από χρήστη.)</p>
	<p>Ο λογαριασμός πύλης backend δεν ανταποκρίνεται.</p>	<p>Χρησιμοποιήστε ξανά την κάρτα για να διακόψετε τη φόρτιση. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το διαχειριστή ή τον πάροχο της υπηρεσίας για επιπλέον υποστήριξη. (Έλεγχος από χρήστη.)</p>

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Λύση
	Ο μηχανισμός ασφάλισης του βύσματος δεν απασφαλίζεται.	<ul style="list-style-type: none"> Πιέστε το βύσμα ακόμη περισσότερο στο σταθμό φόρτισης και κρατήστε ξανά την κάρτα κοντά στη συσκευή ανάγνωσης καρτών. (Έλεγχος από χρήστη.) Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος, περιμένετε 20 δευτερόλεπτα και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε την ξανά. Αφαιρέστε το κάλυμμα, στη συνέχεια στρίψτε με το χέρι το μοχλό του μηχανισμού ασφάλισης του βύσματος προς τα πάνω στη θέση απασφάλισης. Ελέγξτε μήπως η εσωτερική δέσμη καλωδίων του σταθμού φόρτισης εμποδίζει το μηχανισμό ασφάλισης του βύσματος.

6. Παράρτημα

6.1. Γλωσσάρι

Συντόμηση	Εξήγηση
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.
DNO	Πάροχος δικτύου διανομής. Ο κάτοχος ή/και ο χειριστής του δικτύου ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
EV	Ηλεκτρικό όχημα.
EVCS	Σταθμός φόρτισης ηλεκτρικού οχήματος.
HMI	Διεπαφή ανθρώπου-μηχανής.
LED	Φωτοδίοδος.
OCPP	Ανοιχτό πρωτόκολλο σημείου φόρτισης.
RCBO	Διακόπτης κυκλώματος υπολειπόμενου ρεύματος με προστασία υπερέντασης.
URL	Ενιαίος Εντοπιστής Πόρου. Η διεύθυνση web μιας CMP.

6.2. Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Η EVBox B.V. δηλώνει ότι ο τύπος ραδιοεξοπλισμού EVBox BusinessLine (4ης γενιάς) συμμορφώνεται με την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της Δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στη διεύθυνση help.evbox.com.

Κανονιστικές πληροφορίες

Τεχνολογία	Ζώνες συχνότητας	Μέγ. ισχύς εξόδου (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	18,00 dBm
WLAN (802.11a/n)	4910 MHz – 5825 MHz	18,00 dBm
LTE	1710 MHz - 1785 MHz	26,60 dBm
LTE	880 MHz - 915 MHz	26,60 dBm
LTE	832 MHz - 862 MHz	26,60 dBm
LTE	2500 MHz - 2570 MHz	26,60 dBm
LTE	1920 MHz - 1980 MHz	26,60 dBm

Τεχνολογία	Ζώνες συχνοτήτων	Μέγ. ισχύς εξόδου (EIRP)
GSM/GPRS 900	890 MHz - 915 MHz	24,37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710 MHz - 1785 MHz	24,37 dBm
Bluetooth	2400 MHz – 2483,5 MHz	14,00 dBm
RFID	13,56 MHz	24,80 dBm
SRD	868 MHz	12,40 dBm

EVBox BusinessLine 4. põlvkond

**Paigalduse ja kasutuselevõtu
juhendi osa A**

Sisukord

1. Sissejuhatus	139
1.1. Kasutusjuhendi ulatus	139
1.2. Ühilduvus	139
1.3. Selles juhendis kasutatud juhendid	139
1.4. Sertifikaadid ja nõetele vastavus	140
2. Ohutus	140
2.1. Ohutusabinõud	140
2.2. Teisaldamise ja hoiustamise ettevaatusabinõud	142
3. Tootefunktsioonid	143
3.1. Kirjeldus	143
3.2. Tehnilised andmed	144
3.3. Kontrolleri ühendused	145
3.4. Tarnitud komponendid	146
3.5. Valikulised osad	146
4. Paigaldusjuhised	147
4.1. Paigaldamiseks ettevalmistamine	147
4.1.1. Nõutavad tööriistad ja materjalid	147
4.1.2. Paigalduse planeerimine	147
4.1.3. Valige kinnitusviis	148
4.1.4. Nõuded vooluvõrgule	150
4.1.5. Toitekaablite suunamine	152
4.1.6. Valikuline: Hub-Satellite'i paigaldised	153
4.1.7. Valikuline: faasipööre	153
4.1.8. Valikuline: dünaamiline koormuse tasandamine	153
4.1.9. Valikuline: standardi VDE-AR-N 4100: 2019-04 rakendamine (ainult Saksamaa jaoks)	154
4.2. Laadimisjaama paigaldamine	154
4.2.1. Jaama paigaldamine	154
4.2.2. Toitekaablite ühendamine	155
4.2.3. Valikuline: Hub-Satellite'i võrgukaablite ühendamine	156
4.2.4. Valikuline: ühendage dünaamilise koormuse tasandamisega võrgukaablid	157
4.2.5. Katte paigaldamine	157
4.3. Kasutuselevõtt	158
4.3.1. Valikuline: aktiveerige CMP laadimisjaam	158
4.3.2. Rakendus EVBox Connect	158
4.3.3. Sidumine	158
4.3.4. Installirežiimi seadete konfigureerimine	159
4.3.5. Kasutajaseadete konfigureerimine	159
5. Kasutusjuhised	160
5.1. Laadimisseansi käivitamine ja peatamine	160
5.2. LED-märgutule rõngas	161

5.3. Tõrkeotsing	161
6. Lisa	164
6.1. Sõnastik	164
6.2. EL-i vastavusdeklaratsioon	164

1. Sissejuhatus

Täname, et valisite toote EVBox BusinessLine (4. põlvkond), meie enimmüüdüd laadimisjaama, millel on tõestatud tehnoloogia ja töökindlus. Ühenduvust ja nutikust silmas pidades loodud BusinessLine muudab töökoha või ettevõtte sõidukipargi elektriliseks muutmise lihtsamaks kui kunagi varem.

Paigaldamise ja kasutuselevõtu juhendis kirjeldatakse, kuidas toodet BusinessLine paigaldada ja kasutamiseks valmis seada. Enne alustamist lugege hoolikalt ohutusteavet.

Need juhised kehtivad mitmele laadimisjaama BusinessLine (4. põlvkond) mudelile. Võimalik, et mõned kirjeldatud funktsioonid ja valikud ei pruugi teie laadimisjaamale kehtida.

1.1. Kasutusjuhendi ulatus

Selle juhendi 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.

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

1.2. Ühilduvus

EVBox BusinessLine (4. põlvkond) ei ühildu toote BusinessLine laadimisjaamade varasemate põlvkondadega. Iga Hub-Satellite'i paigaldis peab koosnema sama põlvkonna laadimisjaamadest.

1.3. 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.

	See sümbol tähistab seda, et viidatud peatükile vastavad joonised asuvad juhendi osas B.
1., a. või i.	Toiminguid tuleb täita paikapandud järjekorras.

1.4. Sertifikaadid ja nõetele vastavus

	Tootja on selle seadme varustanud CE-märgisega ja sellel on CE-logo. Tootjalt saab asjakohase vastavusdeklaratsiooni.
	Elektri- ja elektroonikaseadmed, sh tarvikud, tuleb kõrvaldada eraldi üldistest tahketest olmejäätmetest.
	Materjalide ringlussevõtt säästab toomaterjale ja energiat ning annab suure panuse keskkonnahoidu.



Märkus

Toote vastavusdeklaratsiooni lugemiseks vt [EL-i vastavusdeklaratsioon lehel 164](#).

2. Ohutus

2.1. Ohutusabinõud

OHT

Selles juhendis esitatud paigaldus- ja kasutusjuhiste mittejärgmine 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

Kui laadimisjaama kasutatakse siis, kui sellel on tõrge, või kui laadimisjaamal või laadimiskaablil on praod, kulumisjäljed või muud füüsilised kahjustused, tekib oht saada elektrilöökk, mis põhjustab raskeid kehavigastusi või surma.

- Ärge kasutage laadimisjaama, kui 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.

OHT

Teatud elektrisõidukid eraldavad laadimise ajal ohtlikke või plahvatusohtlikke gaase, millega tekib plahvatusoht, mis põhjustab raskeid kehavigastusi või surma.

- Et kontrollida, kas teie sõiduk eraldab laadimise ajal ohtlikke või plahvatusohtlikke gaase, lugege oma sõiduki kasutusjuhendit.
- Enne laadimisjaama asukoha valimist järgige sõiduki kasutusjuhendis esitatud juhiseid.

OHT

Laadimisjaama pikaajaline kokkupuude veega ja laadimisjaama käsitsemine märgade kätega tekitab ohu saada elektrilöökk, mis põhjustab raskeid kehavigastusi või surma.

- Ärge suunake tugevaid veejugasid laadimisjaama poole või selle peale.
- Ärge kunagi kasutage laadimisjaama märgade kätega.
- Ärge asetage laadimis pistikut mingisse vedelikku.

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 ohu elektrilöögiks, mis võib tekitada vigastusi või surma.

- Enne laadimiseansi algust veenduge alati, et laadimis pistiku 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 laadimis pistik poleks vastu maapinda.
- Tõmmake alati ainult laadimis pistiku käepidemest, mitte kunagi laadimiskaablist endast.
- Hoidke laadimis pistik eemal soojusallikast, mustusest ja veest.

HOIATUS

Adapterite, üleminekuadapterite või pikendusjuhtmete kasutamine laadimisjaamaga võib põhjustada tehnilist ühildumatust, 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 plahvatusohtlikke ega kergestisüttivaid 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

Elektri paigaldiste kasutamine ilma isikukaitsevahenditeta toob kaasa vigastusohu.

- Kasutage vigastuste ärahoidmiseks isikukaitsevahendeid, nagu näokaitse, löikekindlad kindad ja libisemisvastased kaitsejalatsid.

⚠ HOIATUS

Tuleohutus:

- Kui seda on ohutu teha, katkestage põleva või tulest ohustatud seadme voolutoide.
- Ärge kasutage elektri paigaldise 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 lahti keritud, võib põhjustada kaabli ülekuumenemist, mis võib kahjustada laadimisjaama.

- Enne laadimiskaabli ühendamist sõidukiga kerige kaabel täielikult lahti. Veenduge, et laadimiskaabliil poleks kattuvaid sõlmi.

⚠ 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

(Elektro)magnetiliste omadustega seadmete kasutamise laadimisjaama läheduses võib kahjustada laadimisjaama ja mõjutada selle tööd.

- Hoidke ja kasutage (elektro)magnetilisi seadmeid laadimisjaamast ohutus kauguses.

⚠ ETTEVAATUST

Kui elektrostaatiline laengu (ESD) vastu ei võeta asjakohaseid ettevaatusabinõusid, võivad laadimisjaama elektroonikakomponendid saada kahjustada.

- Enne elektroonikakomponentide puudutamist võtke elektrostaatiline 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:

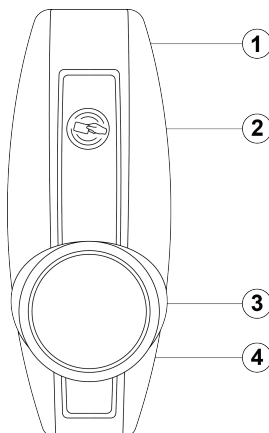
- Ärge kunagi tõstke laadimisjaama selle laadimiskaablist.
- Enne laadimisjaama hoiustamiseks või ümberpaigutamiseks eemaldamist lahutage sisendtoide.
- Transportige ja hoiustage laadimisjaama ainult selle originaalpakendis. Me ei vastuta kahjustuste eest, mis tekkisid toote transportimisel mittestandardises pakendis.
- Hoiustage laadimisjaama kuivas keskkonnas, tehnilistes andmetes näidatud temperatuuri- ja niiskuvahemikus.

3. Tootefunktsioonid

Laadimisjaam ühildub kõikide Mode 3 elektrisõidukitega ja on mõeldud nii sise- kui ka välitingimustes kasutamiseks. Laadimisjaama kasutamine on heaks kiidetud ümbritseval õhutemperatuuril $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ kuni $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Laadimisjaama saab ühendada laadimisjuhismissüsteemiga (CMS), et registreerida laetud kilovatt-tundide (kWh) arvu.

3.1. Kirjeldus

Kirjeldus



1. Laadimisjaam

Jaam saab olla kas jaotur või Satellite-jaam ja igas paigaldises peab olema üks Hub-laadimisjaam.

- Hub-jaam sisaldab laadimiskaardi lugerit, LED-rõngast, Wi-Fi-moodulit, Bluetooth-moodulit, mobiilmodemit, Smart Charging-moodulit ja laadimiskaabli pistikupesa.
- Satellite-jaam sisaldab laadimiskaardi lugerit, LED-rõngast ja laadimiskaabli pistikupesa.

Jaam kinnitatakse maapinnal asuvale postile, seinapostile või otse seinale.

2. Laadimiskaardi luger

See on ala, kus saate skannida oma laadimiskaardi või käivitusvõtme. Konfiguratsiooniseadetest olenevalt loeb laadimisjaam laadimiskaardilt või käivitusvõtmelt andmed laadimisseansi alustamiseks või peatamiseks.

3. Laadimiskaabli pesa

Ühendage 3. režiimi laadimisjuhtme pistik pistikupessa.

4. LED-rõngas

LED-rõngas näitab laadimisjaama olekut.

Konfiguratsioonid

Laadimisjaamal on järgmised konfiguratsioonid:

- Üks pistikupesa, sidejaotur.
- Üks pistikupesa, satelliit.
- Kaks pistikupesa, üks sidejaotur ja üks satelliit.
- Kaks pistikupesa, kaks satelliiti.

Ühe Hub-jaama (keskjaama) saab ühendada maksimaalselt 19 Satellite-jaamaga (satelliidiga). Kõikidele Hub-Satellite'i paigaldise jaamadele saab luua nutivõrgu. See optimeerib energiatarbimist ja võimaldab rohkemate sõidukite üheaegset laadimist, kui võimsus on piiratud.

3.2. Tehnilised andmed

Tehnilised funktsioonid

Funktsioon	BusinessLine (4. põlvkond) RCBO-ga	BusinessLine (4. põlvkond) RCBO-ta
Laadimisvõimsus pistikupesa kohta	Maksimaalselt 7,4 kW, 11 kW või 22 kW, olenevalt paigaldisest ja süsteemist.	
Pistikupesa tüüp	Tüüp 2.	
Pistikupesade arv	1 või 2.	
Väljundvõimsus pistikupesa kohta	1-faasiline või 3-faasiline, 230 V – 400 V, 16 A või 32 A.	
Ühendusvõimsus	1-faasiline või 3-faasiline, 50–60 Hz, juhtmesuurused 2,5–10 mm ² .	
Ülevoolukaitsega jääkvoolu kaitselüliti (RCBO) (30 mA AC lekettuvastus)	<ul style="list-style-type: none"> Eaton FRBM4-C32/3N/003-A. Eaton FRBM6-C16/3N/003-A. Eaton FRBM6-C32/1N/003-A. 	Jääkvoolu (30 mA) ja ülevoolu kaitse paigaldatakse välimiselt. *
Alalisvoolu jäägi detektor	Vastab IEC 62955 tabelile 2, koos 6 mA sujuva alalisvoolu jäägi tuvastamisega.	
Töötemperatuurivahemik	–25 °C kuni +50 °C.	
Niiskus (reguleerimata)	Max 95%.	
Side	Hub-jaam: <ul style="list-style-type: none"> 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20) / 3G WCDMA (riba 1/8) / GSM (900/1800 Mhz) kahekordne riba. Wi-Fi 2.4 (5 GHz). Bluetooth 4.0 rakendusega EVBox Connect konfigureerimiseks. GPS. RFID-luger. Satellite-jaam: <ul style="list-style-type: none"> RFID-luger. 	
Sideprotokoll	OCPP 1.6 JSON.	

* Vastavalt kohalikele seadustele peab iga laadimisjaama kaitsma spetsiaalne kaitselüliti (MCB) ja A -tüüpi jääkvooluseade (RCD) (> 30 mA AC). Kolmefaasilise laadimisjaama jaoks on soovitatav spetsiaalne neljapooluseline (kolmefaasiline pluss neutraalne (N)) kaitselüliti. Kolmefaasiliste paigaldiste jaoks ei tohiks kasutada ühefaasilisi kaitselüliteid. RCD peab välja lülitama kõik ühendatud faasid ja neutraalse (N).

Füüsilised funktsioonid

Funktsioon	Kirjeldus
Kaitse	IP55, IK08.
Väliskate	Polükarbonaat.
Max paigalduskõrgus	2000 m üle merepinna.
Mõõtmed (mm)	600 x 255 x 410 mm (kaks pistikupesa). 600 x 255 x 205 mm (üks pistikupesa).
Kaal (kg)	12 kg (kaks pistikupesa).
	10 kg (üks pistikupesa).

3. Tootefunktsioonid

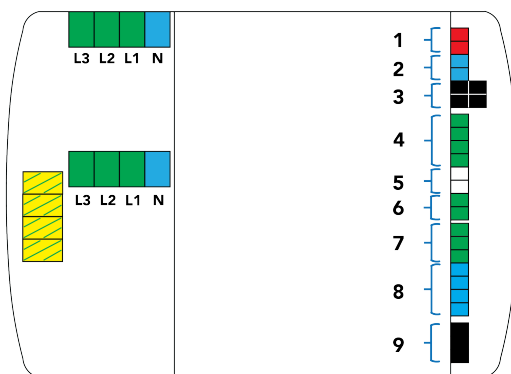
Funktsioon	Kirjeldus
Kinnitamine	Kaks pistikupesaga: Combipole (paigaldustoru) maapinna sees või peal, või seinaga paigaldustoru. Üks pistikupesaga: Combipole (paigaldustoru) maapinna sees või peal, või Wall Spacer (seinaklamber). Vt Valige kinnitusviis lehel 148 .
Standardvärvid	RAL 7016 (tumehall), RAL 9016 (valge), RAL 5017 (sinine).

ET

Toodete liigitamine

Funktsioon	Kirjeldus
Elektritoite sisend	Elektrisõiduki toitease, mis on püsivalt ühendatud vahelduvvoolu toitevõrku.
Elektritoite väljund	Vahelduvvooluga elektrisõiduki toitease.
Tavalised keskkonnatingimused	Välitingimustes kasutamine.
Juurdepääs	Seadmed piiranguta juurdepääsuga asukohtade jaoks. <ul style="list-style-type: none"> Piiratud juurdepääsuga kohtades (nt eravalduses või tõkkepuuga autoparklas) saab laadimisjaama paigaldada posti või seinaga külge. Piiranguta juurdepääsuga kohtades saab laadimisjaama paigaldada ainult seinaga külge minimaalse paigalduskõrgusega 900 mm.
Kinnitusmeetod	Paikne seade, seinale või postile kinnitatud.
Kaitse elektrilöögi eest	1. klassi seade.
Laadimisrežiimid	Režiim 3.

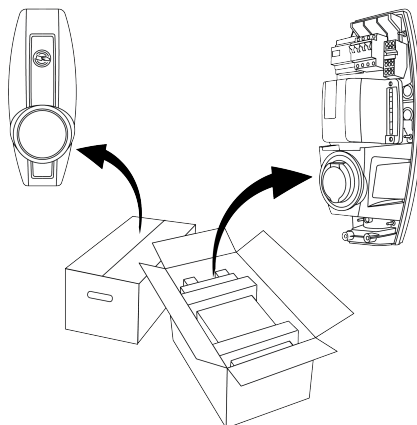
3.3. Kontrolleri ühendused



Ühenduse rühm	Kirjeldus
1 – 2 tihvti, punane	Väline rele
2 – 2 tihvti, sinine	kWh mõõdik
3 – 4 musta tihvti	RS485 Hub-Satellite'i side

Ühenduse rühm	Kirjeldus
4 – 4 tihvti, roheline	Sisendid Tihvt 1 - Maapind Tihvt 2 - Raadio pulsatsioonianduri sisend VDE-AR-N 4100 (IN-2) jaoks Tihvt 3 - RCBO temperatuurianduri sisend (IN-1) Tihvt 4 – 12 V
5 – 2 tihvti, valge	Side protokolliga RS485 MAX (dünaamiline koormuse tasakaalustus)
6 – 2 tihvti, roheline	Pistikupesa temperatuuriandur
7 – 3 tihvti, roheline	Juhtpiloot
8 – 4 tihvti, sinine	LED-rõngas
9 – 3 tihvti, must	Lukustusmootor

3.4. Tarnitud komponendid



Ese	Kirjeldus
Laadimisjaam	EVBox BusinessLine'i seade (ühe pistikupesaga Hub või ühe pistikupesaga Satellite, või kahe pistikupesaga Hub koos Satellite'iga, või kahe pistikupesaga 2x Satellite'i).
Kate	1x EVBox BusinessLine'i kate (ühe pistikupesaga jaoks). 2x EVBox BusinessLine'i katet (kahe pistikupesaga jaoks).
Kattemärgiste komplekt	Teabe- ja kasutusmärgised, mis kantakse katele pärast paigaldamist.
M6 polt ja seib	Ainult kahe pistikupesaga jaam: Kinnitusposti kinnitamiseks kahe pistikupesaga laadimisjaama külge.
120 Ω takisti	Viimase Satellite'i laadimisjaama RS485 konnektori takistamiseks Hub-Satellite'i paigaldiseks.
Juhiste voldik	Paigaldamise ja kasutuselevõtu juhend, turvakood ning jaama ID.

3.5. Valikulised osad

Sõltuvalt paigaldisest võidakse nõuda ka järgmisi osi. Valikuliste osade tellimiseks võtke ühendust edasimüüjaga.

i Märkus

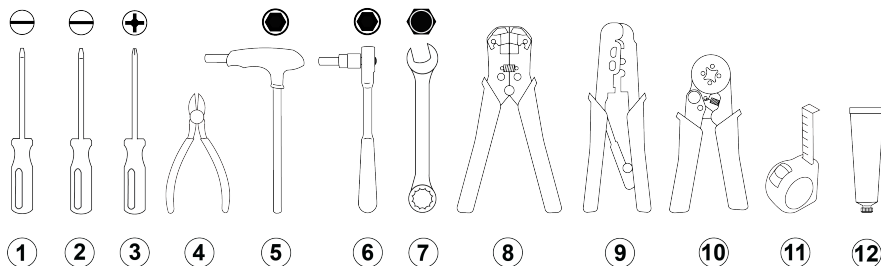
Toitekaablite, andmekaablite ja paigaldamiseks vajalike väikeste esemetega varustamise eest vastutab paigaldaja.

Osa	Osa number
EVBox Combipole (paigaldustoru) (maa sees).	290150
EVBox Combipole (paigaldustoru) (põrandakinnitus).	290305
EVBox Combipole (paigaldustoru) (seinakinnitus, ainult kahe pistikupesaga jaama jaoks).	290600
EVBox Adapter Kit (adapterikomplekt) ühe pistikupesaga jaama paigaldamiseks maa-aluse või põrandakinnitusega Combipole'i (paigaldustoru) külge.	290165
EVBox Wall spacer (seinaklamber) ühe pistikupesaga jaama paigaldamiseks otse seinale.	290190
EVBox Test Box with fixed cable (testkarp koos fikseeritud kaabliga) (laadimisjaama toimivuse testimiseks).	462322

4. Paigaldusjuhised

4.1. Paigaldamiseks ettevalmistamine

4.1.1. Nõutavad tööriistad ja materjalid



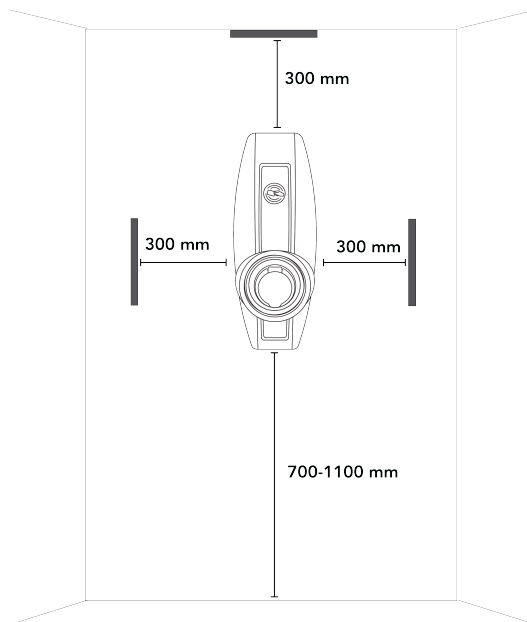
- | | |
|--|--|
| 1. Kruvikeeraja, lapik tera, 4 mm. | 7. Mutrivõti, 8 mm. |
| 2. Kruvikeeraja, lapik tera, 8 mm. | 8. Isolatsioonieemaldustangid (toitekaabel). |
| 3. Philipsi kruvikeeraja, PH2. | 9. Isolatsioonieemaldustangid (võrgukaabel). |
| 4. Traadilõikur. | 10. Traaditangid. |
| 5. Kuuskantvõtmed, 4 mm, 5 mm ja 6 mm. | 11. Mõõdulint. |
| 6. Padrunivõti 4 mm, 5 mm ja 6 mm kuuskantpadruniga, ¼ tolline ajam. | 12. Silikoonmääre. |

4.1.2. Paigalduse planeerimine

Järgmised soovitusel aitavad planeerida laadimisjaama paigaldamist.

Asukoha valimine

- Kui on võimalik, paigutage laadimisjaam kohta, kus see oleks kaitstud päikesevalguse ja väliste kahjustuste eest.
- Minimaalne vaba ruum laadimisjaama ümber peab olema 300 mm.
- Asukohas peab laadimiskaabel jääma paindetaluvuse piiridesse.



i Märkus

Eespool esitatud pilt näitab standardset paigalduskõrgust. Jälgige ja järgige kohalikke kasutushõlbustusega seotud eeskirju.

Paigalduseelne kontroll-loend

- Kohalikud paigalduseeskirjad on kindlaks tehtud ja neid järgitakse.
- Kõik vajalikud load on saadud vajaliku pädevusega kohalikest omavalitsustelt.
- Olemasolev elektriline koormus on arvatud laadimisjaama paigaldise maksimaalse töövoolu leidmiseks.
- **Ilma RCBO-ta toote BusinessLine puhul:** miniatuurne automaatkaitselüliti (MCB) ja rikkevooluseade (RCD, tüüp A, 30 mA vahelduvvoolu lekke tuvastamine) on paigaldatud ülesvoolu ja nende nimiväärtused vastvada kohalikule toitepingele ja nõutavale laadimispingele.
- Õigete tehniliste andmetega kaabel on suunatud paigaldusalale ja kaabel on piisavalt pikk juhtmete koorimiseks ja ühendamiseks.
- Toitekaabel jääb paigalduse ajal ja pärast paigaldust paindetaluvuse piiridesse.
- Toitekaabel ja valikulised võrgukaablid vastavad paigaldatava laadimisjaama tehnilistele andmetele.
- Nõutavad tööriistad ja materjalid on paigalduskohas saadaval. Vt [Nõutavad tööriistad ja materjalid lehel 147](#).

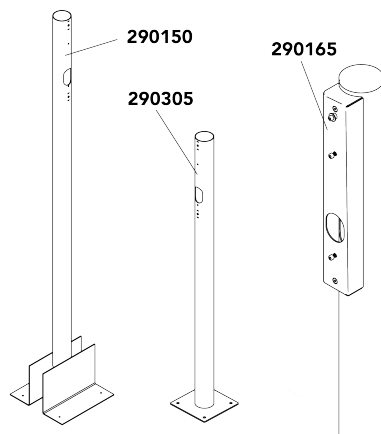
4.1.3. Valige kinnitusviis

EVBox BusinessLine'i laadimisjaamu saab kinnitada järgmistel viisidel:

Toruga maa sisse või põrandale kinnitamine

Toote BusinessLine laadimisjaamu, nii ühe kui ka kahe pistikupesaga versioone, saab kinnitada maa sisse paigaldatud toote EVBox Combipole (paigaldustoru) või põranda külge fikseeritud toote EVBox Combipole (paigaldustoru) külge (vt [Valikulised osad lehel 146](#)).

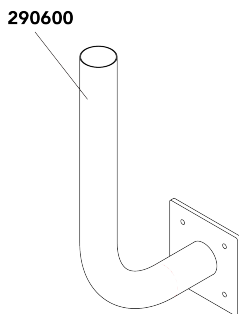
- Kahe pistikupesaga laadimisjaama saab kinnitada otse Combipole'i (paigaldustoru) külge, ilma et selleks oleks vaja lisaosi või tarvikuid.
- Ühe pistikupesaga laadimisjaam kinnitatakse Combipole'i (paigaldustoru) külge Adapter Kit BusinessLine'i abil.



Toruga seina külge kinnitamine

Kahe pistikupesaga laadimisjaamu BusinessLine saab kinnitada seinale kinnitatud toote EVBox Combipole (paigaldustoru) külge (vt [Valikulised osad lehel 146](#)). Seinale kinnitamisele kehtivad järgmised nõuded:

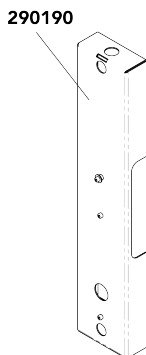
- Sein peab suutma kanda vähemalt 70 kg koormust.
- Kinnitage Combipole (paigaldustoru) vertikaalsele pinnale nii, et laadimisjaama alumine osa asuks põrandapinnast 70 cm kuni 110 cm kõrgusel.



Seinal kinnitamine

Ühe pistikupesaga laadimisjaama saab kinnitada otse seinale fikseeritud toote EVBox Wall Spacer (seinaklamber) külge (vt [Valikulised osad lehel 146](#)).

- Sein peab suutma kanda vähemalt 70 kg koormust.
- Paigaldage seinakinnitus põrandapinnast 900 kuni 1200 mm kõrgusele.



ET

4.1.4. Nõuded vooluvõrgule

⚠ OHT

Kui laadimisjaam ühendatakse mõne muu toiteallikaga, mida pole selles juhises määratletud, võib tulemuseks olla paigaldise ühildumatus ja elektrilöögioht, mis võivad kahjustada laadimisjaama ning põhjustada kehavigastusi või surma.

- Ühendage laadimisjaam selles jaotises määratletud konfiguratsiooni järgides.

Maandussüsteem	TN-süsteem	PE-kaabel.
	TT-süsteem IT-süsteem	Maanduselektrood, paigaldatakse eraldi.
Toitesisend (faas)	1-faasiline	230 V \pm 10% 50/60 Hz.
	3-faasiline	400 V \pm 10% 50/60 Hz.
MCB (miniatuurne automaatkaitselüliti)	16 A paigaldus: kasutage 20 A MCB, C-karakteristikut. 32 A paigaldus: kasutage 40 A MCB, C-karakteristikut.	
	📘 Märkus <ul style="list-style-type: none"> • MCB laadimispesas on nõutud ainult ilma RCBO-ta laadimisjaamade puhul. • MCB peab vastama laadimispesa voolutugevusseadetele ja pesa jaoks maksimaalsele saadaolevale voolutugevusele, arvesse võttes MCB tootja tehnilisi andmeid. • Kaaluge täiendavate toiteallikate kättesaadavust (nt päikeseenergia) koos dünaamilise koormustasandussüsteemiga (valikuline). 	
RCD (rikkevooluseade)	40 A, 30 mA AC tüüp A+, kõrge häirekindluse tüüp (nt: HPI, SI, HI, KV jne). Seadmel BusinessLine on sisemine 6 mA DC lekketuvastus.	
	📘 Märkus <ul style="list-style-type: none"> • RCD on nõutud ainult ilma RCBO-ta laadimisjaamade puhul. 	

Elektriskeem

Alltoodud tabelites on näidatud, kuidas käib toite ühendamine laadimisjaamaga olenevalt toite tüübist ja jaama konfiguratsioonist.

TN- ja TT-toide

Jaama konfiguratsioon	1-faasiline neutraaliga	3-faasiline neutraaliga
RCBO-ga		<p>⚠ ETTEVAATUST Ärge ühendage 1-faasilist toidet jaamaga, millel on 3-faasiline ja neutraalne RCBO.</p>
RCBO-ta	<p>⚠ ETTEVAATUST Terminale L2 ja L3 ei tohi kasutada.</p>	

IT-toide (neutraalita)

⚠ ETTEVAATUST

Veenduge, et kohalikud eeskirjad võimaldaksid selle laadimisjaama paigaldamist IT-võrku ilma neutraalita. Veenduge ka, et elektrisõiduk ühilduks seda tüüpi paigaldisega.

Jaama konfiguratsioon	2-faasiline neutraalita	3-faasiline neutraalita
RCBO-ga	<p>⚠ ETTEVAATUST Pole toetatud. Ärge ühendage IT-võrku 1-faasilise ja neutraalse RCBO-ga.</p>	<p>⚠ ETTEVAATUST Pole toetatud. Ärge ühendage IT-võrku 3-faasilise ja neutraalse RCBO-ga.</p>

Jaama konfiguratsioon	2-faasiline neutraalita	3-faasiline neutraalita
RCBO-ta	<p>⚠ ETTEVAATUST Terminale L2 ja L3 ei tohi kasutada.</p>	<p>⚠ ETTEVAATUST Terminali L3 ei tohi kasutada.</p>

4.1.5. Toitekaablite suunamine

Kasutage vähemalt 2,5 mm² ja maksimaalselt 10 mm² vaskjuhet, sõltuvalt võimsusest ja kaugusest arvesti kapi ja laadimisjaama vahel. Pingelangus ei tohi ületada 5% (soovitav on maksimaalne lubatud pingelangus 3%).

RCBO-ga laadimisjaama puhul: toitekaablite pikkuse ja läbimõõdu arvutamisel võtke arvesse jaama sees asuva RCBO nimilühisvoolu.

- 3-faasilise 32 A RCBO puhul on lühisvool 4,5 kA.
- 3-faasilise 16 A RCBO puhul ja 1-faasilise 32 A RCBO puhul on lühisvool 6 kA.

Kahe laadimisjaamaga laadimisjaamal tootenumbriга 'Bxxx2-Ex801' on kaks eraldi toitekaabli sisendit. Kahe laadimisjaamaga laadimisjaamal tootenumbriга 'Bxxx2-Ex901' on üks toitekaabli sisend. Lisateabe saamiseks lugege tootemudeli juhendit.

Suunake toitekaablid kohta, kuhu laadimisjaam paigaldatakse. Tehke kindlaks järgmine:

- Kaabel peab olema piisavalt pikk, et see ulatuks paigaldatud tootest Combipole (paigaldustoru) või Wall Spacer (seinaklamber) vähemalt 500 mm välja.
- Kaabel peab olema piisavalt pikk, et see saaks Combipole'i (paigaldustoru) paigaldamise ajal turvaliselt liigutada ja painutada.

i Märkus

Toitekaabel siseneb ühe pistikupesaga jaama tagaplaadi kaudu ja kahe pistikupesaga jaama läbi Combipole'i (paigaldustoru) ülaosa. Kui ühe pistikupesaga laadimisjaam on paigaldatud toote Wall Spacer (seinaklamber) külge, on soovitatav kaabli sisestamise tee laadimisjaama alaosas asuva kaabliühendi kaudu.

Konnektori maksimaalset võimsust on täpsustatud allpool.

Võimsus konnektori kohta	Sisendi tüüp	RCBO	Väljundvool
Ühe pistikupesaga laadimisjaam			
7,4 kW	1x 1-faasiline 230 V, 32 A	Jah	1x 32 A
11 kW	1x 3-faasiline 400 V, 16 A	Jah	1x 16 A
22 kW	1x 3-faasiline 400 V, 32 A	Jah	1x 32 A
22 kW	1x 3-faasiline 400 V, 32 A	Ei	1x 32 A
Kahe pistikupesaga laadimisjaam			

Võimsus konnektori kohta	Sisendi tüüp	RCBO	Väljundvool
7,4 kW	2x 1-faasiline 230 V, 32 A	Jah	2x 32 A
11 kW	2x 3-faasiline 400 V, 16 A	Jah	2x 16 A
22 kW	2x 3-faasiline 400 V, 32 A	Jah	2x 32 A
22 kW	1x 3-faasiline 400 V, 32 A	Jah	2x 32 A
22 kW	2x 3-faasiline 400 V, 32 A	Ei	2x 32 A

4.1.6. Valikuline: Hub-Satellite'i paigaldised

Hub-Satellite'i paigaldises võib üks Hub-jaam ühendada Satellite-jaamade jada Charging Management Platformiga (CMP). Hub-Satellite'i paigaldisel on järgmised eelised:

- Kõik Hub-Satellite'i paigaldise jaamad on hallatud ühest Hub-jaamast.
- Kimbu koormuse tasandamine paigaldise kõigi jaamade vahel võimaldab jagada kogu saadaolevat toidet kõigi jaamade vahel olenevalt iga laadiva elektrisõiduki laadimisvajadusest.
- Hub-jaama saab ühendada dünaamilise koormuse tasandamissüsteemiga. Lisateabe saamiseks vt [Valikuline: dünaamiline koormuse tasandamine lehel 153](#).

Hub-Satellite'i paigaldises võib olla kuni 19 Hub-laadimisjaamaga ühendatud Satellite-laadimisjaama. Marsruutige iga jaama vahele SFTP 5. või 6. kategooria võrgukaabel veendumaks, et iga laadimisjaama kaabli ühendamiseks on piisavalt kaablipikkust. Välipaigaldiste korral kasutage UV-kiirgusele vastupidavat võrgukaablit. Kaablite ühendamise juhiseid vt [Valikuline: Hub-Satellite'i võrgukaablite ühendamine lehel 156](#).

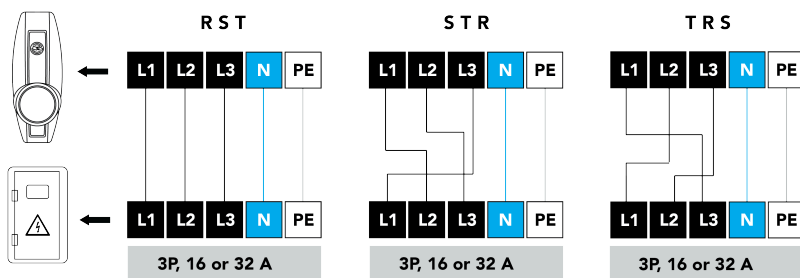
4.1.7. Valikuline: faasipööre

Laadimisjaamadele, mis loovad Hub-Satellite paigaldises ühenduse 3-faasilise toitega, soovitakse esimese faasi ülekoormamise vältimiseks ühefaasiliste elektrisõidukite poolt faase pöörata allpool näidatule vastavalt.

Märkus

Faasipöördete kasutamisel peate seadistama õiged faasipöördeseaded ja laadimise maksimaalse voolutugevuse rakendusega EVBox Connect.

Üks 3-faasiline, 400 V, AC 16 või 32 A toitekaabel



4.1.8. Valikuline: dünaamiline koormuse tasandamine

Laadimisjaama paigaldise saab ühendada dünaamilise koormuse tasandamissüsteemiga, mis jälgib sama toiteallikaga ühendatud kogu elektroonika energiatarbimist. Dünaamiline koormuse tasandamissüsteem annab jaama kontrollisignaali, et reguleerida jaama kasutatavat võimsust, nii et eelnevalt kindlaks määratud piirides tasandatakse toiteallika tarbitavat kogueriigat. Hub-Satellite'i paigaldises reguleerib Hub-jaam ühendatud Satellite-jaamu.

Marsruutige SFTP 5. või 6. kategooria võrgukaabel dünaamilise koormuse tasandamissüsteemiga, mis mõõdab võimsust jaama paigaldamisel veendumaks, et kaablipikkus kaabli ühendamiseks jaamaga oleks piisav. Välipaigaldiste korral kasutage UV-kiirgusele vastupidavat võrgukaablit. Kaablite ühendamise juhiseid vt [Valikuline: ühendage dünaamilise koormuse tasandamisega võrgukaablid lehel 157](#).

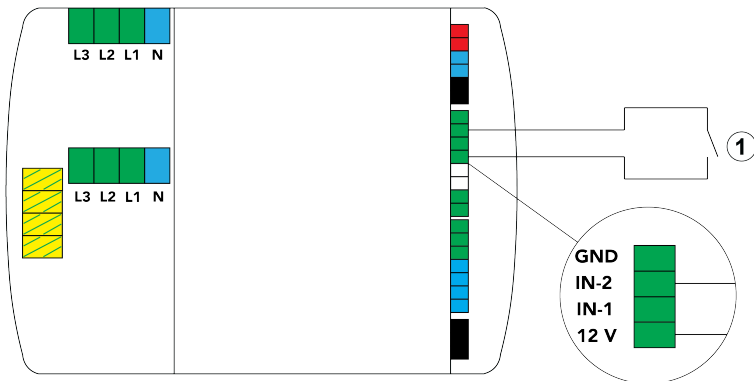
4.1.9. Valikuline: standardi VDE-AR-N 4100: 2019-04 rakendamine (ainult Saksamaa jaoks)

Jaotusvõrgukäitaja (DNO) saab otse juhtida kõiki EVBoxi laadimisjaamu. Nimiväljundvõimsusega kuni 12 kVA laadimisjaamu peab juhtima ühenduste tehnilistele eeskirjadele VDE-AR-N 4100: 2019-04 vastavalt. Raadio pulsatsiooniandur võimaldab laadimisjaama otse välja lülitada.

Nõutav on registreerumine kohaliku jaotusvõrgukäitaja juures.

Veenduge, et raadio pulsatsioonianduri sisend oleks CMP taustaprogrammis õigesti konfigureeritud.

Ühendage raadio pulsatsiooniandur kontrolleriaga, nagu joonisel näidatud.



1. Raadio pulsatsiooniandur.
 - Relee on avatud: jaam töötab tavapäraselt.
 - Relee on suletud: jaam on välja lülitatud.

4.2. Laadimisjaama paigaldamine

Kui paigaldusala on ette valmistatud ja laadimisjaama kinnitussüsteemid on paigaldatud, saate laadimisjaama paigaldada ja ühendada.

Ühilduvus

EVBox BusinessLine (4. põlvkond) ei ühildu toote BusinessLine laadimisjaamade varasemate põlvkondadega. Iga Hub-Satellite'i paigaldis peab koosnema sama põlvkonna laadimisjaamadest.

4.2.1. Jaama paigaldamine



Vaadake vastavaid jooniseid juhendist B.

1. Kui kate on paigaldatud, eemaldage laadimisjaamalt kate või katted.



Märkus

Kahe pistikupesaga laadimisjaamal on kaks kate.

- a. Kasutage laadimisjaama põhjas olevate kruvide eemaldamiseks kuuskantvõtit (kaasas) või kuuskantpadruniga padrunivõtit.
 - b. Avage kate alt ja tõstke see laadimisjaama pealt ära.
 - c. Asetage kate esikülj ülespoole kohta, kus seda ei saa kahjustada.
2. **Kahe pistikupesaga laadimisjaama puhul:** kinnitage maa sisse, põrandale või seina külge kinnitatud Combipole'i (paigaldustoru) külge.

4. Paigaldusjuhised

- a. Tõstke kahe pistikupesaga laadimisjaam Combipole'ile (paigaldustoru), suunates toitekaablid ja lisavarustusse kuuluvad RS485 sidekaablid läbi jaama tagaplaadi.

Märkus

Kahe pistikupesaga laadimisjaamas võib olla üks jagatud toitekaabel või kaks eraldi toitekaablit ning RS485 sidekaablid Hub-Satellite'i ja dünaamilise koormuse tasandamise jaoks. Paigaldamise ajal suunake toite- ja RS485 sidekaablid läbi laadimisjaama tagaplaadi, mille külge kaablid kinnitatakse.

- b. Veenduge, et laadimisjaam libiseks täielikult mööda toru alla, et toetuda laadimisjaama sisemisele peatuskohale.
- c. Viige maandusjuhe maandusklemmiplokist Combipole'i (paigaldustoru) maanduspunkti.
- d. Joondage jaama maanduspunkt Combipole'i (paigaldustoru) eelnevalt puuritud maandusavaga. Ühendage maandusjuhe ja maanduspunkt 4 mm poldi ja seibiga (kaasas).
- e. Ühendage konnektorid kontrolleri paremast küljest lahti.
- f. Keerake lahti, kuid ärge eemaldage poldid, mis ühendavad kontrolleri kronsteini külge.
- g. Liigutage kontrolleri üles, et vabastada poldid klambripiludest, seejärel liigutage kontrolleri ühele poole, et pääseda kinnituskohtadesse.
- h. Pingutage klambrit padrunvõtmega, et kinnitada laadimisjaam Combipole'ile (paigaldustoru).
- i. Liigutage kontrolleri tagasi oma asendisse neljal poldil.
- j. Keerake neli polti kinni.
- k. Ühendage konnektorid kontrolleri parema küljega.
3. **Ühe pistikupesaga laadimisjaama puhul:** kinnitage toote Adapter Kit (adapterikomplekt) või Wall Spacer (seinaklamber) külge

Märkus

Jaama kinnitamine toodete Adapter Kit (adapterikomplekt) või Wall Spacer (seinaklamber) külge toimub samal viisil.

- Toodet Adapter Kit (adapterikomplekt) kasutatakse jaama kinnitamiseks Combipole'ile (paigaldustoru).
- Toodet Wall Spacer (seinaklamber) kasutatakse jaama seinale kinnitamiseks.

- a. Paigaldage toode EVBox Adapter Kit (adapterikomplekt) tootele Combipole (paigaldustoru) või paigaldage toode Wall Spacer (seinaklamber) seinale (vt [Valikulised osad lehel 146](#)). Reguleerige kolm polti ja seibi tootel Adapter Kit (adapterikomplekt) või Wall Spacer (seinaklamber) õigele kaugusele, et need haakusid jaama tagaplaadiga.
- b. Tõstke ühe pistikupesaga laadimisjaam tootele Adapter Kit (adapterikomplekt) või Wall Spacer (seinaklamber), suunates toitekaablid ja lisavarustusse kuuluvad RS485 sidekaablid jaama sisse.

Märkus

Kui laadimisjaam on paigaldatud seinale, on soovitatav kaabli sisestamise tee laadimisjaama alaosas asuva kaablitihendi kaudu.

- c. Ühendage konnektorid kontrolleri paremast küljest lahti.
- d. Keerake lahti, kuid ärge eemaldage poldid, mis ühendavad kontrolleri kronsteini külge.
- e. Liigutage kontrolleri üles, et vabastada poldid klambripiludest, seejärel liigutage kontrolleri ühele poole, et pääseda kinnituskohtadesse.
- f. Pingutage kolme polti, et kinnitada laadimisjaam toote Adapter Kit (adapterikomplekt) või Wall Spacer (seinaklamber) külge.
- g. Liigutage kontrolleri tagasi oma asendisse neljal poldil.
- h. Keerake neli polti kinni.
- i. Ühendage konnektorid kontrolleri parema küljega.

4.2.2. Toitekaablite ühendamine



Vaadake vastavaid jooniseid juhendist B.

Toitekaabli ühendamine BusinessLine laadimisjaamaga sõltub mudelist, nagu on näidatud järgmises tabelis:

⚠ ETTEVAATUST

Järgige jaotise [Nõuded vooluvõrgule lehel 150](#) vooluvõrku ühendamise teavet.

i Märkus

Kasutage minimaalselt 2,5 mm² ja maksimaalselt 10 mm² vaskjuhet, sõltuvalt olemasolevast toiteallikast ja kaugusest toitekapist.

Sisendi tüüp	RCBO	Toitekaabli ühendus
Ühe pistikupesaga laadimisjaam		
1x 1-faasiline 230 V, 32 A	Jah	Otse RCBO-sse.
1x 3-faasiline 400 V, 16 A	Jah	Otse RCBO-sse.
1x 3-faasiline 400 V, 32 A	Jah	Otse RCBO-sse.
1x 3-faasiline 400 V, 32 A	Ei	Ühte klemmiplokki.
Kahe pistikupesaga laadimisjaam		
2x 1-faasiline 230 V, 32 A	Jah	Otse RCBO-sse.
2x 3-faasiline 400 V, 16 A	Jah	Otse RCBO-sse.
2x 3-faasiline 400 V, 32 A	Jah	Otse RCBO-sse.
1x 3-faasiline 400 V, 32 A	Jah	Ühte klemmiplokki. Sisemine juhtmestik ühendab toite mõlema RCBO-ga.
2x 3-faasiline 400 V, 32 A	Ei	Kahte klemmiplokki.

- Lõigake ja pikendage toitekaablid vajalikule pikkusele.
- Kasutage keerdunud (painduva) juhtmestikuga 12–15 mm pikkuste jätkuklemmidega juhtmeotsamuhve ja kasutage RCBO või klemmiplokkidega parimaks sobitumiseks nelikant-presstange.
- Otseühendus RCBO-ga:** ühendage toitekaabel otse RCBO-ga järgmiselt:
 - Ühendage toitekaabli juhtmed RCBO sisendklemmidega.

i Märkus

Kui ühe toitekapil külge on ühendatud mitu laadimisjaama, kaaluge faasipöörde kasutamist (vt [Valikuline: faasipöörde lehel 153](#)).

- Ühendage maandusjuhe (PE/G) PE/G klemmiplokkiga.
 - Tõmmake juhet, et kontrollida, kas see on õigesti ühendatud. Klemmiploki tähis peab olema lukustatud asendis.
- Klemmiplokkiga ühendamine:** ühendage toitekaabel klemmiplokkiga järgmiselt:
 - Ühendage toitejuhtmed ja toitekaabli PE/G juhe klemmiploki sisendklemmidega.

i Märkus

Kui ühe toitekapil külge on ühendatud mitu laadimisjaama, kaaluge faasipöörde kasutamist (vt [Valikuline: faasipöörde lehel 153](#)).

- Tõmmake juhtmeid, et kontrollida, kas need on õigesti ühendatud. Klemmiploki tähised peavad olema lukustatud asendis.
- Kinnitage toitekaablid ühe või mitme kaablisidemega.

4.2.3. Valikuline: Hub-Satellite'i võrgukaablite ühendamine

Vaadake vastavaid jooniseid juhendist B.

Hub-Satellite-süsteemis sisaldab Hub sidemoodulit ja suhtleb Satellite-jaamadega andmekaabli abil. Võrgukaablid

4. Paigaldusjuhised

kinnitatakse järjestikku iga Satellite'i sidepordi vahele ja seejärel Hubi sidepordi külge. Sideport on must 2-tihvtine konnektor kontrolleri paremal küljel. Vt [Kontrolleri ühendused lehel 145](#).

- Kasutage iga RS485-ühenduse jaoks 4-tihvtist musta RS485-konnektorit.
 - Andmeühenduse jaoks kasutage kiudjuhtmetega SFTP 6. kategooria võrgukaablit, mis sobib RS485-protokolliga.
 - Kasutage RS485 ühenduste jaoks rohelist/rohelisvalget keerdpaari.
 - Ühte BusinessLine'i Hubi saab ühendada maksimaalselt 19 BusinessLine'i Satellite'iga.
 - Kahe pistikupesaga BusinessLine'i jaamas on RS485 ühendus Hubi ja Satellite'i (või Satellite'i ja Satellite'i) vahel juba olemas. Veenduge, et ühendate sissetuleva RS485 kaabli jaama ühel küljel (satelliidi jaoks) ja väljuva RS485 kaabli jaama teisel küljel, et tagada õige jadavõrk.
 - Katkestage Hub-Satellite'i kimp alati 120 Ω klemmtakistiga (vt [Tarnitud komponendid lehel 146](#)) jada viimase jaama mustal RS485-konnektoril.
 - Koormuse dünaamiliseks tasandamiseks tuleb Hub-Satellite'i kimp ühendada ühest toiterühmast. Kui kimp saab toidet muust toiterühmast, siis peab see olema eraldi Hub-Satellite'i kimbud.
 - Kimpu ei saa ühendada tähekujulisse või T-kujulisse võrku, kuna kaablis võivad tekkida peegeldused.
 - Kui üks või mitu LED-rõngast vilguvad pidevalt punaselt, on Hub-Satellite'i kimbud ühes Satellite'i RS485 ühenduses ristühendus.
1. Koorige RS485-kaabli rohelised ja rohevalged juhtmed. Paigaldage 12–15 mm pikkuste jätkuklemmidega juhtmeotsamuhvid ja kasutage klemmiplokki parimaks sobitumiseks nelikant-presstange.
 2. Ühendage juhtmed terminaliplokki. Tõmmake juhtmeid, et kontrollida, kas need on õigesti ühendatud.
 3. Ühendage Hub-Satellite'i võrgukaablid jadasse.
 4. **Oluline:** RS485 andmeside konfiguratsioonid ei tööta tähe- või T-kujulises võrgus korralikult, kuna võrgus võib esineda signaali peegeldust. Kasutage ainult jadavõrku.

4.2.4. Valikuline: ühendage dünaamilise koormuse tasandamisega võrgukaablid



Vaadake vastavaid jooniseid juhendist B.

Suunake RS485 MAX protokoll (dünaamiline koormuse tasandamine) võrgukaabel toitekilbist laadimisjaama kontrolleri. Võrgukaabel on ühendatud Hub-jaama kontrolleri paremal küljel asuva halli konnektoriga.

- Kasutage RS485 ühenduse jaoks 2-tihvtist valget RS485 konnektorit.
 - Andmeühenduse jaoks kasutage SFTP 6. kategooria võrgukaablit, mis sobib RS485 protokolliga.
 - Kasutage RS485 ühenduste jaoks sinist/sinivalget keerdpaari.
 - Koormuse dünaamiliseks tasandamiseks tuleb Hub-Satellite'i paigaldis ühendada ühest toitekilbist. Kui jaamakimbud saavad toidet eri toitekilpidest, siis peab iga kimp olema eraldi Hub-Satellite'i paigaldis.
1. Toitekilpi, kuhu on paigaldatud dünaamilise koormuse tasandamissüsteem, paigaldage dünaamilise koormuse tasandamiskaabli külge RJ10-pistik.
 2. Ühendage dünaamilise koormuse tasandamiskaabel skeemi kohaselt.
 - a. Koorige RS485-kaabli sinised ja sinivalged juhtmed. Paigaldage 12–15 mm pikkuste jätkuklemmidega juhtmeotsamuhvid ja kasutage klemmiplokki parimaks sobitumiseks nelikant-presstange.
 - b. Ühendage juhtmed terminaliplokki. Tõmmake juhtmeid, et kontrollida, kas need on õigesti ühendatud.

4.2.5. Katte paigaldamine



Vaadake vastavaid jooniseid juhendist B.

1. **RCBO-ga laadimisjaama puhul:** lülitage RCBO asendisse I (sisselülitatud).
2. Katte paigaldamine:
 - a. Kandke laadimisjaama raami ümbritsevale tihendile silikoonmääret, et tagada kaitse vee ja mustuse eest.
 - b. Jaamas veenduge, et laadimispesa juhtmestik asuks laadimispesa lukustusmehhanismist eemal.

- c. Asetage kate ülaosa üle laadimisjaama raami ülemise serva ja tõmmake kate allapoole.
 - Veenduge, et juhtmed ei jääks kate serva taha kinni.
 - Veenduge, kas kate lukustub raami külge ja kummist tihendid on paigas, et tagada kaitse vee ja mustuse eest.

Märkus

Kahe pistikupesaga laadimisjaamal on kaks kate.

- d. Pingutage kaane allosas olevaid polte, kasutades 5 mm kuuskantvõtit või padrunivõtit, millel on 5 mm kuuskantpadrun.
 - e. Kahe pistikupesaga laadimisjaama puhul paigaldage teine kate samal viisil.
3. Paigaldage igale katele kattemärgiste komplekt.

BusinessLine on kasutuselevõtuks valmis.

⚠ ETTEVAATUST

Ärge lülitage toidet sel ajal asendisse BusinessLine. Enne toite sisselülitamist peate BusinessLine registreerima CMP-s.

4.3. Kasutuselevõtt

BusinessLine kasutuselevõtt ühendab selle laadimise haldamise platvormiga (CMP), mis on valmis sõiduki laadimiseks. Hub-Satellite'i paigaldises ühendatakse ainult Hub BusinessLine CMP-ga ning Satellite-jaamad on ühendatud läbi selle Hubi, kasutades RS485 andmesidet (vt [Valikuline: Hub-Satellite'i paigaldised lehel 153](#)). Hub-jaamaga saab CMP-ga ühendada kuni 20 konnektorit (1 Hub ja 19 Satellite'i). Hub kasutab mobiilsidevõrgu kaudu CMP-ga ühenduse loomiseks kas eelprogrammeeritud SIM-kaarti või WiFi-ühendust kohaliku Wi-Fi-ruuteriga.

Märkus

Kui CMP-na ei kasutata EVBox Everoni, siis veenduge, et jaamas oleks registreeritud alternatiivne CMP. Nii saab jaam luua ühenduse CMP URL-iga.

4.3.1. Valikuline: aktiveerige CMP laadimisjaam

Aktiveerige laadimisjaam CMP-ga CMP veebisaidil või kasutage CMP-kohast rakendust. Lisateabe saamiseks laadimisjaama aktiveerimise kohta võtke ühendust laadimispunkti operaatoriga (CPO).

4.3.2. Rakendus EVBox Connect

Laadige alla rakendus EVBox Connect ja installige see oma nutitelefoni või tahvelarvutisse:



4.3.3. Sidumine

Märkus

Sidumine ei rakendu Satellite-jaamades.

1. Lülitage sisse laadimisjaama elektrioteid. Laadimisjaam käivitub ja algatab käivitusjärjekorra. Bluetooth on nüüd aktiveeritud.

4. Paigaldusjuhised

2. Avage nutitelefoni või tahvelarvuti rakendus EVBox Connect, seejärel valige rakenduses käsk **START PAITING** (Alusta sidumist).
3. Valige oma ChargePoint ID ja seejärel **PAIR** (Seo).
Sidumise ajal vilgub ChargePointi LED-rõngas lillalt (Bluetooth on aktiivne).
4. Kontrollige rakenduses laadimisjaama ChargePoint ID-d.
5. Sisestage turbekood.
Avaneb rakenduse konfiguratsiooni menüü.

Nüüd saate laadimisjaama konfigurioneerida.

4.3.4. Installirežiimi seadete konfigureerimine

Installirežiimi seaded tuleb konfigureerida enne laadimisjaama aktiveerimist.

HOIATUS

Elektrilöögi oht, mis võib põhjustada raskeid kehavigastusi või surma. Rakenduse EVBox Connect installirežiimi võib kasutada ainult kvalifitseeritud elektrik.

1. Veenduge, et teie nutitelefoni või tahvelarvuti on laadimisjaamaga seotud.
2. Valige rakenduses EVBox Connect **Installer mode** (Installirežiim) ja seejärel sisestage Security Code (turbekood).
3. Valige **Charge current** (Laadimisvool), seejärel seadistage minimaalne ja maksimaalne laadimisvool.

OHT

Maksimaalse laadimisvoolu seade peab vastama toiteallika võimsusele.

4. Valige **Set Charger to Online** (Seadista laadija võrguühendusega töötamiseks), et võrgust väljas või võrgus. Laadimisjaama seadmiseks võrguühenduse olekusse toimige järgmiselt:

- Võrguühendusega laadimisjaamad CMP-ga ühendust ei loo.
- Laadimisrežiimi ei registreerita.

Laadimisjaama seadmiseks võrguühendusega olekusse toimige järgmiselt:

- Võrguühendusega laadimisjaamad loovad ühenduse CMP-ga Wi-Fi-ühenduse või valikulise mobiilandesideühenduse kaudu.
- Laadimisrežiimi volitatakse ja registreeritakse CMP abil.

5. Valige **Laadimise haldusplatvorm** (CMP), seejärel valige loendist oma platvorm.
6. Seotuse ajal saate konfigureerida ka laadimisjaama kasutajaseadeid. Vt [Kasutajaseadete konfigureerimine lehel 159](#).
7. Seadete salvestamiseks taaskäivitage või lähtestage laadimisjaam.

Seaded on salvestatud ja laadimisjaam taaskäivitub.

4.3.5. Kasutajaseadete konfigureerimine

Järgmised seaded on valikulised.

Märkus

Enne kui kasutaja saab kasutajaseadeid seadistada, peab kvalifitseeritud elektrik esmalt installiseaded konfigureerima.

Märkus

Hub-laadimisjaama jaoks konfigureeritud kasutajaseaded rakendatakse ka Satellite-laadimisjaamadele samas paigaldises.

1. Veenduge, et teie nutitelefoni või tahvelarvuti on laadimisjaamaga seotud.
2. Tehke rakenduses EVBox Connect valik **Charging Station Settings** (Laadimisjaama seaded), seejärel valige **Wi-Fi Connection** (Wi-Fi-ühendus). Ühendage laadimisjaam kohaliku Wi-Fi-ühendusega.
3. Kui käivitute ja lõpetate laadimisrežiimi laadimiskaardi või käivitusvõtme abil, valige laadimiskaardi või käivitusvõtme lisamiseks **Cards** (Kaardid). Saate lisada mitu laadimiskaarti ja käivitusvõtet.

4. Valige **Charger Access Control** (Laadijale juurdepääsu reguleerimine) ja määrake, kuidas soovite laadimisseansi käivitada.

Laadimisjaama seadmiseks võrguühendusega olekusse toimige järgmiselt:

- **Activate using card or key fob** (Aktiveeri laadimiskaardi või käivitusvõtme abil): laadimisseansi saab käivitada ja lõpetada ainult teie rakendusse EVBox Connect lisatud laadimiskaartide või käivitusvõtmete abil.
- **Autostart:** (Automaatkäivitus): laadimiskaarti ega käivitusvõtit pole vaja. Laadimisseanss käivitub ja peatub, kui laadimisjuhe ühendatakse ja lahutatakse.

Laadimisjaama seadmiseks võrguühendusega olekusse toimige järgmiselt:

- **Activate using card or key fob** (Aktiveeri laadimiskaardi või käivitusvõtme abil): laadimisseansi saab käivitada ja lõpetada ainult teie CMP kontol aktiveeritud laadimiskaartide või käivitusvõtmete abil. CMP volitab laadimisseansi ja registreerib selle kasutajakontole.
- **Autostart** (Automaatne käivitus): laadimisseanss käivitub ja peatub, kui laadimisjuhe ühendatakse ja lahutatakse. CMP volitab laadimisseansi ja registreerib selle laadimiskaardi või käivitusvõtme abil, mille automaatkäivituse jaoks valisite.

! Märkus

Automaatkäivituse jaoks valitud laadimiskaart või käivitusvõti tuleb teie CMP-s aktiveerida.

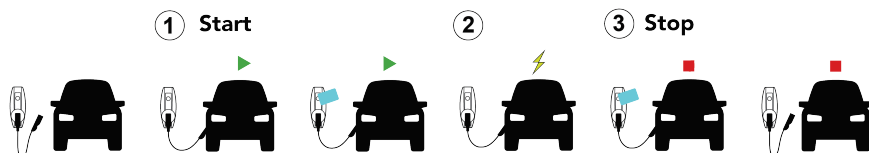
5. Valige **LED settings** (LED-i seaded) LED-rõnga heleduse seadistamiseks.
6. Seadete salvestamiseks taaskäivitage või lähtestage laadimisjaam.

Seaded on salvestatud ja laadimisjaam taaskäivitud.

5. Kasutusjuhised

5.1. Laadimisseansi käivitamine ja peatamine










1. Laadimisega alustamiseks tehke järgmist:
 - Harutage laadimiskaabel täiesti lahti.
 - Ühendage laadimiskaabel laadimisjaama ja sõidukiga.
 - Kui kasutate laadimiskaarti või käivitusvõtit, hoidke seda laadimise alustamiseks laadimisjaamal oleva lugeri ees.*
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. LED-märgutule rõngas

LED-rõnga värv	Mida see tähendab	Mida teha
 LED-rõngas ei põle või on roheline.	Laadimisjaam on kasutamiseks valmis.	<ul style="list-style-type: none"> • Ühendage laadimiskaabel. • Valige autoriseerimismeetod (nt laadimiskaart või käivitusvõti).
 LED-rõngas vilgub roheliselt.	Laadimiskaarti või käivitusvõtit autoriseeritakse.	Oodake, kuni LED-rõngas muutub siniseks.
 LED-rõngas on sinine.	Laadimisjaam laeb sõidukit.	<ul style="list-style-type: none"> • Oodake, kuni sõiduk on laetud. • Laadimise võite lõpetada igal ajal.
 LED-rõngas on kollane.	Auto on täielikult laetud.	<ul style="list-style-type: none"> • Peatage laadimisseans aktiveerimiseks kasutatud autoriseerimismeetodi abil (nt laadimiskaart või käivitusvõti). • Lahutage laadimiskaabel.
 LED-rõngas vilgub kollaselt.	Laadimisseans on järjekorras (kehtib ainult toimingu Smart Grid jaoks).	Kui toide on saadaval, laadimine algab või jätkub ja LED-rõngas muutub siniseks.
 LED-rõngas on oranž.	Ilmnes ajutine tõrge.	Lahenduse saamiseks vt Tõrkeotsing lehel 161.
 LED-rõngas on punane.	Ilmnes tõrge.	Lahenduse saamiseks vt Tõrkeotsing lehel 161.
 LED-rõngas vilgub punaselt.	Laadimiskaart või käivitusvõti pole autoriseeritud.	<ul style="list-style-type: none"> • Autoriseerige kasutaja. Vt Kasutuselevõtt lehel 158. • Vajaduse korral võtke ühendust laadimiskaardi teenuse operaatoriga. • Satelliit-laadimisjaam on Hub-laadimisjaamast lahutatud.
	Satelliit-laadimisjaam on Hub-laadimisjaamast lahutatud.	Kontrollige Hub-Satelliit'i RS485 võrguühendust. Vt Valikuline: Hub-Satelliit'i võrgukaablite ühendamine lehel 156.
 LED-rõngas vilgub lillalt.	Hub-laadimisjaam on Bluetoothi sidumisrežiimis ja valmis siduma rakendusega EVBox Connect.	Vt Kasutuselevõtt lehel 158.

5.3. Tõrkeotsing

Tõrkeotsingut tohib teha ainult väljaõppinud elektrik, kui ei ole märgitud teisiti. Valesti paigaldamine, remont või muudatused võivad kasutajat ohustada ning tühistada garantii ja vastutuse.

See on üldine tõrkeotsingujuhised, milles loetletakse kõige enam levinud probleeme. Kui probleem ei lahene, külastage veebilehte www.evbox.com/support, et saada edasist abi meie teenuselehtedelt või tugiteenuste meeskonnalt.

Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
Laadimisjaam ei reageeri.	Laadimisjaamas pole toidet.	<ul style="list-style-type: none"> • Veenduge, et peatoitepaneeli rikkevooluseade ja kaitselüliti on sisse lülitatud. • Lülitage peamine toiteallikas välja, oodake 20 sekundit ja lülitage peamine toiteallikas uuesti sisse. • Kontrollige, kas laadimisjaamaga ühendatud toiteallika kaabel töötab. LED-rõngas peaks roheliselt põlema.
Laadimisjaam ei väljasta selget tooni, kui lüliti on sisse lülitatud.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolleri väikesed pistikud ei ole lõpuni sisse lükatud. • 230 V ühendused ei ole korralikult ühendatud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige, kas kaitselüliti (RCBO) on sees. • Kontrollige, kas kontrolleri sisendklemmid on 230 V. • Tagage, et kõik juhtme- ja pistikühendused oleksid kindlad, eriti kontrollieril.
Jääkvooluseade käivitub pidevalt.	Laadimisjaama maanduse viga.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige, et elektrijuhtmetel ei oleks kahjustusi. Asendage kahjustunud juhtmed. • Niiskus või kondensatsioon elektriühendustel. Kuivatage ühendused vastavalt vajadusele. Vajadusel parandage laadimisjaama tihendid
	Sõiduki rike või defektne laadimisjuhe.	Asendage laadimiskaabel.
	Maapinna takistus on sõidukitüübi jaoks liiga suur.	Möötkte maapinna takistust ja võrrelge seda sõidukitootja poolt nõutud takistusega.
LED-rõngas hakkab punaselt vilkuma kohe, kui kaarti hoitakse lugeri vastas.	Laadimiskaart pole selles laadimisjaamas laadimiseks autoriseeritud.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollige, kas laadimiskaart on autoriseeritud avalike laadijatega kasutamiseks. (Kontrollib kasutaja.) • Kontrollige veebikontolt laadimisjaama seadeid. (Kontrollib kasutaja.)
	Taustprogrammiga puudub suhtlus.	Kasutage rakendust EVBox Connect, et kontrollida, kas Hub-jaam või Hub-moodul on mobiilsidevõrgu või Wi-Fi'ga ühendatud.
LED-rõngas põleb pidevalt oranžilt.	Ajutine viga.	Lõpetage laadimisseanss ja eraldage laadimiskaabel. Oodake, et LED-rõngas põleks kollaselt, seejärel alustage uus laadimisseanss.
LED-rõngas põleb pidevalt punaselt.	Maandusriike.	<ul style="list-style-type: none"> • Veenduge, et elektripaigaldis oleks nõuetekohaselt maandatud. • Vajadusel lisage paigaldise lähedale lisamaandus.

5. Kasutusjuhised

Probleem	Võimalik põhjus	Laendus
Hub-Satellite'i paigaldise üks või mitu LED-rõngast vilguvad pidevalt punaselt.	Ristühendus ühes Satellite'i RS485 ühenduses.	Kontrollige RS485 kaableid ja ühendusi.
	Hub-laadimisjaamaga puudub ühendus.	Kontrollige RS485 kaableid ja ühendusi.
LED-rõngas on alati kollane.	Sõiduk on täielikult laetud.	Katkestage laadimiskaabli ühendus.
	Laadimisjaam ootab sõidukit.	Veenduge, et laadimiskaabli pistik oleks korralikult sõidukisse sisestatud. (Kontrollib kasutaja.)
	Sõidukil on taimer sisse lülitatud.	Muutke sõiduki taimer seadeid. (Teeb kasutaja.)
	Laadimiskaabliil on viga.	Asendage laadimiskaabel. (Teeb kasutaja.)
	Maapinna takistus on sõidukitüübi jaoks liiga suur.	Mõõtke maapinna takistust ja võrrelge seda sõidukitootja poolt nõutud takistusega, nt Renault Zoe < 150 Ω.
LED-rõngas on mõned sekundid sinine ja muutub seejärel kollaseks.	Sõiduk ei lae.	<ul style="list-style-type: none"> • Veenduge, et auto vastuvõetav minimaalne vool ei oleks suurem jaama poolt tarnitavast minimaalsest voolust. (Kontrollib kasutaja.) • Kontrollige toiteahela(te) erinevates kohtades liinidevahelist ning liini ja neutraali vahelist pinget. • Veenduge, et elektripaigaldis oleks nõuetekohaselt maandatud.
Laadimisjaam ei alusta laadimist. LED-rõngas vilgub roheliselt 30 sekundit ja seejärel vilgub punaselt 10 korda. LED-rõngas muutub roheliseks või kustub.	Taustportaali kontolt ei saa vastust.	Laadimise alustamiseks kasutage kaarti uuesti. Probleemi püsimisel võtke täiendava abi saamiseks ühendust operaatori või teenusepakujaga. (Kontrollib kasutaja.)
	Pistik ei ole lukustatud.	<ul style="list-style-type: none"> • Kas pistik on lõpuni laadimisjaama surutud? (Kontrollib kasutaja.) • Veenduge, et pistikul ei oleks kahjustusi ega paindunud tihvte. (Kontrollib kasutaja.) • Veenduge, et pistikupesa ei oleks mõne eseme poolt blokeeritud. (Kontrollib kasutaja.)
	Sõiduk ei ole ühendatud.	Kas pistik on korralikult sõidukiga ühendatud? (Kontrollib kasutaja.)
	Laadimisjaama lukk on blokeeritud.	Kontrollige, kas laadimisjaama sisemine juhtmestik blokeerib pistiku lukustusmehhanismi.
Pistikut ei saa laadimisjaamast eemaldada.	Laadimise peatamiseks kasutati valet kaarti (LED-rõngas vilgub lühikest aega lillalt).	Kasutage laadimise peatamiseks sama kaarti kui laadimise alustamiseks. (Kontrollib kasutaja.)

Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
	Taustportaali kontolt ei saa vastust.	Kasutage kaarti uuesti, et laadimine peatada. Probleemi püsimisel võtke täiendava abi saamiseks ühendust operaatori või teenusepakkujaga. (Kontrollib kasutaja.)
	Pistiku lukk ei tule lahti.	<ul style="list-style-type: none"> Lükake pistik sügavamale laadimisjaama ja pange kaart uuesti kaardilugeri vastu. (Kontrollib kasutaja.) Lülitage peamine toiteallikas välja, oodake 20 sekundit ja lülitage peamine toiteallikas uuesti sisse. Eemaldage kate, seejärel keerake pistiku lukustusmehhanismi hoob käsitsi üles avamisasendisse. Kontrollige, kas laadimisjaama sisemine juhtmestik blokeerib pistiku lukustusmehhanismi.

6. Lisa

6.1. Sõnastik

Lühend	Tähendus
AC	Vahelduvvool.
CMP	Charging Management Platform (Laadimise haldusplatvorm). Taustaplatvorm, mis ühendab laadimisjaama CPO-ga.
CPO	Laadimispunkti operaator. Laadimisjaamapalgaldise omanik ja/või operaator.
DNO	Jaotusvõrgu operaator. Toitevõrgu omanik ja/või operaator.
EV	Elektrisõiduk.
EVCS	Elektrisõiduki laadimisjaam.
HMI	Inimese ja masina liides.
LED	Valgusdiod.
OCPP	Avatud laadimispunkti protokoll.
RCBO	Ülevoolukaitsega jäävoolu kaitselüliti.
URL	Uniform Resource Locator. CMP veebiaadress.

6.2. EL-i vastavusdeklaratsioon

EVBox B.V. avaldab, et raadioseadme tüüp EVBox BusinessLine (4. põlvkond) on kooskõlas direktiiviga 2014/53/EL. EL-i vastavusdeklaratsiooni täistekst on saadaval aadressil help.evbox.com.

Reguleerivad õigusaktid

Tehnoloogia	Sagedusribad	Maksimaalne väljundvõimsus (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	18,00 dBm
WLAN (802.11a/n)	4910 MHz – 5825 MHz	18,00 dBm
LTE	1710 MHz – 1785 MHz	26,60 dBm
LTE	880 MHz – 915 MHz	26,60 dBm
LTE	832 MHz – 862 MHz	26,60 dBm
LTE	2500 MHz – 2570 MHz	26,60 dBm
LTE	1920 MHz – 1980 MHz	26,60 dBm

6. Lisa

Tehnoloogia	Sagedusribad	Maksimaalne väljundvõimsus (EIRP)
GSM/GPRS 900	890 MHz – 915 MHz	24,37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,37 dBm
Bluetooth	2400 MHz – 2483,5 MHz	14,00 dBm
RFID	13,56 MHz	24,80 dBm
SRD	868 MHz	12,40 dBm

ET

ET

EVBox BusinessLine 4. sukupolvi

**Asennus- ja käyttöönotto-opas Osa
A**

Sisältö

1. Johdanto	171
1.1. Oppaan laajuus	171
1.2. Yhteensopivuus	171
1.3. Oppaassa käytetyt symbolit	171
1.4. Sertifiointi ja vaatimustenmukaisuus	172
2. Turvallisuus	172
2.1. Turvallisuuteen liittyvät varoimenpiteet	172
2.2. Siirto- ja varastointivaroimenpiteet	174
3. Tuoteominaisuudet	174
3.1. Kuvaus	175
3.2. Tekniset tiedot	176
3.3. Ohjaimen liitännät	177
3.4. Mukana toimitetut osat	178
3.5. Valinnaiset osat	178
4. Asennusohjeet	179
4.1. Asennuksen valmistelu	179
4.1.1. Työkalut ja vaadittavat materiaalit	179
4.1.2. Asennuksen suunnittelu	179
4.1.3. Valitse kiinnitystapa	180
4.1.4. Virtalähdevaatimukset	182
4.1.5. Reititä virransyöttökaapelit	184
4.1.6. Hub-satellite-kokoonpanot (valinnainen)	185
4.1.7. Vaihekierto (valinnainen)	185
4.1.8. Dynaaminen kuorman tasapainotus (valinnainen)	185
4.1.9. Säädöksen VDE-AR-N 4100: 2019-04 soveltaminen (valinnainen, vain Saksa)	186
4.2. Asenna latausasema	186
4.2.1. Aseman asennus	186
4.2.2. Kytke virtakaapelit	187
4.2.3. Kytke hub-satellite-verkkokaapelit (valinnainen)	188
4.2.4. Kytke dynaamisen kuorman tasapainotuksen verkkokaapelit (valinnainen)	189
4.2.5. Asenna suojus	189
4.3. Käyttöönotto	190
4.3.1. Aktivoi latausasema CMP:ssä (valinnainen)	190
4.3.2. EVBox Connect sovellus	190
4.3.3. Laiteparin muodostaminen	190
4.3.4. Määritä asennustilan asetukset	191
4.3.5. Määritä käyttäjän asetukset	191
5. Käyttöohjeet	192
5.1. Latauksen aloitus ja lopetus	192
5.2. LED-merkkivalorengas	192
5.3. Vianetsintä	193

6. Liite	196
6.1. Sanasto	196
6.2. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	196

1. Johdanto

Kiitos, että valitsit EVBox BusinessLine (4. sukupolvi) -latausaseman. Se on suosituin latausasemamme, ja sen teknologia ja luotettavuus on hyväksi havaittu. Liitettäväksi ja älykkääksi suunniteltu BusinessLine tekee sähköön siirtymisestä työpaikallasi tai yrityksessäsi helpompaa kuin koskaan.

Tämä asennus- ja käyttöönotto-opas selostaa, kuinka asentaa BusinessLine ja valmistaa se käyttöön. Lue turvallisuustiedot huolellisesti ennen aloittamista.

Nämä ohjeet koskevat useita eri BusinessLine (4. sukupolvi) -latausaseman malleja. On mahdollista, että jotkin kuvailluista ominaisuuksista ja valinnoista eivät koske latausasemaasi.

1.1. Oppaan laajuus

Tämän oppaan asennus- ja käyttöönotto-ohjeet on tarkoitettu päteville asentajille, jotka kykenevät arvioimaan työn ja tunnistamaan 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.

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 ennakoilmoitusta. EVBox nimenomaisesti kiistää kaiken korvausvastuun mahdollisista suorista tai välillisistä vahingoista, laajimmassa merkityksessä, jotka aiheutuvat tämän asiakirjan käytöstä tai tulkinnasta tai liittyvät siihen. © 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 EVBox kirjallista ennakkolupaa.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Alankomaat

help.evbox.com

1.2. Yhteensopivuus

EVBox BusinessLine (4. sukupolvi) ei ole yhteensopiva BusinessLine-latausaseman aikaisempien sukupolvien kanssa. Kaikissa hub-satellite-asennelmissa on käytettävä pelkästään saman sukupolven latausasemia.

1.3. Oppaassa käytetyt symbolit

VAARA

Ilmaisee välittömän vaaratilanteen, jolla on korkea riskitaso ja joka aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman, ellei vaaraa vältetä.

VAROITUS


Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen, jolla on kohtalainen riskitaso ja joka aiheuttaa kuoleman tai vakavan vamman, ellei varoitusta noudateta.

VAROITUS




Ilmaisee mahdollisen vaaratilanteen, jolla on keskikorkea riskitaso ja joka voi aiheuttaa vähäisen tai kohtalaisen vamman tai vaurion laitteelle, ellei varoitusta noudateta.

Huomautus

Huomautuksissa on hyödyllisiä ehdotuksia tai viittauksia tietoihin, jotka eivät sisälly tähän oppaaseen.

	Tämä symboli ilmaisee, että ilmoitettua lukua vastaavat kuvat löytyvät oppaan B-osasta.
1., a. tai i.	Menettely, jota on noudatettava esitetystä järjestyksessä.

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 196](#).

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.
- Käyttäjä 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.

2. Turvallisuus

VAARA

Latausaseman käyttäminen, kun se ilmoittaa virhetilasta, tai kun latausasemassa tai latauskaapelissa on halkeamia, niissä näkyy pahaa kulumista tai muita fyysisiä vaurioita, aiheuttaa vaaran sähköiskusta, joka aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

- Älä käytä latausasemaa, jos kotelo tai sähköajoneuvoliitin on rikki, murtunut tai avoin tai siinä on muita merkkejä vaurioista.
- 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.

VAARA

Jotkin sähköajoneuvot päästävät latautuessaan vaarallisia tai räjähtäviä kaasuja, mikä aiheuttaa vaaran räjähdyksestä, joka aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

- Tarkista ajoneuvosi oppaasta, päästääkö ajoneuvosi latautuessaan vaarallisia tai räjähtäviä kaasuja.
- Noudata ajoneuvon käyttöoppaassa annettuja ohjeita ennen kuin valitset latausaseman paikan.

VAARA

Latausaseman liiallinen altistuminen vedelle tai latausaseman käsitteleminen märin käsin aiheuttaa vaaran sähköiskusta, joka aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

- Älä suuntaa voimakkaita vesisuihkuja kohti latausasemaa tai sen päälle.
- Älä koskaan käytä latausasemaa märin käsin.
- Älä laita latauspistoketta mihinkään nesteeseen.

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 virheellinen käyttö aiheuttaa vaaran sähköiskusta, joka voi aiheuttaa vamman tai kuoleman.

- 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.
- Pidä latauspistoke kaukana lämmönlähteistä, liasta ja vedestä.

VAROITUS

Sovittimen, muuntosovittimen tai jatkojohtojen käyttäminen latausaseman kanssa voi aiheuttaa teknisiä yhteensopivuusongelmia ja latausaseman vaurioita, jotka aiheuttavat vamman tai kuoleman.

- 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 aiheuttavat vamman tai kuoleman.

- 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

Paloturvallisuus:

- 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 suoristettu, voi aiheuttaa kaapelin ylikuumentumista, mikä voi vaurioittaa latausasemaa.

- Kierrä kaapeli täysin auki ennen kuin kytket latauskaapeli ajoneuvoon. Varmista, ettei latauskaapelissa ole päällekkäisiä silmukoita.

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

Laitteiden, joilla on (sähkö-)magneettisia ominaisuuksia, käyttäminen latausaseman lähellä voi vaurioittaa latausasemaa ja haitata sen toimintaa.

- Säilytä (sähkö-)magneettiset laitteet ja käytä niitä turvallisella etäisyydellä latausasemasta.

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:

- Älä koskaan nosta latausasemaa sen latauskaapelista.
- Kytke virransyöttö irti, ennen kuin irrotat latausaseman varastointia tai siirtoa varten.
- Siirrä ja varastoi latausasema vain sen alkuperäisessä paketissa. Mitään vastuuta ei voida hyväksyä koskien vahinkoja, jotka tapahtuvat siirrettäessä tuotetta muussa kuin sen alkuperäisessä paketissa.
- Säilytä latausasema kuivassa ympäristössä, jonka lämpötilan ja kosteuden vaihtelu on määritysten mukainen.

3. Tuoteominaisuudet

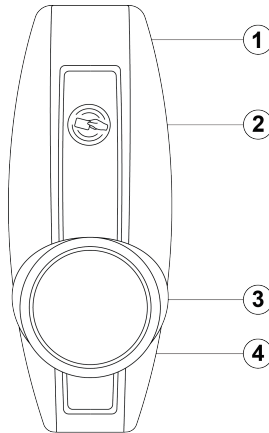
Latausasema on yhteensopiva kaikkien lataustapaa 3 (Mode 3) käyttävien sähköajoneuvojen kanssa, ja se on

3. Tuoteominaisuudet

suunniteltu sekä sisä- että ulkokäyttöön. Latausaseman hyväksytyt käyttölämpötila on -25 °C – +50 °C. Latausasema voidaan liittää latauksen hallintajärjestelmään (CMS) ladattujen kilowattituntien rekisteröimiseksi.

3.1. Kuvaus

Kuvaus



1. Latausasema

Latausasema voi olla joko hub-asema tai satellite-asema, ja jokaisessa asennuksessa on oltava yksi hub-asema.

- Hub-asema sisältää latauskortin lukijan, merkkivalorenkkaan, Wi-Fi-moduulin, Bluetooth-moduulin, matkapuhelinmoduulin, älylatausmoduulin ja latauskaapelin pistorasian.
- Satellite-asema sisältää latauskortin lukijan, merkkivalorenkkaan ja latauskaapelin pistorasian.

Asema asennetaan maahan upotettuun tolppaan, seinään kiinnitettyyn tolppaan tai suoraan seinään.

2. Latauskortin lukija

Tällä alueella voit tarkistaa latauskortin tai avainohjaimen. Kokoonpanoasetuksista riippuen latausasema lukee tiedot latauskortilta tai avainohjaimesta latausistunnon aloittamiseksi tai lopettamiseksi.

3. Latauskaapelin pistorasia

Yhdistä Mode 3 -latauskaapelin pistoke pistorasiaan.

4. Merkkivalorengas

Merkkivalorengas osoittaa latausaseman tilan.

Kokoonpanot

Latausasema on saatavilla seuraavissa kokoonpanoissa:

- Yksi pistorasia, viestintä-hub-asema.
- Yksi pistorasia, satellite-asema.
- Kaksi pistorasiaa, yksi viestintä-hub- ja yksi satellite-asema.
- Kaksi pistorasiaa, kaksi satellite-asemaa.

Yksi hub-asema voidaan yhdistää enintään 19 satellite-asemaan. Hub-satellite-asennuksessa voidaan muodostaa kaikki asennuksen asemat kattava älykäs sähköverkko. Tämä optimoi virrankulutuksen ja mahdollistaa useampien ajoneuvojen samanaikaisen lataamisen virransyötön ollessa rajoitettu.

3.2. Tekniset tiedot

Tekniset ominaisuudet

Ominaisuus	BusinessLine (4. sukupolvi) Vikavirtasuojakytkin ylivirtasuojauksella (RCBO)	BusinessLine (4. sukupolvi) Vikavirtasuojakytkin ilman ylivirtasuojauستا
Latauskapasiteetti pistorasiaa kohti	Enintään 7,4 kW, 11 kW tai 22 kW riippuen asennuksesta ja asetuksista.	
Pistorasian tyyppi	Tyyppi 2.	
Pistorasioiden lukumäärä	1 tai 2.	
Syöttövirta pistorasiaa kohden	1-vaihe- tai 3-vaihevirta, 230–400 V, 16 A tai 32 A.	
Liittymisteho	1-vaihe- tai 3-vaihevirta, 50–60 Hz, johtokoot 2,5–10 mm ² .	
Vikavirtasuojakytkin ylivirtasuojauksella (RCBO) (30 mA:n vaihtovirtavuodon tunnistuksella)	<ul style="list-style-type: none"> Eaton FRBM4-C32/3N/003-A. Eaton FRBM6-C16/3N/003-A. Eaton FRBM6-C32/1N/003-A. 	Ulkoisesti asennettava vikavirtasuojaja (30 mA) ja ylivirtasuojaus. *
Tasasähkövikavirran tunnistin	IEC 62955:n taulukko 2:n mukainen, 6 mA:n tasainen tasasähkövikavirran tunnistus.	
Käyttölämpötila-alue	–25 °C – +50 °C.	
Ilmankosteus (ei säädeltä)	Maks. 95 %.	
Viestintä	Hub-asema: <ul style="list-style-type: none"> 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20) / 3G WCDMA (taajuuskaista 1/8) / GSM (900/1800 Mhz) kaksitaajuusviestintälaite. Wi-Fi 2,4/5 GHz. Bluetooth 4.0 EVBox Connect -sovelluksen sisältävissä kokoonpanoissa. GPS. RFID-lukija. Satellite-asema: <ul style="list-style-type: none"> RFID-lukija. 	
Yhteyskäytäntö	OCPP 1.6 JSON.	

* Jokainen latausasema on suojattava erillisellä pääkatkaisimella (MCB) ja tyyppin A (> 30 mA AC) vikavirtasuojalla (RCD) paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti. Kolmivaihevirtaa käyttävissä latausasemissa suositellaan käytettäväksi nelinapaista (kolme vaihetta ja nolla) katkaisinta. Yksivaiheisia katkaisimia ei pidä käyttää kolmivaiheasennuksissa. Vikavirtasuojan pitää katkaista kaikki kytketyt vaiheet ja nolla.

Fyysiset ominaisuudet

Ominaisuus	Kuvaus
Suojaus	IP55, IK08.
Ulkokuori	polykarbonaattia.
Suurin asennuskorkeus	2000 m merenpinnan yläpuolella.
Mitat (mm)	600 x 255 x 410 mm (kaksi pistorasiaa). 600 x 255 x 205 mm (yksi pistorasia).
Paino (kg)	12 kg (kaksi pistorasiaa). 10 kg (yksi pistorasia).

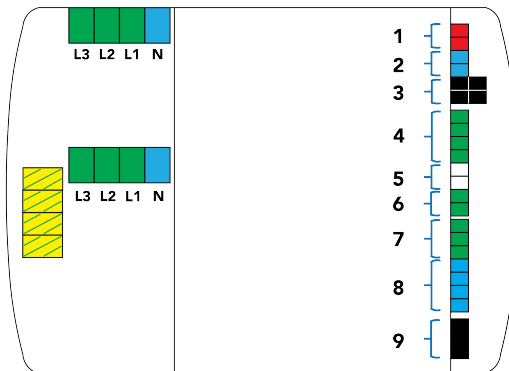
3. Tuoteominaisuudet

Ominaisuus	Kuvaus
Kiinnitys	Kaksi pistorasiaa: Combipole-tolppa, joka on asennettu maan sisään, maan pinnalle tai seinään. Yksi pistorasia: Combipole-tolppa, joka on asennettu maan sisään, maan pinnalle tai Wall Spacer -välikkappaleeseen. Katso Valitse kiinnitystapa sivulla 180 .
Vakiovärit	RAL 7016 (tummanharmaa), RAL 9016 (valkoinen), RAL 5017 (sininen).

Tuoteluokittelu

Ominaisuus	Kuvaus
Virtalähteen tulo	Sähköajoneuvojen virransyöttölaitteisto pysyvästi liitetty vaihtovirtajakeluverkkoon.
Virtalähteen lähtö	Sähköajoneuvojen vaihtovirran syöttölaitteisto.
Normaalit ympäristöolosuhteet	Ulkokäyttö.
Pääsy	Laitteisto paikkoihin, joihin pääsy ei ole rajoitettu. <ul style="list-style-type: none"> Alueilla, joille pääsy on rajoitettu (esimerkiksi yksityisalue tai pysäköintialue, jolla on sisääntuloeste), latausasema voidaan asentaa tolppaan tai seinälle. Alueilla, joille pääsy ei ole rajoitettu, latausasema voidaan asentaa vain seinälle, vähintään 900 mm:n korkeudelle.
Kiinnitystapa	Kiinteä laitteisto, kiinnitetty seinään tai tolppaan.
Suojaus sähköiskulta	Luokan 1 laitteisto.
Lataustilat	Mode 3.

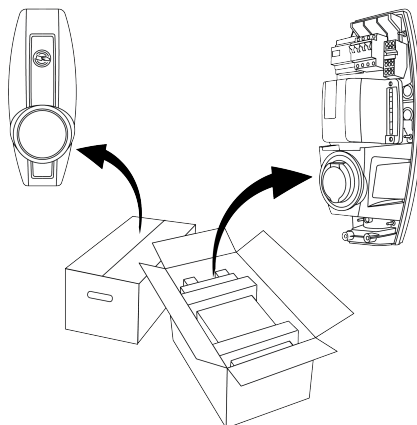
3.3. Ohjaimen liitännät



Liitännäryhmä	Kuvaus
Nasta 1 - 2, punainen	Ulkoinen rele
Nasta 2 - 2, sininen	kWh-mittari
Nasta 3 - 4, musta	Hub-Satellite RS485-viestintä

Liitäntäryhmä	Kuvaus
Nasta 4 - 4, vihreä	Tulot Nasta 1 - Maa Nasta 2 - Radioaaltoilun hallintavastaanottimen tulo VDE-AR-N 4100 -laitteelle (IN-2) Nasta 3 - RCBO-lämpötila-anturin tulo (IN-1) Nasta 4 - 12 V
Nasta 5 - 2, valkoinen	RS485 MAX -käytännön (dynaaminen kuorman tasapainotus) mukainen viestintä
Nasta 6 - 2, vihreä	Pistorasian lämpötila-anturi
Nasta 7 - 3, vihreä	Ohjauksen pilottivirta
Nasta 8 - 4, sininen	Merkkivalorengas
Nasta 9 - 3, musta	Lukitusmoottori

3.4. Mukana toimitetut osat



Nimike	Kuvaus
Latausasema	EVBox BusinessLine -yksikkö (yhden pistorasian Hub- tai Satellite-asema, kahden pistorasian Hub-asema ja Satellite-asema tai kaksi kahden pistorasian Satellite-asemaa).
Suojus	1x EVBox BusinessLine -suojus (yhdele pistorasialle). 2x EVBox BusinessLine -suojus (kahdele pistorasialle).
Suojuksen tarrasarja	Suojukseen asennuksen jälkeen kiinnitettävät ohje- ja käyttötarrat.
M6-pultti ja aluslaatta	Vain kahden pistorasian asemat: Asennustolpan maattamiseen kahden pistorasian latausasemaan.
120 Ω:n vastus	Hub-Satellite-asennuksen viimeisen Satellite-latausaseman RS485-liittimen päättämiseen.
Ohjekansio	Asennus- ja käyttöönnotto-opas, turvakoodi ja aseman tunnus.

3.5. Valinnaiset osat

Asennuksesta riippuen voidaan tarvita myös seuraavia osia. Voit tilata valinnaiset osat toimittajaltasi.

i Huomautus

Asentajan vastuulla on toimittaa virtakaapelit, datakaapelit ja kaikki asennuksen vaatimat vähäisemmät tarvikkeet.

4. Asennusohjeet

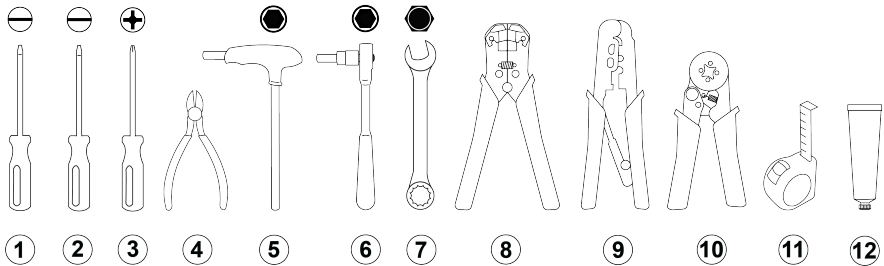
Osa	Osanumero
EVBox Combipole (tolppa, maan sisässä).	290150
EVBox Combipole (tolppa, lattia-asennus).	290305
EVBox Combipole (tolppa, seinä-asennus, vain kahden pistorasian asemille).	290600
EVBox Adapter Kit -sovitinsarja yhden pistorasian aseman asentamiseen maahan tai lattiaan kiinnitettyyn Combipole-tolppaan.	290165
EVBox Wall spacer -välikkappale yhden pistorasian aseman seinäasennusta varten.	290190
EVBox Test Box with fixed cable (kiinteällä kaapelilla varustettu testeri latausaseman toiminnan testaamiseen).	462322

FI

4. Asennusohjeet

4.1. Asennuksen valmistelu

4.1.1. Työkalut ja vaadittavat materiaalit



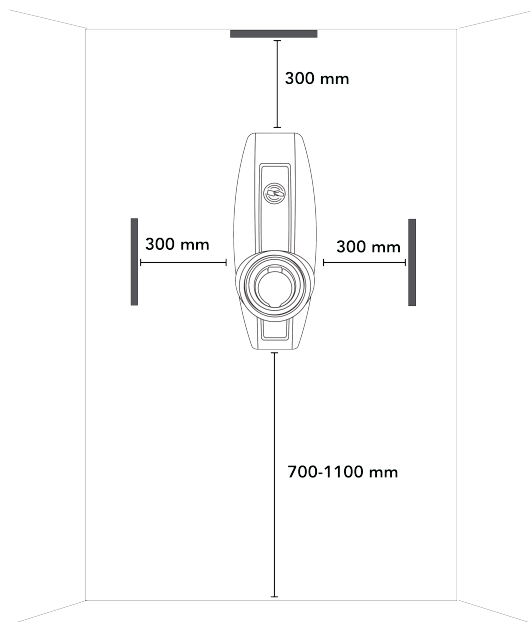
1. Ruuvitaltta, tasapää, 4 mm.
2. Ruuvitaltta, tasapää, 8 mm.
3. Philips-ruuvitaltta, PH2.
4. Lankaleikkuri.
5. Kuusiokoloavaimet, 4 mm, 5 mm ja 6 mm.
6. Hylsyavain 4 mm, 5 mm ja 6 mm kuusiokolohylsyillä, ¼ tuuman kiinnitys.
7. Ruuviavain, 8 mm.
8. Johdonkuorimispihdit (virtakaapeli).
9. Johdonkuorimispihdit (verkkokaapeli).
10. Langan puristustyökalu.
11. Mittanauha.
12. Silikonirasva.

4.1.2. Asennuksen suunnittelu

Seuraavat suositukset opastavat latausaseman asennuksen suunnittelussa.

Valitse paikka

- Mikäli mahdollista, sijoita latausasema paikkaan, jossa se ei altistu auringonvalolle eikä ulkoisille vaurioille.
- Vapaata tilaa latausaseman ympärillä on oltava vähintään 300 mm.
- Latauskaapelin on voitava pysyä taivutuksen suositusrajoissa sijainnissa.



i Huomaus

Yllä oleva kuvitus ilmaisee standardin asennuskorkeuden. Havaitse ja noudata paikallisia pääsyn säännöksiä.

Tarkistuslista ennen asennusta

- Paikalliset asennussäännöt selvitetään, ja niitä noudatetaan.
- Kaikki tarpeelliset luvat hankitaan toimivaltaiselta paikallisviranomaiselta.
- Nykyinen sähkökuorma on laskettu enimmäistoimintavirran määrittämiseksi latausasema-asennelmalle.
- **BusinessLine-asemalle ilman RCBO:ta:** Pienoiskatkaisija (MCB) ja vikavirtasuojia (RCD, tyyppi A, 30 mA vaihtovirtavuodon tunnistuksella) on asennettu tulopuoleen, ja niiden luokitukset vastaavat paikallista virtalähdettä sekä vaadittua lataustehoa.
- Oikeanlainen virransyöttökaapeli on reititetty asennusalueelle, ja kaapeli on riittävän pitkä johtojen irrottamiseen ja kytkemiseen.
- Virransyöttökaapeli pysyy taipumatoleranssinssa puitteissa asennuksen aikana ja sen jälkeen.
- Virransyöttökaapeli ja valinnaiset verkkokaapelit noudattavat asennettavan latausaseman eritelmiä.
- Tarvittavat työkalut ja tarvikkeet ovat saatavilla työpisteessä. Katso [Työkalut ja vaadittavat materiaalit sivulla 179](#).

4.1.3. Valitse kiinnitystapa

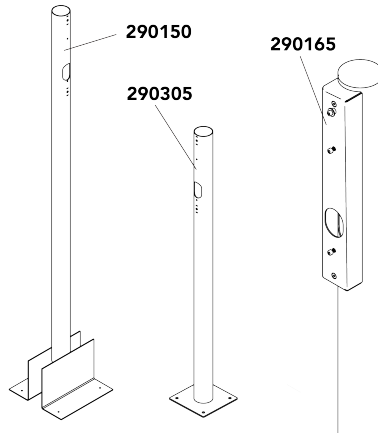
EVBox BusinessLine -latausasemat voidaan kiinnittää seuraavin tavoin:

Tolppakiinnitys maahan tai lattiaan

BusinessLine-latausasemat (sekä yhden että kahden pistorasian versiot) voidaan kiinnittää maahan upotettuun EVBox Combipole -tolppaan tai lattiaan kiinnitettyyn EVBox Combipole -tolppaan (katso [Valinnaiset osat sivulla 178](#)).

- Kahden pistorasian latausaseman voi kiinnittää suoraan Combipole-tolppaan ilman lisäosia tai lisälaitteita.
- Yhden pistorasian latausasema kiinnitetään Combipole-tolppaan BusinessLine Adapter Kit -sovitinsarjalla.

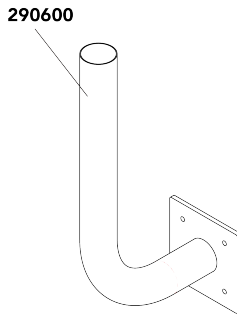
4. Asennusohjeet



Tolpakiinnitys seinään

Kahden pistorasian BusinessLine-latausasemat voidaan asentaa seinään kiinnitettyn EVBox Combipole -tolppaan (katso [Valinnaiset osat sivulla 178](#)). Seinäkiinnitykselle on seuraavat vaatimukset:

- Seinän kantokyvyyn on oltava vähintään 70 kg.
- Kiinnitä Combipole-tolppa pystysuoraan pintaan siten, että latausaseman pohja on 70–110 cm:n korkeudella maasta.

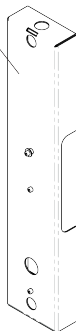


Seinäkiinnitys

Yhden pistorasian latausasema voidaan asentaa suoraan seinään kiinnitettyn EVBox Wall Spacer -välikäppäleeseen (katso [Valinnaiset osat sivulla 178](#)).

- Seinän kantokyvyyn on oltava vähintään 70 kg.
- Asenna seinäkiinnike 900–1200 mm:n korkeudelle maan pinnasta.

290190



FI

4.1.4. Virtalähdevaatimukset

VAARA

Latausaseman kytkeminen muunlaiseen virtalähteeseen kuin tässä osiossa mainittuun voi aiheuttaa asennuksen yhteensopivuusongelmia sekä riskin sähköiskusta ja sen myötä vahingoittaa latausasemaa ja aiheuttaa vamman tai kuoleman.

- Kytke latausasema vain tässä osiossa määritetyssä kokoonpanossa.

Maadoitusjärjestelmä	TN-järjestelmä	PE-kaapeli.
	TT-järjestelmä IT-järjestelmä	Maadoitusjohdin, asennetaan erikseen.
Syöttöteho (vaihe)	1-vaihe	230 V ±10 % 50/60 Hz.
	3-vaihe	400 V ±10 % 50/60 Hz.
Pienoiskatkaisija	16 A -asennus: käytä 20 A MCB, C-ominaisuutta. 32 A -asennus: käytä 40 A MCB, C-ominaisuutta.	
	<i>i</i> Huomautus <ul style="list-style-type: none"> • Pienoiskatkaisija vaaditaan kullekin latausportille ainoastaan latausasemissa, joissa ei ole RCBO:ta. • Pienoiskatkaisijan tulee sopia latausportin sähkövirta-asetuksiin ja portin nykyiseen saatavilla olevaan enimmäisvirtaan, pienoisatkaisijan valmistajan tuotetiedot huomioon ottaen. • Huomioi mahdolliset toiset virtalähteet (esim. aurinkovoima) yhdessä dynaamisen kuorman tasapainotusjärjestelmän (valinnainen) kanssa. 	
Vikavirtasuojakytkin	40 A, 30 mA vaihtovirtatyyppi A+, korkean immunitetin tyyppi (esimerkiksi HPI, SI, HI, KV jne.). Kohteessa BusinessLine on sisäinen 6 mA:n tasavirran vaihtovirtavuodon tunnistus.	
	<i>i</i> Huomautus <ul style="list-style-type: none"> • Vikavirtasuojia vaaditaan ainoastaan latausasemille, joissa ei ole RCBO:ta. 	

Virtalähteen johdotus

Alla olevat taulukot näyttävät, kuinka kytkeä virtalähde latausasemaan virtalähteen tyyppin ja aseman kokoonpanon mukaan.

4. Asennusohjeet

TN- ja TT-virtalähde

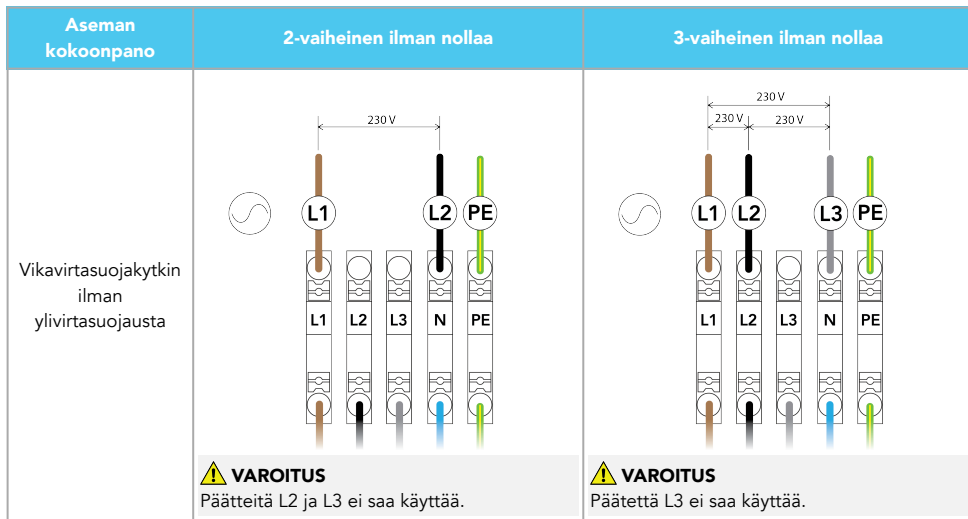
Aseman kokoonpano	1-vaiheinen nollalla	3-vaiheinen nollalla
Vikavirtasuojakytkin ylivirtasuojauksella (RCBO)		
Vikavirtasuojakytkin ilman ylivirtasuojausta		
	<p>VAROITUS Päätteitä L2 ja L3 ei saa käyttää.</p>	<p>VAROITUS Älä kytke yksivaiheista lähdettä asemaan, jossa on 3-vaiheinen plus nolla-RCBO.</p>

IT-virtalähde (ilman nollaa)

VAROITUS

Varmista, että paikalliset määräykset sallivat tämän latausaseman asentamisen IT-sähköverkkoon ilman nollaa. Varmista myös, että EV on yhteensopiva tämän tyyppisen asennuksen kanssa.

Aseman kokoonpano	2-vaiheinen ilman nollaa	3-vaiheinen ilman nollaa
Vikavirtasuojakytkin ylivirtasuojauksella (RCBO)	<p>VAROITUS Ei tueta. Älä kytke IT-verkkoa 1-vaiheiseen plus nolla-RCBO:hen.</p>	<p>VAROITUS Ei tueta. Älä kytke IT-verkkoa 3-vaiheiseen plus nolla-RCBO:hen.</p>



4.1.5. Reitit virransyöttökaapelit

Käytä vähintään 2,5 mm²:n ja enintään 10 mm²:n kuparijohtoa riippuen teholuokituksesta sekä sähkökeskuksen ja latausaseman välisestä etäisyydestä. Jännitehäviö ei saa olla yli 5 % (suositus suurimmaksi sallituksi jännitehäviöksi on 3 %).

RCBO:lla varustettu latausasema: Kun lasket virtakaapelien pituutta ja halkaisijaa, ota huomioon aseman sisällä olevan RCBO:n nimellinen oikosulunkestävyys.

- 3-vaiheisen 32 A:n RCBO:n oikosulkuvirta on 4,5 kA.
- 3-vaiheisen 16 A:n RCBO:n ja 1-vaiheisen 32 A:n RCBO:n oikosulkuvirta on 6 kA.

Kahden pistorasian latausasemassa, jonka tuotenumero on Bxxx2-Ex801, on kaksi erillistä virtakaapelituloa. Kahden pistorasian latausasemassa, jonka tuotenumero on Bxxx2-Ex901, on yksi virtakaapelitulo. Löydät lisätietoja tuotetyypin oppaasta.

Reitit virransyöttökaapelit latausaseman asennuspaikalle. Varmista seuraavat asiat:

- Kaapelien on oltava tarpeeksi pitkiä, että se ulottuu vähintään 500 mm ulos asennetusta Combipole-tolpasta tai Wall Spacer -välikkapaleesta.
- Kaapelien on oltava tarpeeksi pitkiä, että se voi liikkua ja taipua turvallisesti Combipole-tolpan asennuksen aikana.

i Huomautus

Virtakaapeli menee aseman sisään takalevyn kautta asemissa, joissa on yksi pistorasia, ja Combipole-tolpan yläosan kautta asemissa, joissa on kaksi pistorasiaa. Kun yhden pistorasian latausasema asennetaan Wall Spacer -välikkapaleeseen, kaapeli suositellaan vietäväksi aseman sisään latausaseman pohjassa olevan kaapelitiivistein kautta.

Suurimmat liitinkohtaiset nimellistehot on annettu alla.

Liitinkohtainen teho	Tulotyyppi	RCBO	Antovirta
Yhden pistorasian latausasema			
7,4 kW	1 x 1-vaiheinen 230 V, 32 A	Kyllä	1 x 32 A
11 kW	1 x 3-vaiheinen 400 V, 16 A	Kyllä	1 x 16 A
22 kW	1 x 3-vaiheinen 400 V, 32 A	Kyllä	1 x 32 A
22 kW	1 x 3-vaiheinen 400 V, 32 A	Ei	1 x 32 A
Kahden pistorasian latausasema			

4. Asennusohjeet

Liitinkohtainen teho	Tulotyyppi	RCBO	Antovirta
7,4 kW	2 x 1-vaiheinen 230 V, 32 A	Kyllä	2 x 32 A
11 kW	2 x 3-vaiheinen 400 V, 16 A	Kyllä	2 x 16 A
22 kW	2 x 3-vaiheinen 400 V, 32 A	Kyllä	2 x 32 A
22 kW	1 x 3-vaiheinen 400 V, 32 A	Kyllä	2 x 32 A
22 kW	2 x 3-vaiheinen 400 V, 32 A	Ei	2 x 32 A

FI

4.1.6. Hub-satellite-kokoonpanot (valinnainen)

Hub-satellite yksi hub-asema voi yhdistää sarjan satellite-asemia latauksen hallinnointialustaan (Charging Management Platform, CMP). Hub-satellite on seuraavat edut:

- Yksi hub-asema hallitsee kaikkia hub-satellite-asennelman asemia.
- Kaikkien ryhmän asemien keskinen kuorman tasapainotuksen avulla yhdestä virtaryhmästä saatavissa oleva virta voidaan jakaa kaikkie asemien kesken, riippuen kunkin latautuvan sähköajoneuvon lataustarpeesta.
- Hub-asema voidaan kytkeä dynaamiseen kuorman tasapainotusjärjestelmään. Katso lisätietoja kohdassa [Dynaaminen kuorman tasapainotus \(valinnainen\) sivulla 185](#).

Hub-satellite-asennelma voi koostua enintään 19 satellite-latausasemasta, jotka on yhdistetty hub-latausasemaan. Reititä luokan 5 tai 6 SFTP-verkkokaapeli kunkin aseman välille varmistaen, että kaapeli on riittävän pitkä sen kytkemiseksi kuhunkin latausasemaan. Ulkotilan asennuksia varten, käytä UV-tasapainotettua verkkojohdon. Katso kaapelin yhdistysohjeet kohdasta [Kytke hub-satellite-verkkokaapelit \(valinnainen\) sivulla 188](#).

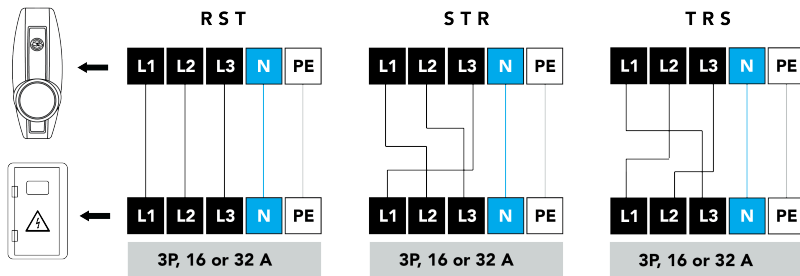
4.1.7. Vaihekierro (valinnainen)

Latausasemille, jotka on kytketty 3-vaiheiseen syöttöön Hub-satelliittiasennelmassa, suosittelemme vaiheiden kiertoa alla kuvatulla tavalla ensimmäisen vaiheen ylikuormituksen välttämiseksi yksivaiheisilla sähköajoneuvoilla.

Huomaus

Jos käytetään vaihekiertoa, oikeat vaiheiden kierron asetukset on tehtävä ja enimmäislatausvirta asetettava EVBox Connect -yhteyssovelluksessa.

Yksittäinen 3-vaiheinen 400 V:n AC 16 tai 32 A:n virtakaapeli



4.1.8. Dynaaminen kuorman tasapainotus (valinnainen)

Latausasema voidaan kytkeä dynaamiseen kuorman tasapainotusjärjestelmään, joka valvoo kaikkien samaa virtalähdettä käyttävien sähkölaitteiden virrankulutusta. Dynaaminen kuorman tasapainotusjärjestelmä antaa ohjaussignaalin asemalle aseman käyttämän virran sääntelemiseksi ja tasapainottaa turvallisesti kokonaisvirrankulutuksen virtalähteestä esiasetettujen rajojen puitteissa. Hub-satellite hub-asema sääntelee kytkettyjä satellite-asemia.

Reititä luokan 5 tai 6 SFTP-verkkokaapeli dynaamisesta kuorman tasapainotusjärjestelmästä, jossa virta mitataan, paikkaan, johon asema asennetaan, varmistaen, että kaapeli on riittävän pitkä sen kytkemiseksi asemaan. Ulkotilan asennuksia varten, käytä UV-tasapainotettua verkkojohdon. Katso kaapelin yhdistysohjeet kohdasta [Kytke dynaamisen kuorman tasapainotuksen verkkokaapelit \(valinnainen\) sivulla 189](#).

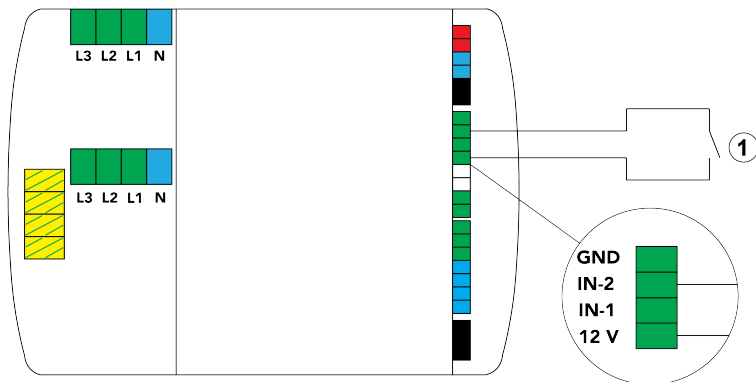
4.1.9. Säädöksen VDE-AR-N 4100: 2019-04 soveltaminen (valinnainen, vain Saksa)

Jakeluverkon operaattori (DNO) voi ohjata kaikkia EVBox-latausasemia suoraan. Latausasemia, joiden kokonaisnimellisteho on yli 12 kVA, on ohjattava teknisten liitântäsääntöjen VDE-AR-N 4100: 2019-04 mukaisesti. Latausasema voidaan sammuttaa suoraan radioaaltoilun hallintavastaanottimella.

Rekisteröinti paikallisella jakeluverkonhaltijalla on pakollista.

Varmista, että radioaaltoilun hallintavastaanottimen tulo on määritetty oikein CMP-taustajärjestelmässä.

Kytke radioaaltoilun hallintavastaanotin ohjaimeen kaavion mukaisesti.



- Radioaaltoilun hallintavastaanotin.
 - Asema toimii normaalisti releen ollessa auki.
 - Asema on poissa päältä releen ollessa kiinni.

4.2. Asenna latausasema

Kun asennuspaikka on valmisteltu ja latausaseman kiinnittimet on asennettu, voit asentaa ja kytkeä latausaseman.

Yhteensopivuus

EVBox BusinessLine (4. sukupolvi) ei ole yhteensopiva BusinessLine-latausaseman aikaisempien sukupolvien kanssa. Kaikissa hub-satellite-asennelmissa on käytettävä pelkästään saman sukupolven latausasemia.

4.2.1. Aseman asennus



Katso oppaassa B olevat vastaavat kuvat.

- Jos suojus on asennettu, irrota suojus tai suojuukset latausasemasta.

i Huomautus

Kahden pistorasian latausasemassa on kaksi suojusta.

- Irrota latausaseman pohjassa olevat ruuvit kuusiokoloavaimella (sisältyy toimitukseen) tai hylsyavaimella.
 - Avaa suojus alhaalta ja nosta se pois latausasemasta.
 - Aseta suojus etupinta ylöspäin paikkaan, jossa se ei vahingoitu.
- Kahden pistorasian latausasemat:** Asenna maahan, lattiaan tai seinään kiinnitettyyn Combipole-tolppaan.

4. Asennusohjeet

- a. Nosta kahden pistorasian latausasema Combipole-tolpan päälle ja syötä virtakaapelit ja valinnaiset RS485-viestintäkaapelit aseman takalevyn kautta.

Huomautus

Kahden pistorasian latausasemalla voi olla yksi jaettu virtakaapeli tai kaksi erillistä virtakaapelia, ja siinä voi olla RS485-viestintäkaapelit hub-satellite-viestintään ja dynaamisen kuorman tasapainotuksen viestintään. Syötä asennuksen aikana virtakaapelit ja RS485-viestintäkaapelit takalevyn kautta siihen latausasemaan, johon kaapelit kytketään.

- b. Varmista, että latausasema liukuu tolpassa kokonaan alas niin, että se lepää latausaseman sisällä olevaa pöytäntä vasten.
- c. Reititä maadoituskaapeli maadoitusliitäntälohkosta Combipole-tolpan maadoituspisteeseen.
- d. Kohdista aseman maadoituspiste Combipole-tolpassa olevan maadoitusreiän kanssa. Kytke maadoituskaapeli maadoituspisteeseen 4 mm:n pultilla ja aluslaatatalla (sisältyvät toimitukseen).
- e. Irrota ohjaimen oikealla puolella olevat liittimet.
- f. Löysää ohjaimen kiinnikkeeseen kiinnittävät pultit, mutta älä irrota niitä.
- g. Siirrä ohjainta ylöspäin vapauttaaksesi pultit kiinnikkeen rei'istä ja siirrä ohjain sitten sivuun päästäksesi käsiksi kiinnityspisteisiin.
- h. Kiristä pidikkeet hylsyavaimella, jotta latausasema kiinnittyy tukevasti Combipole-tolppaan.
- i. Siirrä ohjain takaisin paikalleen neljän pultin varaan.
- j. Kiristä neljä pulttia.
- k. Kiinnitä ohjaimen oikealla puolella olevat liittimet.
- 3. Yhden pistorasian latausasema:** Asenna Adapter Kit -sovitinsarjaan tai Wall Spacer -väliskappaleeseen

Huomautus

Asema kiinnitetään sovitinsarjaan ja väliskappaleeseen samalla tavalla.

- Adapter Kit -sovitinsarjan avulla asema asennetaan Combipole-tolppaan.
 - Wall Spacer -väliskappaleen avulla asema asennetaan seinälle.
- a. Asenna EVBox Adapter Kit -sovitinsarja Combipole-tolppaan tai asenna Wall Spacer -väliskappale seinään (katso [Valinnaiset osat sivulla 178](#)). Säädä sovitinsarjan tai väliskappaleen kolmen pultin ja aluslaatan paikat niin, että ne kiinnittyvät aseman takalevyn.
- b. Nosta yhden pistorasian latausasema Adapter Kit -sovitinsarjan tai Wall Spacer -väliskappaleen päälle ja syötä virtakaapelit ja valinnaiset RS485-viestintäkaapelit aseman sisään.

Huomautus

Kun latausasema asennetaan seinälle, kaapeli suositellaan vietäväksi aseman sisään latausaseman pohjassa olevan kaapelitiivisteiden kautta.

- c. Irrota ohjaimen oikealla puolella olevat liittimet.
- d. Löysää ohjaimen kiinnikkeeseen kiinnittävät pultit, mutta älä irrota niitä.
- e. Siirrä ohjainta ylöspäin vapauttaaksesi pultit kiinnikkeen rei'istä ja siirrä ohjain sitten sivuun päästäksesi käsiksi kiinnityspisteisiin.
- f. Kiristä kolme pulttia kiinnittäaksesi latausaseman tukevasti Adapter Kit -sovitinsarjaan tai Wall Spacer -väliskappaleeseen.
- g. Siirrä ohjain takaisin paikalleen neljän pultin varaan.
- h. Kiristä neljä pulttia.
- i. Kiinnitä ohjaimen oikealla puolella olevat liittimet.

4.2.2. Kytke virtakaapelit



Katso oppaassa B olevat vastaavat kuvat.

Virransyöttökaapeleiden kiinnitys BusinessLine-latausasemaan riippuu mallista seuraavan taulukon mukaisesti:

VAROITUS

Noudata kohdassa [Virtälähdevaatimukset sivulla 182](#) olevia virtalähteen kytkentätietoja.

Huomaus

Käytä vähintään 2,5 mm²:n ja enintään 10 mm²:n kuparijohtoa, riippuen käytettävästä virtalähteestä ja etäisyydestä sähkökeskukseen.

FI

Tulotyyppi	RCBO	Virtakaapelin kytkentä
Yhden pistorasian latausasema		
1 x 1-vaiheinen 230 V, 32 A	Kyllä	Suoraan RCBO:hon.
1 x 3-vaiheinen 400 V, 16 A	Kyllä	Suoraan RCBO:hon.
1 x 3-vaiheinen 400 V, 32 A	Kyllä	Suoraan RCBO:hon.
1 x 3-vaiheinen 400 V, 32 A	Ei	Yhteen liitinlohkoon.
Kahden pistorasian latausasema		
2 x 1-vaiheinen 230 V, 32 A	Kyllä	Suoraan RCBO:hon.
2 x 3-vaiheinen 400 V, 16 A	Kyllä	Suoraan RCBO:hon.
2 x 3-vaiheinen 400 V, 32 A	Kyllä	Suoraan RCBO:hon.
1 x 3-vaiheinen 400 V, 32 A	Kyllä	Yhteen liitinlohkoon. Virta johdetaan molempiin RCBO:ihin sisäisen johdotuksen kautta.
2 x 3-vaiheinen 400 V, 32 A	Ei	Kahteen liitinlohkoon.

- Katkaise virtakaapelit vaadittuun pituuteen ja kuori ne.
- Kun käytetään monisäikeistä (joustavaa) johdinta, asenna 12–15 mm pitkät puristusholkkit ja käytä puristusliitintä, jotta ne sopivat RCBO:hon tai liitinlohkoihin parhaalla mahdollisella tavalla.
- Suora kytkentä RCBO:hon:** Kytke virtakaapeli suoraan RCBO:hon seuraavasti:

- Kytke virtakaapelin johtimet RCBO:n tuloliittimiin.

Huomaus

Kun useampia latausasemia kytetään yhteen sähkökeskukseen, harkitse vaiheiden kierron käyttämistä (katso [Vaihekierto \(valinnainen\) sivulla 185](#)).

- Kytke suojamaadoitusjohto (PE/G) PE/G-liitinlohkoon.
- Vedä johdosta varmistaaksesi, että se on kunnolla kiinni. Liitinlohkon ilmaisimen on oltava lukitusasennossa.

- Kytkentä liitinlohkoon:** Kytke virtakaapeli liitinlohkoon seuraavasti:

- Kytke virtakaapelin virtajohtimet ja PE/G-johto liitinlohkon tuloliittimiin.

Huomaus

Kun useampia latausasemia kytetään yhteen sähkökeskukseen, harkitse vaiheiden kierron käyttämistä (katso [Vaihekierto \(valinnainen\) sivulla 185](#)).

- Vedä johdoista varmistaaksesi, että ne ovat kunnolla kiinni. Liitinlohkon ilmaisimien on oltava lukitusasennossa.

- Kiinnitä virransyöttökaapelit yhdellä tai useammalla nippusiteellä.

4.2.3. Kytke hub-satellite-verkkokaapelit (valinnainen)

Katso oppaassa B olevat vastaavat kuvat.

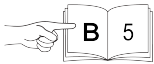
Hub-satellite-järjestelmässä hub-asemassa on viestintämoduuli, joka viestii satellite-asemien kanssa

4. Asennusohjeet

tiedonsiirtokaapelin välityksellä. Verkkokaapelit asennetaan sarjaan kunkin Satellite-aseman viestintäporttien välille ja sitten Hub-aseman viestintäporttiin. Viestintäportti on musta 2-nastainen liitin ohjaimen oikealla puolella. Katso [Ohjaimen liitännät sivulla 177](#).

- Käytä mustaa 4-nastaista RS485-liitintä kullekin RS485-liitännälle.
 - Käytä RS485-käytäntöön sopivaa luokan 6 SFTP-verkkokaapelia, jossa on säikeelliset johtimet, datayhteyttä varten.
 - Käytä RS485-liitäntöihin kierrettyä vihreä/vihreä-valkoinen-johdinparia.
 - Yksi BusinessLine Hub-asema voidaan yhdistää enintään 19 BusinessLine Satellite -asemaan.
 - Kahden pistorasian BusinessLine-asemassa Hub-aseman ja Satellite-aseman (tai kahden Satellite-aseman) välinen RS485-yhteys on jo valmiina. Varmista, että kytket RS485-tulokaapelin yhdelle puolelle asemaa (Satellite-aseman tapauksessa) ja RS485-lähtökaapelin toiselle puolelle, jotta muodostuu toimiva sarjaverkko.
 - Päättää hub-satellite-ryhmä aina 120 Ω:n päätevastuksella (katso [Mukana toimitetut osat sivulla 178](#)) sarjan viimeisen aseman RS485-liittimessä.
 - Jotta dynaaminen kuorman tasapainotus toimii oikein, hub-satellite-ryhmä on kytkettävä yhdestä tehoryhmästä. Jos ryhmä saa virran eri tehoryhmästä, tuon ryhmän on oltava erillinen hub-satellite-ryhmä.
 - Ryhmää ei voi kytkeä tähti- tai T-muotoiseen verkkoon, koska kaapelissa voi esiintyä signaalin heijastumia.
 - Jos yksi tai useampi merkivalorengas vilkkuu punaisena jatkuvasti hub-satellite-ryhmässä, jossakin satellite-RS485-liitännässä on ristikytkeä.
1. Poista RS485-kaapelin vihreät ja vihreä-valkoiset johdot. Asenna johdon pään istukat, joiden tukiholkin pituus on 12–15 mm, ja käytä neliömäistä puristusliitosta, jotta ne sopivat optimaalisesti riviliittimiin.
 2. Kytke johdot riviliittimeen. Vedä johdoista varmistaaksesi, että ne ovat kunnolla kiinni.
 3. Kytke hub-satellite-verkkokaapelit sarjaan.
 4. **Tärkeää:** RS485-tiedonsiirtokokoonpanot tähti- tai T-muotoisessa verkossa eivät toimi oikein, koska verkossa voi esiintyä signaalin heijastumia. Käytä vain sarjaverkkoa.

4.2.4. Kytke dynaamisen kuorman tasapainotuksen verkkokaapelit (valinnainen)



Katso oppaassa B olevat vastaavat kuvat.

Reitit RS485 MAX -käytännön (dynaamiset kuorman tasapainotus) verkkokaapelit sähkökeskuksesta latausaseman ohjaimen. Verkkokaapeli kytketään Hub-aseman ohjaimen oikealla puolella olevaan harmaaseen liittimeen.

- Käytä valkoista 2-nastaista RS485-liitintä RS485-liitintään.
 - Käytä RS485-yhteyksikäytäntöön soveltuvaa SFTP-luokan 6 verkkokaapelia tiedonsiirtoliitäntöihin.
 - Käytä RS485-liitäntöihin kierrettyä sininen/sinivalkoinen-johdinparia.
 - Jotta dynaaminen kuorman tasapainotus toimii oikein, hub-satellite-asennelma on kytkettävä yhdestä sähkökeskuksesta. Jos asemaryhmät saavat virtansa eri sähkökeskuksista, kunkin ryhmän on oltava erillinen hub-satellite-asennelma.
1. Asenna RJ10-pistoke dynaamisen kuorman tasapainotuksen kaapeliin sähkökeskuksessa, johon dynaaminen kuorman tasapainotusjärjestelmä on asennettu.
 2. Kytke dynaamisen kuorman tasapainotuksen kaapeli kaavion mukaisesti.
 - a. Poista RS485-kaapelin siniset ja sinivalkoiset johdot. Asenna johdon pään istukat, joiden tukiholkin pituus on 12–15 mm, ja käytä neliömäistä puristusliitosta, jotta ne sopivat optimaalisesti riviliittimiin.
 - b. Kytke johdot riviliittimeen. Vedä johdoista varmistaaksesi, että ne ovat kunnolla kiinni.

4.2.5. Asenna suojus



Katso oppaassa B olevat vastaavat kuvat.

1. **RCBO:lla varustettu latausasema:** Kytke RCBO I-asentoon (päällä).
2. Asenna suojus:
 - a. Levitä silikoniravua latausaseman runkoa ympäröivään tiivisteeseen varmistaaksesi sen suojauksen vedeltä ja lialta.

- b. Varmista, että aseman sisällä oleva latauspistorasian ympärillä oleva johdotus ei ole latauspistorasian lukitusmekanismin tiellä.
- c. Aseta suojuksen yläosa latausaseman rungon yläreunan päälle ja vedä suojusta sitten alaspäin.
 - o Varmista, että johtoja ei jää suojuksen reunan väliin.
 - o Varmista, että suojuus lukittuu runkoon ja että kumitiivisteet ovat paikoillaan varmistaaksesi suojauksen vedeltä ja lialta.

i Huomautus

Kahden pistorasian latausasemassa on kaksi suojusta.

- d. Kiristä suojuksen alaosassa olevat pultit 5 mm:n kuusiokoloavaimella tai hylsyavaimella.
 - e. Asenna kahden pistorasian latausaseman toinen suojuus samalla tavalla.
3. Asenna suojuksen tarrasarja kumpaankin suojukseen.

BusinessLine on nyt valmis käyttöönottoon.

⚠ VAROITUS

Älä kytke virtaa päälle BusinessLine-asemaan tässä vaiheessa. Sinun on rekisteröitävä BusinessLine CMP-järjestelmään ennen virran kytkemistä päälle.

4.3. Käyttöönotto

Kun BusinessLine otetaan käyttöön, se yhdistyy latauksen hallinnointialustaan (CMP) ja on valmis lataamaan ajoneuvon. Hub-Satellite-asennuksessa vain Hub BusinessLine-asema on yhteydessä CMP:hen, ja Satellite-asetat yhdistyvät tämän Hub-aseman kautta RS485-tiedonsiirron välityksellä [Hub-satellite-kokoonpanot \(valinnainen\) sivulla 185](#).

Hub-asema voi yhdistää enintään 20 liitintä (1 Hub-asema ja 19 Satellite-asetamaa) CMP:hen. Hub-asema käyttää joko esiohjelmoitua SIM-korttia yhteyden muodostamiseen CMP:hen mobiiliverkon kautta tai Wi-Fi-yhteyttä paikallisen langattoman verkkoreiittimen kautta.

i Huomautus

Kun EVBox Everonia ei käytetä CMP:nä, varmista, että asema on rekisteröity vaihtoehtoisessa CMP:ssä. Näin asema voi muodostaa yhteyden CMP:n URL-osoitteeseen.

4.3.1. Aktivoi latausasema CMP:ssä (valinnainen)

Aktivoi latausasema latauksen hallinnointialustaan alustan verkkosivustolla tai alustan omassa sovelluksessa. Ota yhteyttä latauspisteen operaattoriin (CPO) saadaksesi lisätietoja latausaseman aktivoinnista.

4.3.2. EVBox Connect sovellus

Lataa ja asenna EVBox Connect -sovellus älypuhelimellesi tai tablettillesi:



4.3.3. Laiteparin muodostaminen

i Huomautus

Satellite-asetamista ei voi muodostaa laitepareja.

4. Asennusohjeet

1. Kytke latausaseman sähkövirta päälle.
Latausasema käynnistyy ja suorittaa käynnistyssekvenssin.
Bluetooth on nyt käytössä.
2. Avaa EVBox Connect -yhteyssovellus älypuhelimella tai tabletilla ja valitse sitten **ALOITA LAITEPARIN MUODOSTAMINEN** sovelluksessa.
3. Valitse ChargePoint-latauspisteen tunnus ja sitten **MUODOSTA LAITEPARI**.
Latausaseman merkivalorengas vilkkuu sinipunaisena parinmuodostuksen aikana (Bluetooth on käytössä).
4. Vahvista ChargePoint-latauspisteen tunnus sovelluksessa.
5. Syötä turvakoodisi.
Sovelluksen määrittämisvalikko avautuu.

Voit määrittää latausaseman.

4.3.4. Määritä asennustilan asetukset

Asennustilan asetukset on määritettävä ennen latausaseman aktivointia.

VAROITUS

Riski sähköiskusta, joka voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman. Vain pätevä sähköasentaja saa käyttää EVBox Connect -sovelluksen asennustilaa.

1. Varmista, että älypuhelimesi tai tablettisi ja latausasema ovat muodostaneet laiteparin.
2. Valitse **Asennustila** EVBox Connect -sovelluksessa ja syötä turvakoodisi.
3. Valitse **Latausvirta** ja aseta vähimmäis- ja enimmäislatausvirta.

VAARA

Enimmäislatausvirta-asetuksen on vastattava virtalähteen kapasiteettia.

4. Valitse **Aseta laturi verkkotilaan** siirtääksesi sen verkkoon tai pois verkosta.
Verkon ulkopuolelle asetettua latausasemaa varten:
 - Verkon ulkopuolelle asetetut latausasemat eivät muodosta yhteyttä CMP:hen.
 - Latausistuntoa ei tallenneta.Verkkoon asetettua latausasemaa varten:
 - Verkkoon asetetut latausasemat muodostavat yhteyden CMP:hn Wi-Fi-yhteyden tai valinnaisen matkapuhelimen datayhteyden välityksellä.
 - Latausistunto sallitaan ja tallennetaan CMP:n avulla.
5. Valitse **Latauksen hallinnointialusta** (CMP) ja sitten alusta luettelosta.
6. Laiteparin ollessa muodostuneena voit myös määrittää käyttäjän asetukset. Katso [Määritä käyttäjän asetukset sivulla 191](#).
7. Tallenna asetukset käynnistämällä tai määrittämällä latausasema uudelleen.

Asetukset tallennetaan ja latausasema käynnistyy uudelleen.

4.3.5. Määritä käyttäjän asetukset

Seuraavat asetukset ovat valinnaisia.

Huomautus

Pätevän sähköasentajan on määritettävä asennusasetukset ennen kuin käyttäjä voi asettaa käyttäjän asetukset.

Huomautus

Hub-latausasemaa varten määritettyjä käyttäjäasetuksia käytetään myös satellite-aseissa samassa asennelmassa.

1. Varmista, että älypuhelimesi tai tablettisi ja latausasema ovat muodostaneet laiteparin.
2. Valitse EVBox Connect -yhteyssovelluksessa **Latausaseman asetukset** ja sitten **Wi-Fi-yhteys**. Yhdistä latausasema paikalliseen Wi-Fi-yhteyteen.
3. Jos käytät latauskorttia tai avainohjainta latausistunnon aloittamiseen tai lopettamiseen, valitse **Cards** ja lisää latauskortti tai avainohjain. Voit lisätä useita latauskortteja ja avainohjaimia.

4. Valitse **Laturin käyttöoikeudet** ja valitse, kuinka haluat aloittaa latausistunnon.

Verkon ulkopuolelle asetettua latausasemaa varten:

- **Aktivoi kortilla tai avainohjaimella:** vain EVBox Connect -yhteyssovelluksessa lisäämiä latauskortteja tai avainohjaimia käytetään latausistunnon käynnistämiseen ja pysäyttämiseen.
- **Automaattikäynnistys:** latauskorttia tai avainohjainta ei tarvita. Latausistunto käynnistyy ja pysähtyy, kun latauskaapeli kytketään ja irrotetaan.

Verkkoon asetettua latausasemaa varten:

- **Aktivoi kortilla tai avainohjaimella:** vain CMP-tililläsi aktivoimiasi latauskortteja tai avainohjaimia käytetään latausistunnon käynnistämiseen ja pysäyttämiseen. CMP sallii latausistunnon ja tallentaa sen käyttäjälle.
- **Automaattikäynnistys:** latausistunto käynnistyy ja pysähtyy, kun latauskaapeli kytketään ja irrotetaan. CMP sallii latausistunnon ja tallentaa sen automaattikäynnistystä varten valitsemasi latauskortin tai avainohjaimen avulla.

**Huomaus**

Automaattikäynnistystä varten valitun latauskortin tai avainohjaimen on oltava aktiivinen CMP:ssä.

5. Aseta merkkivalorengaan kirkkaus valitsemalla **LED-asetukset**.

6. Tallenna asetukset käynnistämällä tai määrittämällä latausasema uudelleen.

Asetukset tallennetaan ja latausasema käynnistyy uudelleen.

5. Käyttöohjeet

5.1. Latauksen aloitus ja lopetus

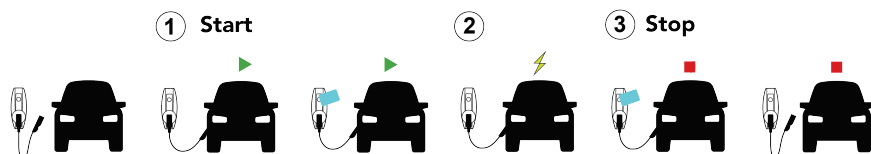
1. Aloita lataus:

- Kierrä latauskaapeli täysin auki.
- Kytke latauskaapeli latausasemaan ja ajoneuvoon.
- Jos käytät latauskorttia tai avainohjainta, pidä sitä aseman lukijan edessä aloittaaksesi latauksen. *

2. Ajoneuvo latautuu.

3. Lopeta lataus:


- Jos käytät latauskorttia tai avainohjainta **, pidä sitä aseman lukijan edessä lopettaaksesi latauksen. *
- Kytke latauskaapeli irti ajoneuvosta ja latausasemasta.











* Kun latausasema on määritetty hyväksymään vain latauskortit tai avainohjaimet.

**Sinun ei tule käyttää samaa latauskorttia tai avainohjainta, jota käytit latausistunnon avausta varten.

5.2. LED-merkkivalorengas

Merkkivalorengaan väri	Mitä se tarkoittaa	Mitä tehdä
 Merkkivalorengas poissa päältä tai vihreä.	Latausasema on valmis käyttöön.	<ul style="list-style-type: none"> • Kytke latauskaapeli. • Valitse hyväksymistapa (esimerkiksi latauskortti tai avainohjain).

5. Käyttöohjeet

Merkkivalorengkaan väri	Mitä se tarkoittaa	Mitä tehdä
 Merkkivalorengas vilkkuu vihreänä.	Latauskorttia tai avainohjainta hyväksytään.	Odota, kunnes merkkivalorengas näyttää sinistä.
 Merkkivalorengas sininen.	Latausasema lataa ajoneuvoa.	<ul style="list-style-type: none"> • Odota, kunnes ajoneuvo on latautunut. • Lopeta lataus milloin tahansa.
 Merkkivalorengas keltainen.	Auto on täysin ladattu.	<ul style="list-style-type: none"> • Lopeta latausjakso aktivointiin käytetyllä hyväksymistavalla (esimerkiksi latauskortti tai avainohjain). • Irrota latauskaapeli.
 Merkkivalorengas vilkkuu keltaisena.	Latausjakso on jonossa (käytettävissä vain älykkäässä sähköverkossa).	Kun virtaa on saatavissa, lataus alkaa tai jatkuu, ja merkkivalorengas näyttää sinistä.
 Merkkivalorengas oranssi.	On tapahtunut tilapäinen virhe.	Tarkista Vianetsintä sivulla 193 tai ratkaisu.
 Merkkivalorengas punainen.	On tapahtunut virhe.	Tarkista Vianetsintä sivulla 193 tai ratkaisu.
 Merkkivalorengas vilkkuu punaisena.	Latauskorttia tai avainohjainta ei ole hyväksytty.	<ul style="list-style-type: none"> • Hyväksy käyttäjä. Katso Käyttöönotto sivulla 190. • Ota tarvittaessa yhteyttä latauskortin palveluntarjoajaan. • Satelliite-latausaseman yhteys hub-latausasemaan on katkennut.
	Satelliite-latausaseman yhteys hub-latausasemaan on katkennut.	Tarkista hub-satelliite-asennuksen RS485-verkkoyhteys. Katso Kytke hub-satelliite-verkkokaapelit (valinnainen) sivulla 188 .
 Merkkivalorengas vilkkuu violetina.	Hub-latausasema on Bluetooth-laiteparin muodostustilassa ja valmis muodostamaan laiteparin EVBox Connect -yhteyssovelluksen kanssa.	Katso Käyttöönotto sivulla 190 .

5.3. Vianetsintä

Ellei toisin ole määritelty, vain pätevä sähköasentaja saa suorittaa vianetsinnän. Virheellinen asennus, korjaus tai muutos voi aiheuttaa vaaran käyttäjälle ja mitätöidä takuun ja korvausvastuun.

Tämä on yleinen vianetsintäopas, joka luettelee yleisimmät ongelmat. Ellet pysty ratkaisemaan jotain ongelmaa, käy osoitteessa www.evbox.com/support saadaksesi lisäapua palvelusivuiltamme ja tukitiimiltämme.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Fl Latausasema ei reagoi.	Latausasema ei saa virtaa.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että pääsähkökeskuksen vikavirtasuojakytkin ja katkaisin ovat päällä. Kytke päävirtalähde pois päältä, odota 20 sekuntia ja kytke päävirtalähde sitten uudestaan päälle. Tarkista, että latausasemaan kytketyssä virransyöttökaapelissa on jännite. Merkkivalorengas pitäisi näyttää vihreää.
Latausasema ei anna selkeää äänimerkkiä, kun kytkin kytketään päälle.	<ul style="list-style-type: none"> Ohjaimen pieniä liittimiä ei ole painettu täysin kiinni. 230 V:n liitäntöjä ei ole kytketty oikein. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että katkaisin (RCBO) on kytketty päälle. Tarkista, onko ohjaimen syöttöliittimissä 230 V:n jännite. Varmista, että kaikki johdot ja liittimet ovat tukevasti kiinni, erityisesti ohjaimessa.
Vikavirtasuojakytkin laukeilee jatkuvasti.	Latausasemassa on maadoitusvirhe.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista johdotus vaurioiden varalta. Vaihda vaurioituneet johdot. Sähköliitännöissä on kosteutta. Kuivaa liitännät tarpeen mukaan. Korjaa tarvittaessa latausaseman tiivisteet
	Vika ajoneuvossa tai viallinen latauskaapeli.	Vaihda latauskaapeli.
	Maadoitusvastus on liian suuri ajoneuvotyypille.	Mittaa maadoitusvastus ja vertaa sitä ajoneuvon toimittajan vaatimaan vastukseen.
Merkkivalorengas vilkkuu punaisena heti, kun kortti asetetaan kiinni lukijaan.	Latauskortilla ei ole valtuutusta lataamiseen tällä latausasemalla.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että latauskortti on valtuutettu käytettäväksi julkisilla latausasemilla. (Käyttäjän tekemä tarkistus.) Tarkista latausasemasi asetukset verkkotililläsi. (Käyttäjän tekemä tarkistus.)
	Taustajärjestelmään ei ole yhteyttä.	Tarkista EVBox Connect -sovelluksen avulla, että hub-asetella tai hub-moduulilla on yhteys mobiiliverkkoon tai WiFi-verkkoon.
Merkkivalorengas palaa oranssina.	Tilapäinen vika.	Lopeta latausjakso ja irrota latauskaapeli. Odota, kunnes merkkivalorengas näyttää vihreää, ja aloita sitten uusi latausjakso.
Merkkivalorengas palaa punaisena.	Maadoitusvika.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että sähköasennuksen maadoitus on kunnossa. Lisää tarvittaessa maadoitusta lähemmäs asennuspaikkaa.

5. Käyttöohjeet

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Yksi tai useampi merkkivalorengas vilkkuu punaisena hub-satellite-asennuksessa.	Jonkin satellite-aseman RS485-liitännässä on ristiinkytkentä.	Tarkista RS485-kaapelointi ja kytkennät.
	Ei yhteyttä hub-latausasemaan.	Tarkista RS485-kaapelointi ja kytkennät.
Merkkivalorengas palaa keltaisena.	Ajoneuvo on täysin ladattu.	Irrota latauskaapeli.
	Latausasema odottaa ajoneuvoa.	Tarkista, että latauskaapelin liitin on kytketty ajoneuvoon oikein. (Käyttäjän tekemä tarkistus.)
	Ajoneuvo on ajastimessa.	Muuta ajoneuvon ajastimen asetusta. (Käyttäjän tekemä toimenpide.)
	Latauskaapeli on viallinen.	Vaihda latauskaapeli. (Käyttäjän tekemä toimenpide.)
	Maadoitusvastus on liian suuri ajoneuvotyypille.	Mittaa maadoitusvastus ja vertaa sitä ajoneuvon toimittajan vaatimaan vastukseen, esimerkiksi Renault Zoe < 150 Ω.
Merkkivalorengas palaa sinisenä muutaman sekunnin ajan ja muuttuu sitten keltaiseksi.	Ajoneuvo ei lataudu.	<ul style="list-style-type: none"> Varmista, että ajoneuvon hyväksymä vähimmäisvirta ei ole korkeampi kuin aseman antama vähimmäisvirta. (Käyttäjän tekemä tarkistus.) Tarkista pääjännite ja vaihejännite virtapiiri(e)n eri kohdissa. Tarkista, että sähköasennuksen maadoitus on kunnossa.
Latausasema ei aloita lataamista. Merkkivalorengas vilkkuu vihreänä 30 sekunnin ajan ja vilkkuu sitten punaisena 10 kertaa. Merkkivalorengas vaihtuu vihreäksi tai sammuu.	Taustajärjestelmäportaalin tili ei vastaa.	Käytä korttia uudelleen aloittaaksesi lataamisen. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä operaattoriin tai palveluntarjoajaan lisätukea varten. (Käyttäjän tekemä tarkistus.)
	Liitin ei ole lukittuna.	<ul style="list-style-type: none"> Onko pistoke työnnetty tarpeeksi syväälle latausaseman pistorasiaan? (Käyttäjän tekemä tarkistus.) Tarkista pistoke vaurioiden tai taipuneiden tappien varalta. (Käyttäjän tekemä tarkistus.) Tarkista pistorasia vieraiden esineiden varalta. (Käyttäjän tekemä tarkistus.)
	Ajoneuvo ei ole kytkettynä.	Onko pistoke kytketty oikein ajoneuvoon? (Käyttäjän tekemä tarkistus.)
	Latausaseman lukitus ei toimi.	Tarkista, onko latausaseman sisäinen johtosarja pistokkeen lukitusmekanismiin tiellä.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Pistoketta ei voi irrottaa latausasemasta.	Lataamisen lopettamiseen käytettiin väärää korttia (merkkivalorengas vilkkuu violettina lyhyen aikaa).	Käytä latauksen lopettamiseen samaa korttia kuin latauksen aloittamiseen. (Käyttäjän tekemä tarkistus.)
	Taustajärjestelmäportaalin tili ei vastaa.	Käytä korttia uudelleen lopettaaksesi lataamisen. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä operaattoriin tai palveluntarjoajaan lisätukea varten. (Käyttäjän tekemä tarkistus.)
	Pistokkeen lukitus ei vapaudu.	<ul style="list-style-type: none"> Työnnä pistoketta syvemmälle latausaseman pistorasiaan ja aseta kortti uudelleen kiinni kortinlukijaan. (Käyttäjän tekemä tarkistus.) Kytke päävirtalähde pois päältä, odota 20 sekuntia ja kytke päävirtalähde sitten uudestaan päälle. Poista kansi ja käännä sitten pistokkeen lukitusmekanismin kahva käsin ylös vapautusasentoon. Tarkista, onko latausaseman sisäinen johtosarja pistokkeen lukitusmekanismin tiellä.

6. Liite

6.1. Sanasto

Lyhenne	Merkitys
AC	Vaihtovirta.
CMP	Latauksen hallinnointialusta (Charging Management Platform). Tausta-alusta, joka yhdistää latausaseman CPO:han.
CPO	Latauspisteen operaattori. Latausasema-asennuksen omistaja ja/tai operaattori.
DNO	Jakeluverkon operaattori (Distribution Network Operator). Sähköjakeluverkon omistaja ja/tai operaattori.
EV	Sähköajoneuvo (Electric Vehicle).
EVCS	Sähköajoneuvon latausasema (Electric Vehicle Charging Station).
HMI	Ihminen-kone-rajapinta (Human Machine Interface).
LED	Valodiodi (Light Emitting Diode).
OCPP	Avoin latauspisteen käytäntö (Open Charge Point Protocol).
RCBO	Vikavirtasuojakytkin ylivirtasuojauksella.
URL	URL-osoite. CMP:n verkko-osoite.

6.2. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EVBox B.V. vakuuttaa, että radiolaitetyyppi EVBox BusinessLine (4. sukupolvi) on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen koko teksti on saatavissa osoitteessa help.evbox.com.

Lakisääteiset tiedot

Teknologia	Taajuusalueet	Enimmäislähtöteho (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	18,00 dBm

6. Liite

Teknologia	Taajuusalueet	Enimmäislähtöteho (EIRP)
WLAN (802.11a/n)	4910 MHz – 5825 MHz	18,00 dBm
LTE	1710 MHz – 1785 MHz	26,60 dBm
LTE	880 MHz – 915 MHz	26,60 dBm
LTE	832 MHz – 862 MHz	26,60 dBm
LTE	2500 MHz – 2570 MHz	26,60 dBm
LTE	1920 MHz – 1980 MHz	26,60 dBm
GSM/GPRS 900	890 MHz – 915 MHz	24,37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,37 dBm
Bluetooth	2400 MHz – 2483,5 MHz	14,00 dBm
Radiotaajuustunnistus (RFID)	13,56 MHz	24,80 dBm
Lyhyen kantaman laitteet (SRD)	868 MHz	12,40 dBm

EVBox BusinessLine 4. generacija

**Korisnički priručnik za instalaciju i
puštanje u rad, dio A**

Sadržaj

1. Uvod	203
1.1. Opseg dokumenta	203
1.2. Kompatibilnost	203
1.3. Simboli koji se upotrebljavaju u ovom priručniku	203
1.4. Certifikacija i sukladnost	204
2. Sigurnost	204
2.1. Mjere opreza	204
2.2. Mjere opreza za premještanje i skladištenje	206
3. Značajke proizvoda	207
3.1. Opis	207
3.2. Tehničke specifikacije	208
3.3. Priključci upravljačkog sklopa	209
3.4. Isporučene komponente	210
3.5. Opcionalne komponente	210
4. Upute za instaliranje	211
4.1. Priprema za instalaciju	211
4.1.1. Potrebni alati i materijali	211
4.1.2. Plan za instalaciju	211
4.1.3. Odabir načina postavljanja	212
4.1.4. Zahtjevi za napajanje	214
4.1.5. Provođenje kabela za napajanje	216
4.1.6. Opcionalno: instalacije hub i satellite postaja	217
4.1.7. Opcionalno: rotacija faza	217
4.1.8. Opcionalno: dinamičko ujednačavanje opterećenja	217
4.1.9. Opcionalno: implementacija norme VDE-AR-N 4100: 2019-04 (samo za Njemačku)	218
4.2. Instalacija postaje za punjenje	218
4.2.1. Instalirajte postaju	218
4.2.2. Spajanje kabela za napajanje	220
4.2.3. Opcionalno: spajanje mrežnih kabela hub postaje i satellite postaja	221
4.2.4. Opcionalno: povežite mrežne kabele s dinamičkim ujednačavanjem opterećenja	221
4.2.5. Instalacija pokrova	222
4.3. Puštanje u rad	222
4.3.1. Opcionalno: aktivirajte postaju za punjenje putem CMP-a	222
4.3.2. Aplikacija EVBox Connect	222
4.3.3. Uparivanje	223
4.3.4. Konfigurirajte postavke načina rada za instalatere	223
4.3.5. Konfiguriranje korisničkih postavki	224
5. Upute za uporabu	224
5.1. Započnite i zaustavite sesiju punjenja	224
5.2. LED prsten indikator	225

5.3. Rješavanje problema	226
6. Prilog	229
6.1. Pojmovnik	229
6.2. EU izjava o sukladnosti	229

1. Uvod

Hvala što ste odabrali EVBox BusinessLine (4. generacije), našu najprodavaniju postaju za punjenje dokazane tehnologije i pouzdanosti. Postaja za punjenje BusinessLine izrađena je da se može spajati, pametna je i omogućuje vam da punite svoja vozila električnom energijom na radnom mjestu ili u poduzeću lakše nego ikada prije.

U ovom Priručniku za instalaciju i puštanje u rad opisuje se kako instalirati BusinessLine i pripremiti je za upotrebu. Prije početka pažljivo pročitajte informacije o sigurnosti.

Ove su upute važeće za nekoliko modela postaje za punjenje BusinessLine (4. generacije). Postoji mogućnost da se neke opisane značajke i opcije ne odnose na vašu postaju za punjenje.

1.1. Opseg dokumenta

Upute za instalaciju i puštanje u rad 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. Svju dokumentaciju predajte svim budućim vlasnicima ili korisnicima proizvoda.

Svi EVBox priručnici mogu se preuzeti s evbox.com/manuals.

Izjava o odricanju od odgovornosti

Ovaj dokument sastavljen je isključivo u informativne svrhe i ne predstavlja obvezujuću ponudu ili ugovor s društvom EVBox. Društvo EVBox sastavilo je ovaj dokument prema svojim saznanjima. Ne daju se nikakva izričita ni prešutna jamstva za cjelokupnost, točnost, pouzdanost ili prikladnost za određenu svrhu svog 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. Društvo EVBox eksplicitno odbija bilo kakvu odgovornost za bilo kakvu 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 društva EVBox.

EVBox Manufacturing B.V.

Kabelweg 47

1014 BA Amsterdam

Nizozemska

help.evbox.com

1.2. Kompatibilnost

Postaja za punjenje EVBox BusinessLine (4. generacije) nije kompatibilna s ranijim generacijama postaje za punjenje BusinessLine. Svaka instalacija hub postaje i satellite postaja mora se sastojati od iste generacije postaja za punjenje.

1.3. Simboli koji se upotrebljavaju u ovom priručniku

OPASNOST

Upozorava na neposredno opasnu situaciju s velikom razinom opasnosti koja može uzrokovati 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 upućivanje na informacije koje se ne nalaze u ovom priručniku.

	Ovaj simbol označava da se ilustracije koje odgovaraju navedenom poglavlju mogu pronaći u dijelu B ovog priručnika.
1., a. ili i.	Postupak koji se mora slijediti navedenim redoslijedom.

1.4. Certifikacija i sukladnost

	Postaja za punjenje dobila je CE certifikat od proizvođača i sadržava CE oznaku. Relevantna izjava o sukladnosti možete dobiti od proizvođača.
	Električni i elektronički uređaji, što uključuje 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 229](#) za Izjavu o sukladnosti za ovaj proizvod.

2. Sigurnost

2.1. Mjere opreza

OPASNOST

Ako se ne slijede korisničke upute za instaliranje 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 strane nekvalificirane osobe može dovesti do električnog udara koji uzrokuje teške ozljede ili smrt.

- Isključivo kvalificirani električar smije instalirati, održavati, popraviti ili 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

Upotreba postaje za punjenje kada prikazuje stanje pogreške ili kada postaja za punjenje ili kabel za punjenje imaju pukotine, tragove prekomjernog habanja ili druga vidljiva oštećenja dovodi do opasnosti od strujnog udara koji uzrokuje teške ozljede ili smrt.

- Nemojte upotrebljavati postaju za punjenje ako je kućište ili priključak za električna vozila slomljen, napuknut, otvoren ili pokazuje 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.

OPASNOST

Pojedina električna vozila oslobađaju opasne ili eksplozivne plinove tijekom punjenja, što dovodi do opasnosti od eksplozije, što može dovesti do teških ozljeda ili smrti.

- Pogledajte korisnički priručnik za svoje vozilo kako biste provjerili oslobađa li vaše vozilo opasne ili eksplozivne plinove tijekom punjenja.
- Prije nego što odaberete lokaciju postaje za punjenje, slijedite upute navedene u korisničkom priručniku za vozilo.

OPASNOST

Ako se postaja za punjenje prekomjerno izloži vodi ili se njome upravlja mokrim rukama, dolazi do opasnosti od strujnog udara koji uzrokuje teške ozljede ili smrt.

- Nemojte usmjeravati snažne mlazove vode prema postaji za punjenje ili na nju.
- Nikada nemojte upravljati postajom za punjenje mokrim rukama.
- Nemojte stavljati utikač za punjenje ni u kakvu tekućinu.

UPOZORENJE

Instaliranje postaje za punjenje u vlažnim uvjetima okoline (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 uvjetima okoline (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.
- Držite utikač za punjenje podalje od izvora topline, prljavštine ili vode.

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.

- S 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 ili 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 dovest će do opasnosti od ozljeda.

- Kako biste izbjegli tjelesne ozljede, upotrebljavajte osobnu zaštitnu opremu kao što su zaštita za oči, rukavice otporne na porezotine i zaštitne cipele protiv klizanja.

⚠ UPOZORENJE

Protupožarna zaštita:

- 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.

- Odmotajte kabel za punjenje do kraja prije nego što ga priključite na vozilo. Pazite da na kabelu za punjenje 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

Upotreba uređaja s (elektro)magnetskim svojstvima u blizini postaje za punjenje može je oštetiti i utjecati na njezin rad.

- Uređaje s (elektro)magnetskim svojstvima držite i upotrebljavajte na sigurnoj udaljenosti od postaje za punjenje.

⚠ POZOR

Nepoduzimanje mjera opreza glede elektrostatičkog 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:

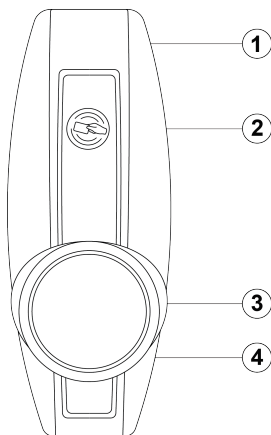
- Nemojte podizati postaju za punjenje koja upotrebljava svoj kabel za punjenje.
- Odvojite ulazno napajanje prije uklanjanja postaje za punjenje radi skladištenja ili premještanja.
- Prevezite ili skladištite postaju za punjenje isključivo u svojoj originalnoj ambalaži. Ne preuzima se odgovornost za 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.

3. Značajke proizvoda

Postaja za punjenje kompatibilna je sa svim Mode 3 električnim vozilima te je dizajnirana za upotrebu u zatvorenom i na otvorenom prostoru. Rad postaje za punjenje odobren je pri temperaturama okoline u rasponu od -25 °C do +50 °C. Postaja za punjenje može se spojiti na sustav za upravljanje punjenjem (CMS) radi registracije broja napunjenih kilovatsati (kWh).

3.1. Opis

Opis



1. Postaja za punjenje

Postaja za punjenje može biti hub postaja ili satellite postaja, a u svakoj instalaciji mora postojati jedna hub postaja.

- Hub postaja uključuje čitač kartice za punjenje, LED prsten, Wi-Fi modul, Bluetooth modul, mobilni modem, smart charging modul i utičnicu za kabel za punjenje.
- Satellite postaja uključuje čitač kartice za punjenje, LED prsten i utičnicu za kabel za punjenje.

Postaja se postavlja na šipku u tlu ili na zidu ili izravno na zid.

2. Čitač kartice za punjenje

Ovo je područje gdje skenirate svoju karticu za punjenje ili elektronski ključ. Ovisno o postavkama konfiguracije, postaja za punjenje očitava podatke s vaše kartice za punjenje ili daljinskog privjeska za pokretanje ili prekid sesije punjenja.

3. Utičnica kabela za punjenje

Utaknite utikač mode 3 kabela za punjenje u utičnicu.

4. LED prsten

LED prsten ukazuje na status postaje za punjenje.

Konfiguracije

Moguće su sljedeće konfiguracije postaje za punjenje:

- Jedna utičnica, komunikacijski hub.
- Jedna utičnica, satellite.
- Dvije utičnice, jedan komunikacijski hub i jedan satellite.
- Dvije utičnice, dvije satellite postaje.

Jedna hub postaja može biti povezana s najviše 19 satellite postaja. Pametna mreža može se uspostaviti među svim postajama u instalaciji hub postaje i satellite postaja. Time se optimizira potrošnja energije te se većem broju vozila omogućuje da se pune u isto vrijeme u slučaju da postoje ograničenja po pitanju energije.

3.2. Tehničke specifikacije

Tehničke značajke

Značajka	BusinessLine (4. generacija) sa strujnom zaštitnom sklopkom sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO)	BusinessLine (4. generacija) bez strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO)
Kapacitet punjenja po utičnici	Maksimalno 7,4 kW, 11 kW ili 22 kW, ovisno o instalaciji i postavljanju.	
Tip utičnice	Tip 2.	
Broj utičnica	1 ili 2.	
Izlazna snaga po utičnici	1-fazno ili 3-fazno, 230 V – 400 V, 16 A ili 32 A.	
Kapacitet povezivanja	1-fazno ili 3-fazno, 50 – 60 Hz, veličine žica 2,5 – 10 mm ² .	
Strujna zaštitna sklopka sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO) (30 mA, otkrivanje propuštanja izmjenične struje)	<ul style="list-style-type: none"> Eaton FRBM4-C32/3N/003-A. Eaton FRBM6-C16/3N/003-A. Eaton FRBM6-C32/1N/003-A. 	Zaštitna sklopka (30 mA) i združena nadstrujna zaštita instaliraju se izvana.*
Strujna zaštitna sklopka za otkrivanje istosmjerne struje	U skladu s Tablicom 2. standarda IEC 62955, sa zaštitnom sklopkom za otkrivanje nesmetanog prolaska istosmjerne struje od 6 mA.	
Raspon radne temperature	Od -25 °C do +50 °C.	
Vlažnost (neregulirana)	Maks. 95 %.	
Komunikacija	Hub postaja: <ul style="list-style-type: none"> 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20) / 3G WCDMA (pojas 1/8) / GSM (900/1800 Mhz) dvostruki pojas. Wi-Fi 2,4 (5 GHz). Bluetooth 4.0 za konfiguraciju s pomoću aplikacije EVBox Connect. GPS. RFID čitač. Satellite postaja: <ul style="list-style-type: none"> RFID čitač. 	
Komunikacijski protokol	OCPP 1.6 JSON.	

* Svaka se postaja za punjenje mora zaštititi namjenskim prekidačem (MCB) i zaštitnom strujnom sklopkom (RCD) tipa A (> 30 mA AC) u skladu s lokalnim zakonima i propisima. Za trofaznu postaju za punjenje preporučuje se namjenski četveropolni (trofazni plus nula (N)) prekidač. Jednofazni prekidači ne smiju se upotrebljavati za trofazne instalacije. RCD mora isključiti sve spojene faze i nulu (N).

Fizičke značajke

Značajka	Opis
Zaštita	IP55, IK08.
Vanjski pokrov	Polikarbonat.
Maks. visina instalacije	2000 m nadmorske visine.
Dimenzije (mm)	600 x 255 x 410 mm (postaja s dvije utičnice).
	600 x 255 x 205 mm (postaja s jednom utičnicom).
Težina (kg)	12 kg (postaja s dvije utičnice).
	10 kg (postaja s jednom utičnicom).

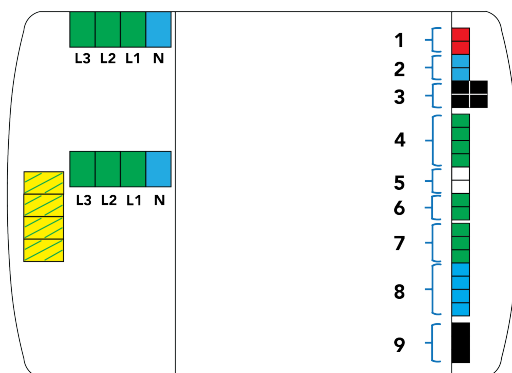
3. Značajke proizvoda

Značajka	Opis
Postavljanje	Postaja s dvije utičnice: na šipku Combipole koja je postavljena u ili na tlo ili na šipku Combipole koja je postavljena na zid. Postaja s jednom utičnicom: na šipku Combipole koja je postavljena u ili na tlo ili na Wall Spacer. Vidi Odabir načina postavljanja na stranici 212 .
Standardne boje	RAL 7016 (tamnosiva), RAL 9016 (bijela), RAL 5017 (plava).

Klasifikacija proizvoda

Značajka	Opis
Ulazno napajanje	Oprema za napajanje električnih vozila trajno priključena na naponsku mrežu izmjenične (AC) struje.
Izlazno napajanje	Oprema za napajanje električnih vozila za izmjeničnu struju.
Normalni uvjeti okoline	Upotreba na otvorenom.
Pristup	Oprema za lokacije bez ograničenja pristupa. <ul style="list-style-type: none"> U područjima s ograničenjem pristupa (npr. privatni prostor ili parkiralište s rampom na ulazu), postaja za punjenje može se instalirati na stup ili na zid. U područjima bez ograničenja pristupa, postaja za punjenje može se instalirati isključivo na zid, pri čemu je najmanja dopuštena visina ugradnje 900 mm.
Način montaže	Stacionarna oprema, montirana na zid ili stup.
Zaštita od strujnog udara	Oprema klase 1.
Modovi punjenja	Mode 3.

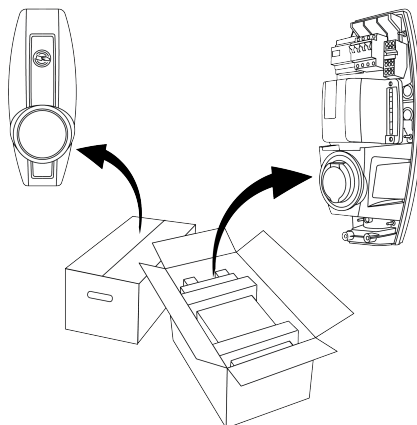
3.3. Priključci upravljačkog sklopa



Skupina priključka	Opis
1 – 2-pinski, crveni	Vanjski relej
2 – 2-pinski, plavi	Mjerač kWh
3 – 4-pinski, crni	RS485 hub-satellite komunikacija

Skupina priključka	Opis
4 – 4-pinski, zeleni	Ulazi Pin 1 – tlo Pin 2 – radijski tonskofrekvencijski prijamnik za upravljanje za VDE-AR-N 4100 (IN-2) Pin 3 – senzor temperature RCBO-a (IN-1) Pin 4 – 12 V
5 – 2-pinski, bijeli	Komunikacija protokolom RS485 MAX (dinamičko ujednačavanje opterećenja)
6 – 2-pinski, zeleni	Senzor temperature utičnice
7 – 3-pinski, zeleni	Upravljački pilot
8 – 4-pinski, plavi	LED prsten
9 – 3-pinski, crni	Motor za zaključavanje

3.4. Isporučene komponente



Stavka	Opis
Postaja za punjenje	Jedinica EVBox BusinessLine (postaja Hub ili Satellite s jednom utičnicom ili postaja Hub i Satellite s dvije utičnice ili dvije postaje Satellite s dvije utičnice).
Pokrov	1 x pokrov za EVBox BusinessLine (za postaju s jednom utičnicom). 2 x pokrov za EVBox BusinessLine (za postaju s dvije utičnice).
Komplet naljepnica za pokrov	Naljepnice s informacijama i uputama za upotrebu koje je potrebno zalijepiti na pokrov nakon instalacije.
M6 vijak i podložak	Samo za postaju s dvije utičnice: Za uzemljenje šipke za postavljanje na koju se postavlja postaja za punjenje s dvije utičnice.
Otpornik od 120 Ω	Za priključivanje priključka RS485 na zadnjoj postaji za punjenje Satellite u Hub-Satellite instalaciji.
Mapa s uputama	Priručnik za instalaciju i puštanje u rad, sigurnosna šifra i ID postaje.

3.5. Opcionalne komponente

Ovisno o instalaciji, sljedeće komponente također mogu biti potrebne. Obratite se svojem dobavljaču da biste naručili opcionalne komponente.

4. Upute za instaliranje

Bilješka

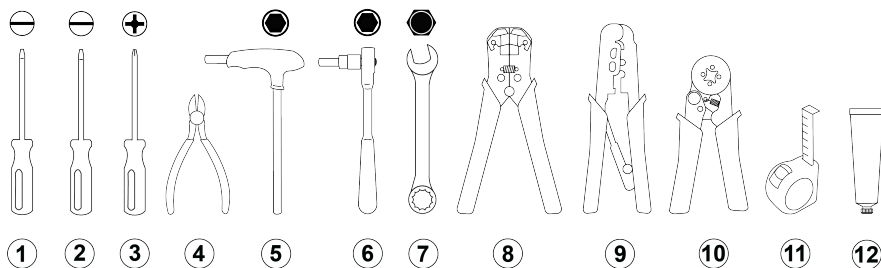
Instalater je obavezan isporučiti kabele za napajanje, podatkovne kabele i sve manje dijelove koji su potrebni za instalaciju.

Komponenta	Broj dijela
EVBox Combipole (za postavljanje u tlo).	290150
EVBox Combipole (za postavljanje na pod).	290305
EVBox Combipole (za postavljanje na zid, samo za postaju s dvije utičnice).	290600
EVBox Adapter Kit za instalaciju postaje s jednom utičnicom na tlo ili na šipku Combipole koja se postavlja na pod.	290165
EVBox Wall Spacer za instalaciju postaje s jednom utičnicom izravno na zid.	290190
EVBox Test Box s fiksnim kabelom (za testiranje rada postaje za punjenje).	462322

4. Upute za instaliranje

4.1. Priprema za instalaciju

4.1.1. Potrebni alati i materijali



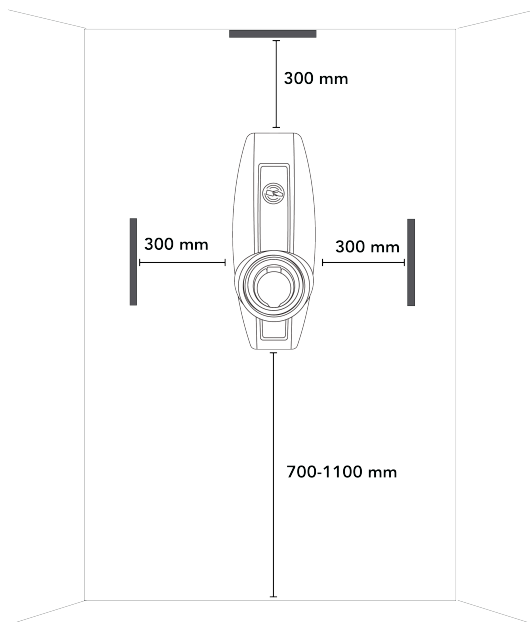
1. Odvijač s ravnim vrhom, 4 mm.
2. Odvijač s ravnim vrhom, 8 mm.
3. Križni odvijač, PH2.
4. Ključa za rezanje žice.
5. Imbus ključevi, 4 mm, 5 mm i 6 mm.
6. Nasadni ključ sa šesterokutnim utičnicama od 4 mm, 5 mm i 6 mm, s utorom veličine 0,6 cm.
7. Ključ, 8 mm.
8. Ključa za skidanje izolacije (na kabelu za napajanje).
9. Ključa za skidanje izolacije (na mrežnom kabelu).
10. Alat za krimpanje žice.
11. Metar na namatanje.
12. Silikonska mast.

4.1.2. Plan za instalaciju

Sljedeće preporuke smjernice su koje će vam pomoći u planiranju instalacije postaje za punjenje.

Odaberite lokaciju

- Gdje je to moguće, postavite postaju za punjenje na lokaciju gdje nije izložena sunčevoj svjetlosti i nije podložna vanjskim oštećenjima.
- Oko postaje za punjenje mora biti najmanje 300 mm slobodnog prostora.
- Lokacija mora omogućiti kabelu za punjenje da ostane unutar svoje tolerancije na savijanje.



i Bilješka

Gornja ilustracija ukazuje na standardnu visinu instalacije. Slijedite i pridržavajte se lokalnih propisa za pristup.

Popis provjera prije instalacije

- Lokalni propisi za instaliranje utvrđeni su i poštuju se.
- Sve potrebne dozvole mogu se dobiti od nadležnog lokalnog tijela.
- Postojeće električno opterećenje izračunato u svrhu pronalaska maksimalne radne struje za instalaciju postaje za punjenje.
- **Za postaju za punjenje BusinessLine bez strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO):** minijaturni prekidač (MCB) i zaštitna strujna sklopka (RCD, tip A, 30 mA, otkrivanje propuštanja struje) instaliraju se uzvodno i imaju nazive koji odgovaraju lokalnom napajanju, kao i potrebnoj snazi punjenja.
- Ispravna specifikacija kabela za napajanje provedena je do područja instalacije i kabel je dovoljno dugačak za skidanje vanjske izolacije i spajanje žica.
- Polumjer savijanja kabela za napajanje ostaje unutar dopuštenih odstupanja tijekom i nakon instaliranja.
- Kabel za napajanje i opcionalni mrežni kabeli u skladu su sa specifikacijama za postaju za punjenje koju ćete instalirati.
- Potrebni alati i materijali dostupni su na licu mjesta. Vidi [Potrebni alati i materijali na stranici 211](#).

4.1.3. Odabir načina postavljanja

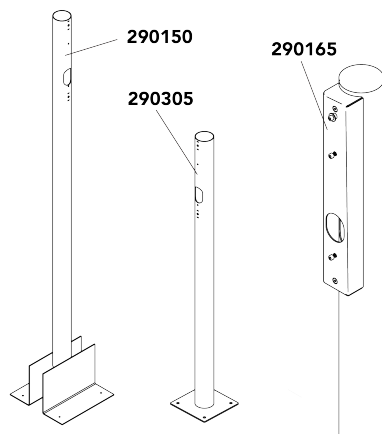
Postaje za punjenje EVBox BusinessLine mogu se postaviti na sljedeće načine:

Postavljanje na šipku u tlo ili na pod

Postaje za punjenje BusinessLine, s jednom ili dvije utičnice, mogu se postaviti na šipku EVBox Combipole koja je postavljena u tlo ili na šipku EVBox Combipole koja je pričvršćena u pod (pogledajte [Opcionalne komponente na stranici 210](#)).

- Postaja za punjenje s dvije utičnice može se izravno postaviti na šipku Combipole, bez dodatnih dijelova ili dodatne opreme.
- Postaja za punjenje s jednom utičnicom pričvršćuje se na šipku Combipole s pomoću kompleta BusinessLine Adapter Kit.

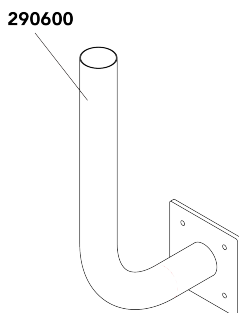
4. Upute za instaliranje



Postavljanje na šipku na zid

Postaje za punjenje BusinessLine s dvije utičnice mogu se postaviti na šipku EVBox Combipole koja je postavljena na zid (pogledajte [Opcionalne komponente na stranici 210](#)). Za postavljanje na zid postoje sljedeći zahtjevi:

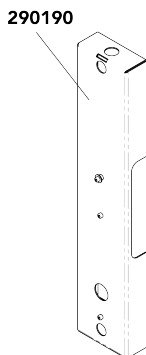
- Zid mora moći podnijeti opterećenje od najmanje 70 kg.
- Postavite šipku Combipole na okomitu površinu tako da se donji dio postaje za punjenje nalazi između 70 cm i 110 cm iznad razine tla.



Postavljanje na zid

Postaja za punjenje s jednom utičnicom može se postaviti na EVBox Wall Spacer koji je izravno pričvršćen na zid (pogledajte [Opcionalne komponente na stranici 210](#)).

- Zid mora moći podnijeti opterećenje od najmanje 70 kg.
- Postavite zidni nosač na visinu između 900 i 1200 mm iznad razine tla.



4.1.4. Zahtjevi za napajanje

⚠ OPASNOST

Spajanje postaje za punjenje na napajanje na način koji se razlikuje od navedenoga u ovom odjeljku može uzrokovati nekompatibilnost instalacije i dovesti do opasnosti od strujnog udara te samim time oštetiti postaju za punjenje i uzrokovati ozljedu ili smrt.

- Postaju za punjenje spajajte isključivo u konfiguraciji koja je navedena u ovom odjeljku.

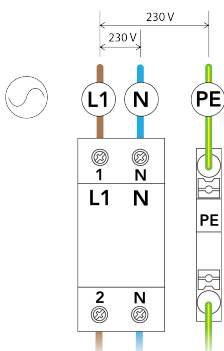
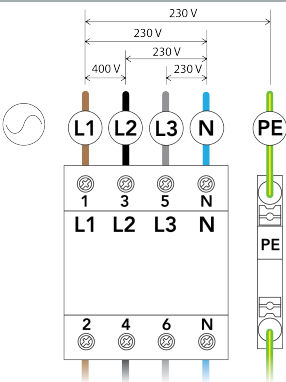
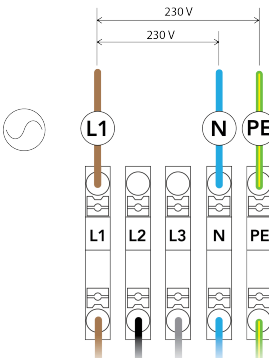
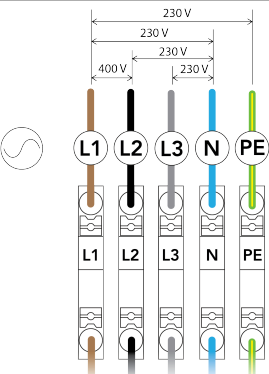
Sustav za uzemljenje	TN sustav	PE kabel.
	TT sustav IT sustav	Uzemljivač, zasebno instaliran.
Ulazno napajanje (faza)	1-fazni	230 V ± 10 % 50/60 Hz.
	3-fazni	400 V ± 10 % 50/60 Hz.
MCB (minijaturni prekidač)	16 A instalacija: upotrijebite 20 A MCB, C-karakteristika. 32 A instalacija: upotrijebite 40 A MCB, C-karakteristika.	
	📌 Bilješka <ul style="list-style-type: none"> • Minijaturni prekidač (MCB) po priključku za punjenje potreban je samo za postaju za punjenje bez strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO). • Minijaturni prekidač mora odgovarati postavkama jakosti struje priključka za punjenje i maksimalnoj struji dostupnoj za priključak, uzimajući u obzir specifikacije proizvođača minijaturnog prekidača. • Razmotrite dostupnost dodatnih izvora napajanja (npr. solarna energija) zajedno sa sustavom dinamičkog balansiranja opterećenja (opcionarno). 	
RCD (zaštitna strujna sklopka)	40 A, 30 mA izmjenična struja tipa A+, tip visokog imuniteta (npr. HPi, SI, HI, KV itd.). Postaja BusinessLine ima 6 mA interno otkrivanje propuštanja istosmjerne struje.	
	📌 Bilješka <ul style="list-style-type: none"> • Zaštitna strujna sklopka (RCD) potrebna je samo za postaju za punjenje bez strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO). 	

Ožičenje napajanja

U tablicama u nastavku opisano je kako spojiti napajanje na postaju za punjenje ovisno o vrsti napajanja i konfiguraciji postaje.

4. Upute za instaliranje

TN i TT napajanje

Konfiguracija postaje	1-fazna s nulom	3-fazna s nulom
<p>Sa strujnom zaštitnom sklopkom sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO)</p>		 <p>⚠ POZOR Nemojte spajati jednofazno napajanje na postaju s 3-faznom strujnom zaštitnom sklopkom sa združenom nadstrujnom zaštitom s nulom.</p>
<p>Bez strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO)</p>	 <p>⚠ POZOR Terminali L2 i L3 se ne smiju upotrebljavati.</p>	

IT napajanje (bez nule)

⚠ POZOR

Uvjerite se da lokalni propisi dopuštaju ugradnju ove postaje za punjenje na IT-mrežu bez nule. Također provjerite je li električno vozilo kompatibilno s ovom vrstom instalacije.

Konfiguracija postaje	2-fazna bez nule	3-fazna bez nule
Sa strujnom zaštitnom sklopkom sa združenom nadstrujnom nadstrujnom zaštitom (RCBO)	⚠ POZOR Nije podržano. Ne spajajte IT mrežu na 1-faznu strujnu zaštitnu sklopku sa združenom nadstrujnom zaštitom s nulom.	⚠ POZOR Nije podržano. Ne spajajte IT mrežu na 3-faznu strujnu zaštitnu sklopku sa združenom nadstrujnom zaštitom s nulom.
Bez strujne zaštitne sklopke sa združenom nadstrujnom zaštitom (RCBO)	<p>⚠ POZOR Terminali L2 i L3 se ne smiju upotrebljavati.</p>	<p>⚠ POZOR Terminal L3 ne smije se upotrebljavati.</p>

4.1.5. Provođenje kabela za napajanje

Upotrijebite bakrenu žicu od minimalno $2,5 \text{ mm}^2$ i maksimalno 10 mm^2 , ovisno o nazivnoj snazi i udaljenosti između brojila i postaje za punjenje. Pad napona ne smije biti veći od 5 % (preporučuje se maksimalno dopušteni pad napona od 3 %).

Za postaju za punjenje s RCBO-om: kada računate duljinu i promjere kabela za napajanje, uzmite u obzir nazivni kapacitet struje kratkog spoja RCBO-a unutar postaje.

- Za 3-fazni RCBO od 32 A struja kratkog spoja iznosi 4,5 kA.
- Za 3-fazni RCBO od 16 A i 1-fazni RCBO od 32 A struja kratkog spoja iznosi 6 kA.

Postaja za punjenje s dvije utičnice s brojem proizvoda „Bxxx2-Ex801” ima dva zasebna utora za kabele za napajanje. Postaja za punjenje s dvije utičnice s brojem proizvoda „Bxxx2-Ex901” ima jedan utor za kabel za napajanje. Za više informacija pročitajte vodič za pojedinu vrstu proizvoda.

Provedite kabele za napajanje do mjesta gdje će se postaja za punjenje instalirati. Uzmite u obzir sljedeće:

- Kabel mora biti dovoljno dugačak da izlazi najmanje 500 mm iz instalirane šipke Combipole ili držača Wall Spacer.
- Kabel mora biti dovoljno dugačak tako da se može sigurno provoditi i savijati tijekom instalacije šipke Combipole.

i Bilješka

Kabel za napajanje ulazi u postaju putem stražnje ploče za postaje s jednom utičnicom i kroz vrh šipke Combipole za postaje s dvije utičnice. Kada se postaja za punjenje s jednom utičnicom instalira na Wall Spacer, preporučeni ulaz kabela je kroz kabelsku uvodnicu na postolju postaje za punjenje.

Maksimalna nazivna snaga po priključku navodi se u nastavku.

Snaga po priključku	Vrsta ulaza	RCBO	Izlazna struja
Postaja za punjenje s jednom utičnicom			
7,4 kW	1 x 1-fazni od 230 V, 32 A	Da	1 x 32 A

4. Upute za instaliranje

Snaga po priključku	Vrsta ulaza	RCBO	Izlazna struja
11 kW	1 x 3-fazni od 400 V, 16 A	Da	1 x 16 A
22 kW	1 x 3-fazni od 400 V, 32 A	Da	1 x 32 A
22 kW	1 x 3-fazni od 400 V, 32 A	Ne	1 x 32 A
Postaja za punjenje s dvije utičnice			
7,4 kW	2 x 1-fazni od 230 V, 32 A	Da	2 x 32 A
11 kW	2 x 3-fazni od 400 V, 16 A	Da	2 x 16 A
22 kW	2 x 3-fazni od 400 V, 32 A	Da	2 x 32 A
22 kW	1 x 3-fazni od 400 V, 32 A	Da	2 x 32 A
22 kW	2 x 3-fazni od 400 V, 32 A	Ne	2 x 32 A

4.1.6. Opcionalno: instalacije hub i satellite postaja

U instalaciji hub postaje i satellite postaja, niz satellite postaja moguće je preko jedne hub postaje spojiti na platformu za upravljanje punjenjem (CMP). Instalacija hub postaje i satellite postaja ima sljedeće prednosti:

- Jedna hub postaja upravlja svim postajama u instalaciji hub postaje i satellite postaja.
- Ujednačavanje opterećenja u skupu među svim postajama u instalaciji omogućuje da se dostupno napajanje iz jedne skupine napajanja raspodijeli među svim postajama ovisno o potrebama za energijom napajanja svakog električnog vozila koje se puni.
- Hub postaja može se spojiti na sustav dinamičkog ujednačavanja opterećenja. Pogledajte [Opcionalno: dinamičko ujednačavanje opterećenja na stranici 217](#) za više informacija.

Instalacija hub postaje i satellite postaja može se sastojati od najviše 19 satellite postaja koje su spojene na jednu hub postaju. Provedite mrežni kabel SFTP kategorije 5 ili 6 između svake postaje, pazite da postoji dovoljna duljina kabela za spajanje kabela na svaku postaju za punjenje. Za vanjsku instalaciju upotrijebite mrežni kabel s UV zaštitom. Vidi [Opcionalno: spajanje mrežnih kabela hub postaje i satellite postaja na stranici 221](#) za upute za spajanje kabela.

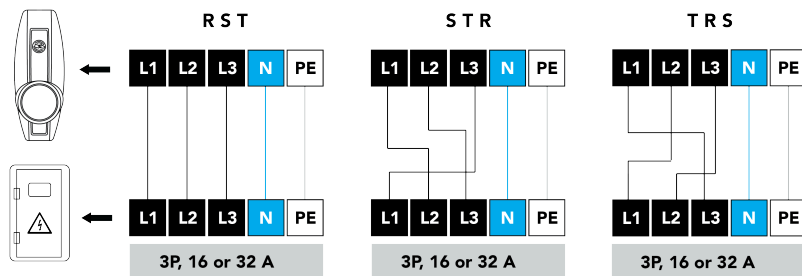
4.1.7. Opcionalno: rotacija faza

Za postaje za punjenje koje se spajaju na 3-fazno napajanje u Hub-Satellite instalaciji preporučujemo vrtnju faza kao što je prikazano ispod da se izbjegne preopterećenje u prvoj fazi kod 1-faznih električnih vozila.

Bilješka

Kada se upotrebljava rotacija faza, morate konfigurirati ispravne postavke rotacije faza i maks. jakost struje punjenja u aplikaciji EVBox Connect.

Jedan 3-fazni 400 V izmjenični kabel za napajanje, 16 ili 32 A



4.1.8. Opcionalno: dinamičko ujednačavanje opterećenja

Instalaciju postaje za punjenje moguće je povezati na sustav dinamičkog ujednačavanja opterećenja koji prati potrošnju električne energije svih trošila koja se napajaju iz istog izvora. Sustav dinamičkog ujednačavanja opterećenja šalje kontrolni signal postaji za regulaciju količine el. energije koju ta postaja troši, na taj način sigurno ujednačavajući ukupnu potrošnju el. energije iz izvora napajanja unutar unaprijed zadanih ograničenja. U instalaciji

hub postaje i satellite postaja, hub postaja regulira povezane satellite postaje.

Provedite mrežni kabel SFTP kategorije 5 ili 6 iz sustava dinamičkog ujednačavanja opterećenja u kojem se mjeri el. energija do mjesta na kojem će postaja biti instalirana, pazite da postoji dovoljna duljina kabela za spajanje kabela na postaju. Za vanjsku instalaciju upotrijebite mrežni kabel s UV zaštitom. Vidi [Opcionalno: povežite mrežne kabele s dinamičkim ujednačavanjem opterećenja na stranici 221](#) za upute za spajanje kabela.

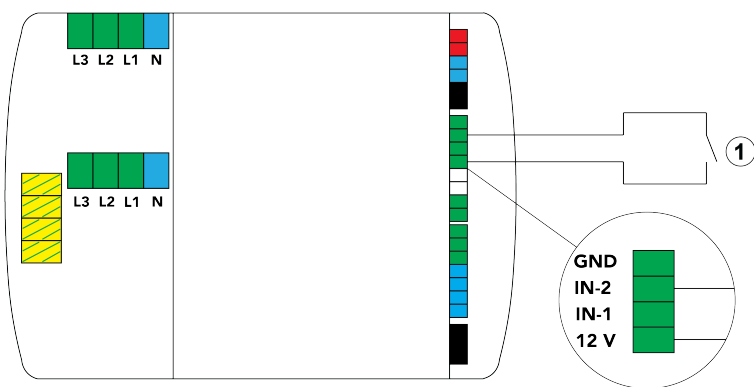
4.1.9. Opcionalno: implementacija norme VDE-AR-N 4100: 2019-04 (samo za Njemačku)

Operator distribucijske mreže (DNO) može izravno upravljati svim postajama za punjenje EVBox. Postaje za punjenje s ukupnom nazivnom snagom većom od 12 kVA moraju se kontrolirati u skladu s Tehničkim pravilima povezivanja VDE-AR-N 4100: 2019-04. Radijski tonskofrekvencijski prijamnik za upravljanje omogućuje da se postaja za punjenje izravno isključi.

Potrebna je registracija kod lokalnog operatora distribucijske mreže.

Provjerite je li ulaz za radijski tonskofrekvencijski prijamnik za upravljanje ispravno konfiguriran na pozadini platforme za upravljanje punjenjem (CMP).

Spojite radijski tonskofrekvencijski prijamnik za upravljanje s upravljačkim sklopom kako je prikazano na dijagramu.



1. Radijski tonskofrekvencijski prijamnik.
 - Releji otvoren: postaja radi normalno.
 - Releji zatvoren: postaja se isključuje.

4.2. Instalacija postaje za punjenje

Kada se mjesto instalacije pripremi i kada se instaliraju sustavi za postavljanje postaje za punjenje, tada možete instalirati i spojiti postaju za punjenje.

Kompatibilnost

Postaja za punjenje EVBox BusinessLine (4. generacije) nije kompatibilna s ranijim generacijama postaje za punjenje BusinessLine. Svaka instalacija hub postaje i satellite postaja mora se sastojati od iste generacije postaja za punjenje.

4.2.1. Instalirajte postaju



Pogledajte odgovarajuće ilustracije u priručniku B.

1. Ako je instaliran jedan ili više pokrova, uklonite ih s postaje za punjenje.

i Bilješka

Postaja za punjenje s dvije utičnice ima dva pokrova.

- a. Upotrijebite imbus ključ (koji je isporučen) ili nasadni ključ sa šesterokutnom utičnicom da biste uklonili

4. Upute za instaliranje

vijke na dnu postaje za punjenje.

- b. Otvorite pokrov odozdo i podignite ga da biste ga odvojili od postaje za punjenje.
- c. Stavite pokrov na mjesto gdje se ne može oštetiti tako da je prednja strana okrenuta prema gore.

2. Za postaju za punjenje s dvije utičnice: postavite na tlo, pod ili na zid na šipku Combipole (višenamjenska šipka).

- a. Podignite postaju za punjenje s dvije utičnice i postavite ju na šipku Combipole te provedite kabele za napajanje i opcionalne kabele za prijenos RS485 kroz stražnju ploču postaje.

Bilješka

Postaja za punjenje s dvije utičnice može imati jedan zajednički ili dva zasebna kabela za napajanje te kabele za prijenos RS485 za komunikaciju hub postaje i satelite postaja i komunikaciju pomoću dinamičkog ujednačavanja opterećenja. Tijekom instalacije provedite kabele za napajanje i kabele za prijenos RS485 kroz stražnju ploču postaje za punjenje na koju će se kabeli pričvrstiti.

- b. Provjerite klizi li postaja za punjenje u potpunosti po šipki te zaustavlja li se na unutrašnjem blokatoru koji se nalazi unutar postaje za punjenje.
- c. Provedite kabel za uzemljenje od priključnog bloka za uzemljenje do mjesta uzemljenja šipke Combipole.
- d. Poravnajte mjesto uzemljenja unutar postaje s prethodno izbušenom rupom za uzemljenje u šipku Combipole. Spojite kabel za uzemljenje s mjestom uzemljenja s pomoću vijka veličine 4 mm i podloška (isporučeno).
- e. Odspojite priključke s desne strane upravljačkog sklopa.
- f. Otpustite, ali nemojte ukloniti vijke kojima se upravljački sklop pričvršćuje na nosač.
- g. Podignite upravljački sklop da biste otpustili vijke iz utora na nosaču, a zatim pomaknite upravljački sklop u jednu stranu da biste pristupili točkama pričvršćenja.
- h. Zategnite stezaljke s pomoću nasadnog ključa da biste pričvrstili postaju za punjenje na šipku Combipole.
- i. Vratite upravljački sklop na mjesto, odnosno na četiri vijka.
- j. Zategnite četiri vijka.
- k. Spojite priključke na desnu stranu upravljačkog sklopa.

3. Za postaju za punjenje s jednom utičnicom: postavite na Adapter Kit ili na Wall Spacer

Bilješka

Postaja se postavlja na Adapter Kit ili Wall Spacer na isti način.

- Adapter Kit upotrebljava se za postavljanje postaje na šipku Combipole.
- Wall Spacer upotrebljava se za postavljanje postaje na zid.

- a. Instalirajte EVBox Adapter Kit na šipku Combipole ili instalirajte Wall Spacer na zid (pogledajte [Opcionalne komponente na stranici 210](#)). Namjestite tri vijka i podloška na Adapter Kit ili Wall Spacer na ispravnu udaljenost tako da se spoje sa stražnjom pločom postaje.
- b. Podignite postaju za punjenje s jednom utičnicom i postavite ju na Adapter Kit ili Wall Spacer te provedite kabele za napajanje i opcionalne kabele za prijenos RS485 do postaje.

Bilješka

Kada se postaja za punjenje instalira na zid, preporučeni ulaz kabela je kroz kabelsku uvodnicu na postolju postaje za punjenje.

- c. Odspojite priključke s desne strane upravljačkog sklopa.
- d. Otpustite, ali nemojte ukloniti vijke kojima se upravljački sklop pričvršćuje na nosač.
- e. Podignite upravljački sklop da biste otpustili vijke iz utora na nosaču, a zatim pomaknite upravljački sklop u jednu stranu da biste pristupili točkama pričvršćenja.
- f. Zategnite tri vijka da biste pričvrstili postaju za punjenje na Adapter Kit ili Wall Spacer.
- g. Vratite upravljački sklop na mjesto, odnosno na četiri vijka.
- h. Zategnite četiri vijka.
- i. Spojite priključke na desnu stranu upravljačkog sklopa.

4.2.2. Spajanje kabela za napajanje



Pogledajte odgovarajuće ilustracije u priručniku B.

Spajanje kabela za ulazno napajanje s postajom za punjenje BusinessLine ovisi o modelu, kako je prikazano u sljedećoj tablici:

POZOR


Pridržavajte se informacija o povezivanju napajanja u [Zahtjevi za napajanje na stranici 214](#).


Bilješka

Upotrijebite bakrenu žicu od minimalno 2,5 mm² i maksimalno 10 mm², ovisno o dostupnom napajanju i udaljenosti od ormarića za napajanje.

Vrsta ulaza	RCBO	Spajanje kabela za napajanje
Postaja za punjenje s jednom utičnicom		
1 x 1-fazni od 230 V, 32 A	Da	Izravno na RCBO.
1 x 3-fazni od 400 V, 16 A	Da	Izravno na RCBO.
1 x 3-fazni od 400 V, 32 A	Da	Izravno na RCBO.
1 x 3-fazni od 400 V, 32 A	Ne	Na jedan priključni blok.
Postaja za punjenje s dvije utičnice		
2 x 1-fazni od 230 V, 32 A	Da	Izravno na RCBO.
2 x 3-fazni od 400 V, 16 A	Da	Izravno na RCBO.
2 x 3-fazni od 400 V, 32 A	Da	Izravno na RCBO.
1 x 3-fazni od 400 V, 32 A	Da	Na jedan priključni blok. Unutarnje ožičenje provodi struju do oba RCBO-a.
2 x 3-fazni od 400 V, 32 A	Ne	Na dva priključna bloka.

- Izrežite kabele za napajanje do potrebne duljine i skinite izolaciju.
- Kod upletenih (fleksibilnih) žica upotrijebite navlake za žice s duljinom kablaskih završetaka od 12 do 15 mm i sprešajte ih u četvrtasti oblik za optimalno priključivanje u RCBO ili na priključne blokove.
- Za izravno spajanje na RCBO:** spojite kabel za napajanje izravno na RCBO kako slijedi:
 - Spojite žice kabela za napajanje s ulaznim priključcima na RCBO-u.

 **Bilješka**
Kada je više postaja za punjenje spojeno na jedan ormarić za napajanje, razmislite o upotrebi vrtnje faze (pogledajte [Opcionalno: rotacija faza na stranici 217](#)).
 - Spojite žicu za zaštitno uzemljenje (PE/G) s priključnim blokom PE/G.
 - Povucite žicu da biste provjerili je li ispravno spojena. Pokazatelj na priključnom bloku mora biti u zaključanom položaju.
- Za spajanje na priključni blok:** spojite kabel za napajanje s priključnim blokom kako slijedi:
 - Spojite žice za napajanje i žicu PE/G na kabelu za napajanje s ulaznim priključcima na priključnom bloku.

 **Bilješka**
Kada je više postaja za punjenje spojeno na jedan ormarić za napajanje, razmislite o upotrebi vrtnje faze (pogledajte [Opcionalno: rotacija faza na stranici 217](#)).
 - Povucite žice da biste provjerili jesu li ispravno spojene. Pokazatelji na priključnom bloku moraju biti u zaključanom položaju.
- Osigurajte kabele za napajanje s pomoću jedne ili više kablaskih vezica.

4. Upute za instaliranje

4.2.3. Opcionalno: spajanje mrežnih kabela hub postaje i satellite postaja



Pogledajte odgovarajuće ilustracije u priručniku B.

U sustavu hub postaje i satellite postaja, hub postaja sadrži komunikacijski modul i komunicira sa satellite postajama s pomoću podatkovnog kabela. Mrežni kabeli spajaju se u serijama između komunikacijskog priključka svake satellite postaje, a zatim s komunikacijskim priključkom u hub postaji. Komunikacijski priključak je crni 2-pinski priključak na desnoj strani upravljačkog sklopa. Vidi [Priključci upravljačkog sklopa na stranici 209](#).

- Upotrijebite priključak RS485, 4-pinski, crni, za svaku RS485 vezu.
 - Upotrijebite mrežni kabel SFTP kategorije 6 s použenim žicama koji odgovara protokolu RS485 za podatkovnu vezu.
 - Upotrijebite par zelenih / zeleno-bijelih isprepletenih žica za RS485 priključke.
 - Jedan BusinessLine hub može se spojiti na najviše 19 BusinessLine satellite postaja.
 - U postaji BusinessLine s dvije utičnice, veza RS485 između postaje hub i satellite (ili satellite i satellite) već je uspostavljena. Obavezno spojite dolazni RS485 kabel na jednoj strani postaje (za Satellite) i izlazni RS485 kabel na drugoj strani postaje da biste osigurali ispravnu serijsku mrežu.
 - Uvijek prekidajte skup hub postaje i satellite postaja s pomoću priključnog otpornika od 120 Ω (pogledajte [Isporučene komponente na stranici 210](#)) na crnom priključku RS485 na zadnjoj postaji u seriji.
 - Za ispravan rad dinamičkog ujednačavanja opterećenja, skup hub postaje i satellite postaja mora biti povezan uz pomoć jedne skupine napajanja. Ako se skup napaja iz druge skupine napajanja, onda taj skup mora biti zaseban skup hub postaje i satellite postaja.
 - Skup ne može biti povezan u zvjezdastoj mreži ili mreži u obliku slova T jer se u kabelu mogu pojaviti refleksije signala.
 - Ako u skupu hub postaje i satellite postaja jedan ili više LED prstena neprestano treperi crvenom bojom, to znači da postoji unakrsna veza u jednom od RS485 priključaka satellite postaje.
1. Skinite vanjsku izolaciju sa zelenih i zeleno/bijelih žica kabela RS485. Instalirajte navlake za žice s duljinom kabelskih završetaka od 12 do 15 mm i sprešajte ih u četvrtasti oblik za optimalno priključivanje na priključne blokove.
 2. Spojite žice na priključni blok. Povucite žice da biste provjerili jesu li ispravno spojene.
 3. Spojite kabele mreže hub postaje i satellite postaja u seriju.
 4. **Važno:** konfiguracije prijenosa podataka RS485 u zvjezdastoj mreži ili mreži u obliku slova T neće ispravno raditi jer može doći do pojave refleksija signala u mreži. Upotrebljavajte isključivo serijsku mrežu.

4.2.4. Opcionalno: povežite mrežne kabele s dinamičkim ujednačavanjem opterećenja



Pogledajte odgovarajuće ilustracije u priručniku B.

Provedite mrežni kabel za protokol RS485 MAX (dinamičko ujednačavanje opterećenja) od ormarića za napajanje do upravljačkog sklopa u postaji za punjenje. Mrežni kabel spojen je na sivi priključak na desnoj strani upravljačkog sklopa u Hub postaji.

- Upotrijebite priključak RS485, 2-pinski, bijeli, za RS485 vezu.
 - Upotrijebite mrežni kabel SFTP kategorije 6 koji odgovara protokolu RS485 za podatkovnu vezu.
 - Upotrijebite par plavih / plavo-bijelih isprepletenih žica za RS485 priključke.
 - Za ispravan rad dinamičkog ujednačavanja opterećenja, instalacija hub postaje i satellite postaja mora biti povezana uz pomoć jednog ormarića za napajanje. Ako se skupovi postaja napajaju iz različitih ormarića za napajanje, tada svaki skup mora biti zasebna instalacija hub postaje i satellite postaja.
1. Na ormariću za napajanje na kojem je instaliran sustav dinamičkog ujednačavanja opterećenja, ugradite utikač RJ10 na kabel za dinamičko ujednačavanje opterećenja.
 2. Spojite kabel za dinamičko ujednačavanje opterećenja u skladu s grafičkim prikazom.
 - a. Skinite vanjsku izolaciju sa plavih i plavo/bijelih žica kabela RS485. Instalirajte navlake za žice s duljinom kabelskih završetaka od 12 do 15 mm i sprešajte ih u četvrtasti oblik za optimalno priključivanje na priključne blokove.

- b. Spojite žice na priključni blok. Povucite žice da biste provjerili jesu li ispravno spojene.

4.2.5. Instalacija pokrova



Pogledajte odgovarajuće ilustracije u priručniku B.

1. **Za postaju za punjenje s RCBO-om:** prebacite RCBO u položaj I (uključeno).
 2. Instalirajte pokrov:
 - a. Nanesite silikonsku mast na brtvu oko okvira postaje za punjenje da biste osigurali zaštitu od vode i prljavštine.
 - b. Osigurajte da mehanizam za zaključavanje utičnice za punjenje u postaji ne blokira žice oko utičnice za punjenje.
 - c. Postavite vrh pokrova na gornji rub okvira postaje za punjenje, a zatim povucite pokrov prema dolje.
 - Provjerite jesu li se žice zaglavile oko ruba pokrova.
 - Provjerite je li pokrov dobro pričvršćen na okvir te da su gumene brtve ispravno postavljene da biste osigurali zaštitu od vode i prljavštine.
- i Bilješka**
Postaja za punjenje s dvije utičnice ima dva pokrova.
- d. Zategnite vijke na dnu pokrova s pomoću imbus ključa od 5 mm ili nasadnog ključa sa šesterokutnom utičnicom veličine 5 mm.
 - e. Drugi pokrov za postaju za punjenje s dvije utičnice instalirajte na isti način.
3. Na svaki pokrov zalijepite komplet naljepnica za pokrov.

BusinessLine je spreman za puštanje u rad.

POZOR

Nemojte još uključiti napajanje postaje BusinessLine. Najprije morate registrirati postaju BusinessLine na platformi za upravljanje punjenjem (CMP) prije nego što se napajanje uključi.

4.3. Puštanje u rad

Postaja BusinessLine se puštanjem u rad spaja na platformu za upravljanje punjenjem (CMP) i spremna je za punjenje vozila. U instalaciji hub postaje i satellite postaja, samo se hub postaja BusinessLine spaja na CMP, dok se satellite postaje spajaju putem te hub postaje s pomoću prijenosa podataka RS485 (pogledajte [Opcionalno: instalacije hub i satellite postaja na stranici 217](#)).

Hub postaja može spojiti najviše 20 priključaka (1 hub i 19 satellite postaja) na CMP. Hub upotrebljava unaprijed programirani SIM za spajanje s CMP-om putem mobilne mreže ili Wi-Fi vezu s lokalnim Wi-Fi usmjerivačem.

i Bilješka

Kada se kao CMP ne upotrebljava EVBox Everon, provjerite je li postaja registrirana na alternativnoj platformi za upravljanje punjenjem. To omogućuje postaji da se poveže na URL poveznicu CMP-a.

4.3.1. Opcionalno: aktivirajte postaju za punjenje putem CMP-a

Aktivirajte postaju za punjenje putem CMP-a internetskoj stranici CMP-a ili s pomoću CMP aplikacije. Obratite se operatoru postaje za punjenje (CPO) za pojedinosti o postupku aktivacije postaje za punjenje.

4.3.2. Aplikacija EVBox Connect

Preuzmite i instalirajte aplikaciju EVBox Connect na pametni telefon ili tablet:

4. Upute za instaliranje



HR

4.3.3. Uparivanje

Bilješka

Uparivanje nije primjenjivo na satellite postaje.

1. Uključite napajanje električnom energijom postaje za punjenje. Postaja za punjenje uključuje se i pokreće sekvencu pokretanja. Bluetooth je sada uključen.
2. Otvorite aplikaciju EVBox Connect na svom pametnom telefonu ili tabletu i zatim odaberite **POKRENI UPARIVANJE** u aplikaciji.
3. Odaberite ChargePoint ID svoje postaje za punjenje i zatim odaberite **UPARIVANJE**. LED prsten na postaji za punjenje treperi ljubičasto tijekom uparivanja (Bluetooth je uključen).
4. Pomoću aplikacije potvrdite ChargePoint ID postaje za punjenje.
5. Unesite svoju sigurnosnu šifru. Otvora se izbornik konfiguracije aplikacije.

Sada možete konfigurirati postaju za punjenje.

4.3.4. Konfigurirajte postavke načina rada za instalatere

Postavke za način rada za instalatere moraju se konfigurirati prije nego što se aktivira postaja za punjenje.

UPOZORENJE

Opasnost od strujnog udara što može uzrokovati teške ozljede ili smrti. Samo kvalificirani električar smije pristupiti načinu rada za instalatere u aplikaciji EVBox Connect.

1. Provjerite je li vaš pametni telefon ili tablet uparen s postajom za punjenje.
2. Odaberite **Način rada za instalatere** u aplikaciji EVBox Connect te unesite sigurnosnu šifru.
3. Odaberite **Struja punjenja** te zatim postavite minimalnu i maksimalnu struju punjenja.

OPASNOST

Maksimalna postavka struje punjenja mora odgovarati kapacitetu napajanja.

4. Odaberite **Postavite punjač u mrežni rad** za odlazak na mrežu ili s mreže.
Za postaju za punjenje izvan mrežnog rada:
 - Postaje za punjenje koje nisu na mreži ne spajaju se na CMP.
 - Punjenje se neće zabilježiti.Za postaju za punjenje postavljenu u mrežni način rada:
 - Postaje za punjenje koje su spojene na mrežu povezuju se na CMP uporabom bežične (Wi-Fi) mreže ili opcionalne veze preko mobilne mreže.
 - Pojedinačna punjenja odobravaju se i bilježe putem CMP-a.
5. Odaberite **Platforma za upravljanje punjenjem** te zatim odaberite svoju platformu s popisa.
6. Tijekom uparivanja možete konfigurirati i korisničke postavke. Vidi [Konfiguriranje korisničkih postavki na stranici 224](#).
7. Da biste spremili postavke, ponovno pokrenite ili resetirajte svoju postaju za punjenje.

Postavke se spremaju, a postaja za punjenje se ponovno pokreće.

4.3.5. Konfiguriranje korisničkih postavki

Postavke u nastavku nisu obavezne.

Bilješka

Kvalificirani električar mora prvo konfigurirati postavke za instalatera prije nego što korisnik može postaviti korisničke postavke.

Bilješka

Korisničke postavke konfigurirane za hub postaju primjenjuju se i na satellite postaje koje su dio iste instalacije.

1. Provjerite je li vaš pametni telefon ili tablet uparen s postajom za punjenje.
2. U aplikaciji EVBox Connect odaberite **Postavke stanice za punjenje** i zatim odaberite **Bežična (Wi-Fi) veza**. Povežite postaju za punjenje na lokalnu bežičnu (Wi-Fi) vezu.
3. Ako za pokretanje i zaustavljanje punjenja upotrebljavate karticu za punjenje ili daljinski privjesak, odaberite **Kartice** i dodajte karticu za punjenje ili daljinski privjesak. Možete dodati nekoliko kartica za punjenje ili daljinskih privjesaka.
4. Odaberite **Kontrola pristupa punjaču** i postavite na koji način želite započeti sesiju punjenja:
Za postaju za punjenje izvan mrežnog rada:
 - **Aktivacija pomoću kartice ili privjeska:** za pokretanje i zaustavljanje sesije punjenja upotrebljavaju se samo one kartice za punjenje i daljinski privjesci koje ste dodali putem aplikacije EVBox Connect.
 - **Automatsko pokretanje:** nije potrebna kartica za punjenje ili daljinski privjesak. Sesija punjenja pokreće se ili prekida kad ukopčate ili iskopčate kabel za punjenje.

Za postaju za punjenje postavljenu u mrežni način rada:

- **Aktivacija pomoću kartice ili privjeska:** za pokretanje i zaustavljanje sesije punjenja upotrebljavaju se samo one kartice za punjenje i daljinski privjesci koje ste aktivirali putem svojeg CMP račun. CMP-om se odobrava sesija punjenja te se ista bilježi na korisničkom računu.
- **Automatsko pokretanje:** sesija punjenja pokreće se ili prekida kad ukopčate ili iskopčate kabel za punjenje. CMP odobrava i bilježi sesiju punjenja pomoću kartice za punjenje ili daljinskog privjeska koji ste odabrali za Automatsko pokretanje.

Bilješka

Kartica za punjenje ili daljinski privjesak koje ste odabrali za Automatsko pokretanje moraju biti aktivirani u vašem CMP-u.

5. Odaberite **Postavke LED-svjetla** za postavljanje svjetline LED prstena.
6. Da biste spremili postavke, ponovno pokrenite ili resetirajte svoju postaju za punjenje.

Postavke se spremaju, a postaja za punjenje se ponovno pokreće.

5. Upute za uporabu

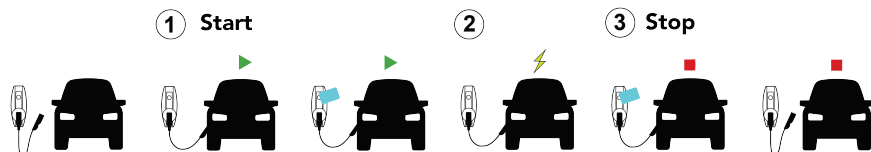
5.1. Započnite i zaustavite sesiju punjenja

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 daljinski privjesak, držite ga ispred čitača na postaji kako biste započeli punjenje.*
2. Vaše se vozilo puni.

5. Upute za uporabu

3. Prekid punjenja:

- Ako upotrebljavate karticu za punjenje ili daljinski privjesak **, držite ga ispred čitača na postaji kako biste prekinuli punjenje.*
- Iskopčajte kabel za punjenje iz vozila i postaje za punjenje.





* Kada je postaja za punjenje konfigurirana da prihvaća samo kartice za punjenje ili privjesnice za ključeve.

** Morate upotrebljavati istu karticu za punjenje ili privjesnicu za ključeve koju ste upotrebljavali za početak sesije punjenja.

5.2. LED prsten indikator

Boja LED prstena	Što znači	Što učiniti
 LED prsten je isključen ili zelen.	Postaja za punjenje je spremna za uporabu.	<ul style="list-style-type: none">• Spojite kabel za punjenje.• Odaberite način autorizacije (npr. kartica za punjenje ili privjesnica za ključeve).
 LED prsten treperi zeleno.	Autoriziraju se kartica za punjenje ili privjesnica za ključeve.	Pričekajte dok svjetlo LED prstena ne postane plavo.
 Plavi LED prsten.	Postaja za punjenje puni vozilo.	<ul style="list-style-type: none">• Pričekajte dok se vozilo ne napuni do kraja.• Prestanite puniti u bilo kojem trenutku.
 Žuti LED prsten.	Vozilo je u potpunosti napunjeno.	<ul style="list-style-type: none">• Prestanite sa sesijom punjenja uporabom iste metode autorizacije kao i za aktivaciju (npr. kartica za punjenje ili privjesnica za ključeve).• Iskopčajte kabel za napajanje.
 LED prsten treperi žuto.	Sesija punjenja je na čekanju (primjenjivo samo za funkciju Smart Grid).	Kada struja postane dostupna započeti će ili će se nastaviti punjenje i LED prsten će biti plave boje.
 LED prsten je narančaste boje.	Došlo je do privremene pogreške.	Provjerite Rješavanje problema na stranici 226 za rješenje.
 Crveni LED prsten.	Došlo je do pogreške.	Provjerite Rješavanje problema na stranici 226 za rješenje.

Boja LED prstena	Što znači	Što učiniti
 LED prsten treperi crveno.	Kartica za punjenje ili privjesnica za ključeve nije autorizirana. Prekinuta je veza između satellite postaje za punjenje i hub postaje za punjenje.	<ul style="list-style-type: none"> Autorizirajte korisnika. Vidi Puštanje u rad na stranici 222. Obratite se serviseru kartice za punjenje prema potrebi. Prekinuta je veza između satellite postaje za punjenje i hub postaje za punjenje.
 LED prsten treperi ljubičasto.	Hub postaja za punjenje nalazi se u načinu rada Bluetooth uparivanja i spremna je za uparivanje s aplikacijom EVBox Connect.	Proverite mrežnu vezu RS485 hub i satellite postaje. Vidi Opcionalno: spajanje mrežnih kabela hub postaje i satellite postaje na stranici 221 . Vidi Puštanje u rad na stranici 222 .

5.3. Rješavanje problema

Rješavanje problema mora obavljati samo kvalificirani električar, osim ako nije drugačije navedeno. Neispravna ugradnja, popravak ili izmjena mogu biti opasni za korisnika i jamstvo i odgovornost mogu postati ništavnim.

Ovo je opći vodič za rješavanje problema koji popisuje najuobičajenije probleme. Ako ne uspijete riješiti problem, posjetite www.evbox.com/support za daljnju pomoć na našim stranicama servisa i za pomoć od našeg tima za podršku.

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
Postaja za punjenje ne reagira.	U postaji za punjenje nema struje.	<ul style="list-style-type: none"> Provjerite jesu li zaštitna strujna sklopka i prekidač na ploči glavnog napajanja uključeni. Isključite glavno napajanje, pričekajte 20 sekundi, a zatim ponovno uključite glavno napajanje. Provjerite je li kabel za napajanje koji je spojen na postaju za punjenje pod naponom. LED prsten trebao bi treperiti zelenom bojom.
Postaja za punjenje ne reproducira jasan zvuk kada je prekidač uključen.	<ul style="list-style-type: none"> Mali utikači na upravljačkom sklopu nisu do kraja umetnuti. Priključci od 230 V nisu ispravno spojeni. 	<ul style="list-style-type: none"> Provjerite je li prekidač (RCBO) uključen. Provjerite iznosi li napon ulaznih priključaka na upravljačkom sklopu 230 V. Provjerite jesu li sve žice i utikači sigurni, posebice na upravljačkom sklopu.
Zaštitna strujna sklopka stalno se isključuje.	Pogreška u uzemljenju u postaji za punjenje.	<ul style="list-style-type: none"> Provjerite jesu li električne žice oštećene. Zamijenite oštećene žice. Vlaga ili kondenzacija na električnim priključcima. Osušite priključke prema potrebi. Ako je potrebno, popravite brtve na postaji za punjenje

5. Upute za uporabu

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
	Greška vozila ili neispravan kabel za punjenje.	Zamijenite kabel za punjenje.
	Otpor uzemljenja previsok je za vrstu vozila.	Izmjerite otpor uzemljenja i usporedite ga s otporom koji zahtijeva dobavljač vozila.
LED prsten treperi crvenom bojom odmah nakon što se kartica prisloni na čitač.	Kartica za punjenje nije odobrena za punjenje na ovoj postaji za punjenje.	<ul style="list-style-type: none"> • Provjerite je li kartica za punjenje odobrena za upotrebu na javnim punjačima. (Provjerava korisnik.) • Provjerite postavke postaje za punjenje na mrežnom računu. (Provjerava korisnik.)
	Nema komunikacije s pozadinom.	Upotrijebite aplikaciju EVBox Connect da biste provjerili jesu li hub postaja ili hub modul povezani na mobilnu mrežu ili Wi-Fi.
LED prsten svijetli narančastom bojom.	Privremeni kvar.	Zaustavite sesiju punjenja i iskopčajte kabel za punjenje. Pričekajte dok LED prsten ne zasvijetli zelenom bojom, a zatim nastavite punjenje.
LED prsten svijetli crvenom bojom.	Pogreška u uzemljenju.	<ul style="list-style-type: none"> • Provjerite je li električna instalacija ispravno uzemljena. • Ako je potrebno, napravite dodatno uzemljenje bliže instalaciji.
U hub-satellite instalaciji jedan ili više LED prstena neprestano trepere crvenom bojom.	Unakrsna veza jedna je od satellite RS485 veza.	Provjerite RS485 kabele i priključke.
	Nema veze s hub postajom za punjenje.	Provjerite RS485 kabele i priključke.
LED prsten uvijek svijetli žutom bojom.	Vozilo je u potpunosti napunjeno.	Odspojite kabel za punjenje.
	Postaja za punjenje čeka vozilo.	Provjerite je li utikač kabela za punjenje ispravno umetnut u vozilo. (Provjerava korisnik.)
	Vozilo ima odbrojanje.	Promijenite postavku brojača u vozilu. (Izvršava korisnik.)
	Kabel za punjenje je oštećen.	Zamijenite kabel za punjenje. (Izvršava korisnik.)
	Otpor uzemljenja previsok je za vrstu vozila.	Izmjerite otpor uzemljenja i usporedite ga s otporom koji zahtijeva dobavljač vozila, na primjer Renault Zoe < 150 Ω.

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
LED prsten svijetli plavom bojom nekoliko sekundi, a zatim se boja mijenja u žutu.	Vozilo se neće puniti.	<ul style="list-style-type: none"> Minimalna struja koju automobil prihvaća ne smije biti veća od minimalne struje koju postaja provodi za napajanje. (Provjerava korisnik.) Provjerite napone između vodova te napon između vodova i nule na različitim mjestima strujnog kruga ili krugova. Provjerite je li električna instalacija ispravno uzemljena.
Postaja za punjenje ne može početi puniti. LED prsten treperi zelenom bojom 30 sekundi, a zatim treperi crvenom bojom 10 puta. LED prsten se mijenja u zeleno ili se isključuje.	Nema odgovora od pozadinskog računala portala.	Ponovno upotrijebite karticu da biste pokrenuli punjenje. Ako se problem nastavi, obratite se svojem operatoru ili pružatelju usluge za daljnju podršku. (Provjerava korisnik.)
	Utikač nije zaključan.	<ul style="list-style-type: none"> Je li utikač dovoljno umetnut u postaju za punjenje? (Provjerava korisnik.) Provjerite postoje li na utikaču oštećenja te jesu li pinovi savijeni. (Provjerava korisnik.) Provjerite blokira li neki predmet utičnicu. (Provjerava korisnik.)
	Vozilo nije spojeno.	Je li utikač ispravno spojen s vozilom? (Provjerava korisnik.)
	Brava postaje za punjenje blokirana je.	Provjerite blokira li unutarnji kabelski snop postaje za punjenje mehanizam zaključavanja utikača.
Utikač se ne može ukloniti iz postaje za punjenje.	Neispravna kartica upotrijebljena je za prekid punjenja (LED prsten kratko treperi ljubičastom bojom).	Za prekid punjenja upotrijebite istu karticu koju ste upotrijebili i za pokretanje punjenja. (Provjerava korisnik.)
	Nema odgovora od pozadinskog računala portala.	Ponovno upotrijebite karticu da biste prekinuli punjenje. Ako se problem nastavi, obratite se svojem operatoru ili pružatelju usluge za daljnju podršku. (Provjerava korisnik.)

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
	Utikač se ne može otpustiti.	<ul style="list-style-type: none"> Gurnite utikač dublje u postaju za punjenje i ponovno prislonite karticu na čitač kartice. (Provjerava korisnik.) Isključite glavno napajanje, pričekajte 20 sekundi, a zatim ponovno uključite glavno napajanje. Uklonite pokrov, a zatim rukom zakrenite ručicu na mehanizmu zaključavanja utikača prema gore do položaja za otključavanje. Provjerite blokira li unutarnji kabelski snop postaje za punjenje mehanizam zaključavanja utikača.

6. Prilog

6.1. Pojmovnik

Kratica	Značenje
AC	Izmjenična struja.
CMP	Platforma za upravljanje punjenjem. 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.
DNO	Operator distribucijske mreže. Vlasnik i/ili operator mreže za napajanje.
EV	Električno vozilo.
EVCS	Postaja za punjenje električnog vozila.
HMI	Korisničko sučelje.
LED	Svjetlosna dioda.
OCPP	Protokol otvorene točke za punjenje.
RCBO	Strujna zaštitna sklopka sa združenom nadstrujnom zaštitom.
URL	Usklađeni lokator resursa. Internetska adresa CMP-a.

6.2. EU izjava o sukladnosti

EVBox B.V. izjavljuje da je vrsta radijske opreme EVBox BusinessLine (4. generacije) u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Kompletan tekst EU Izjave o sukladnosti dostupan je putem poveznice help.evbox.com.

Informacije o propisima

Tehnologija	Frekvencijski pojasevi	Najveća izlazna snaga (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	18,00 dBm
WLAN (802.11a/n)	4910 MHz – 5825 MHz	18,00 dBm
LTE	1710 MHz – 1785 MHz	26,60 dBm
LTE	880 MHz – 915 MHz	26,60 dBm
LTE	832 MHz – 862 MHz	26,60 dBm
LTE	2500 MHz – 2570 MHz	26,60 dBm
LTE	1920 MHz – 1980 MHz	26,60 dBm
GSM/GPRS 900	890 MHz – 915 MHz	24,37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,37 dBm
Bluetooth	2400 MHz – 2483,5 MHz	14,00 dBm

Tehnologija	Frekvencijski pojasevi	Najveća izlazna snaga (EIRP)
RFID	13,56 MHz	24,80 dBm
SRD	868 MHz	12,40 dBm

EVBox BusinessLine 4. generáció

**Telepítési és üzembe helyezési
útmutató, A rész**

Tartalom

1. Bevezetés	235
1.1. A kézikönyv hatálya	235
1.2. Kompatibilitás	235
1.3. A kézikönyvben használt szimbólumok	235
1.4. Tanúsítás és megfelelés	236
2. Biztonság	236
2.1. Biztonsági óvintézkedések	236
2.2. Szállításra és tárolásra vonatkozó óvintézkedések	238
3. Termékjellemzők	239
3.1. Leírás	239
3.2. Műszaki adatok	240
3.3. A vezérlő csatlakozásai	241
3.4. Leszállított komponensek	242
3.5. Opcionális komponensek	242
4. Telepítési utasítások	243
4.1. Felkészülés a telepítésre	243
4.1.1. Szükséges szerszámok és anyagok	243
4.1.2. A telepítés megtervezése	243
4.1.3. Válassza ki a felszerelési módot	244
4.1.4. Tápellátással szembeni követelmények	246
4.1.5. A tápkábelek elvezetése	248
4.1.6. Opcionális: Hub-satellite (központi-szatellit) telepítések	249
4.1.7. Opcionális: Fázisfordítás	249
4.1.8. Opcionális: Dinamikus terheléskiegyenlítés	249
4.1.9. Opcionális: A VDE-AR-N 4100: 2019-04 szabványnak való megfelelés (csak Németországban)	250
4.2. A töltőállomás telepítése	250
4.2.1. Szerelje fel az állomást	251
4.2.2. A tápkábelek csatlakoztatása	252
4.2.3. Opcionális: A hub-satellite (központi-szatellit) hálózat kábeleinek csatlakoztatása	253
4.2.4. Opcionális: Csatlakoztassa a dinamikus terheléskiegyenlítés hálózati kábeleit	253
4.2.5. A burkolat felszerelése	254
4.3. Üzembe helyezés	254
4.3.1. Opcionális: A töltőállomás aktiválása a CMP-ben	255
4.3.2. EVBox Connect alkalmazás	255
4.3.3. Párosítás	255
4.3.4. Konfigurálja a telepítői mód beállításait	255
4.3.5. Konfigurálja a felhasználói beállításokat	256
5. Kezelési utasítások	257
5.1. Töltési munkamenet elindítása és leállítása	257
5.2. LED jelzőgyűrű	257

5.3. Hibaelhárítás	258
6. Függelék	261
6.1. Szójegyzék	261
6.2. EU megfeleléségi nyilatkozat	261

1. Bevezetés

Köszönjük, hogy a EVBox BusinessLine (4. generációs) készüléket választotta, amely a legnagyobb számban értékesített, jól bevált technológiával rendelkező, bizonyítottan megbízható töltőállomásunk. A csatlakoztathatóságra tervezett és intelligens funkciókkal felvértezett BusinessLine készülék minden eddiginél egyszerűbbé teszi az elektromos autózásra való áttérést munkahelyén vagy vállalkozásánál.

Ez a Telepítési és üzembe helyezési kézikönyv ismerteti, hogyan kell a BusinessLine készüléket telepíteni és használatra kész állapotba hozni. Mielőtt nekikezdsz, figyelmesen olvassa el a biztonsági információkat.

Ezek az utasítások a BusinessLine (4. generációs) töltőállomás több modelljére is érvényesek. Előfordulhat, hogy egyes leírt funkciók és opciók nem vonatkoznak az Ön töltőállomására.

HU

1.1. A kézikönyv hatálya

A jelen kézikönyvben található telepítési és üzembe helyezési utasítások szakképzett telepítők számára szólnak, akik képesek felmérni a munkát, 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.

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 tírűseken belüli átlagos értékeket tartalmaznak, és előzetes értesítés nélkül változhatnak. Az EVBox határozottan elutasít mindenféle felelősségvállalást 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

1.2. Kompatibilitás

Az EVBox BusinessLine (4. generáció) nem kompatibilis a BusinessLine töltőállomás korábbi generációival. Minden hub-satellite (központi-satellit) rendszernek azonos generációhoz tartozó töltőállomásokról kell állnia.

1.3. 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.

i Megjegyzés

A megjegyzések hasznos tanácsokat vagy a jelen kézikönyvön kívül található információkra való hivatkozásokat tartalmaznak.

	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a jelzett fejezethez tartozó ábrák a kézikönyv B részében találhatóak.
1., a. vagy i.	A megadott sorrendben végrehajtandó eljárás.

1.4. Tanúsítás és megfelelés

	A töltőállomásra a gyártó CE-tanúsítványt kapott, így megtalálható rajta a CE logó. A vonatkozó megfeleléségi nyilatkozat a gyártótól beszerezhető.
	Az elektromos és elektronikus készülékeket, beleértve a tartozékokat is, az általános települési szilárdhulladéktól elkülönítve kell ártalmatlanítani.
	Az anyagok újrahasznosításával nyersanyagok és energia takarítható meg, és jelentősen hozzájárul a környezet megóvásához.

**i Megjegyzés**

A termék megfeleléségi nyilatkozatát lásd [EU megfeleléségi nyilatkozat 261 oldalon](#).

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!

A töltőállomás használata olyankor, amikor hibaállapotot jelez, vagy ha a töltőállomáson, illetve a töltőkábelen repedések, jelentős mértékű kopás jelei, vagy egyéb fizikai sérülések találhatóak, súlyos, akár halálos kimenetelű áramütés veszélyével jár.

- Ne használja a töltőállomást, ha a burkolata 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.

VESZÉLY!

Egyes elektromos járművek töltés közben veszélyes vagy robbanóképes gázokat bocsátanak ki, ami robbanásveszélyt jelent, ezáltal súlyos, akár halálos sérülést okozhat.

- Ellenőrizze a járműve felhasználói kézikönyvében, hogy a jármű bocsát-e ki veszélyes vagy robbanóképes gázokat töltés közben.
- A töltőállomás helyének kiválasztása előtt tartsa be a jármű felhasználói kézikönyvében szereplő utasításokat.

VESZÉLY!

Ha a töltőállomást túl sok víz éri, vagy a töltőállomást nedves kézzel kezelik, az áramütésveszélyt okoz, amely súlyos, akár halálos sérüléssel jár.

- Ne irányítson erőteljes vízugarat a töltőállomás felé vagy a töltőállomásra.
- Soha ne használja a töltőállomást nedves kézzel.
- Ne merítse a töltőcsatlakozót semmilyen folyadékba.

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 töltődugasz 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 töltődugasz nem ér a földre.
- Csak a töltődugasz fogantyújánál fogva húzza a töltőkábelt, magát a kábelt soha ne fogja meg.
- A töltődugaszt tartsa távol a hőforrásoktól, a szennyeződésektől vagy a víztől.

FIGYELMEZTETÉS

Adapterek, átalakítók vagy hosszabbítók használata a töltőállomáshoz műszaki inkompatibilitást 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 kerüljön kapcsolatba 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 eredményez.

- A személyi sérülések megelőzése érdekében használjon egyéni védőfelszerelést, például védőszemüveget, vágásálló kesztyűt és csúszásmentes munkavédelmi cipőt.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Tűzbiztonság:

- 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.

⚠ 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, mielőtt csatlakoztatja a járműhöz. Győződjön meg arról, hogy a töltőkábelben nincsenek egymást átfedő hurkok.

⚠ 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

Az (elektro-)mágneses tulajdonságú eszközök töltőállomás közelében történő használata kárt okozhat a töltőállomásban, és befolyásolhatja annak működését.

- Az (elektro-)mágneses tulajdonságú eszközöket tartsa biztonságos távolságban a töltőállomástól.

⚠ 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, hibásan működhet, és könnyebben jelentkezhetnek biztonsági vagy védelmi kockázatok.

2.2. Szállításra és tárolásra vonatkozó óvintézkedések

A töltőállomás szállítása és tárolása során tartsa be az alábbi előírásokat:

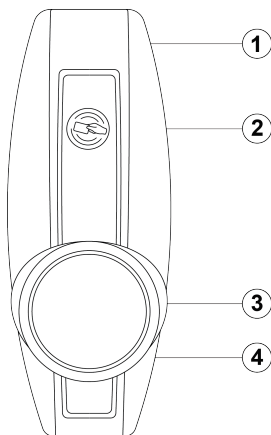
- Soha ne emelje fel a töltőállomást a töltőkábelnél fogva.
- A töltőállomás tároláshoz vagy áthelyezéshez történő leszerelése előtt válassza le a bemenő tápfeszültséget.
- Csak az eredeti csomagolásában szállítsa, illetve tárolja a töltőállomást. Nem vállalható felelősség az olyan károkért, amelyek akkor keletkeztek, amikor a terméket nem a szabványos csomagolásában szállították.
- A töltőállomást száraz környezetben, a műszaki jellemzőknél megadott hőmérséklet- és páratartalom-tartományban tárolja.

3. Termékjellemzők

A töltőállomás minden Mode 3 rendszerű elektromos járművel kompatibilis, és úgy tervezték, hogy bel- és kültérben egyaránt használható legyen. A töltőállomás üzemeltetése -25 °C és +50 °C közötti környezeti hőmérsékleten engedélyezett. A töltés során felvett kilowattóra (kWh) mennyiségének regisztrálása céljából a töltőállomás egy töltéskezelő rendszerhez (CMS) csatlakoztatható.

3.1. Leírás

Leírás



1. Töltőállomás

A töltőállomás lehet hub (központi) állomás vagy satellite (szatellit) állomás, és minden rendszerben lennie kell egy hub (központi) állomásnak.

- A hub (központi) állomás tartalmazza a töltőkártya-olvasót, a LED-gyűrűt, a Wi-Fi modult, a Bluetooth modult, a mobilhálózati modemet, a smart charging modult és a töltőkábel-aljzatot.
- A satellite (szatellit) állomás tartalmazza a töltőkártya-olvasót, a LED-gyűrűt és a töltőkábel-aljzatot.

Az állomás földbe ásott oszlopra, fali tartóoszlopra, vagy közvetlenül a falra szerelhető.

2. Töltőkártya-olvasó

Ez az a terület, ahol beolvashatja a töltőkártyáját vagy kulcstartóját. A konfigurációs beállításoktól függően a töltőállomás beolvassa az adatokat a töltőkártyájáról vagy a kulcstartójáról a töltési munkamenet elindításához vagy leállításához.

3. Töltőkábel-aljzat

Csatlakoztassa egy Mode 3 típusú töltőkábel csatlakozódugóját az aljzatba.

4. LED-gyűrű

A LED-gyűrű jelzi a töltőállomás állapotát.

Konfigurációk

A töltőállomás a következő konfigurációkban kapható:

- Egy aljzat, kommunikációs központ.
- Egy aljzat, satellite (szatellit).
- Két aljzat, egy kommunikációs hub (központ) és egy satellite (szatellit).
- Két aljzat, két satellite (szatellit).

Egy hub (központi) állomáshoz maximum 19 satellite (szatellit) állomás csatlakoztatható. A hub-satellite (központi-szatellit) rendszer minden állomása része lehet egy smart grid hálózatnak. Ez optimalizálja az energiateljesítményt, és energiakorlátozás esetén több jármű egyidejű töltését teszi lehetővé.

3.2. Műszaki adatok

Műszaki paraméterek

Paraméter	BusinessLine (4. gen.) RCBO-val	BusinessLine (4. gen.) RCBO nélkül
Leadott töltőteliesség aljazatonként	Maximum 7,4 kW, 11 kW vagy 22 kW, a telepítéstől és konfigurációtól függően.	
Aljzat típusa	Type 2.	
Aljzatok száma	1 vagy 2.	
Aljzatok kimeneti elektromos jellemzői	1 fázis vagy 3 fázis, 230 V – 400 V, 16 A vagy 32 A.	
Főhálózati adatok	1 fázis vagy 3 fázis, 50 - 60 Hz, vezeték-keresztmetszet: 2,5 - 10 mm ² .	
Áram-védőkapcsoló beépített túláramvédelemmel (RCBO) (30 mA AC hibaáram-érzékelési küszöb)	<ul style="list-style-type: none"> Eaton FRBM4-C32/3N/003-A. Eaton FRBM6-C16/3N/003-A. Eaton FRBM6-C32/1N/003-A. 	Az áram-védőkapcsolót (30 mA) és a túláramvédelmet külsőleg kell felszerelni.*
DC hibaáram-észlelő készülék	Megfelel az IEC 62955 szabvány 2. táblázatának, 6 mA-es lassan emelkedő DC hibaáram-észleléssel.	
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-25 °C–+50 °C.	
Páratartalom (nem szabályozott)	Max. 95%.	
Kommunikáció	Hub (központi) állomás: <ul style="list-style-type: none"> 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20) / 3G WCDMA (1/8. frekvenciasáv) / GSM (900/1800 Mhz) dupla frekvenciasáv. Wi-Fi 2,4 (5 GHz). Bluetooth 4.0 az EVBox Connect alkalmazással végzett konfigurációhoz. GPS. RFID olvasó. Szatellit állomás: <ul style="list-style-type: none"> RFID olvasó. 	
Kommunikációs protokoll	OCPP 1.6 JSON.	

* Minden töltőállomást külön kismegszakítóval (MCB) és A típusú (> 30 mA AC) áram-védőkapcsolóval (RCD) kell védeni a helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően. Háromfázisú töltőállomáshoz egy külön négypólusú (három fázis plusz nulla (N)) megszakító ajánlott. Egyfázisú megszakítókat háromfázisú rendszerekben nem szabad használni. Az RCD-nek le kell kapcsolnia az összes bekötött fázist és a nullát (N).

Fizikai paraméterek

Paraméter	Leírás
Védelem	IP55, IK08.
Külső burkolat	Polikarbonát.
A telepítés max. tengerszint feletti magassága	2000 m tengerszint felett.
Méretek (mm)	600 x 255 x 410 mm (két aljzat). 600 x 255 x 205 mm (egy aljzat).
Tömeg (kg)	12 kg (két aljzat). 10 kg (egy aljzat).

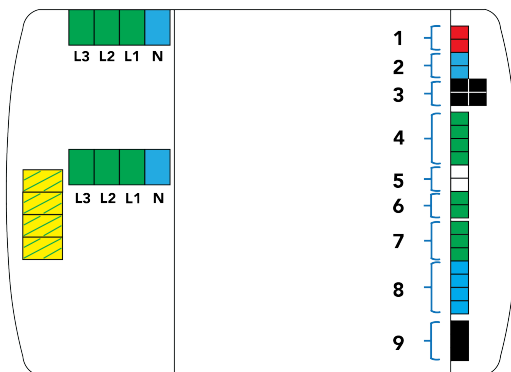
3. Termékjellemzők

Paraméter	Leírás
Felszerelés	Két aljzat esetén: talajba süllyesztett vagy padlóra szerelt Combipole, vagy falra szerelt Combipole. Egy aljzat esetén: talajba süllyesztett vagy padlóra szerelt Combipole, vagy Wall Spacer. Lásd Válassza ki a felszerelési módot 244 oldalon .
Standard színek	RAL 7016 (sötétszürke), RAL 9016 (fehér), RAL 5017 (kék).

A termék besorolása

Paraméter	Leírás
Felvett tápellátás jellege	Váltakozó áramú hálózatra fixen csatlakoztatott elektromosautó-töltő berendezés
Leadott tápellátás jellege	Váltakozó áramú elektromosautó-töltő berendezés.
Normál környezeti feltételek	Kültéri használat
Hozzáférés	Nem korlátozott hozzáférésű helyeken használható berendezés. <ul style="list-style-type: none"> Korlátozott hozzáférésű helyeken (például magánterületen vagy beléptető sorompóval ellátott parkolóban) a töltőállomást oszlopra vagy falra lehet szerelni. A nem korlátozott hozzáférésű helyeken a töltőállomás csak falra szerelhető, legalább 900 mm-es magasságban.
Felszerelési mód	Helyhez kötött berendezés, falra vagy oszlopra szerelt.
Elektromos áramütés elleni védelem	1. érintésvédelmi osztályba tartozó berendezés.
Töltési módok	Mode 3.

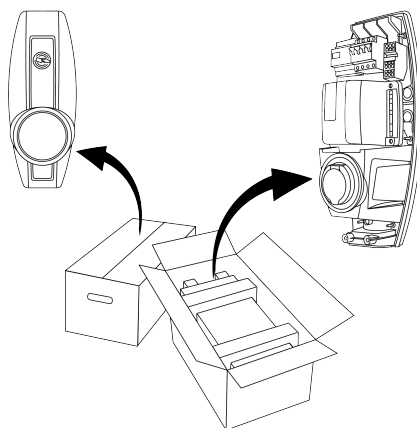
3.3. A vezérlő csatlakozásai



Csatlakozócsoport	Leírás
1 - 2 tűs, piros	Külső relé
2 - 2 tűs, kék	kWh-mérő
3 - 4 tűs, fekete	RS485 hub-satellite (központi-satellit) kommunikáció

Csatlakozócsoport	Leírás
4 - 4 tűs, zöld	Bemenetek 1. tű - Föld/test 2. tű - Vezérelt éjszakai áram hangfrekvenciás vevőjének bemenete VDE-AR-N 4100 szerint (IN-2) 3. tű - RCBO hőmérséklet-érzékelőjének bemenete (IN-1) 4. tű - 12 V
5 - 2 tűs, fehér	RS485 MAX protokoll (dinamikus terheléskiegyenlítés) kommunikáció
6 - 2 tűs, zöld	Aljzat hőmérséklet-érzékelője
7 - 3 tűs, zöld	Control Pilot jel
8 - 4 tűs, kék	LED-gyűrű
9 - 3 tűs, fekete	Reteselő motor

3.4. Leszállított komponensek



Tétel	Leírás
Töltőállomás	EVBox BusinessLine egység (egyaljzatos hub (központi) vagy egyaljzatos satellite (satellit), vagy kétaljzatos hub (központi) satellite (satellit) állomással, vagy kétaljzatos 2x satellite (satellit)).
Burkolat	1 db EVBox BusinessLine burkolat (egy aljzat esetén). 2 db EVBox BusinessLine burkolat (két aljzat esetén).
Burkolatcímke-készlet	A telepítés után a burkolatra felragasztandó, tájékoztató és használati tudnivalókat tartalmazó címkék.
M6-os csavar és alátét	Csak kétaljzatos állomásnál: A szerelőoszlopnak egy kétaljzatos töltőállomáshoz való hozzáföldeléséhez.
120 Ω-os ellenállás	A hub-satellite (központi-satellit) rendszerekben az utolsó satellite (satellit) töltőállomás RS485 csatlakozójának lezárásához.
Utasítások mappája	Telepítési és beüzemelési kézikönyv, biztonsági kód és állomásazonosító.

3.5. Opcionális komponensek

A telepítéstől függően a következő komponensekre is szükség lehet. Az opcionális komponensek megrendeléséhez forduljon a forgalmazójához.

4. Telepítési utasítások

i Megjegyzés

A telepítést végző személy felelős a tápkábelek, az adatkábelek és a szerelési apróanyagok biztosításáért.

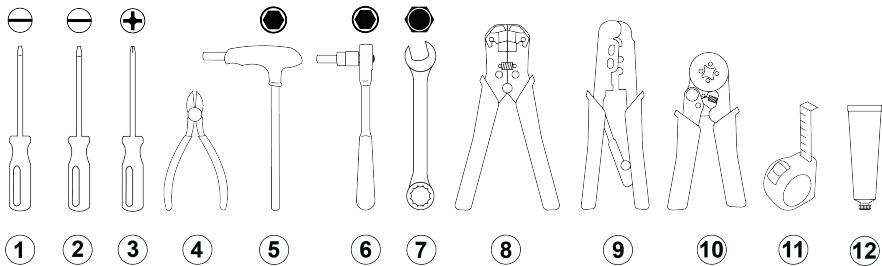
Komponens	Cikkszám
EVBox Combipole (talajba süllyesztett).	290150
EVBox Combipole (padlóra szerelt).	290305
EVBox Combipole (falra szerelt, csak kétaljzatos állomás esetén).	290600
EVBox Adapter Kit az egyaljzatos állomás talajba süllyesztett vagy padlóra szerelt Combipole-ra szereléséhez.	290165
EVBox Wall spacer az egyaljzatos állomás közvetlenül a falra szereléséhez.	290190
EVBox Test Box fix kábellel (a töltőállomás működésének teszteléséhez).	462322

HU

4. Telepítési utasítások

4.1. Felkészülés a telepítésre

4.1.1. Szükséges szerszámok és anyagok



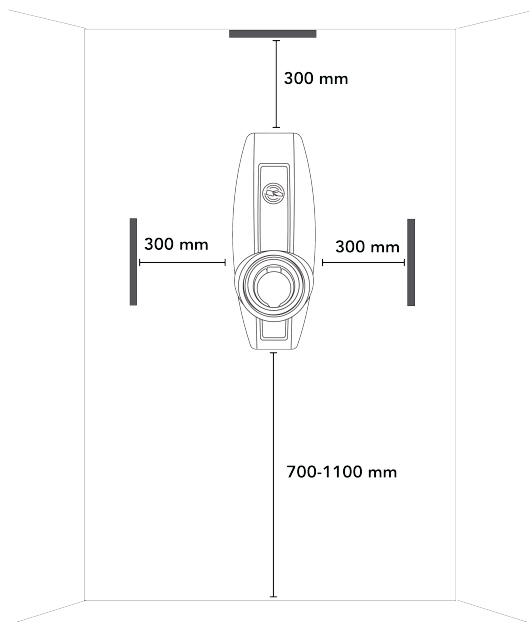
1. Lapos csavarhúzó, 4 mm.
2. Lapos csavarhúzó, 8 mm.
3. Csillagfejű csavarhúzó, PH2.
4. Csípőfogó.
5. Imbuszkulcsok, 4 mm, 5 mm és 6 mm.
6. Racsnis kulcs, 4 mm-es, 5 mm-es és 6 mm-es hatlapfejű bittel, ¼ colos hatszög befogással.
7. Csavarkulcs, 8 mm.
8. Kábelcsupaszító (tápkábel).
9. Kábelcsupaszító (hálózati kábel).
10. Krimpelő fogó.
11. Mérőszalag.
12. Szilikonzsír.

4.1.2. A telepítés megtervezése

Az alábbi ajánlások útmutatást nyújtanak a töltőállomás telepítésének megtervezéséhez.

A hely kiválasztása

- A töltőállomást, ahol lehetséges, olyan helyen helyezze el, ahol nincs kitéve a napfénynek és a külső sérüléseknek.
- A töltőállomás körül legyen legalább 300 mm szabad hely.
- A helynek lehetővé kell tennie, hogy a töltőkábel a hajlítási tűrésén belül maradjon.



i Megjegyzés

A fenti ábrán szokványos, normál telepítési magasság látható. Tartsa be a helyi akadálymentesítési előírásokat.

Telepítés előtti ellenőrzőlista

- A helyi szerelési előírásokat az érintettek megismerték és betartják.
- Az illetékes helyi hatóságoktól az összes szükséges engedélyt beszerezték.
- Kiszámították a teljes elektromos áramfelvételt, így meghatározható a töltőállomás maximális üzemi áramerőssége.
- **RCBO nélküli BusinessLine esetén:** A készülék tápellátásába a táphálózat jellemzőinek és a szükséges töltési teljesítménynek megfelelő kismegszakító (MCB) és áram-védőkapcsoló (életvédelmi relé, RCD, A típusú, 30 mA-es AC hibaáram-észlelési küszöbvel) van beiktatva.
- 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 túrértékárton belül van.
- A tápkábel és az opcionális hálózati kábelek megfelelnek a telepíteni kívánt töltőállomás műszaki jellemzőinek.
- A szükséges szerszámok és anyagok rendelkezésre állnak a helyszínen. Lásd [Szükséges szerszámok és anyagok 243 oldalon](#).

4.1.3. Válassza ki a felszerelési módot

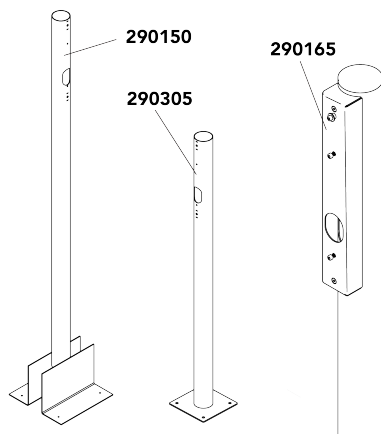
Az EVBox BusinessLine töltőállomás az alábbi módokon szerelhető fel:

A talajba süllyesztett vagy a padlóra szerelt oszlopra történő felszerelés

Mind az egy, mind pedig a két aljzattal rendelkező BusinessLine töltőállomások felszerelhetők talajba süllyesztett EVBox Combipole vagy padlóra szerelt EVBox Combipole oszlopra (lásd [Opcionális komponensek 242 oldalon](#)).

- A két aljzattal rendelkező töltőállomás közvetlenül, kiegészítő alkatrészek és tartozékok nélkül felszerelhető a Combipole oszlopra.
- Az egy aljzattal rendelkező töltőállomás Combipole oszlopra való felszerelése a BusinessLine Adapter Kit segítségével történik.

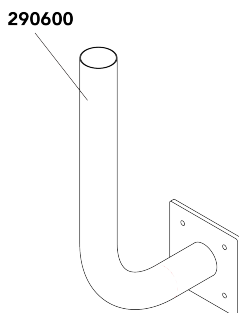
4. Telepítési utasítások



Falra lévő oszlopra történő felszerelés

A két aljzattal rendelkező BusinessLine töltőállomások felszerelhetők egy falra rögzített EVBox Combipole oszlopra (lásd [Opcionális komponensek 242 oldalon](#)). A falra szerelés az alábbi követelmények teljesülésekor lehetséges:

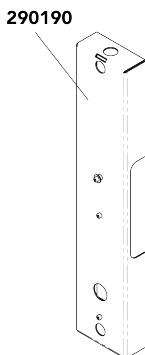
- A falnak el kell bírnia legalább 70 kg terhelést.
- Szerelje fel a Combipole oszlopot egy függőleges felületre úgy, hogy a töltőállomás alja 70 - 110 cm-rel a talaj szintje fölött legyen.



Falra szerelés

Az egy aljzattal rendelkező töltőállomás felszerelhető egy közvetlenül a falra rögzített EVBox Wall Spacer tartóra (lásd [Opcionális komponensek 242 oldalon](#)).

- A falnak el kell bírnia legalább 70 kg terhelést.
- Szerelje fel a fali tartót a talaj szintjétől mért 900 - 1200 mm magasságba.



4.1.4. Tápellátással szembeni követelmények

⚠ VESZÉLY!

Ha a töltőállomást a jelen részben előírtaktól eltérő módon csatlakoztathatja a tápellátáshoz, akkor előfordulhat, hogy a telepítés nem lesz kompatibilis a hálózattal és az előírásokkal, továbbá áramütés kockázata merülhet fel, ami a töltőállomás károsodását, illetve személyi sérülést vagy halált okozhat.

- A töltőállomást csak a jelen részben megadott konfiguráció szerint csatlakoztassa.

Földelési mód	TN rendszer	PE kábel (védővezető).
	TT rendszer IT rendszer	Külön telepített földelőszonda.
Hálózati betáp (fázis)	1 fázis	230 V \pm 10% 50/60 Hz.
	3 fázis	400 V \pm 10% 50/60 Hz.
Kismegszakító (MCB)	16 A-es rendszer: használjon C karakterisztikájú 20 A-es kismegszakítót. 32 A-es rendszer: használjon C karakterisztikájú 40 A-es kismegszakítót.	
	<p>📌 Megjegyzés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Töltőportonként egy-egy kismegszakító használata csak RCBO nélküli töltőállomás esetén szükséges. • A kismegszakítónak meg kell felelnie a töltőport beállított áramerősségének és a portra elméletileg ráadható maximális áramerősségnek, figyelembe véve a kismegszakító gyártója által megadott műszaki adatokat. • Érdeemes lehet további áramforrások (például napenergia) bevonását is megfontolni, dinamikus terheléskiegyenlítő rendszerrel együtt (opcionális). 	
Életvédelmi relé (RCD)	40 A, 30 mA AC, A+ típusú, nagy zavartűrűsű (például: HPI, SI, HI, KV stb.). Az BusinessLine beépített 6 mA DC szivárgóáram-érezéssel rendelkezik.	
	<p>📌 Megjegyzés</p> <ul style="list-style-type: none"> • RCD használata csak RCBO nélküli töltőállomás esetén szükséges. 	

Tápellátás bekötése

Az alábbi táblázatok a tápellátó hálózat típusától és az állomás konfigurációjától függően ismertetik, hogyan kell a tápellátást a töltőállomáshoz csatlakoztatni.

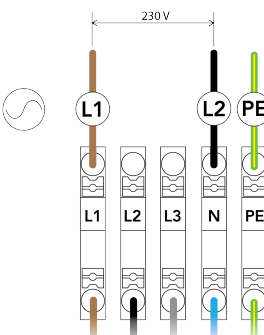
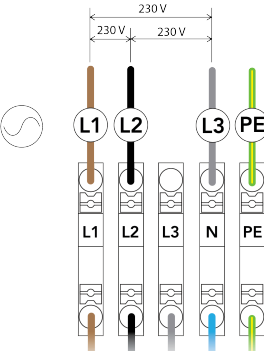
TN és TT rendszerű táphálózat

Állomás konfigurációja	1 fázis nullával	3 fázis nullával
RCBO-val		<p>⚠ FIGYELMEZTETÉS Ne csatlakoztasson egyfázisú tápellátást olyan állomáshoz, amely 3 fázisra és a nullára kiterjedő RCBO-val rendelkezik.</p>
RCBO nélkül	<p>⚠ FIGYELMEZTETÉS Az L2 és L3 csatlakozókapcsokat nem szabad használni.</p>	

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 is, hogy az EV kompatibilis-e az ilyen típusú telepítéssel.

Állomás konfigurációja	2 fázis nulla nélkül	3 fázis nulla nélkül
RCBO-val	<p>⚠ FIGYELMEZTETÉS Nem támogatott. Ne csatlakoztasson IT táphálózatot egy 1 fázisra és a nullára kiterjedő RCBO-hoz.</p>	<p>⚠ FIGYELMEZTETÉS Nem támogatott. Ne csatlakoztasson IT táphálózatot egy 3 fázisra és a nullára kiterjedő RCBO-hoz.</p>
RCBO nélkül	 <p>⚠ FIGYELMEZTETÉS Az L2 és L3 csatlakozókapcsokat nem szabad használni.</p>	 <p>⚠ FIGYELMEZTETÉS Az L3 csatlakozókapcsot nem szabad használni.</p>

4.1.5. A tápkábelek elvezetése

Minimum 2,5 mm² és maximum 10 mm² keresztmetszetű rézvezetékét használjon, a névleges teljesítménytől, valamint a mérőszekrény és a töltőállomás közötti távolságtól függően. A feszültségesés nem haladhatja meg az 5%-ot (javasoljuk, hogy a maximálisan megengedett feszültségesés 3% legyen).

RCBO-val ellátott töltőállomás esetén: a tápkábelek hosszának és átmérőjének kiszámításakor vegye figyelembe az állomáson belüli RCBO névleges zárlati megszakítóképességét.

- 3 fázisú, 32 A-es RCBO esetén a zárlati megszakítóképesség 4,5 kA.
- 3 fázisú, 16 A-es RCBO és 1 fázisú, 32 A-es RCBO esetén a zárlati megszakítóképesség 6 kA.

A „Bxxx2-Ex801” cikkszámú kétaljzatos töltőállomás két különálló tápkábelbemenettel rendelkezik. A „Bxxx2-Ex901” cikkszámú kétaljzatos töltőállomás egy tápkábelbemenettel rendelkezik. További információért tekintse át a terméktypus-katalógust.

Vezesse el a tápkábeleket arra a helyre, ahová a töltőállomást telepíteni fogja. Ügyeljen az alábbiakra:

- A kábelnek elég hosszúnak kell lennie ahhoz, hogy legalább 500 mm-re kinyúljon a telepített Combipole oszlopból vagy Wall Spacer tartóból.
- A kábelnek elég hosszúnak kell lennie ahhoz, hogy a Combipole telepítése során biztonságosan mozgatható és hajlítható legyen.

i Megjegyzés

A tápkábelt egyaljzatos állomás esetén a hátlapon keresztül, kétaljzatos állomás esetén pedig a Combipole tetején keresztül kell bevezetni az állomásba. Amikor egy egyaljzatos töltőállomást Wall Spacer tartóra szerel, akkor ajánlott a kábelt a töltőállomás alján elhelyezett tömszelencén keresztül bevezetni.

A csatlakozónkénti maximális teljesítményt az alábbiakban tüntettük fel.

Csatlakozónkénti teljesítmény	Bemenő tápellátás	RCBO	Kimenő áramerősség
Egaljzatos töltőállomás			

4. Telepítési utasítások

Csatlakozónkénti teljesítmény	Bemenő tápellátás	RCBO	Kimenő áramerősség
7,4 kW	1x 1 fázis, 230 V, 32 A	Igen	1x 32 A
11 kW	1x 3 fázis, 400 V, 16 A	Igen	1x 16 A
22 kW	1x 3 fázis, 400 V, 32 A	Igen	1x 32 A
22 kW	1x 3 fázis, 400 V, 32 A	Nem	1x 32 A
Kétaljzatos töltőállomás			
7,4 kW	2x 1 fázis, 230 V, 32 A	Igen	2x 32 A
11 kW	2x 3 fázis, 400 V, 16 A	Igen	2x 16 A
22 kW	2x 3 fázis, 400 V, 32 A	Igen	2x 32 A
22 kW	1x 3 fázis, 400 V, 32 A	Igen	2x 32 A
22 kW	2x 3 fázis, 400 V, 32 A	Nem	2x 32 A

4.1.6. Opcionális: Hub-satellite (központi-satellit) telepítések

A központi-satellit telepítésben egy központi állomás egy sor satelit állomást tud összekapcsolni egy töltéskezelő platformmal (CMP). A központi-satellit telepítésnek a következő előnyei vannak:

- A központi-satellit rendszer összes állomását egy központi állomás kezeli.
- A csoport terheléskiegyenlítése a létesítmény összes állomása között lehetővé teszi, hogy a töltés alatt lévő egyes EV-k töltési igényétől függően az egy adott energiaforrásból rendelkezésre álló energiát az összes állomás között megosszák.
- A központi állomás dinamikus terheléskiegyenlítő rendszerhez csatlakoztatható. Bővebb információért lásd [Opcionális: Dinamikus terheléskiegyenlítés 249 oldalon](#).

Egy központi-satellit rendszerben maximum 19 satelit töltőállomás csatlakoztatható egy központi töltőállomáshoz. Vezessen el egy Cat 5 vagy Cat 6 SFTP hálózati kábelt az egyes állomások között, ügyelve arra, hogy a kábel elegendő hosszúságú legyen ahhoz, hogy minden egyes töltőállomáshoz csatlakoztatni lehessen. Kültéri telepítés esetén használjon UV-álló hálózati kábelt. A kábelcsatlakoztatásra vonatkozó utasításokat lásd [Opcionális: A hub-satellite \(központi-satellit\) hálózat kábeleinek csatlakoztatása 253 oldalon](#).

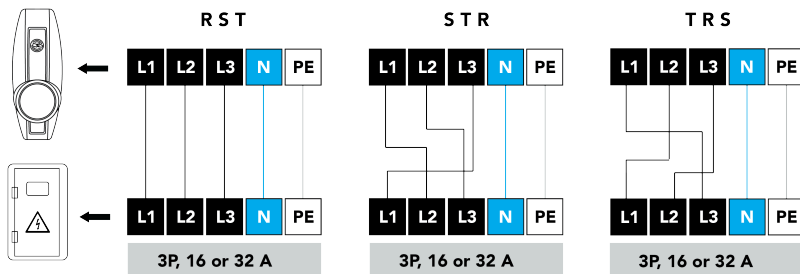
4.1.7. Opcionális: Fázisfordítás

Olyan töltőállomásoknál, amelyek hub-satellite (központi-satellit) elrendezésben csatlakoznak egy 3 fázisú táphálózatra, az alábbi ábra szerinti fázisfordítást javasoljuk, nehogy az egyfázisú elektromos járművek töltésekor túlterhelődjön az első fázis.

Megjegyzés

Fázisfordítás használatakor a megfelelő fázisfordítási beállításokat és a maximális töltőáramot konfigurálnia kell az EVBox Connect alkalmazással.

Egyetlen 3 fázisú, 400 V AC feszültségű, 16 vagy 32 A-es tápkábel



4.1.8. Opcionális: Dinamikus terheléskiegyenlítés

A töltőállomás-rendszer dinamikus terheléskiegyenlítő rendszerhez csatlakoztatható, amely felügyeli az azonos áramforrást használó összes elektromos készülék energiafogyasztását. A dinamikus terheléskiegyenlítő rendszer vezérlőjelet ad az állomásnak, hogy szabályozza az állomás által felhasznált teljesítményt, így az előre beállított határokon belül biztonságosan kiegyenlíti az áramforrástól származó összes energia felhasználását. A központi-szatellit rendszerben a központi állomás szabályozza a csatlakoztatott szatellit állomásokat.

Vezessen el egy Cat5 vagy Cat6 SFTP hálózati kábelt a dinamikus terheléskiegyenlítő rendszertől, ahol a teljesítmény mérése történik, oda, ahová az állomást telepítik, ügyelve arra, hogy a kábel elegendő hosszúságú legyen az állomáshoz való csatlakoztatáshoz. Kültéri telepítés esetén használjon UV-álló hálózati kábelt. A kábelcsatlakoztatásra vonatkozó utasításokat lásd [Opcionális: Csatlakoztassa a dinamikus terheléskiegyenlítő hálózati kábeleit 253 oldalán](#).

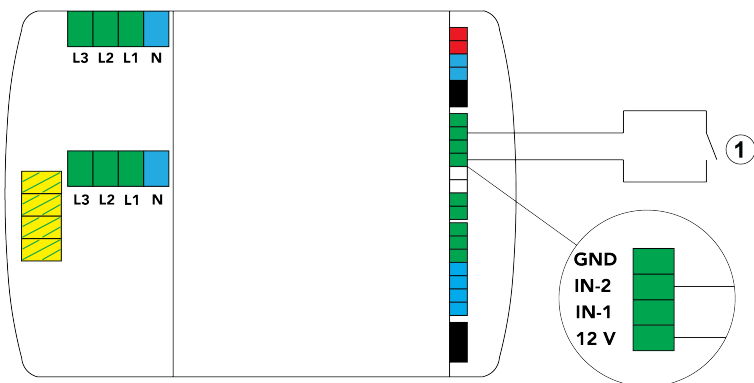
4.1.9. Opcionális: A VDE-AR-N 4100: 2019-04 szabványnak való megfelelés (csak Németországban)

Minden EVBox töltőállomás közvetlenül vezérelhető egy elosztói engedélyes (DNO) áramszolgáltató által. A 12 kVA-nál nagyobb névleges összteljesítményű töltőállomásokat a VDE-AR-N 4100: 2019-04 műszaki csatlakoztatási szabályok szerint kell vezérelni. Egy rádiófrekvenciás vezérlőjel-vevőegység lehetővé teszi a töltőállomás közvetlen kikapcsolását.

Regisztrálni kell a helyi elosztói engedélyes áramszolgáltatónál.

Győződjön meg arról, hogy a rádiófrekvenciás vezérlőjel-vevőegység bemeneti jele megfelelően van konfigurálva a CMP backend rendszerben.

Csatlakoztassa a rádiófrekvenciás vezérlőjel-vevőegységet a vezérlőhöz az ábrán látható módon.



1 Rádiófrekvenciás vezérlőjel-vevőegység.

- Relé érintkezői nyitva: Az állomás normál módon működik.
- Relé érintkezői zárva: Az állomás ki van kapcsolva.

4.2. A töltőállomás telepítése

A telepítési terület előkészítése és a töltőállomás rögzítési rendszereinek felszerelése után telepítheti és csatlakoztathatja a töltőállomást.

Kompatibilitás

Az EVBox BusinessLine (4. generáció) nem kompatibilis a BusinessLine töltőállomás korábbi generációival. Minden hub-satellit (központi-szatellit) rendszernek azonos generációhoz tartozó töltőállomásból kell állnia.

4.2.1. Szerelje fel az állomást



Tekintse át a vonatkozó ábrákat a B kézikönyvben.

- Ha a burkolat fel van szerelve, távolítsa el a burkolatot vagy burkolatokat a töltőállomásról.

i Megjegyzés

A kétaljzatos töltőállomás két burkolattal rendelkezik.

- Az imbuszkulcs (mellékelve) vagy egy hatlapfejű bittel ellátott racsnis kulcs segítségével távolítsa el a csavarokat a töltőállomás aljánál.
 - Nyissa ki a fedelet alulról, és emelje le a töltőállomásról.
 - Helyezze a fedelet az elejével felfelé egy olyan helyre, ahol nem sérülhet meg.
- Kétaljzatos töltőállomás esetén:** Szerelje fel egy talajba süllyesztett, padlóra szerelt vagy falra szerelt Combipole oszlopra.

- Emelje a kétaljzatos töltőállomást a Combipole oszlopra, a tápkábeleket és az opcionális RS485 kommunikációs kábeleket pedig vezesse be az állomás hátlapján keresztül.

i Megjegyzés

A kétaljzatos töltőállomás rendelkezhet egyetlen közös tápkábelrel vagy két külön tápkábelrel, valamint RS485 kommunikációs kábelekkal a hub-satellite (központi-szatellit) állomások és a dinamikus terheléskiegyenlítés kommunikációjához. A telepítés során a táp- és RS485 kommunikációs kábeleket vezesse át annak a töltőállomásnak a hátlapján, amelyhez a kábeleket csatlakoztatni fogja.

- Győződjön meg arról, hogy a töltőállomás teljesen lecsúszik az oszlopon, és végül a töltőállomás belsejében lévő ütközőre ül fel.
 - Vezesse el a földelőkábelt a földelőszintől a Combipole földelési pontjához.
 - Igazítsa az állomás földelési pontját a Combipole oszlopban lévő, a földelés számára előzetesen elkészített furathoz. Csatlakoztassa a földelőkábelt a földelési ponthoz a 4 mm-es csavarral és az alátéttel (mellékelve).
 - Válassza le a csatlakozókat a vezérlő jobb oldalán.
 - Lazítsa meg, de ne távolítsa el a vezérlőt a tartókonzolhoz rögzítő csavarokat.
 - Mozdítsa felfelé a vezérlőt, hogy kioldja a csavarokat a tartókonzol hosszlyukaiból, majd tolja félre a vezérlőt, hogy hozzáférjen a rögzítési pontokhoz.
 - A töltőállomás Combipole oszlopon történő rögzítéséhez húzza meg a bilincseket racsnis dugókulccsal.
 - Helyezze vissza a vezérlőt a négy csavarra.
 - Húzza meg a négy csavart.
 - Csatlakoztassa a csatlakozókat a vezérlő jobb oldalán.
- Egyaljzatos töltőállomás esetén:** Szerelje fel egy Adapter Kit-re vagy egy Wall Spacer tartóra

i Megjegyzés

Az állomás Adapter Kit-re és Wall Spacer tartóra való felszerelése azonos módon történik.

- Az Adapter Kit segítségével szerelhető fel az állomás egy Combipole oszlopra.
 - A Wall Spacer tartó segítségével szerelhető fel az állomás a falra.
- Szerelje fel az EVBox Adapter Kit-et a Combipole oszlopra, vagy szerelje fel a Wall Spacer tartót a falra (lásd [Opcionális komponensek 242 oldalon](#)). Állítson be három csavart és alátétet az Adapter Kit-en vagy a Wall Spacer tartón, hogy elegendő mértékben álljanak ki onnan, és beleakadjanak a töltőállomás hátlapjába.
 - Emelje az egyaljzatos töltőállomást az Adapter Kit-re vagy a Wall Spacer tartóra, a tápkábeleket és az opcionális RS485 kommunikációs kábeleket pedig vezesse be az állomásba.

i Megjegyzés

Amikor egy töltőállomást a falra szerel, akkor ajánlott a kábelt a töltőállomás alján elhelyezett tömszelencén keresztül bevezetni.

- c. Válassza le a csatlakozókat a vezérlő jobb oldalán.
- d. Lazítsa meg, de ne távolítsa el a vezérlőt a tartókonzolhoz rögzítő csavarokat.
- e. Mozdítsa felfelé a vezérlőt, hogy kioldja a csavarokat a tartókonzol hosszlyukaiból, majd tolja félre a vezérlőt, hogy hozzáférjen a rögzítési pontokhoz.
- f. Húzza meg a három csavart, hogy a töltőállomást az Adapter Kit-hez vagy a Wall Spacer tartóhoz rögzítse.
- g. Helyezze vissza a vezérlőt a négy csavarra.
- h. Húzza meg a négy csavart.
- i. Csatlakoztassa a csatlakozókat a vezérlő jobb oldalán.

4.2.2. A tápkábelek csatlakoztatása



Tekintse át a vonatkozó ábrákat a B kézikönyvben.

A tápkábel BusinessLine töltőállomáshoz való csatlakoztatásának módja a modelltől függ, amint az a következő táblázatban látható:

FIGYELMEZTETÉS

Tartsa be a tápfeszültség csatlakoztatására vonatkozó információkat: [Tápellátással szembeni követelmények 246 oldalon.](#)

Megjegyzés

A rendelkezésre álló tápellátástól és az elektromos tápellátó szekrénytől való távolságtól függően minimum 2,5 mm² és maximum 10 mm² keresztmetszetű rézvezetékét használjon.

Bemenő tápellátás	RCBO	Tápkábel csatlakoztatása
Egyaljzatos töltőállomás		
1x 1 fázis, 230 V, 32 A	Igen	Közvetlenül az RCBO-hoz.
1x 3 fázis, 400 V, 16 A	Igen	Közvetlenül az RCBO-hoz.
1x 3 fázis, 400 V, 32 A	Igen	Közvetlenül az RCBO-hoz.
1x 3 fázis, 400 V, 32 A	Nem	Egy sorkapocshoz.
Kétaljzatos töltőállomás		
2x 1 fázis, 230 V, 32 A	Igen	Közvetlenül az RCBO-hoz.
2x 3 fázis, 400 V, 16 A	Igen	Közvetlenül az RCBO-hoz.
2x 3 fázis, 400 V, 32 A	Igen	Közvetlenül az RCBO-hoz.
1x 3 fázis, 400 V, 32 A	Igen	Egy sorkapocshoz. A belső vezetékvezetés mindkét RCBO-hoz eljuttatja a tápfeszültséget.
2x 3 fázis, 400 V, 32 A	Nem	Két sorkapocshoz.

1. Vágja el és csupaszítsa le a tápkábeleket a szükséges hosszúságban.
2. Sodrott erű (rugalmas) vezetékek esetén használjon 12 - 15 mm (0,47 - 0,60 in) hosszú érvéghüvelyeket, az RCBO-ba, vagy a sorkapocskba való optimális illeszkedés érdekében krimpelje négyzet alakúra őket.
3. **Az RCBO-hoz való közvetlen csatlakozás esetén:** Csatlakoztasson egy tápkábelt közvetlenül az RCBO-hoz az alábbiak szerint:
 - a. Csatlakoztassa a tápkábel ereit az RCBO bemeneti csatlakozásaihoz.

Megjegyzés

Ha több töltőállomás csatlakozik egy elektromos kapcsolószekrényhez, fontolja meg a fázisfordítás alkalmazását (lásd [Opcionális: Fázisfordítás 249 oldalon.](#))

4. Telepítési utasítások

- b. Csatlakoztassa a védőföldelés/testelés (PE/G) vezetékét a PE/G sorkapcoshoz.
 - c. Húzza meg a vezetéket, hogy ellenőrizze a megfelelő csatlakoztatást. A sorkapcson lévő jelzőnek zárt állásban kell lennie.
- 4. Sorkapcshoz való csatlakoztatáshoz:** Csatlakoztassa a tápkábel egy sorkapcshoz az alábbiak szerint:
- a. Csatlakoztassa a tápkábel fázisereit és a tápkábel PE/G erét a sorkapocs bemeneti csatlakozásaihoz.
- i Megjegyzés**
Ha több töltőállomás csatlakozik egy elektromos kapcsolószekrényhez, fontolja meg a fázisfordítás alkalmazását (lásd [Opcionális: Fázisfordítás 249 oldalon](#)).
- b. Húzza meg a vezetékeket, hogy ellenőrizze a megfelelő csatlakoztatást. A sorkapcson lévő jelzőnek zárt állásban kell lenniük.
- 5.** Rögzítse a tápkábeleket egy vagy több kábelkötegelővel.

4.2.3. Opcionális: A hub-satellite (központi-satellit) hálózat kábeleinek csatlakoztatása



Tekintse át a vonatkozó ábrákat a B kézikönyvben.

Egy hub-satellite (központi-satellit) rendszerben a hub (központi) állomás tartalmazza a kommunikációs modult, és adatkábelben keresztül kommunikál a satelit állomásokkal. A hálózati kábelek sorosan csatlakoznak az egyes satelit állomások kommunikációs portjai között, majd a hub (központi) kommunikációs portjához. A vezérlő jobb oldalán lévő fekete színű 2 tűs csatlakozó a kommunikációs port. Lásd [A vezérlő csatlakozásai 241 oldalon](#).

- Használja a 4 tűs, fekete RS485 csatlakozót mindegyik RS485 csatlakozásnál.
 - Az adatkapcsolathoz használjon az RS485 protokollnak megfelelő, CAT6 típusú, sodrott érpárú vezetékkel rendelkező SFTP hálózati kábel.
 - Az RS485 csatlakozásokhoz használja a zöld/zöld-fehér csavart érpárú vezetéket.
 - Egy BusinessLine hub (központi) állomáshoz maximum 19 BusinessLine satellite (satellit) állomás csatlakoztatható.
 - A dupla BusinessLine állomásnál a hub-satellite (központi-satellit) (vagy satelit-satellit) RS485 csatlakozás már gyárilag ki van alakítva. A megfelelő soros hálózat kialakítása érdekében ügyeljen arra, hogy a bejövő RS485 kábel az állomás egyik oldalán (satellit (satellit) esetén), a kimenő RS485 kábel pedig az állomás másik oldalán csatlakoztassa.
 - Mindig zárja le a hub-satellite (központi-satellit) állomáscsoportot a sor utolsó állomásának fekete RS485 csatlakozójára helyezett 120 Ω-os lezáró ellenállással (lásd [Leszállított komponensek 242 oldalon](#)).
 - A dinamikus terheléskiegyenlítés megfelelő működése érdekében a teljes hub-satellite (központi-satellit) állomáscsoportot egyazon tápellátáshoz kell csatlakoztatni. Ha egy csoport áramellátása egy másik forrásból történik, akkor annak a csoportnak különálló hub-satellite (központi-satellit) állomáscsoportnak kell lennie.
 - Egy csoport nem csatlakoztatható csillag vagy T topológiájú hálózatba, mivel a kábelben jelvisszaverődések léphetnek fel.
 - Ha egy hub-satellite (központi-satellit) állomáscsoportban egy vagy több LED-gyűrű folyamatosan pirosan villog, akkor az egyik satelit RS485 csatlakozásnál felcserélték a polaritást.
1. Csupaszítsa le az RS485 kábel zöld és zöld/fehér vezetékereit. Szereljen fel 12 - 15 mm-es (0,47 - 0,60 in) hüvelyhosszú érvéghüvelyeket, a sorkapcsokba való optimális illeszkedés érdekében négyzet alakú krimpelést alkalmazva.
 2. Csatlakoztassa a vezetékeket a sorkapcsokba. Húzza meg a vezetékeket, hogy ellenőrizze a megfelelő csatlakoztatást.
 3. Csatlakoztassa sorosan a hub-satellite (központi-satellit) hálózat kábeleit.
 4. **Fontos:** Az RS485 adatkommunikációs konfigurációk csillag vagy T topológiájú hálózatban nem fognak megfelelően működni, mivel a hálózaton jelvisszaverődések léphetnek fel. Csak soros hálózatot használjon.

4.2.4. Opcionális: Csatlakoztassa a dinamikus terheléskiegyenlítés hálózati kábeleit



Tekintse át a vonatkozó ábrákat a B kézikönyvben.

Vezesse el az RS485 MAX protokoll (dinamikus terheléskiegyenlítés) hálózati kábelét az elektromos főelosztó szekrénytől a töltőállomásban lévő vezérlőig. A hálózati kábel a hub (központi) állomásban lévő vezérlő jobb oldalán lévő szűrke csatlakozóhoz csatlakozik.

- Használjon 2 tűs, fehér RS485 csatlakozót az RS485 csatlakozásnál.
- Az adatkapcsolathoz használjon az RS485 protokollnak megfelelő, CAT6 típusú SFTP hálózati kábelt.
- Az RS485 csatlakozásokhoz használja a kék/kék-fehér csavart érpáru vezetéket.
- A dinamikus terheléskiegyenlítés megfelelő működése érdekében a hub-satellite (központi-satellit) rendszert egyazon tápellátó szekrényhez kell csatlakoztatni. Ha az állomáscsoportok tápellátása különböző tápellátó szekrényekből történik, akkor minden egyes csoportnak különálló hub-satellite (központi-satellit) rendszernek kell lennie.

1. Annál a tápellátó szekrélynél, amelynél a dinamikus terheléskiegyenlítő rendszer telepítve van, szereljen fel egy RJ10-es dugót a dinamikus terheléskiegyenlítő kábelre.
2. A kapcsolási rajz alapján csatlakoztassa a dinamikus terheléskiegyenlítő kábelt.
 - a. Csupaszítsa le az RS485 kábel kék és kék/fehér vezetékereit. Szereljen fel 12 - 15 mm-es (0,47 - 0,60 in) hüvelyhosszú érvég-hüvelyeket, a sorkapcsokba való optimális illeszkedés érdekében négyzet alakú krimpelést alkalmazva.
 - b. Csatlakoztassa a vezetékeket a sorkapcsokba. Húzza meg a vezetékeket, hogy ellenőrizze a megfelelő csatlakoztatást.

4.2.5. A burkolat felszerelése



Tekintse át a vonatkozó ábrákat a B kézikönyvben.

1. **RCBO-val rendelkező töltőállomás esetén:** Kapcsolja az RCBO-t I (be) állásba.
2. Szerelje fel a burkolatot:
 - a. A töltőállomás kerete körüli tömítést kenje be szilikonzsírral a víz és szennyeződés elleni védelem érdekében.
 - b. Az állomáson győződjön meg arról, hogy a töltőaljzat körüli vezetékek nem érnek a töltőaljzat reteszelő szerkezetéhez.
 - c. Helyezze a burkolat felső részét a töltőállomás keretének felső peremére, majd húzza lefelé a burkolatot.
 - Ügyeljen arra, hogy sehol ne szoruljon be vezeték a burkolat alá.
 - Győződjön meg arról, hogy a burkolat a kerethez rögzül, és a gumitömítések a helyükön vannak, hogy biztosítsák a víz és a szennyeződés elleni védelmet.

i Megjegyzés

A kétaljzatos töltőállomás két burkolattal rendelkezik.

- d. Húzza meg a burkolat alján lévő csavarokat egy 5 mm-es imbuszkulccsal vagy egy 5 mm-es dugókulccsal.
 - e. Kétaljzatos töltőállomás esetén a fenti módon szerelje fel a második burkolatot is.
3. Ragasszon fel egy teljes címkekészletet mindegyik burkolatra.

BusinessLine töltőállomása készen áll az üzembe helyezésre.

! FIGYELMEZTETÉS

Ekkor még ne kapcsolja be a BusinessLine tápellátását. A tápellátás bekapcsolása előtt először regisztrálnia kell a BusinessLine-t a CMP-n.

4.3. Üzembe helyezés

A BusinessLine üzembe helyezésével csatlakoztatja azt egy töltéskezelő platformhoz (CMP), ezáltal a készülék készen áll egy jármű töltésére. A hub-satellite (központi-satellit) rendszereknél csak a hub (központi) állomás BusinessLine csatlakozik a CMP-hez, a satellite (satellit) állomások pedig ezen a hub (központi) állomáson keresztül, RS485 adatkommunikáció révén csatlakoznak (lásd [Opcionális: Hub-satellite \(központi-satellit\) telepítések 249 oldalon](#)).

4. Telepítési utasítások

Egy hub (központi) állomás akár 20 csatlakozót (1 hub (központi) és 19 szatellit) is csatlakoztathat egy CMP-hez. A hub (központi) állomás vagy egy előre programozott SIM-kártyával egy mobilhálózaton keresztül, vagy egy helyi Wi-Fi routeren keresztül Wi-Fi-kapcsolattal csatlakozik a CMP-hez.

Megjegyzés

Ha nem az EVBox Everont használja CMP-ként, győződjön meg arról, hogy az állomás regisztrálva van a másik CMP-ben. Ez lehetővé teszi, hogy az állomás csatlakozzon a CMP URL-címéhez.

4.3.1. Opcionális: A töltőállomás aktiválása a CMP-ben

A CMP weboldalon, vagy a CMP-hez tartozó alkalmazással aktiválja a töltőállomást a CMP platformon. A töltőállomás aktiválásának módjával kapcsolatos részletekért vegye fel a kapcsolatot a töltőállomás-üzemeltetővel (CPO).

4.3.2. EVBox Connect alkalmazás

Töltsse le és telepítse az EVBox Connect alkalmazást az okostelefonjára vagy táblagépére:



4.3.3. Párosítás

Megjegyzés

A párosítás nem alkalmazható satellite (szatellit) állomások esetén.

1. Kapcsolja be a töltőállomás áramellátását.
A töltőállomás bekapcsol, és lefuttatja az indítási műveletet.
A Bluetooth ezzel aktiválva van.
2. Nyissa meg az EVBox Connect alkalmazást az okostelefonján vagy a táblagépén, majd válassza a **PÁROSÍTÁS INDÍTÁSA** lehetőséget.
3. Válassza ki a töltőállomás ChargePoint azonosítóját, majd válassza a **PÁROSÍTÁS** lehetőséget.
A töltőállomás LED-gyűrűje lila színnel villog a párosítás közben (a Bluetooth aktív).
4. Erősítse meg a töltőállomás ChargePoint azonosítóját az alkalmazásban.
5. Adja meg a biztonsági kódot.
Megnyílik az alkalmazás konfigurálási menüje.

Most konfigurálhatja a töltőállomást.

4.3.4. Konfigurálja a telepítői mód beállításait

A töltőállomás aktiválása előtt konfigurálni kell a telepítői mód beállításait.

FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye, ami súlyos, akár halálos sérüléseket okozhat. Csak szakképzett villanyszerelő léphet be az EVBox Connect alkalmazás telepítői módjába.

1. Győződjön meg arról, hogy okostelefonja vagy táblagépe párosítva van a töltőállomással.
2. Az EVBox Connect alkalmazásban válassza ki a **Telepítői mód** lehetőséget, és adja meg a biztonsági kódot.

3. Válassza ki a **Töltőáram** lehetőséget, majd állítsa be a minimális és maximális töltőáramot.

⚠ VESZÉLY!

A beállított maximális töltőáramnak meg kell egyeznie a tápellátás teljesítményével.

4. Válassza ki a **Töltő online állapotba** lehetőséget az offline vagy online állapot kiválasztásához.

Offline töltőállomás esetén:

- Az offline töltőállomások nem csatlakoznak a CMP-hez.
- A töltési munkamenet nem kerül rögzítésre.

Online töltőállomás esetén:

- Az online töltőállomások Wi-Fi vagy az opcionális mobilhálózati adatkapcsolaton keresztül csatlakoznak a CMP-hez.
- A töltési munkamenet engedélyezése és rögzítése a CMP segítségével történik.

5. Válassza ki a **Töltéskezelő platform** lehetőséget, majd válasszon egy platformot a listából.

6. Párosított állapotban a felhasználói beállításokat is konfigurálhatja. Lásd [Konfigurálja a felhasználói beállításokat 256 oldalon](#).

7. A beállítások mentéséhez indítsa újra vagy állítsa vissza alaphelyzetbe a töltőállomást.

A beállítások mentésre kerülnek, és a töltőállomás újraindul.

4.3.5. Konfigurálja a felhasználói beállításokat

A következő beállítások opcionálisak.

i Megjegyzés

Először egy szakképzett villanyszerelőnek konfigurálnia kell a telepítői beállításokat, mielőtt a felhasználó beállíthatná a felhasználói beállításokat.

i Megjegyzés

Egy hub (központi) töltőállomásnál konfigurált felhasználói beállítások az adott rendszerhez tartozó satellite (szatellit) töltőállomásokon is alkalmazásra kerülnek.

1. Győződjön meg arról, hogy okostelefonja vagy táblagépe párosítva van a töltőállomással.
2. Az EVBox Connect alkalmazásban válassza ki a **Töltőállomás beállításai** lehetőséget, majd válassza a **Wi-Fi kapcsolat** opciót. Csatlakoztassa a töltőállomást a helyi Wi-Fi hálózatára.
3. Ha töltőkártyát vagy kulcstartót használ a töltés indításához és leállításához, válassza a **Kártyák** lehetőséget, és adjon hozzá egy töltőkártyát vagy kulcstartót. Több töltőkártyát és kulcstartót is hozzáadhat.
4. Válassza ki a **Töltő hozzáféréseinek szabályozása** lehetőséget, majd állítsa be, miként szeretné elindítani a töltési munkamenetet:

Offline töltőállomás esetén:

- **Aktiválás kártyával vagy kulcstartóval:** Csak az EVBox Connect alkalmazásban hozzáadott töltőkártyák vagy kulcstartók használhatók a töltési munkamenet indításához és leállításához.
- **Automatikus indítás:** Nincs szükség töltőkártyára vagy kulcstartóra. A töltési munkamenet a töltőkábel csatlakoztatásával indul el, és a leválasztásával áll le.

Online töltőállomás esetén:

- **Aktiválás kártyával vagy kulcstartóval:** Csak a CMP-fiókjában aktivált töltőkártyák vagy kulcstartók használhatók a töltési munkamenet indításához és leállításához. A CMP engedélyezi a töltési munkamenetet, és a felhasználói fiókban rögzíti a töltési munkamenetet.
- **Automatikus indítás:** A töltési munkamenet a töltőkábel csatlakoztatásával indul el, és a leválasztásával áll le. A CMP engedélyezi és rögzíti a töltési műveletet az Automatikus indításhoz kiválasztott töltőkártya vagy kulcstartó használatával.

i Megjegyzés

Az automatikus indításhoz kiválasztott töltőkártyát vagy kulcstartót aktiválni kell a CMP-ben.

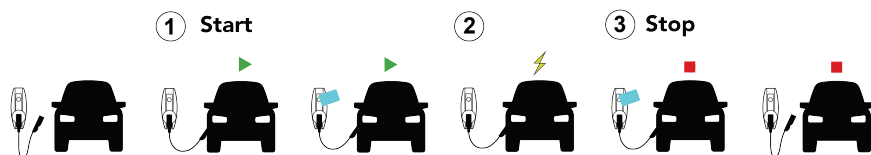
5. Válassza ki a **LED beállítások** lehetőséget, hogy beállítsa a LED-gyűrű fényerejét.
6. A beállítások mentéséhez indítsa újra vagy állítsa vissza alaphelyzetbe a töltőállomást.

A beállítások mentésre kerülnek, és a töltőállomás újraindul.

5. Kezelési utasítások

5.1. Töltési munkamenet elindítása és leállítása






- Töltés elindítása:
 - Tekerje le teljesen a töltőkábelt.
 - Csatlakoztassa a töltőkábelt a töltőállomáshoz és a járművéhez.
 - Ha töltőkártyát vagy kulcstartót használ, tartsa azt az állomás olvasója elé a töltés megkezdéséhez. *
- A járműve töltése folyamatban van.
- Töltés leállítása:
 - Ha töltőkártyát vagy kulcstartót ** használ, tartsa azt az állomás 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. LED jelzőgyűrű

A LED-gyűrű színe	Jelentése	Teendő
 A LED-gyűrű nem világít, vagy zölden világít.	A töltőállomás használatra kész.	<ul style="list-style-type: none"> Csatlakoztassa a töltőkábelt. Válassza ki a hitelesítési módot (például töltőkártya vagy kulcstartó).
 A LED-gyűrű zölden villog.	A töltőkártya vagy a kulcstartó hitelesítése folyamatban.	Várjon, amíg a LED-gyűrű kéken nem világít.
 A LED-gyűrű kék.	A töltőállomás tölti a járművet.	<ul style="list-style-type: none"> Várjon, amíg a jármű fel nem tölt. Bármikor leállíthatja a töltést.
 A LED-gyűrű sárga.	Az autó teljesen feltöltött.	<ul style="list-style-type: none"> Állítsa le a töltési munkamenetet az aktiváláshoz használt hitelesítési móddal (például töltőkártya vagy kulcstartó). Húzza ki a töltőkábelt.
 A LED-gyűrű sárgán villog.	A töltési folyamat várakozik (csak Smart Grid esetén alkalmazható).	Amikor rendelkezésre áll a hálózati feszültség, a töltés elindul vagy folytatódik, és a LED-gyűrű színe kék lesz.

A LED-gyűrű színe	Jelentése	Teendő
 A LED-gyűrű narancssárga.	Átmeneti hiba történt.	Keressen megoldást az alábbi helyen: Hibaelhárítás 258 oldalon.
 A LED-gyűrű piros.	Hiba történt.	Keressen megoldást az alábbi helyen: Hibaelhárítás 258 oldalon.
 A LED-gyűrű pirosan villog.	A töltőkártya vagy a kulcstartó nincs hitelesítve.	<ul style="list-style-type: none"> Hitelesítse a felhasználót. Lásd Üzembe helyezés 254 oldalon. Ha szükséges, kérjen segítséget a töltőkártya-szolgáltató ügyfélszolgálatától. Egy satellite (szatellit) töltőállomás lecsatlakozott a hub (központi) töltőállomásról.
	Egy satellite (szatellit) töltőállomás lecsatlakozott a hub (központi) töltőállomásról.	Ellenőrizze a hub (központi) és satellite (szatellit) állomások közötti RS485 hálózati csatlakozást. Lásd Opcionális: A hub-satellite (központi-szatellit) hálózat kábeleinek csatlakoztatása 253 oldalon.
 A LED-gyűrű lilán villog.	A hub (központi) töltőállomás Bluetooth párosítási módban van, és készen áll a párosításra az EVBox Connect alkalmazással.	Lásd Üzembe helyezés 254 oldalon.

5.3. Hibaelhárítás

A hibaelhárítást ellentétes érvényű utasítás hiányában csak szakképzett villanyszerelő végezheti. A hibás telepítés, javítás vagy módosítás veszélyt jelenthet a felhasználóra, és érvénytelenítheti a garanciát és a felelősségvállalást.

Ez egy általános hibaelhárítási útmutató, amely felsorolja a leggyakoribb problémákat. Ha nem tud megoldani egy problémát, látogasson el az www.evbox.com/support oldalra, hogy további segítséget kapjon a szervizoldalainkról és műszaki ügyfélszolgálatunktól.

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
A töltőállomás nem reagál.	A töltőállomás nem kap áramot.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy be van-e kapcsolva a hálózati főelosztó táblán az áramvédőkapcsoló (élettvédelmi relé) és a megszakító. Kapcsolja ki a hálózati tápellátást, várjon 20 másodpercet, majd ismét kapcsolja be a hálózati tápellátást. Ellenőrizze, hogy a töltőállomáshoz csatlakoztatott tápkábel feszültség alatt van-e. A LED-gyűrűnek zölden kell világítania.

5. Kezelési utasítások

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
A töltőállomás hangjelzése nem hallható tisztán a kapcsoló bekapcsolásakor.	<ul style="list-style-type: none"> A vezérlőn lévő kis csatlakozódugók nincsenek teljesen benyomva. A 230 V-os csatlakozások nem megfelelően vannak csatlakoztatva. 	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy az áramköri megszakító (RCBO) be van-e kapcsolva. Ellenőrizze, hogy 230 V feszültség mérhető-e a vezérlő bemeneti kapcsain. Győződjön meg az összes vezeték és csatlakozódugó megfelelő csatlakoztatásáról, különösen a vezérlőnél.
Az áram-védőkapcsoló folyamatosan kiold.	Földelési hiba a töltőállomásnál.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az elektromos vezetékek épségét. Cserélje ki a sérült vezetékeket. Nedvesség vagy párakicsapódás az elektromos csatlakozásokon. Ha szükséges, szárítsa meg a csatlakozásokat. Ha szükséges, javítsa ki a töltőállomás tömítéseit
	A jármű hibája, vagy meghibásodott töltőkábel.	Cserélje ki a töltőkábelt.
	A földelési ellenállás túl nagy ehhez a járműtípushoz.	Mérje meg a földelési ellenállást, és hasonlítsa össze a jármű gyártója által előírt ellenállással.
Közvetlenül azt követően, hogy a kártyát a leolvasó elé helyezték, a LED-gyűrű pirosan villog.	A töltőkártya nincs engedélyezve a töltéshez ezen a töltőállomáson.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy a töltőkártya engedélyezve van-e a nyilvános töltőknél való használatra. (A felhasználó ellenőrizze.) Ellenőrizze töltőállomása beállításait az online fiókjában. (A felhasználó ellenőrizze.)
	Nincs kommunikáció a backend rendszerrel.	Az EVBox Connect alkalmazás segítségével ellenőrizze, hogy a hub (központi) állomás vagy a hub (központi) modul csatlakozik-e a mobilhálózatra vagy a Wi-Fi hálózatra.
A LED-gyűrű folyamatosan narancssárgán világít.	Átmeneti hiba.	Állítsa le a töltési munkamenetet, és csatlakoztassa le a töltőkábelt. Várja meg, amíg a LED-gyűrű zölden nem világít, majd indítsa el az új töltési munkamenetet.
A LED-gyűrű folyamatosan pirosan világít.	Földelési hiba.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy az elektromos rendszer megfelelően van-e földelve. Ha szükséges, földelje le a rendszert még egy, ahhoz közelebbi ponton.
Hub-satellite (központi-szatellit) rendszer esetén egy vagy több LED-gyűrű folyamatosan pirosan villog.	Felcserélt polaritással van bekötve az egyik satellite (satellit) RS485 csatlakozása.	Ellenőrizze az RS485 kábelezést és csatlakozásokat.

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
	Nincs kapcsolat a hub (központi) töltőállomással.	Ellenőrizze az RS485 kábelezést és csatlakozásokat.
A LED-gyűrű mindig sárgán világít.	A jármű teljesen fel van töltve.	Válassa le a töltőkábelt.
	A töltőállomás járműre várakozik.	Ellenőrizze, hogy a töltőkábel csatlakozódugója megfelelően van-e behelyezve a járműbe. (A felhasználó ellenőrizze.)
	A jármű időzítőre van kapcsolva.	Módosítsa a járműben az időzítő beállítását. (A felhasználó végzi.)
	A töltőkábel hibás.	Cserélje ki a töltőkábelt. (A felhasználó végzi.)
	A földelési ellenállás túl nagy ehhez a járműtípushoz.	Mérje meg a földelési ellenállást, és hasonlítsa össze a jármű gyártója által előírt ellenállással, például Renault Zoe esetében < 150 Ω.
A LED-gyűrű pár másodpercig kék, majd sárgára vált.	A jármű nem töltődik.	<ul style="list-style-type: none"> Győződjön meg arról, hogy a gépkocsi által felvett minimális áram nem nagyobb, mint az állomás által szolgáltatott minimális áram. (A felhasználó ellenőrizze.) Ellenőrizze a vonali (egyes fázisok közötti) és a fázisfeszültségeket (fázis és nulla közötti feszültség) a tápáramkör(ök) különböző pontjain. Ellenőrizze, hogy az elektromos rendszer megfelelően van-e földelve.
A töltőállomás nem kezdi meg a töltést. A LED-gyűrű 30 másodpercig zölden villog, majd pirosan 10-et villan. A LED-gyűrű zöldre vált, vagy kikapcsol.	A backend portál fiók nem reagál.	Használja ismét a kártyát a töltés megkezdéséhez. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjen további segítséget az üzemeltetőjétől vagy szolgáltatójától. (A felhasználó ellenőrizze.)
	A csatlakozódugó nem rögzül.	<ul style="list-style-type: none"> Eléggé benyomta a csatlakozódugót a töltőállomásba? (A felhasználó ellenőrizze.) Ellenőrizze a csatlakozódugót, nem sérült-e, és nincsenek-e meghajolva az érintkezői. (A felhasználó ellenőrizze.) Ellenőrizze az aljzatot, nincs-e benne valamilyen tárgy, ami akadályozza a behelyezést. (A felhasználó ellenőrizze.)
	A jármű nincs csatlakoztatva.	A csatlakozódugó megfelelően van a járműhöz csatlakoztatva? (A felhasználó ellenőrizze.)
	A töltőállomás retesze blokkolva van.	Ellenőrizze, hogy a töltőállomás belső kábelkötege nem blokkolja-e a csatlakozódugó reteszelő szerkezetét.
A csatlakozódugó nem távolítható el a töltőállomásból.	Nem megfelelő kártyával állították le a töltést (a LED-gyűrű rövid ideig lilán villog).	Ugyanazt a kártyát használja a töltés leállításához, mint amellyel elindította. (A felhasználó ellenőrizze.)

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
	A backend portál fiók nem reagál.	Használja ismét a kártyát a töltés leállításához. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjen további segítséget az üzemeltetőjétől vagy szolgáltatójától. (A felhasználó ellenőrizze.)
	A csatlakozódugó retesze nem old ki.	<ul style="list-style-type: none"> Nyomja be jobban a csatlakozódugót a töltőállomásba, és tartsa a kártyát ismét a kártyaolvasóhoz. (A felhasználó ellenőrizze.) Kapcsolja ki a hálózati tápellátást, várjon 20 másodpercet, majd ismét kapcsolja be a hálózati tápellátást. Távolítsa el a burkolatot, majd kézzel fordítsa el a csatlakozódugó reteszelszerkezetének karját felfelé, kireteszelt állásba. Ellenőrizze, hogy a töltőállomás belső kábelkötege nem blokkolja-e a csatlakozódugó reteszelszerkezetét.

6. Függelék

6.1. Szójegyzék

Rövidítés	Jelentés
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.
DNO	Elosztói engedélyes, köznapi szóhasználatnál élve áramszolgáltató. A közcélú villamos elosztóhálózat tulajdonosa és/vagy üzemeltetője.
EV	Elektromos jármű.
EVCS	Elektromosjármű-töltőállomás.
HMI	Ember-gép interfész, magyarul kezelőfelület.
LED	Fénykibocsátó dióda.
OCPP	Nyílt töltési pont protokoll.
RCBO	Áram-védőkapcsoló beépített túláramvédelemmel.
URL	Egységes erőforrás-azonosító. A CMP webcíme.

6.2. EU megfeleléségi nyilatkozat

Az EVBox B.V. kijelenti, hogy az EVBox BusinessLine típusú (4. generációs) rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU megfeleléségi nyilatkozat teljes szövege a help.evbox.com weboldalon érhető el.

Jogszabályi megfeleléségi információk

Technológia	Frekvenciasávok	Max. kimeneti teljesítmény (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	18,00 dBm
WLAN (802.11a/n)	4910 MHz – 5825 MHz	18,00 dBm
LTE	1710 MHz - 1785 MHz	26,60 dBm
LTE	880 MHz - 915 MHz	26,60 dBm
LTE	832 MHz - 862 MHz	26,60 dBm
LTE	2500 MHz - 2570 MHz	26,60 dBm

Technológia	Frekvenciasávok	Max. kimeneti teljesítmény (EIRP)
LTE	1920 MHz - 1980 MHz	26,60 dBm
GSM/GPRS 900	890 MHz - 915 MHz	24,37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710 MHz - 1785 MHz	24,37 dBm
Bluetooth	2400 MHz – 2483,5 MHz	14,00 dBm
RFID	13,56 MHz	24,80 dBm
SRD	868 MHz	12,40 dBm

EVBox BusinessLine 4-oji karta

**Montavimo ir eksploatavimo
pradžios vadovas, A dalis**

Turinys

1. Įžanga	267
1.1. Vadovo apimtis	267
1.2. Suderinamumas	267
1.3. Vadove naudojami simboliai	267
1.4. Sertifikavimas ir atitiktis	268
2. Sauga	268
2.1. Atsargumo priemonės	268
2.2. Transportavimo ir sandėliavimo atsargumo priemonės	270
3. Produkto savybės	270
3.1. Aprašymas	271
3.2. Techninės specifikacijos	272
3.3. Valdiklio jungtys	273
3.4. Pateikti komponentai	274
3.5. Pasirinktini komponentai	274
4. Montavimo instrukcijos	275
4.1. Pasiruošimas montavimui	275
4.1.1. Reikiami įrankiai ir medžiagos	275
4.1.2. Montavimo planas	275
4.1.3. Tvirtinimo pasirinkimas	276
4.1.4. Maitinimo tiekimo reikalavimai	278
4.1.5. Maitinimo tiekimo kabelių tiesimas	280
4.1.6. Pasirenkama: „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) įrenginiai	281
4.1.7. Pasirenkama: fazės rotacija	281
4.1.8. Pasirenkama: dinaminis apkrovos balansavimas	281
4.1.9. Pasirenkama: VDE-AR-N 4100: 2019-04 realizavimas (tik Vokietijoje)	281
4.2. Įkrovimo bloko montavimas	282
4.2.1. Bloko montavimas	282
4.2.2. Maitinimo kabelių prijungimas	283
4.2.3. Pasirenkama: „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) tinklo kabelių prijungimas	284
4.2.4. Pasirenkama: prijunkite dinaminio apkrovos balansavimo tinklo kabelius	285
4.2.5. Dangčio uždėjimas	285
4.3. Eksploatacijos pradžia	286
4.3.1. Pasirenkama: suaktyvinkite įkrovimo bloką CMP	286
4.3.2. „EVBox Connect“ programėlė	286
4.3.3. Poravimas	287
4.3.4. Montuotojo režimo nustatymų konfigūravimas	287
4.3.5. Naudotojo nustatymų konfigūravimas	287
5. Eksploatavimo instrukcijos	288
5.1. Įkrovimo seanso paleidimas ir stabdymas	288
5.2. LED indikatoriaus žiedas	289
5.3. Trikių šalinimas	290

6. Priedas	292
6.1. Aiškinamasis žodynas	292
6.2. ES atitikties deklaracija	293

1. Įžanga

Dėkojame, kad pasirinkote „EVBox BusinessLine“ (4-tos kartos) – mūsų perkamiausią įkrovimo bloką, pasižymintį patikrinta technologija ir patikimumu. Patogiai jungiamas ir išmanus „BusinessLine“ leidžia lengviau nei bet kada darbo vietoje ar versle pereiti prie elektromobilių.

Šiame montavimo ir eksploatavimo vadove rasite informacijos, kaip sumontuoti „BusinessLine“ ir parengti jį naudoti. Prieš pradėdami, atidžiai perskaitykite saugos informaciją.

Šios instrukcijos tinkamos keliems „BusinessLine“ (4-tos kartos) įkrovimo bloko modeliams. Gali būti, kad kai kurios aprašytos funkcijos ar parinkty s jūsų įkrovimo blokui gali būti netaikomos.

1.1. Vadovo apimtis

Šiame vadove pateiktos montavimo ir paleidimo 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.

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

The Netherlands

help.evbox.com

1.2. Suderinamumas

„EVBox BusinessLine“ (4-tos kartos) nėra suderinamas su ankstesnių kartų „BusinessLine“ įkrovimo blokais. Montuojant kiekvieną „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) turi būti naudojami tos pačios kartos įkrovimo blokai.

1.3. 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.

	Šis simbolis nurodo, kad vadovo B dalyje rasite iliustracijas, atitinkančias nurodytą skyrių.
1., a. arba i.	Procedūra, kurios turi būti laikomasi nurodyta tvarka.

1.4. Sertifikuojimas ir atitiktis

	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 buitineis atliekomis.
	Medžiagų perdirbimas leidžia taupyti žaliavas ir energiją bei stipriai prisideda prie aplinkos išsaugojimo.



Pastaba

Gaminio atitikties deklaraciją žr. [ES atitikties deklaracija puslapyje 293](#).

2. Sauga

2.1. Atsargumo priemonės

PAVOJINGA

Nesivadovaujant šiam vadove pateiktomis montavimo ir naudotojo 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 ne kvalifikuotas 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

Naudojant įkrovimo bloką, kai rodoma klaidos būseną arba kai įkrovimo blokas ar įkrovimo kabeliai turi įtrūkimų, yra akivaizdžiai nusidėvėję ar yra kitaip fiziškai pažeisti, kils elektros smūgio pavojus, dėl kurio gali būti sunkiai arba mirtinai sužaloti žmonės.

- Neekspluatuokite įkrovimo bloko, jeigu korpusas arba EV jungtis sugadinta, įskilusi, atvira arba matosi kitų pažeidimo požymių.
- Neekspluatuokite įkrovimo bloko, jeigu įkrovimo kabelis nušiuūręs, 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.

PAVOJINGA

Kai kurie elektromobiliai įkrovimo metu išskiria kenksmingas arba sprogias dujas, dėl kurių kyla sprogo pavojus, todėl gali būti sunkiai arba mirtinai sužaloti žmonės.

- Norėdami patikrinti, ar jūsų automobilis išskiria kenksmingas ar sprogias dujas įkrovimo metu, žr. automobilio naudotojo vadovą.
- Prieš pasirinkdami įkrovimo stotelės vietą atsižvelkite į automobilio naudotojo vadove pateiktas instrukcijas.

PAVOJINGA

Įkrovimo blokui ilgai sąveikaujant su vandeniu arba tvarkant įkrovimo bloką šlapiomis rankomis kyla elektros smūgio pavojus, todėl gali būti sunkiai ar mirtinai sužaloti žmonės.

- Nenukreipkite stiprios vandens srovės į įkrovimo bloką.
- Niekada nenaudokite įkrovimo bloko šlapiomis rankomis.
- Įkrovimo kištuko niekada nemerkite į jokią skystį.

ĮSPĖJIMAS

Montuojant įkrovimo bloką drėgnomis aplinkos sąlygomis (pvz., lyjant lietuvi 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 lietuvi 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.
- Įsitinkite, kad įkrovimo kabelio padėtis yra tokia, kad ant jo nebūtų galima užlipti, užkliūti, užvažiuoti ar kitaip paveikti didele jėga arba pažeisti. Jei taikoma, įsitinkite, kad įkrovimo kabelis yra tinkamai sukrautas, kai jis nenaudojamas, įsitinkdami, kad įkrovimo kištukas neliestų žemės.
- Traukite tik laikydami įkrovimo įrenginio kištuką ir niekada netraukite paties kabelio.
- Saugokite įkrovimo kabelį nuo šilumos šaltinių, purvo ir vandens.

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 ar įkrovimo kabelis niekada tiesiogiai nekontaktuotų su šilumos šaltiniais.
- Nenaudokite sprogių ar degių medžiagų netoli įkrovimo bloko.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

Naudojant įkrovimo bloko šiame vadove nenurodytomis 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 sužeidimo pavojus.

- Norėdami išvengti sužalojimų, naudokite asmenines apsaugos priemones, tokias kaip akių apsauga, pjūviams atsparios pirštinės ir neslystantys apsauginiai batai.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

Apsauga nuo gaisro:

- 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 ne visiškai išvyniotu įkrovimo kabeliu jis gali perkaisti, todėl įkrovimo blokas gali sugesti.

- Prieš prijungdami įkrovimo kabelį prie automobilio, kabelį visiškai išvyniokite. Įsitikinkite, kad įkrovimo kabelis neturi 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

Naudojant (elektro)magnetinėmis savybėmis pasižyminčius įrenginius šalia įkrovimo bloko, jis gali sugesti ir gali būti daroma įtaka jo veikimui.

- (Elektro)magnetinėmis savybėmis pasižyminčius prietaisus laikykite saugiu atstumu nuo įkrovimo bloko.

⚠️ PERSPĖJIMAS

Netaikant apsisaugojimo nuo ESD (elektrostatinės iškvos) priemonių gali būti sugadinti elektroniniai įkrovimo bloko komponentai.

- Prieš liedami elektroniniu komponentus imkitės būtinų ESD atsargumo priemonių.

⚠️ PERSPĖJIMAS

Neįjungus šio įkrovimo bloko programinės aparatinės įrangos naujinimų 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:

- Niekomet nekelkite įkrovimo bloko laikydami už įkrovimo kabelio.
- 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.

3. Produkto savybės

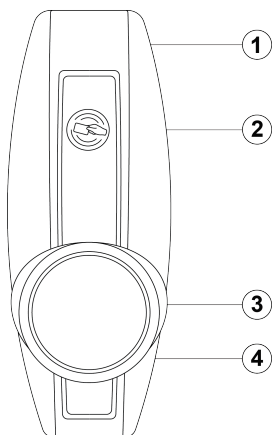
Įkrovimo blokas suderinamas su visais 3 režimo elektromobiliais ir yra skirtas naudoti tiek viduje, tiek lauke. Įkrovimo

3. Produkto savybės

blokas patvirtintas naudoti, kai aplinkos temperatūra yra nuo -25 °C iki +50 °C. Norint registruoti įkrovimo kilovatvalandžių (kWh) skaičių, įkrovimo bloką galima prijungti prie „Charging Management System“ (CMS) sistemos.

3.1. Aprašymas

Aprašymas



1. Įkrovimo blokas

Įkrovimo blokas gali būti „Hub“ (centro) blokas arba „Satellite“ (palydovo) blokas, ir kiekviename įrenginyje turi būti vienas „Hub“ (centro) blokas.

- „Hub“ (centro) bloke yra įkrovimo kortelės skaitytuvas, LED žiedas, „Wi-Fi“ modulis, „Bluetooth“ modulis, korinio ryšio modemas, „Smart Charging“ modulis ir įkrovimo kabelio lizdas.
- „Satellite“ (palydovo) bloke yra įkrovimo kortelės skaitytuvas, LED žiedas, ir įkrovimo kabelio lizdas.

Blokas montuojamas ant į žemę įleisto stulpo, prie sienos pritvirtinto stulpo arba tiesiai prie sienos.

2. Įkrovimo kortelės skaitytuvas

Tai sritis, kurioje galite nuskaityti įkrovimo kortelę arba raktų karulį. Atsižvelgiant į konfigūracijos nustatymus, įkrovimo blokas nuskaitys duomenis iš jūsų įkrovimo kortelės arba rakto karulio, kad pradėtų arba stabdytų įkrovimo seansą.

3. Įkrovimo kabelio lizdas

Įkiškite 3 režimo įkrovimo kabelio kištuką į lizdą.

4. LED žiedas

LED žiedas rodo įkrovimo bloko būseną.

Konfigūracijos

Įkrovimo blokas būna tokių konfigūracijų:

- vieno lizdo, ryšio „Hub“ (centro) blokas;
- vieno lizdo, „Satellite“ blokas;
- dviejų lizdų, vienas ryšio „Hub“ blokas ir vienas „Satellite“ blokas;
- dviejų lizdų, du „Satellite“ (palydovo) blokai.

Vieną „Hub“ (centro) bloką galima jungti prie daugiausia 19 „Satellite“ (palydovo) blokų. „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) įrenginyje galima sukurti išmanųjį visų blokų tinklą. Tai optimizuoja energijos vartojimą ir leidžia vienu metu įkrauti daugiau automobilių, jei yra galios apribojimų.

3.2. Techninės specifikacijos

Techninės ypatybės

Ypatybė	BusinessLine (4-oji karta) su RCBO	BusinessLine (4-oji karta) be RCBO
Vieno lizdo įkrovimo galia	Daugiausia 7,4 kW, 11 kW arba 22 kW, priklausomai nuo įrenginio ir nustatymo.	
Lizdo tipas	2 tipas.	
Lizdų skaičius	1 arba 2.	
Lizdo išvesties galia	1 fazė arba 3 fazės, 230–400 V, 16 A arba 32 A.	
Jungties galia	1 fazė arba 3 fazės, 50–60 V, laidų dydžiai 2,5–10 mm ² .	
Likutinės srovės grandinės pertraukiklis su viršsrovio apsauga (RCBO) (30 mA kintamosios srovės nuotėkio aptikimas)	<ul style="list-style-type: none"> Eaton FRBM4-C32/3N/003-A. Eaton FRBM6-C16/3N/003-A. Eaton FRBM6-C32/1N/003-A. 	Likutinės srovės prietaisą (30 mA) ir viršsrovio apsaugą reikia sumontuoti išorėje. *
Likutinės nuolatinės srovės aptikimo prietaisas	Atitinka IEC 62955 2 lentelę, 6 mA tolygus likutinės nuolatinės srovės aptikimas.	
Eksploatacinės temperatūros intervalas	Nuo –25 °C iki +50 °C.	
Drėgmė (nereguliuojama)	Maks. 95 %.	
Ryšiai	„Hub“ blokas: <ul style="list-style-type: none"> 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20) / 3G WCDMA (Band 1/8) / GSM (900/1800 Mhz) dvi juostos. „Wi-Fi“ 2,4 (5 GHz). „Bluetooth 4.0“ konfigūravimui naudojant „EVBox Connect“ programėlę. GPS. RFID skaitytuvas. „Satellite“ blokas: <ul style="list-style-type: none"> RFID skaitytuvas. 	
Ryšio protokolas	OCPP 1.6 JSON.	

* Kiekvienas įkrovimo blokas turi būti apsaugotas jam skirtu grandinės pertraukikliu (MCB) ir A tipo likutinės srovės prietaisu (RCD) (>30 mA AC), vadovaujantis vietos teisės aktais ir taisyklėmis. Jei naudojamas trijų fazių įkrovimo blokas, rekomenduojamas keturių polių (trijų fazių ir neutralaus (N) laido) grandinės pertraukiklis. Vienos fazės grandinės pertraukikliai trijų fazių įrenginiuose neturėtų būti naudojami. RCD turi išjungti visas prijungtas fazes ir neutralųjį (N) laidą.

Fizinės ypatybės

Ypatybė	Aprašymas
Apsauga	IP55, IK08.
Išorinis dangtis	Polikarbonatas.
Didžiausias montavimo aukštis virš jūros lygio	2000 m virš jūros lygio.
Matmenys (mm)	600 x 255 x 410 mm (dviejų lizdų).
	600 x 255 x 205 mm (vieno lizdo).
Svoris (kg)	12 kg (dviejų lizdų).

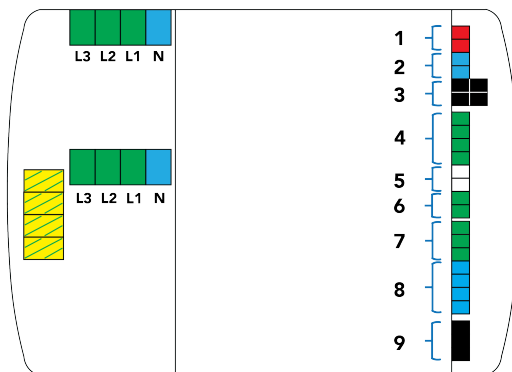
3. Produkto savybės

Ypatybė	Aprašymas
	10 kg (vieno lizdo).
Montavimas	Dviejų lizdų: ant į žemę įleisto, prie žemės pritvirtinto arba ant sienos pritvirtinto „Combipole“ stulpo. Vieno lizdo: ant į žemę įleisto ar prie žemės pritvirtinto „Combipole“ stulpo arba ant sienos pritvirtinto „Wall Spacer“ skyriklio. Žr. Tvirtinimo pasirinkimas puslapyje 276 .
Standartinės spalvos	RAL 7016 (tamsiai pilka), RAL 9016 (balta), RAL 5017 (mėlyna).

Produkto klasifikacija

Ypatybė	Aprašymas
Maitinimo tiekimo įvestis	EV tiekimo įranga nuolat prijungta prie AC tiekimo tinklo.
Maitinimo tiekimo išvestis	AC EV tiekimo įranga.
Įprastos aplinkos sąlygos	Naudojimas lauke.
Prieiga	Įranga skirta vietoms su neapribota prieiga. <ul style="list-style-type: none"> Ribotos prieigos zonose (pavyzdžiui, privačioje teritorijoje arba automobilių stovėjimo aikštelėje su užkardu) įkrovimo stotelė gali būti įrengta ant stulpo arba ant sienos. Neribotos prieigos zonose įkrovimo stotelę galima montuoti tik ant sienos, ne mažesniame kaip 900 mm montavimo aukštyje.
Montavimo būdas	Stacionari įranga, tvirtinama prie sienos arba ant stulpo.
Apsauga nuo elektros smūgio	1 klasės įranga.
Įkrovimo režimai	3 režimas.

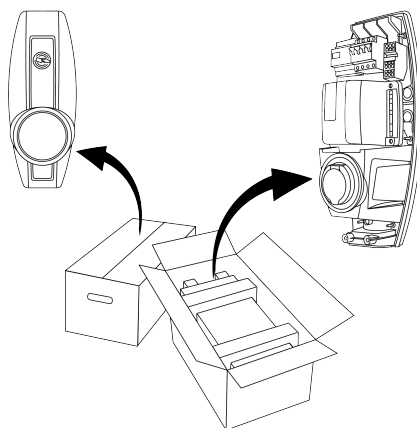
3.3. Valdiklio jungtys



Jungčių grupė	Aprašymas
1–2 jungtys, raudona	Išorinė relė
2–2 jungtys, mėlyna	kWh skaitiklis
3–4 jungtys, juoda	RS485 „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) ryšys

Jungčių grupė	Aprašymas
4–4 jungtys, žalia	Įvestis 1 jungtis – įžeminimas 2 jungtis – VDE-AR-N 4100 (IN-2) skirta radijo bangų pulsacijos kontrolinio imtuvo įvestis 3 jungtis – RCBO temperatūros jutiklio įvestis (IN-1) 4 jungtis – 12 V
5–2 jungtys, balta	RS485 MAX protokolo (dinaminio apkrovos balansavimo) ryšys
6–2 jungtys, žalia	Lizdo temperatūros jutiklis
7–3 jungtys, žalia	Kontrolinis pagalbinis laidas
8–4 jungtys, mėlyna	LED žiedas
9–3 jungtys, juoda	Fiksavimo mechanizmo variklis

3.4. Pateikti komponentai



Komponentas	Aprašymas
Įkrovimo blokas	„EVBox BusinessLine“ blokas (vieno lizdo „Hub“ arba vieno lizdo „Satellite“ blokas, arba dviejų lizdų „Hub“ su „Satellite“ įrenginys, arba dviejų lizdų 2 „Satellite“ blokai).
Dangtis	Vienas „EVBox BusinessLine“ dangtis (vieno lizdo blokui). Du „EVBox BusinessLine“ dangčiai (dviejų lizdų blokui).
Dangčio etikečių rinkinys	Informacija ir naudojimo etiketės ant dangčio dedamos po montavimo.
M6 varžtas ir poveržlė	Tik dviejų lizdų blokui: montavimo stulpo pritvirtinimui prie dviejų lizdų įkrovimo bloko.
120 Ω rezistorius	Paskutinio „Satellite“ įkrovimo bloko RS485 jungčiai nutraukti „Hub-Satellite“ (centropalydovo) įrenginyje.
Instrukcijų aplankas	Montavimo ir eksploataavimo vadovas, saugos kodas ir bloko ID.

3.5. Pasirinktinai komponentai

Atsižvelgiant į montavimą, gali reikėti toliau nurodytų komponentų. Norėdami užsisakyti pasirinktinius komponentus, susisiekite su tiekėju.

4. Montavimo instrukcijos

Pastaba

Montuotojas turi pasirūpinti maitinimo kabeliais, duomenų kabeliais ir visomis kitomis detalėmis, kurių reikia montavimui.

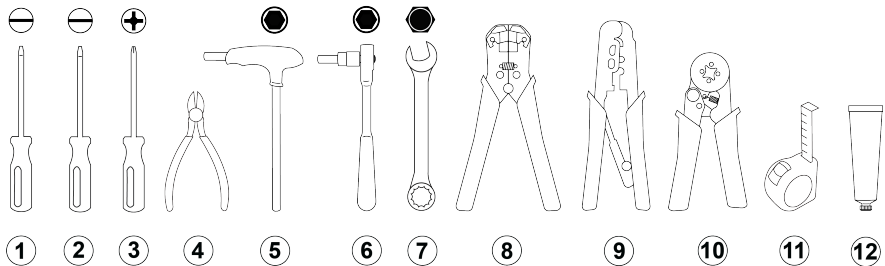
Komponentas	Dalies numeris
„EVBox Combipole“ (įleidžiamas į žemę).	290150
„EVBox Combipole“ (tvirtinamas prie žemės).	290305
„EVBox Combipole“ (tvirtinamas prie sienos, skirtas tik dviejų lizdų blokui).	290600
„EVBox Adapter Kit“, skirtas vieno lizdo blokui montuoti ant į žemę įleisto arba prie žemės pritvirtinto „Combipole“ stulpo.	290165
„EVBox Wall spacer“, skirtas vieno lizdo blokui montuoti tiesiai sienos.	290190
„EVBox Test Box with fixed cable“ (įkrovimo bloko veikimui patikrinti).	462322

LT

4. Montavimo instrukcijos

4.1. Pasiruošimas montavimui

4.1.1. Reikiami įrankiai ir medžiagos



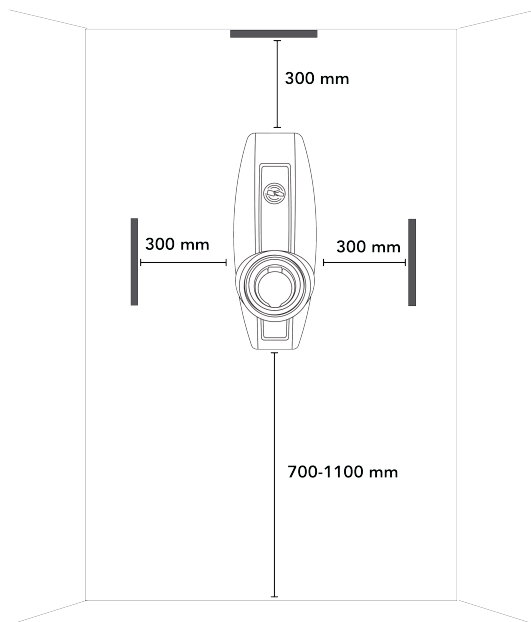
1. Atsuktuvus, plokščias, 4 mm.
2. Atsuktuvus, plokščias, 8 mm.
3. „Philips“ atsuktuvus, PH2.
4. Laidų kirpimo replės.
5. Šešiakampiai raktai, 4 mm, 5 mm ir 6 mm.
6. Terkšlinis raktas su 4 mm, 5 mm ir 6 mm šešiakampiais lizdais, ¼ col. pavara.
7. Veržliaraktis, 8 mm.
8. Laido izoliacijos nuėmiklis (maitinimo kabelio).
9. Laido izoliacijos nuėmiklis (tinklo kabelio).
10. Laidų užspaudimo įrankis.
11. Rulėtė.
12. Silikoninis tepalas.

4.1.2. Montavimo planas

Šios rekomendacijos yra gairės, padėsiančios jums planuoti įkrovimo bloko montavimą.

Vietos pasirinkimas

- Jei įmanoma, įkrovimo blokui parinkite vietą, kurioje nesiekia saulės spinduliai ir būtų apsaugota nuo išorės veiksmų.
- Minimalus tarpas apie įkrovimo bloką – 300 mm.
- Įkrovimo kabelis turi būti laikomas nesulenktas daugiau nei leistina lenkimo riba.



i Pastaba

Anksčiau pateiktoje iliustracijoje pavaizduotas standartinis montavimo aukštis. Sekite ir laikykitės visų vietinių pritaikymo neįgaliesiems taisyklių.

Kontrolinis sąrašas prieš montavimą

- Būtina atsižvelgti į vietinius montavimo nuostatus.
- Gauti visi leidimai iš jurisdikcijos galią turinčių vietinių institucijų.
- Apskaičiuota esama elektros apkrova, siekiant išsiaiškinti didžiausią įkrovimo bloko įrenginio darbinę srovę.
- **Skirta „BusinessLine“ be RCBO:** nedidelis grandinės pertraukiklis (MCB) ir likutinės srovės įtaisas (RCD, A tipo, 30 mA kintamosios srovės nuotėkio aptikimas) sumontuoti prieš įrangą, atsižvelgiant į teikiamą elektros energiją ir reikalingą įkrovimo galią.
- 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 atitinka leistinas ribas.
- Maitinimo tiekimo kabelis ir pasirinktinis tinklo kabelis atitinka įkrovimo bloko, kurį rengiatės montuoti, specifikacijas.
- Reikiami įrankiai ir medžiagos prieinami vietoje. Žr. [Reikiami įrankiai ir medžiagos puslapyje 275](#).

4.1.3. Tvirtinimo pasirinkimas

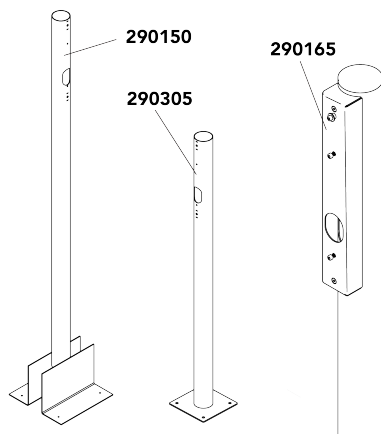
„EVBox BusinessLine“ įkrovimo blokai gali būti tvirtinami toliau nurodytais būdais.

Tvirtinimas ant stulpo įleidžiant į žemę arba ant žemės paviršiaus

„BusinessLine“ įkrovimo blokus (ir su vienu, ir su dviem lizdais) galima montuoti ant „EVBox Combipole“ stulpo, kuris yra įleistas į žemę, arba „EVBox Combipole“ stulpo, pritvirtinto prie žemės (žr. [Pasirinkini komponentai puslapyje 274](#)).

- Dvigubą įkrovimo bloką prie „Combipole“ stulpo galima tvirtinti tiesiogiai, be papildomų dalių ar priedų.
- Įkrovimo blokas su vienu lizdu prie „Combipole“ tvirtinamas naudojant „BusinessLine Adapter Kit“ rinkinį.

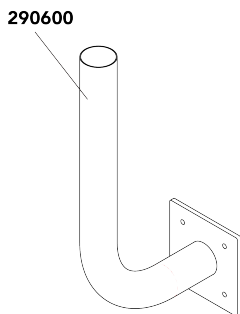
4. Montavimo instrukcijos



Tvirtinimas prie stulpo ant sienos

Dviejų lizdų „BusinessLine“ įkrovimo blokus galima montuoti ant „EVBox Combipole“ stulpo, pritvirtinto prie sienos (žr. [Pasirinktinai komponentai puslapyje 274](#)). Tvirtinant prie sienos reikia laikytis toliau nurodytų reikalavimų.

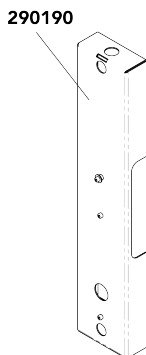
- Sieną turi galėti atlaikyti mažiausiai 70 kg apkrovą.
- „Combipole“ stulpas turi būti tvirtinamas ant vertikalaus pagrindo taip, kad įkrovimo bloko apačia būtų 70–110 cm nuo žemės lygio.



Tvirtinimas ant sienos

Vieno lizdo įkrovimo stotį galima montuoti ant „EVBox Wall Spacer“ skyriklio, pritvirtinto tiesiai prie sienos (žr. [Pasirinktinai komponentai puslapyje 274](#)).

- Sieną turi galėti atlaikyti mažiausiai 70 kg apkrovą.
- Sienos pagrindas turi būti tvirtinamas 900–1200 mm nuo žemės lygio.



4.1.4. Maitinimo tiekimo reikalavimai

⚠ PAVOJINGA

Prijungus įkrovimo bloką prie kito maitinimo šaltinio, nei nurodytas šiame skyriuje, gali kilti nesuderinamumą ir susidaryti elektros smūgio pavojus, todėl įkrovimo blokas gali būti sugadintas ir sunkiai arba mirtinai sužaloti žmonės.

- Įkrovimo bloką prijunkite tik atsižvelgdami į šiame skyriuje nurodytą konfigūraciją.

Įžeminimo sistema	TN sistema	PE kabelis
	TT sistema IT sistema	Atskirai sumontuotas įžeminimo elektrodas
Maitinimo įvestis (fazė)	Vienfazis	230 V ±10 % 50/60 Hz
	Trifazis	400 V ± 10 % 50/60 Hz
MCB (nedidelis srovės pertraukiklis)	16 A įrenginys: naudokite 20 A MCB, C charakteristikos.	
	32 A įrenginys: naudokite 40 A MCB, C charakteristikos.	
	📌 Pastaba <ul style="list-style-type: none"> • MCB kiekviename įkrovimo prievade reikalingas tik RCBO neturinčiam įkrovimo blokui. • MCB privalo atitikti įkrovimo prievado amperažo nustatymus ir didžiausią galimą prievado srovę, atsižvelgiant į MCB gamintojo specifikacijas. • Atsižvelkite į papildomų šaltinių pasiekiamumą (pvz., saulės energijos) ir dinaminio apkrovos balansavimo sistemą (pasirenkama). 	
RCD (likutinės srovės įtaisas)	40 A, 30 mA, AC, A+ tipo, aukšto atsparumo tipas (pvz., HPI, SI, HI, KV ir t. t.). BusinessLine yra 6 mA nuolatinės srovės nuotėkio aptikimo vidinė funkcija.	
	📌 Pastaba <ul style="list-style-type: none"> • RCD reikalingas tik RCBO neturinčiam įkrovimo blokui. 	

Maitinimo tiekimo laidai

Toliau pateiktose lentelėse aprašyta, kaip prijungti energijos tiekimo šaltinį prie įkrovimo bloko, atsižvelgiant į energijos tiekimo tipą ir bloko konfigūraciją.

4. Montavimo instrukcijos

TN ir TT elektros energijos tiekimas

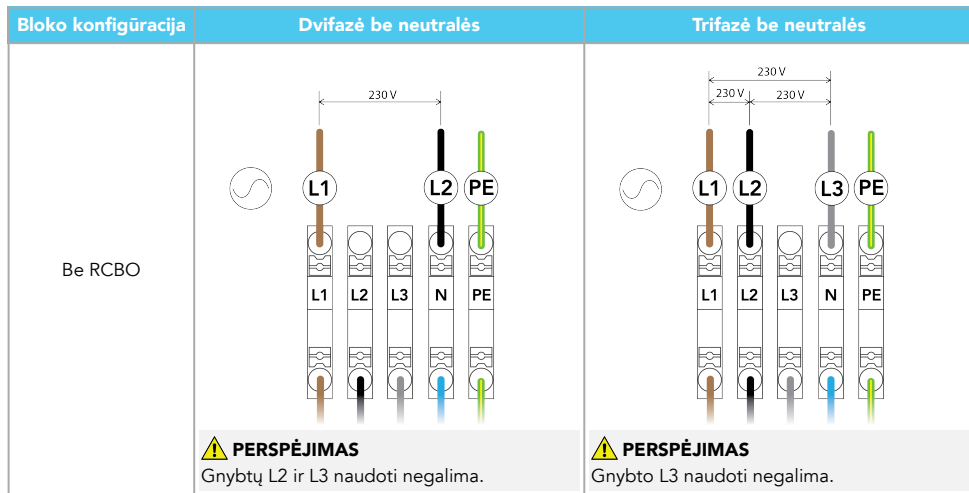
Bloko konfigūracija	Vienfazė su neutrale	Trifazė su neutrale
Su RCBO		<p>⚠ PERSPĖJIMAS Nejunkite vienfazio energijos tiekimo šaltinio prie stoties su trifaziu ir neutraliu RCBO.</p>
Be RCBO	<p>⚠ PERSPĖJIMAS Gnybtų L2 ir L3 naudoti negalima.</p>	

IT maitinimas (be neutralės)

⚠ PERSPĖJIMAS

Įsitikinkite, kad vietinės taisyklės leidžia šį įkrovimo bloką montuoti IT tinkle be neutralės. Taip pat įsitikinkite, kad EV yra suderinamas su tokio tipo įrenginiu.

Bloko konfigūracija	Dvifazė be neutralės	Trifazė be neutralės
Su RCBO	<p>⚠ PERSPĖJIMAS Nepalaikoma. Nejunkite IT tinklo prie vienfazės ir neutralios RCBO.</p>	<p>⚠ PERSPĖJIMAS Nepalaikoma. Nejunkite IT tinklo prie trifazės ir neutralios RCBO.</p>



4.1.5. Maitinimo tiekimo kabelių tiesimas

Naudokite mažiausiai 2,5 mm² ir daugiausia 10 mm² varinę vielą, atsižvelgiant į galią ir atstumą tarp skaitiklio dėžutės ir įkrovimo bloko. Įtampa negali sumažėti daugiau nei 5 % (rekomenduojama, kad maksimalus leidžiamas įtampos sumažėjimas būtų 3 %).

Įkrovimo blokas su RCBO: apskaičiuodami maitinimo kabelių ilgį ir skersmenį, atsižvelkite į RCBO vardinę trumpojo jungimo srovės galią bloko viduje.

- 3 fazių 32 A RCBO trumpojo jungimo srovės stipris yra 4,5 kA.
- 3 fazių 16 A RCBO ir 1 fazės 32 A RCBO trumpojo jungimo srovės stipris yra 6 kA.

Dviejų lizdų įkrovimo blokas, kurio gaminio numeris „Bxxx2-Ex801“, turi dvi atskiras maitinimo kabelio įvestis. Dviejų lizdų įkrovimo blokas, kurio gaminio numeris „Bxxx2-Ex901“, turi vieną maitinimo kabelio įvestį. Daugiau informacijos galima rasti gaminio tipo vadove.

Nutieskite maitinimo kabelius ten, kur bus montuojamas įkrovimo blokas. Atkreipkite dėmesį į toliau nurodytus dalykus.

- Kabelio turi būti pakankamai, kad jis prasitęstų mažiausiai 500 mm už sumontuoto „Combipole“ stulpo arba „Wall Spacer“ skyriklio.
- Kabelio turi būti pakankamai, kad montuojant „Combipole“ stulpą kabelį būtų galima kilnoti ir lenkti.

i Pastaba

Maitinimo kabelis į vieno lizdo blokus patenka pro galinę plokštę, o į dviejų lizdų blokus – pro „Combipole“ stulpo viršų. Kai ant „Wall Spacer“ skyriklio montuojamas vieno lizdo įkrovimo blokas, rekomenduojama kabelį įvesti pro kabeliui skirtą angą įkrovimo bloko pagrinde.

Toliau nurodyta maksimali kiekvienos jungties vardinė galia.

Jungties galia	Įvesties tipas	RCBO	Išėjimo srovė
Vieno lizdo įkrovimo blokas			
7,4 kW	1x vienos fazės 230 V, 32 A	Taip	1x 32 A
11 kW	1x 3 fazių 400 V, 16 A	Taip	1x 16 A
22 kW	1x 3 fazių 400 V, 32 A	Taip	1x 32 A
22 kW	1x 3 fazių 400 V, 32 A	Ne	1x 32 A
Dviejų lizdų įkrovimo blokas			
7,4 kW	2x 1 fazės 230 V, 32 A	Taip	2x 32 A

4. Montavimo instrukcijos

Jungties galia	Įvesties tipas	RCBO	Išėjimo srovė
11 kW	2x 3 fazių 400 V, 16 A	Taip	2x 16 A
22 kW	2x 3 fazių 400 V, 32 A	Taip	2x 32 A
22 kW	1x 3 fazių 400 V, 32 A	Taip	2x 32 A
22 kW	2x 3 fazių 400 V, 32 A	Ne	2x 32 A

4.1.6. Pasirenkama: „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) įrenginiai

„Hub-Satellite“ (centro-palydovo) vienas „Hub“ (centro) blokas gali prijungti eilę „Satellite“ (palydovų) bloką prie „Charging Management Platform“ (CMP). „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) įrenginio privalumai:

- Visus „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) sistemos blokus valdo vienas „Hub“ (centro) blokas.
- Tinklo apkrovos balansavimas visuose įrenginio blokuose leidžia paskirstyti vienos energijos tiekimo grupės elektros energiją visiems blokams, atsižvelgiant į kiekvieno įkraunamo EV įkrovimo poreikį.
- „Hub“ (centro) bloką galima prijungti prie dinaminės apkrovos balansavimo sistemos. Daugiau informacijos žr. [Pasirenkama: dinaminis apkrovos balansavimas puslapyje 281](#).

„Hub-Satellite“ (centro-palydovo) įrenginį gali sudaryti iki 19 „Satellite“ (palydovų) įkrovimo blokų, prijungtų prie „Hub“ įkrovimo bloko. Nukreipkite 5 arba 6 kategorijos SFTP tinklo kabelį tarp kiekvieno bloko ir naudodami pakankamai ilgą kabelį, kad galėtumėte prijungti prie kiekvieno įkrovimo bloko. Įrenginiams lauke naudokite UV stabilizuotą tinklo kabelį. Kabelio prijungimo instrukcijas žr. [Pasirenkama: „Hub-Satellite“ \(centro-palydovo\) tinklo kabelių prijungimas puslapyje 284](#).

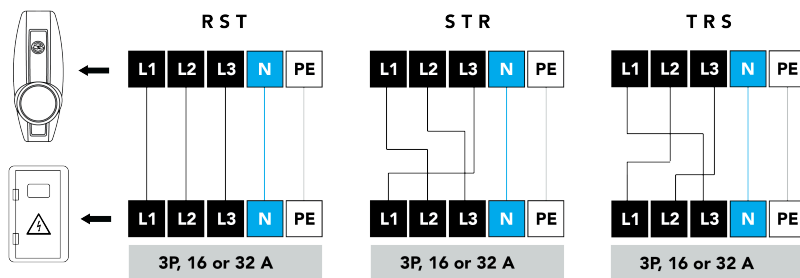
4.1.7. Pasirenkama: fazės rotacija

Įkrovimo blokuose, kurie jungiami prie 3 fazių tiekimo „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) įrenginyje, siekiant išvengti pirmosios fazės perkrovos įkraunant vienfazius elektromobilius, rekomenduojame rotuoti fazes, kaip parodyta toliau.

Pastaba

Jei naudojama fazių rotacija, „EVBox Connect“ programėlėje turite sukonfigūruoti tinkamus fazių rotavimo parametrus ir didžiausią įkrovimo srovę.

Vienas trifazis 400 V AC 16 arba 32 A maitinimo kabelis



4.1.8. Pasirenkama: dinaminis apkrovos balansavimas

Įkrovimo bloko įrenginį galima prijungti prie dinaminės apkrovos balansavimo sistemos, kuri stebi visų elektros prietaisų, naudojančių tą patį energijos tiekimo šaltinį, energijos suvartojimą. Dinaminė apkrovos balansavimo sistema valdymo signalą į bloką, kad reguliuotų bloko naudojamą galią, taip saugiai subalansuodama bendrą energijos suvartojimą iš energijos tiekimo šaltinio iš anksto nustatytose ribose. „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) įrenginyje „Hub“ (centro) blokas reguliuoja prijungtus „Satellite“ (palydovų) blokus.

Nukreipkite 5 arba 6 kategorijos SFTP tinklo kabelį iš dinaminio apkrovos balansavimo sistemos, kurioje matuojama galia, iki vietos, kurioje bus įrengtas blokas, ir įsitinkinkite, kad kabelio ilgis yra pakankamas prijungti prie bloko. Įrenginiams lauke naudokite UV stabilizuotą tinklo kabelį. Kabelio prijungimo instrukcijas žr. [Pasirenkama: prijunkite dinaminio apkrovos balansavimo tinklo kabelius puslapyje 285](#).

4.1.9. Pasirenkama: VDE-AR-N 4100: 2019-04 realizavimas (tik Vokietijoje)

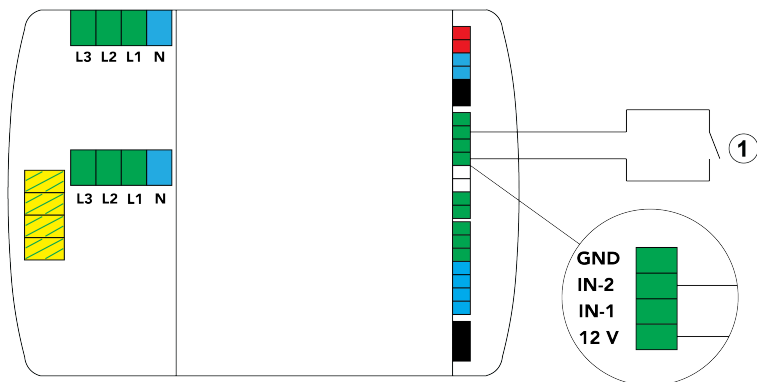
Visus „EVBox“ įkrovimo blokus gali kontroliuoti tiesiogiai skirstomojo tinklo operatorius (DNO). Įkrovimo blokus,

kurių bendroji vardinė galia yra didesnė nei 12 kVA, būtina kontroliuoti pagal techninių jungčių taisyklės VDE-AR-N 4100: 2019-04. Radijo bangų pulsacijos kontrolinis imtuvas leidžia tiesiogiai išjungti įkrovimo bloką.

Reikalinga vietinio skirstomojo tinklo operatoriaus registracija.

Įsitinkinkite, kad radijo bangų pulsacijos kontrolinis imtuvas yra tinkamai sukonfigūruotas vidiniame CMP.

Prijunkite radijo bangų pulsacijos kontrolinį imtuvą prie valdiklio, kaip parodyta diagramoje.



1. Radijo bangų pulsacijos kontrolinis imtuvas.
 - Relė atidaryta: blokas veikia įprastai.
 - Relė uždaryta: blokas yra išjungtas.

4.2. Įkrovimo bloko montavimas

Kai montavimo vieta parengta ir sumontuotos įkrovimo bloko tvirtinimo sistemos, galite montuoti ir prijungti įkrovimo bloką.

Suderinamumas

„EVBox BusinessLine“ (4-tos kartos) nėra suderinamas su ankstesnių kartų „BusinessLine“ įkrovimo blokais. Montuojant kiekvieną „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) turi būti naudojami tos pačios kartos įkrovimo blokai.

4.2.1. Bloko montavimas



Atitinkamas iliustracijas žr. B vadove.

1. Jei ant įkrovimo bloko yra dangtis ar dangčiai, nuimkite juos.



Pastaba

Dviejų lizdų įkrovimo blokas turi du dangčius.

- a. Naudodami pridėdamą šešiakampį raktą arba terkšlinį raktą su šešiakampiu lizdu išsukite įkrovimo bloko apačioje esančius varžtus.
 - b. Atidarykite dangtį nuo apačios ir nukelkite jį nuo įkrovimo bloko.
 - c. Padėkite dangtį priekine puse į viršų ten, kur jo nebūtų galima pažeisti.
2. **Dviejų lizdų įkrovimo blokas.** Montuokite ant į žemę įleisto, prie žemės arba prie sienos pritvirtinto „Combipole“ stulpo.

4. Montavimo instrukcijos

- a. Užkelkite dviejų lizdų įkrovimo bloką ant „Combipole“, maitinimo kabelius ir papildomus RS485 ryšio kabelius prakišę pro galinę bloko plokštę.

Pastaba

Dviejų lizdų įkrovimo blokas gali turėti vieną bendrą maitinimo kabelį arba du atskirus maitinimo kabelius bei papildomus RS485 ryšio kabelius, kuriais perduodami „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) ir dinaminio apkrovos balansavimo signalai. Montavimo metu prakiškite maitinimo ir RS485 ryšio kabelius pro įkrovimo bloko, prie kurio jungsite kabelius, galinę plokštę.

- b. Pasirūpinkite, kad maunant ant stulpo įkrovimo blokas visiškai nusileistų ant jo viduje esančio vidinio stabdiklio.
- c. Nutieskite įžeminimo kabelį nuo įžeminimo gnybtų plokštės iki „Combipole“ įžeminimo taško.
- d. Sulygiuokite bloko įžeminimo tašką su „Combipole“ stulpe išgręžta įžeminimo anga. Prijunkite įžeminimo kabelį prie įžeminimo taško naudodami 4 mm varžtą ir poveržlę (pridedama).
- e. Atjunkite jungtis nuo dešinėsios valdiklio pusės.
- f. Atlaisvinkite varžtus, kuriais valdiklis tvirtinamas prie rėmo, bet jų neišimkite.
- g. Pajudinkite valdiklį, kad varžtai išlįstų iš rėme esančių angų, tada pastumkite valdiklį į vieną pusę, kad galėtumėte pasiekti tvirtinimo taškus.
- h. Terkšliniu raktu priveržkite gnybtus, kad įkrovimo blokas būtų pritvirtintas prie „Combipole“ stulpo.
- i. Gražinkite valdiklį į pradinę padėtį ant keturių varžtų.
- j. Priveržkite keturis varžtus.
- k. Prijunkite jungtis prie dešinėsios valdiklio pusės.
- 3. Vieno lizdo įkrovimo blokas.** Montuokite ant „Adapter Kit“ rinkinio arba ant „Wall Spacer“ skyriklio

Pastaba

Ant „Adapter Kit“ rinkinio arba ant „Wall Spacer“ skyriklio montuojama tokiu pačiu būdu.

- „Adapter Kit“ rinkinys naudojamas blokui montuoti ant „Combipole“ stulpo.
- „Wall Spacer“ naudojamas blokui montuoti ant sienos.

- a. Sumontuokite „EVBox Adapter Kit“ ant „Combipole“ stulpo arba pritvirtinkite „Wall Spacer“ prie sienos (žr. [Pasirinktini komponentai puslapyje 274](#)). Sureguliuokite ant „Adapter Kit“ arba „Wall Spacer“ esančius tris varžtus ir poveržles tinkamu atstumu, kad jie sutaptų su bloko galine plokšte.
- b. Užkelkite vieną lizdo įkrovimo bloką ant „Adapter Kit“ arba „Wall Spacer“, maitinimo kabelius ir papildomus RS485 ryšio kabelius prijungdami prie bloko.

Pastaba

Kai įkrovimo blokas montuojamas ant sienos, rekomenduojama kabelį vesti pro kabeliui skirtą angą įkrovimo bloko pagrinde.

- c. Atjunkite jungtis nuo dešinėsios valdiklio pusės.
- d. Atlaisvinkite varžtus, kuriais valdiklis tvirtinamas prie rėmo, bet jų neišimkite.
- e. Pajudinkite valdiklį, kad varžtai išlįstų iš rėme esančių angų, tada pastumkite valdiklį į vieną pusę, kad galėtumėte pasiekti tvirtinimo taškus.
- f. Priveržkite tris varžtus, kad įkrovimo blokas būtų pritvirtintas prie „Adapter Kit“ arba „Wall Spacer“.
- g. Gražinkite valdiklį į pradinę padėtį ant keturių varžtų.
- h. Priveržkite keturis varžtus.
- i. Prijunkite jungtis prie dešinėsios valdiklio pusės.

4.2.2. Maitinimo kabelių prijungimas



Atitinkamas iliustracijas žr. B vadove.

Maitinimo tiekimo kabelio prijungimas prie „BusinessLine“ įkrovimo bloko priklauso nuo modelio, kaip parodyta toliau pateiktoje lentelėje.

⚠ PERSPĖJIMAS

Laikykites maitinimo šaltinio prijungimo informacijos, pateiktos [Maitinimo tiekimo reikalavimai puslapyje 278](#).

📘 Pastaba

Naudokite varinį laidą, kurio skersmuo būtų mažiausiai 2,5 mm² iki daugiausia 10 mm², atsižvelgiant į tiekiamą elektros energiją ir atstumą iki maitinimo tiekimo šaltinio.

Įvesties tipas	RCBO	Maitinimo kabelio jungtis
Vieno lizdo įkrovimo blokas		
1 vienos fazės 230 V, 32 A	Taip	Tiesiogiai prie RCBO.
1x 3 fazių 400 V, 16 A	Taip	Tiesiogiai prie RCBO.
1x 3 fazių 400 V, 32 A	Taip	Tiesiogiai prie RCBO.
1x 3 fazių 400 V, 32 A	Ne	Prie vienos gnybtų plokštės.
Dviejų lizdų įkrovimo blokas		
2x 1 fazės 230 V, 32 A	Taip	Tiesiogiai prie RCBO.
2x 3 fazių 400 V, 16 A	Taip	Tiesiogiai prie RCBO.
2x 3 fazių 400 V, 32 A	Taip	Tiesiogiai prie RCBO.
1x 3 fazių 400 V, 32 A	Taip	Prie vienos gnybtų plokštės. Vidiniais laidais maitinimas prijungiamas prie abiejų RCBO.
2x 3 fazių 400 V, 32 A	Ne	Prie dviejų gnybtų plokščių.

- Nupjaukite maitinimo kabelius iki reikiamo ilgio ir pašalinkite jų izoliaciją.
- Jei naudojami vyti (lankstūs) laidai, naudokite laidų galų movas su 12–15 mm ilgio antgaliu ir kvadratinį užlankstą, geriausiai tinkantį RCBO arba gnybtų plokštėms.
- Jungiant tiesiai prie RCBO.** Prijunkite maitinimo kabelį tiesiai prie RCBO, kaip nurodyta toliau.

- Prijunkite maitinimo kabelio laidus prie RCBO įvesties gnybtų.

📘 Pastaba

Kai prie vieno maitinimo tiekimo šaltinio prijungti keli įkrovimo bloka, naudokite fazių rotaciją (žr. [Pasirenkama: fazės rotacija puslapyje 281](#)).

- Apsauginį įžeminimo (PE/G) laidą prijunkite prie PE/G gnybtų plokštės.
 - Patraukite už laido, kad įsitikintumėte, jog jis tinkamai prijungtas. Gnybtų plokštės indikatorius turi būti užfiksuotoje padėtyje.
- Jungiant prie gnybtų plokštės.** Prijunkite maitinimo kabelį prie gnybtų plokštės, kaip nurodyta toliau.

- Prijunkite maitinimo kabelio laidus ir PE/G laidą prie gnybtų plokštės įvesties gnybtų.

📘 Pastaba

Kai prie vieno maitinimo tiekimo šaltinio prijungti keli įkrovimo bloka, naudokite fazių rotaciją (žr. [Pasirenkama: fazės rotacija puslapyje 281](#)).

- Patraukite už laidų, kad įsitikintumėte, jog jie tinkamai prijungti. Gnybtų plokštės indikatoriai turi būti užfiksuotoje padėtyje.
- Pritvirtinkite maitinimo tiekimo kabelius vienu ar keliais laidų tvirtinimo dirželiais.

4.2.3. Pasirenkama: „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) tinklo kabelių prijungimas

Atitinkamas iliustracijas žr. B vadove.

„Hub-Satellite“ (centro-palydovo) sistemoje „Hub“ (centro) bloke yra ryšio modulis, iš kurio duomenų kabeliu

4. Montavimo instrukcijos

palaikomas ryšys su „Satellite“ (palydovo) blokais. Tinklo kabeliai yra nuosekliai prijungti nuo kiekvieno „Satellite“ (palydovo) ryšio prievado prie „Hub“ (centro) ryšio prievado. Ryšio prievadas yra juoda dešinėje valdiklio pusėje esanti 2 kištukų jungtis. Žr. [Valdiklio jungtys puslapyje 273](#).

- Kiekvienai RS485 jungčiai naudokite 4 kištukų juodą RS485 jungtį.
 - Duomenų ryšiui naudokite SFTP 6 kategorijos tinklo kabelį su vytais laidais, tinkamą RS485 protokolui.
 - RS485 jungtims naudokite susuktų žalių / žaliai baltų laidų porą.
 - „BusinessLine Hub“ bloką galima jungti prie daugiausia 19 „BusinessLine Satellite“ bloką.
 - Dviejų lizdų „BusinessLine“ bloke RS485 jungtis tarp „Hub“ ir „Satellite“ bloką (arba dviejų „Satellite“ bloką) jau yra. Norėdami sukurti tinkamą serijinį tinklą, įeinantį RS485 kabelį vienoje bloko pusėje („Satellite“ blokas) junkite prie išeinančio RS485 kabelio kitoje bloko pusėje.
 - „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) tinklą visada nutraukite 120 Ω apkrovos rezistoriumi (žr. [Pateikti komponentai puslapyje 274](#)), esančiu ant paskutinio eilės bloko juodos RS485 jungties.
 - Siekiant užtikrinti tinkamą dinaminį apkrovos balansavimą, „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) tinklas turi būti prijungtas nuo vienos energijos tiekimo grupės. Jei tinklui energija tiekiami iš kitos energijos tiekimo grupės, tada ta grupė turi būti atskiras „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) tinklas.
 - Tinklas negali būti jungiamas žvaigždės arba T formos tinkle, nes kabelyje gali atsirasti signalo atspindžių.
 - Jei „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) tinkle vienas ar keli LED žiedai nuolat mirksi raudonai, vadinasi, vienoje iš „Satellite“ (palydovo) RS485 jungčių yra susikertanti jungtis.
1. Pašalinkite izoliaciją nuo RS485 kabelio žalio ir žalio/balto laidų. Sumontuokite laido galo movas su 12–15 mm ilgio antgaliu ir naudokite kvadratinį užlankstą, geriausiai tinkantį gnybtų plokštėse.
 2. Prijunkite laidus prie gnybtų plokštės. Patraukite už laidų, kad įsitikintumėte, jog jie tinkamai prijungti.
 3. „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) tinklo kabelių prijungimas nuosekliai.
 4. **Svarbu:** RS485 duomenų ryšių konfigūracijos žvaigždės arba T formos tinkle tinkamai neveiks, nes tinkle gali atsirasti signalų atspindžių. Naudokite tik nuoseklų tinklą.

4.2.4. Pasirenkama: prijunkite dinaminio apkrovos balansavimo tinklo kabelius



Atitinkamas iliustracijas žr. B vadove.

Nutieskite RS485 MAX protokolo (dinaminio apkrovos balansavimo sistemos) tinklo kabelį nuo energijos tiekimo skydelio iki įkrovimo bloko valdiklio. Tinklo kabelis jungiamas prie pilkos jungties dešinėje „Hub“ (centro) bloko valdiklio pusėje.

- RS485 jungčiai naudokite 2 kištukų baltą RS485 jungtį.
 - Duomenų ryšiui naudokite SFTP 6 kategorijos tinklo kabelį, tinkamą RS485 protokolui.
 - RS485 jungtims naudokite susuktų mėlynų / mėlynai baltų laidų porą.
 - Siekiant užtikrinti tinkamą dinaminį apkrovos balansavimą, „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) įrenginys turi būti prijungtas nuo vienos energijos tiekimo spintos. Jei bloką tinklams energija tiekiami iš skirtingų energijos tiekimo spintų, kiekvienas tinklas turi būti atskiras „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) įrenginys.
1. Energijos tiekimo spintoje, kurioje sumontuota dinaminio apkrovos balansavimo sistema, ant dinaminio apkrovos balansavimo kabelio įkiškite RJ10 kištuką.
 2. Prijunkite dinaminio apkrovos balansavimo kabelį pagal schemą.
 - a. Pašalinkite izoliaciją nuo RS485 kabelio mėlyno ir mėlyno/balto laidų. Sumontuokite laido galo movas su 12–15 mm ilgio antgaliu ir naudokite kvadratinį užlankstą, geriausiai tinkantį gnybtų plokštėse.
 - b. Prijunkite laidus prie gnybtų plokštės. Patraukite už laidų, kad įsitikintumėte, jog jie tinkamai prijungti.

4.2.5. Dangčio uždėjimas



Atitinkamas iliustracijas žr. B vadove.

1. **Įkrovimo blokas su RCBO.** Nustatykite RCBO į padėtį I (jungta).
2. Uždėkite dangtį, kaip aprašyta toliau.
 - a. Užtepkite silikoninio tepalo aplink įkrovimo bloko rėmą, kad būtų užtikrinta apsauga nuo vandens ir

purvo.

- b. Pasirūpinkite, kad įkrovimo bloko viduje esantys laidai būtų toliau nuo įkrovimo bloko užrakinimo mechanizmo.
- c. Uždėkite dangčio viršutinę dalį ant viršutinio įkrovimo bloko rėmo krašto ir patraukite dangtį žemyn.
 - o Įsitikinkite, kad aplink dangčio kraštą neįstrigo laidų.
 - o Įsitikinkite, kad dangtis užsifiksavo ant rėmo, o guminiai sandarikliai prispaudė, kad užtikrintų apsaugą nuo vandens ir purvo.

Pastaba

Dviejų lizdų įkrovimo blokas turi du dangčius.

- d. Priveržkite dangčio apačioje esančius varžtus 5 mm šešiakampių varžtu arba terkšliniu raktu su 5 mm šešiakampių lizdu.
 - e. Dviejų lizdų įkrovimo bloko dangtį uždėkite tokiu pačiu būdu.
3. Ant kiekvieno dangčio uždėkite reikiamas etiketes.

BusinessLine parengtas naudoti.

PERSPĖJIMAS

„BusinessLine“ maitinimo dar neįjunkite. Prieš įjungdami maitinimą, „BusinessLine“ pirmiausia turite užregistruoti CMP.

4.3. Eksploatacijos pradžia

Pradedant eksploatuoti „BusinessLine“, jis prijungiamas prie „Charging Management Platform“ (CMP), kad blokas būtų pasirengęs įkrauti automobilį. „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) įrenginyje prie CMP jungiamas tik „Hub BusinessLine“ blokas, o „Satellite“ yra prijungti prie šio „Hub“ RS485 duomenų ryšiu (žr. [Pasirenkama: „Hub-Satellite“ \(centro-palydovo\) įrenginiai puslapyje 281](#)).

„Hub“ blokas prie CMP gali prijungti 20 jungčių (1 „Hub“ ir 19 „Satellite“). Prisijungimui prie CMP korinio ryšio tinklu „Hub“ (centro) naudoja arba iš anksto suprogramuotą SIM, arba „Wi-Fi“ ryšį su vietiniu „Wi-Fi“ maršruto parinktuvu.

Pastaba

Kai „EVBox Everon“ nenaudojamas kaip CMP, įsitikinkite, kad blokas yra užregistruotas alternatyviame CMP. Tai leidžia blokui prisijungti prie CMP URL.

4.3.1. Pasirenkama: suaktyvinkite įkrovimo bloką CMP

Įkrovimo bloką CMP suaktyvinkite CMP svetainėje arba naudodami CMP skirtą programėlę. Išsamios informacijos apie įkrovimo bloko aktyvinimo procedūrą teiraukitės įkrovimo vietos operatoriaus (CPO).

4.3.2. „EVBox Connect“ programėlė

Atsisiųskite į savo išmanųjį telefoną arba planšetinį kompiuterį ir įdiekite programėlę „EVBox Connect“:



4.3.3. Poravimas

Pastaba

Poravimas netaikomas „Satellite“ (palydovo) blokams.

1. Įjunkite įkrovimo bloko elektros maitinimą.
Įjungiamas įkrovimo bloko maitinimas ir vykdoma paleidimo seka.
„Bluetooth“ dabar aktyvus.
2. Atidarykite „EVBox Connect“ programėlę išmaniajame telefone arba planšetiniame kompiuteryje, tada programėlėje pasirinkite **START PAIRING** (pradėti poravimą).
3. Pasirinkite savo įkrovimo bloko „ChargePoint“ ID ir spauskite **PAIR** (poruoti).
Poravimo metu įkrovimo bloko LED žiedas mirksi violetine spalva (įjungtas „Bluetooth“).
4. Programėlėje patvirtinkite įkrovimo bloko „ChargePoint“ ID.
5. Įveskite savo saugos kodą.
Atidaromas programėlės konfigūravimo meniu.

Dabar galite konfigūruoti įkrovimo bloką.

4.3.4. Montuotojo režimo nustatymų konfigūravimas

Prieš aktyvinant įkrovimo bloką, reikia konfigūruoti montuotojo režimo nustatymus.

ĮSPĖJIMAS

Elektros smūgio pavojus, dėl kurio galimi rimti arba mirtini sužeidimai. „EVBox Connect“ programėlės montuotojo režimą leidžiama naudoti tik kvalifikuotam elektrikui.

1. Įsitinkite, kad išmanusis telefonas arba planšetinis kompiuteris suporuoti su įkrovimo bloku.
2. „EVBox Connect“ programėlėje pasirinkite **Installer mode** (montuotojo režimas) ir įveskite „Security code“ (saugos kodą).
3. Pasirinkite **Charge current** (įkrovimo srovė), tada nustatykite mažiausią ir didžiausią įkrovimo srovę.

PAVOJINGA

Didžiausios įkrovimo srovės nustatymas turi atitikti maitinimo tiekimo galią.

4. Pasirinkite **Set Charger to Online** (nustatyti įkroviklį kaip prijungtą) neprijungti arba prijungti.
Neprijungto prie tinklo įkrovimo bloko nustatymas:
 - Neprijungti įkrovimo blokai neprisijungia prie CMP.
 - Įkrovimo seansas nebus įrašomas.Prijungto prie tinklo įkrovimo bloko nustatymas:
 - Prijungti įkrovimo blokai prijungiami prie CMP „Wi-Fi“ arba pasirinktame korinio ryšio duomenų ryšiu.
 - Įkrovimo seansas autorizuojamas ir įrašomas naudojant CMP.
5. Pasirinkite **Charging Management Platform** (CMP), tada pasirinkite platformą iš sąrašo.
6. Suporavę, taip pat galite konfigūruoti naudotojo nustatymus. Žr. [Naudotojo nustatymų konfigūravimas puslapyje 287](#).
7. Paleiskite įkrovimo bloką iš naujo, kad įrašytumėte nustatymus.

Nustatymai įrašomi ir įkrovimo blokas paleidžiamas iš naujo.

4.3.5. Naudotojo nustatymų konfigūravimas

Šie nustatymai nėra privalomi.

Pastaba

Pirmiausia kvalifikuotas elektrikas privalo konfigūruoti montuotojo nustatymus, kad naudotojas galėtų nustatyti naudotojo nustatymus.

i Pastaba

„Hub“ (centro) bloko konfigūruoti naudotojo nustatymai taip pat taikomi to paties įrenginio „Satellite“ (palydovo) blokams.

1. Įsitikinkite, kad išmanusis telefonas arba planšetinis kompiuteris suporuoti su įkrovimo bloku.
2. „EVBox Connect“ programėlėje pasirinkite **Charging Station Setting** (įkrovimo bloko nustatymas), tada pasirinkite **Wi-Fi Connection** („Wi-Fi“ ryšys). Prijunkite įkrovimo bloką prie vietinio „Wi-Fi“ ryšio.
3. Jei įkrovimo seansui pradėti ir sustabdyti naudojate įkrovimo kortelę arba rakto karulį, pasirinkite **Cards** (kortelės) ir pridėkite įkrovimo kortelę arba rakto karulį. Galite pridėti kelias įkrovimo korteles ir raktų karulius.

4. Pasirinkite **Charger Access Control** (įkroviklio prieigos kontrolė) ir nustatykite, kaip norite paleisti įkrovimo seansą:

Neprijungto prie tinklo įkrovimo bloko nustatymas:

- **Activate using caro or key fob** (aktyvinimas naudojant kortelę arba rakto karulį): įkrovimo seansui pradėti ir sustabdyti naudojamos tik įkrovimo kortelės arba raktų karuliai, kuriuos pridėjote programėlėje „EVBox Connect“.
- **Autostart** (automatinis paleidimas): nereikia įkrovimo kortelės ar rakto karulio. Įkrovimo seansas paleidžiamas ir stabdomas, kai prijungiamas arba atjungiamas įkrovimo kabelis.

Prijungto prie tinklo įkrovimo bloko nustatymas:

- **Activate using caro or key fob** (aktyvinimas naudojant kortelę arba rakto karulį): įkrovimo seansui pradėti ir sustabdyti naudojamos tik įkrovimo kortelės arba raktų karuliai, kuriuos aktyvavote CMP paskyroje. CMP autorizuoja įkrovimo seansą ir įrašo įkrovimo seansą naudotojo paskyroje.
- **Autostart** (automatinis paleidimas): įkrovimo seansas paleidžiamas ir stabdomas, kai prijungiamas arba atjungiamas įkrovimo kabelis. CMP autorizuoja ir įrašo įkrovimo seansą naudodamas įkrovimo kortelę arba rakto karulį, kurį pasirinkote automatiniam paleidimui.

i Pastaba

Automatiniam paleidimui pasirinkta įkrovimo kortelė arba rakto karulis turi būti suaktyvintas jūsų CMP.

5. Pasirinkite **LED settings** (LED nustatymai) ir nustatykite LED žiedo ryškumą.
6. Paleiskite įkrovimo bloką iš naujo, kad įrašytumėte nustatymus.

Nustatymai įrašomi ir įkrovimo blokas paleidžiamas iš naujo.

5. Eksploatavimo instrukcijos

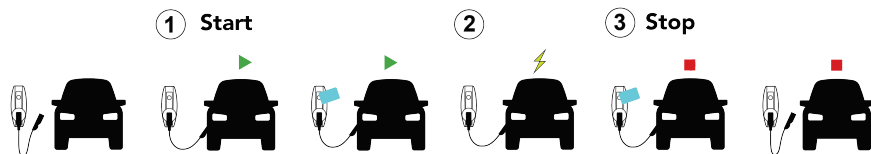
5.1. Įkrovimo seanso paleidimas ir stabdymas

1. Įkrovimo paleidimas:
 - Visiškai išvyniokite įkrovimo kabelį.
 - Prijunkite įkrovimo kabelį prie įkrovimo bloko ir automobilio.
 - Jei naudojate įkrovimo kortelę arba raktų karulį, palaikykite jį priešais bloko skaitytuvą, kad pradėtumėte įkrovimą.*
2. Automobilis kraunasi.

5. Eksploatavimo instrukcijos

3. Įkrovimo sustabdymas:







- Jei naudojate įkrovimo kortelę arba raktų karulį**, palaikykite jį priešais bloko skaitytuvą, kad pabaigtumėte įkrovimą.*
- Atjunkite įkrovimo kabelį nuo automobilio ir įkrovimo bloko.





* Kai įkrovimo blokas sukongfigūruotas priimti tik įkrovimo korteles arba raktų karulius.

** Privalote naudoti tą pačią įkrovimo kortelę arba raktų karulį, kuriuos naudojote įkrovimo seansui paleisti.

5.2. LED indikatoriaus žiedas

LED žiedo spalva	Reikšmė	Veiksmai
 LED žiedas išjungtas arba žalias.	Įkrovimo blokas paruoštas naudoti.	<ul style="list-style-type: none"> • Prijunkite įkrovimo kabelį. • Pasirinkite autorizavimo būdą (pvz., įkrovimo kortelę arba raktų karulį).
 LED žiedas mirksi žalia spalva.	Autorizuojama įkrovimo kortelės arba raktų karulio.	Palaukite, kol LED žiedas švies mėlynai.
 LED žiedas mėlynas.	Įkrovimo blokas įkrauna automobilį.	<ul style="list-style-type: none"> • Palaukite, kol automobilis bus įkrautas. • Bet kada stabdykite įkrovimą.
 LED žiedas geltonas.	Automobilis visiškai įkrautas.	<ul style="list-style-type: none"> • Įkrovimo seansą stabdykite naudodami aktyvinimui naudotą autorizavimo būdą (pvz., įkrovimo kortelės arba raktų karuliu). • Atjunkite įkrovimo kabelį.
 LED žiedas mirksi geltonai.	Įkrovimo seansas laukia eilėje (taikoma tik išmaniajam tinklui).	Kai tampa įmanomas, įkrovimas paleidžiamas arba atnaujinamas ir LED žiedas šviečia mėlynai.
 LED žiedas šviečia oranžine spalva.	Įvyko laikina klaida.	Sprendimo ieškokite Trikčių šalinimas puslapyje 290.
 LED žiedas raudonas.	Įvyko klaida.	Sprendimo ieškokite Trikčių šalinimas puslapyje 290.

LED žiedo spalva	Reikšmė	Veiksmai
 <p>LED žiedas mirksi raudonai.</p>	<p>Neautorizuota įkrovimo kortelė arba raktų karulis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Autorizuokite naudotoją. Žr. Eksploatacijos pradžia puslapyje 286. Jei reikia, susisieki su įkrovimo kortelės paslaugos operatoriumi. „Satellite“ (palydovo) įkrovimo blokas atsijungė nuo „Hub“ (centro) įkrovimo bloko.
	<p>„Satellite“ (palydovo) įkrovimo blokas atsijungė nuo „Hub“ (centro) įkrovimo bloko.</p>	<p>Patikrinkite „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) RS485 tinklo ryšį. Žr. Pasirenkama: „Hub-Satellite“ (centro-palydovo) tinklo kabelių prijungimas puslapyje 284.</p>
 <p>LED žiedas mirksi violetine spalva.</p>	<p>„Hub“ (centro) įkrovimo blokas veikia „Bluetooth“ poravimo režimu ir yra parengtas suporuoti su „EVBox Connect“ programėle.</p>	<p>Žr. Eksploatacijos pradžia puslapyje 286.</p>

5.3. Trikčių šalinimas

Gedimus šalinti turi tik kvalifikuotas elektrikas, nebent nurodyta kitaip. Netinkamas sumontavimas, remontas arba modifikavimas gali kelti pavojų naudotojui bei panaikinti garantiją ir atsakomybę.

Tai yra bendrasis trikčių šalinimo vadovas, kuriame aprašytos dažniausios problemos. Jei problemos išspręsti nepavyksta, apsilankykite www.evbox.com/support, kur gausite daugiau pagalbos mūsų techninio aptarnavimo puslapiuose ir iš palaikymo komandos.

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Įkrovimo blokas nereaguoja.	Į įkrovimo bloką netiekiamas maitinimas.	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar likutinės srovės įtaisas ir srovės pertraukiklis pagrindiniame energijos tiekimo skydelyje yra įjungti. Išjunkite pagrindinį maitinimo tiekimo šaltinį, palaukite 20 sek., tada vėl jį įjunkite. Patikrinkite, ar veikia prie įkrovimo bloko prijungtas maitinimo kabelis. LED žiedas turi degti žaliai.
Kai jungiklis įjungtas, įkrovimo blokas neleidžia aiškaus signalo.	<ul style="list-style-type: none"> Maži valdiklio kištukai nėra visiškai įspausti. 230 V jungtis nėra tinkamai prijungtos. 	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar veikia srovės pertraukiklis (RCBO). Patikrinkite ar valdiklio įvesties gnybtuose yra 230 V srovė. Įsitikinkite, kad visos laidų ir kištukų jungtys (ypač valdiklio) yra tvirtai prijungtos.
Likutinės srovės įtaisas nuolat išsijungia.	<p>Įžeminimo klaida įkrovimo bloke.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar nepažeisti elektros laidai. Pakeiskite pažeistus laidus. Ant elektrinių jungčių yra drėgmės arba kondensato. Kur reikia, nusausinkite jungtis. Jei reikia, užtaisykite įkrovimo stoties tarpines
	Automobilio arba įkrovimo kabelio gedimas.	Pakeiskite įkrovimo kabelį.

5. Eksploatavimo instrukcijos

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
	Per didelė įžeminimo varža tokio tipo automobiliui.	Išmatuokite įžeminimo varžą ir palyginkite ją su automobilio tiekėjo reikalaujama varža.
Kai kortelė palaikoma prie skaitytuvo, LED žiedas pradeda iš karto miksėti raudonai.	Įkrovimo kortelė neautorizuota įkrauti šiame įkrovimo bloke.	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar įkrovimo kortelė autorizuota naudoti viešuosiuose įkrovikliuose. (Tikrina naudotojas.) Patikrinkite įkrovimo bloko parametrus savo internetinėje paskyroje. (Tikrina naudotojas.)
	Nėra ryšio su vidine sistema.	Norėdami patikrinti, ar „Hub“ (centro) blokas arba modulis turi ryšį su korinio ryšio tinklu ar „Wi-Fi“, naudokite „EVBox Connect“ programėlę.
LED žiedas dega nepertraukiamą oranžinę šviesą.	Laikinas gedimas.	Sustabdykite įkrovimo seansą ir atjunkite įkrovimo kabelį. Palaukite, kol LED žiedas pradės šviesti žaliai, tada pradėkite naują įkrovimo seansą.
LED žiedas dega nepertraukiamą raudoną šviesą.	Įžeminimo klaida.	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar elektros įranga tinkamai įžeminta. Jei reikia, prie įrangos įrenkite papildomą įžeminimą.
„Hub-Satellite“ (centro-palydovo) įrenginyje vienas ar keli LED žiedai nuolat mirksi raudonai.	Vienoje iš „Satellite“ RS485 jungčių yra susikertanti jungtis.	Patikrinkite RS485 kabelius ir jungtis.
	Nėra ryšio su „Hub“ (centro) įkrovimo bloku.	Patikrinkite RS485 kabelius ir jungtis.
LED žiedas visada dega geltonai.	Automobilis visiškai įkrautas.	Atjunkite įkrovimo kabelį.
	Įkrovimo blokas laukia automobilio.	Patikrinkite, ar įkrovimo kabelio kištukas tinkamai įkištas į automobilį. (Tikrina naudotojas.)
	Nustatytas automobilio laikmatis.	Pakeiskite automobilio laikmačio nustatymą. (Atlieka naudotojas.)
	Įkrovimo kabelis sugedęs.	Pakeiskite įkrovimo kabelį. (Atlieka naudotojas.)
	Per didelė įžeminimo varža tokio tipo automobiliui.	Išmatuokite įžeminimo varžą ir palyginkite ją su automobilio tiekėjo reikalaujama varža, pvz., „Renault Zoe“ <150 Ω.
LED žiedas kelias sekundes dega mėlynai, tada pasikeičia į geltoną.	Automobilis neįkraunamas.	<ul style="list-style-type: none"> Įsitikinkite, kad automobilio priimama mažiausia srovė nėra didesnė už mažiausią bloko tiekiamą srovę. (Tikrina naudotojas.) Patikrinkite įtampą iš linijos į liniją ir iš linijos į neutralų laidą įvairiose elektros grandinės (-ių) vietose. Patikrinkite, ar elektros įranga tinkamai įžeminta.

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Įkrovimo blokas nepradeda įkrovimo. LED žiedas mirksi žaliai 30 sek., tada sumirksi raudonai 10 kartų. LED žiedo spalva pasikeičia į žalią arba jis išsijungia.	Nėra atsako iš vidinio portalo paskyros.	Norėdami pradėti įkrovimą, dar kartą panaudokite kortelę. Jei problema išlieka, susisiekitė su savo operatoriumi arba paslaugos teikėju dėl papildomos pagalbos. (Tikrina naudotojas.)
	Kištukas neužfiksuotas.	<ul style="list-style-type: none"> Ar kištukas pakankamai įspaustas įkrovimo bloke? (Tikrina naudotojas.) Patikrinkite, ar kištukas nepažeistas, ar nesulenkti jo kaiščiai. (Tikrina naudotojas.) Patikrinkite, ar lizdo neblokuoja koks nors daiktas. (Tikrina naudotojas.)
	Automobilis neprijungtas.	Ar kištukas tinkamai įjungtas į automobilį? (Tikrina naudotojas.)
	Įkrovimo bloko fiksuotus blokuojamas.	Patikrinkite, ar įkrovimo bloko vidiniai laidai blokuoja kištuko fiksuotą mechanizmą.
Neįmanoma ištraukti kištuko iš įkrovimo bloko.	Įkrovimui sustabdyti panaudota netinkama kortelė (LED žiedas trumpai sumirksi violetine spalva).	Įkrovimui sustabdyti naudokite tą pačią kortelę, kuri buvo naudojama įkrovimui pradėti. (Tikrina naudotojas.)
	Nėra atsako iš vidinio portalo paskyros.	Norėdami sustabdyti įkrovimą, dar kartą panaudokite kortelę. Jei problema išlieka, susisiekitė su savo operatoriumi arba paslaugos teikėju dėl papildomos pagalbos. (Tikrina naudotojas.)
	Kištuko fiksuotus neatsiblokuoja.	<ul style="list-style-type: none"> Dar labiau įspauskite kištuką į įkrovimo bloką ir dar kartą palaiykite kortelę prie skaitytuvo. (Tikrina naudotojas.) Išjunkite pagrindinį maitinimo tiekimo šaltinį, palaukite 20 sek., tada vėl jį įjunkite. Nuimkite dangtį ir ranka pasukite svirtį ant kištuko fiksuotą mechanizmo aukštyn į atblokavimo padėtį. Patikrinkite, ar įkrovimo bloko vidiniai laidai blokuoja kištuko fiksuotą mechanizmą.

6. Priedas

6.1. Aiškinamasis žodynas

Santrumpa	Reikšmė
AC	Kintamoji srovė.
CMP	„Charging Management Platform“. Vidinė platforma, susiejanti įkrovimo bloką su CPO.
CPO	Įkrovimo vietos operatorius. Įkrovimo bloko įrenginio savininkas ir (arba) operatorius.
DNO	Skirstomojo tinklo operatorius. Energijos tiekimo tinklo savininkas ir (arba) operatorius.
EV	Elektromobilis.
EVCS	Elektromobilio įkrovimo blokas.
HMI	Žmogaus ir mašinos sąsaja.

6. Priedas

Santrumpa	Reikšmė
LED	Šviesos diodas.
OCPP	Atvirasis įkrovimo vietos protokolas.
RCBO	Likutinės srovės grandinės pertraukiklis su viršsrovio apsauga.
URL	Universalusis išteklių adresas. CMP žiniatinklio adresas.

6.2. ES atitikties deklaracija

„EVBox B.V.“ pareiškia, kad radijo įrangos tipas EVBox BusinessLine (4-oji karta) atitinka direktyvą 2014/53/ES. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą rasite adresu help.evbox.com.

Teisinė informacija

Technologijos	Dažnių juostos	Maks. išėjimo galia (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412–2484 MHz	18,00 dBm
WLAN (802.11a/n)	4910–5825 MHz	18,00 dBm
LTE	1710–1785 MHz	26,60 dBm
LTE	880–915 MHz	26,60 dBm
LTE	832–862 MHz	26,60 dBm
LTE	2500–2570 MHz	26,60 dBm
LTE	1920–1980 MHz	26,60 dBm
GSM/GPRS 900	890–915 MHz	24,37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710–1785 MHz	24,37 dBm
„Bluetooth“	2400–2483,5 MHz	14,00 dBm
RDA	13,56 MHz	24,80 dBm
SRD	868 MHz	12,40 dBm

LT

LT

EVBox BusinessLine 4. paaudze

**Uzstādīšanas un nodošanas
ekspluatācijā rokasgrāmata A daļa**

Saturs

1. Ievads	299
1.1. Kas iekļauts rokasgrāmatā	299
1.2. Saderība	299
1.3. Šajā rokasgrāmatā izmantotie simboli	299
1.4. Sertifikācija un atbilstība	300
2. Drošība	300
2.1. Drošības piesardzības pasākumi	300
2.2. Pārvietošanas un glabāšanas piesardzības pasākumi	302
3. Produkta funkcijas	302
3.1. Apraksts	303
3.2. Tehniskās specifikācijas	304
3.3. Regulatora savienojumi	305
3.4. Piegādātie komponenti	306
3.5. Izvēles komponenti	306
4. Uztādīšanas instrukcijas	307
4.1. Sagatavošanās uztādīšanai	307
4.1.1. Nepieciešamie instrumenti un materiāls	307
4.1.2. Uztādīšanas plāns	307
4.1.3. Montāžas izvēle	308
4.1.4. Elektropadeves prasības	310
4.1.5. Maršruta strāvas padeves kabeli	312
4.1.6. Papildiespēja: Hub (Centrmezgls)-Satellite (Satelīts) instalācijas	313
4.1.7. Papildiespēja: fāžu rotācija	313
4.1.8. Papildiespēja: dinamiskā slodzes līdzsvarošana	313
4.1.9. Papildiespēja: VDE-AR-N 4100: 2019-04 implementēšana (tikai Vācijā)	314
4.2. Uzlādes stacijas uztādīšana	314
4.2.1. Stacijas uztādīšana	314
4.2.2. Strāvas kabeļu pievienošana	316
4.2.3. Papildiespēja: hub (centrmezgls)-satellite (satelīts) tīkla kabeļu savienošana	317
4.2.4. Papildiespēja: dinamiskās slodzes līdzsvarošanas tīkla kabeļu savienošana	317
4.2.5. Pārsega uztādīšana	318
4.3. Nodošana ekspluatācijā	318
4.3.1. Papildiespēja: uzlādes stacijas aktivizēšana pie CMP	318
4.3.2. EVBox Connect lietotne	318
4.3.3. Savienošana pāri	319
4.3.4. Uztādītāja režīma iestatījumu konfigurēšana	319
4.3.5. Lietotāja iestatījumu konfigurēšana	320
5. Ekspluatācijas instrukcijas	320
5.1. Uzlādes sesijas uzsākšana un apturēšana	320
5.2. LED indikatora gredzens	321
5.3. Problēmu novēršana	322

6. Pielikums	324
6.1. Glosārijs	324
6.2. ES atbilstības deklarācija	325

LV

1. Ievads

Paldies, ka izvēlējāties EVBox BusinessLine — tā ir mūsu vislabāk pārdotā (4. paaudzes) uzlādes stacija ar pārbaudītu tehnoloģiju un uzticamību. BusinessLine stacija ir veidota, gādājot par savienojamību un intelektiskumu, tāpēc elektrouzlāde jūsu darbavietā vai uzņēmumā būs vieglāka, nekā jebkad iepriekš.

Šajā uzstādīšanas un nodošanas ekspluatācijā rokasgrāmatā ir aprakstīta BusinessLine uzstādīšana un sagatavošana lietošanai. Pirms sākšanas rūpīgi izlasiet drošības informāciju.

Šie norādījumi ir derīgi vairākiem BusinessLine (4. paaudzes) uzlādes stacijas moduļiem. Iespējams, ka dažas izklāstītās funkcijas un iespējas nebūs pieejamas jūsu uzlādes stacijā.

1.1. Kas iekļauts rokasgrāmatā

Šajā rokasgrāmatā izklāstītie uzstādīšanas un nodošanas ekspluatācijā 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 glabāriet drošā vietā. Nododiet visu dokumentāciju visiem nākamajiem produkta īpašniekiem vai lietotājiem.

Visas EVBox rokasgrāmatas iespējams lejupielādēt no 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 veiktspējas dati satur vidējās vērtības esošās specifikācijas pielaišanas robežās un var tikt mainītas bez iepriekšēja brīdinājuma. EVBox tiešā veidā noraida jebkādu atbildību par tiešiem vai netiešiem bojājumiem visplašākajā nozīmē, kas radušies no vai 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. Nevienu 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

Niederlande

help.evbox.com

1.2. Saderība

EVBox BusinessLine (4. paaudze) nav saderīga ar vecāko paaudžu BusinessLine uzlādes stacijām. Katrai hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) instalācijai ir jābūt veidotai no tās pašas paaudzes uzlādes stacijām.

1.3. 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.

	Šis simbols norāda, ka norādītajai nodaļai atbilstošie attēli pieejami rokasgrāmatas B daļā.
1., a. vai i.	Procedūra, kas ir jāveic norādītajā secībā.

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 vispāriem mājāsaimniecības atkritumiem.
	Materiālu atrecēšanā pārstrāde ietaupa izejmateriālus un enerģiju, sniedzot ievērojamu ieguldījumu apkārtējās vides saglabāšanā.



Piezīme

Šī produkta atbilstības deklarāciju skatiet sadaļā [ES atbilstības deklarācija 325. 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 jāpārliedz, 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

Darbinot uzlādes staciju, kas norāda kļūdas stāvokli, vai darbinot uzlādes staciju vai uzlādes kabelus ar plaisām, plašu nodilumu vai citiem fiziskiem bojājumiem, radīsies elektriskās strāvas trieciena risks, kas izraisīs nopietnas traumas vai nāvi.

- Nedarbiniet uzlādes staciju, ja korpusi vai EV savienotājs ir bojāts, saplaisājis, atvērts vai 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.

BĪSTAMI

Daži elektrotransportlīdzekļi uzlādes laikā izdala bīstamas vai sprādzienbīstamas gāzes, kas radīs sprādziena risku un tādējādi izraisīs nopietnas traumas vai nāvi.

- Skatiet transportlīdzekļa lietotāja rokasgrāmatu, lai pārbaudītu, vai jūsu transportlīdzeklis uzlādes procesā izdala bīstamas vai sprādzienbīstamas gāzes.
- Pirms uzlādes stacijas atrašanās vietas izvēles skatiet transportlīdzekļa lietotāja rokasgrāmatā sniegtos norādījumus.

BĪSTAMI

Ja uzlādes stacija tiks intensīvi pakļauta ūdens ietekmei vai pieskaršities uzlādes stacijai ar mitrām rokām, radīsies elektriskās strāvas trieciena risks, kas izraisīs nopietnas traumas vai nāvi.

- Nevērsiet tiešu spēcīgu ūdens strūklu pret uzlādes staciju vai uz tās.
- Nekādā gadījumā nepieskarities uzlādes stacijai ar mitrām rokām.
- Neievietojiet uzlādes kontaktdakšu nekādā šķidrumā.

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.

- Neuzstādiet un neatveriet uzlādes staciju mitras vides apstākļos (piemēram, lietū vai miglā).

BRĪDINĀJUMS

Nepareiza uzlādes stacijas izmantošana izraisīs risku saņemt elektrošoku, kas var izraisīt savainojumu 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 pakļupt, 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 rokturu un nekādā gadījumā nevelciet pašu uzlādes kabeli.
- Sargiet uzlādes kontaktdakšu no siltuma avotiem, netīrumiem un ūdens.

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

Strādāšana ar elektroietaisi bez individuālajiem aizsarglīdzekļiem izraisīs savainošanās risku.

- Lai nepieļautu paša savainojumus, izmantojiet individuālos aizsarglīdzekļus, piemēram, acu aizsardzības līdzekļus, pret griezumiem noturīgus cimdus un neslidošus drošības apavus.

⚠️ BRĪDINĀJUMS

Ugunsdrošība:

- Ja ir droši to darīt, atvienojiet degošā vai ugunsbīstamai 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 radīt uzlādes stacijas bojājumus.

- Pirms transportlīdzeklim pievienojat uzlādes kabeli, pilnībā iztīniet kabeli. Pārliedzieties, vai uzlādes kabelis nav savijies cilpās, kas pārklājas.

⚠️ UZMANĪBU

Pirkstu ievietošana vai citu priekšmetu atstāšana kontaktlīdzdā (piemēram, tīrīšanas laikā) var izraisīt traumas vai uzlādes stacijas bojājumus.

- Neievietojiet pirkstus kontaktlīdzdā.
- Neatstājiet priekšmetus kontaktlīdzdā.

⚠️ UZMANĪBU

Ja uzlādes stacijas tuvumā tiek izmantotas ierīces ar elektromagnētiskām vai magnētiskām īpašībām, var rasties uzlādes stacijas bojājumi un tikt ietekmēta tās darbība.

- Glabājiet un izmantojiet elektromagnētiskas vai magnētiskas ierīces drošā attālumā no uzlādes stacijas.

⚠️ 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:

- Nekad neceliet uzlādes staciju aiz uzlādes kabeha.
- 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.

3. Produkta funkcijas

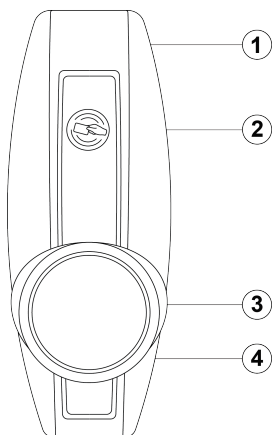
Uzlādes stacija ir saderīga ar visiem Mode 3 eketrotransportlīdzekļiem un ir izstrādāta lietošanai gan iekštelpās, gan

3. Produkta funkcijas

ārpus telpām. Uzlādes stacijas darbība ir apstiprināta vides temperatūrā no -25°C līdz +50°C. Uzlādes staciju var savienot ar uzlādes pārvaldības sistēmu (Charging Management System — CMS), lai reģistrētu uzlādēto kilovatstundu (kWh) skaitu.

3.1. Apraksts

Apraksts



1. Uzlādes stacija

Uzlādes stacija var būt hub (centrmezgla) stacija vai satellite (satelīta) stacija, un jebkurā instalācijā ir jābūt vienai centrmezgla stacijai.

- Hub (centrmezgla) staciju veido uzlādes karšu lasītājs, LED gredzens, Wi-Fi modulis, Bluetooth modulis, mobilo sakaru modems, viedās uzlādes modulis un uzlādes kabeļa ligzda.
- Satellite (satelīta) staciju veido uzlādes karšu lasītājs, LED gredzens un uzlādes kabeļa ligzda.

Stacija ir uzstādīta uz staba zemē, sienas staba vai piestiprināta tieši pie sienas.

2. Uzlādes karšu lasītājs

Šis ir apgabals, kur varat skenēt savu uzlādes karti vai atslēgu. Atkarībā no konfigurācijas iestatījumiem uzlādes stacija nolasa datus no jūsu uzlādes kartes vai atslēgas, lai sāktu vai apturētu uzlādes sesiju.

3. Uzlādes kabeļa ligzda

Pievienojiet ligzdā Mode 3 uzlādes kabeļa kontaktdakšu.

4. LED gredzens

LED gredzens norāda uzlādes stacijas statusu.

Konfigurācijas

Uzlādes stacijai ir šādas konfigurācijas:

- Viena ligzda, saziņas centrmezgls.
- Viena ligzda, satelīts.
- Divkārša ligzda, viens saziņas centrmezgls un viens satelīts.
- Divkārša ligzda, divi satelīti.

Vienu hub (centrmezgla) staciju var savienot ar ne vairāk kā 19 satelīta stacijām. Viedo režģi var izveidot visās stacijās hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) instalācijā. Tā tiek optimizēts strāvas lietojums un vienlaikus var uzlādēt vairāk transportlīdzekļu gadījumā, ja pastāv strāvas ierobežojumi.

3.2. Tehniskās specifikācijas

Tehniskās funkcijas

Funkcija	BusinessLine (4. paauzde) ar RCBO	BusinessLine (4. paauzde) bez RCBO
Uzlādes jauda katrā ligzdā	Maks. 7,4 kW, 11 kW vai 22 kW atkarībā no instalācijas un iestatījuma.	
Ligzdas tips	2. tips.	
Ligzdu skaits	1 vai 2.	
Izvides jauda katrā ligzdā	1 fāzes vai 3 fāzu, 230 V – 400 V, 16 A vai 32 A.	
Pieslēguma jauda	1 fāzes vai 3 fāžu, 50–60 Hz, vadu izmēri 2,5–10 mm ² .	
Paliekošās strāvas aizsargslēdzis ar aizsardzību pret pārspriegumu (RCBO) (30 mA AC noplūdes konstatēšana)	<ul style="list-style-type: none"> Eaton FRBM4-C32/3N/003-A. Eaton FRBM6-C16/3N/003-A. Eaton FRBM6-C32/1N/003-A. 	Aizsardzība pret paliekošo strāvu (30 mA) un pārspriegumu ir jāuzstāda ārēji. *
Paliekošās tiešās strāvas noteikšanas ierīce	Atbilst IEC 62955 2. tabulai, ar 6 mA vienmērīgu paliekošās līdzstrāvas konstatēšanu.	
Ekspluatācijas temperatūras diapazons	No -25°C līdz +50°C.	
Mitruma (neregulējošs)	Maks. 95%.	
Saziņa	Hub stacija: <ul style="list-style-type: none"> 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20) / 3G WCDMA (josla 1/8) / GSM (900/1800 Mhz) divfrekvenču josla. Wi-Fi 2,4 (5 GHz). Bluetooth 4.0 konfigurācijai ar lietotni EVBox Connect. GPS. RFID lasītājs. Satellite stacija: <ul style="list-style-type: none"> RFID lasītājs. 	
Saziņas protokols	OCPP 1.6 JSON.	

* Katrai uzlādes stacijai ir nepieciešama aizsardzība, ko nodrošina īpaši paredzēta bloķēšanas sistēma (MCB) un paliekošās strāvas ierīce (RCD) tips A (> 30 mA AC) atbilstoši vietējiem likumiem un noteikumiem. Trīs fāzu uzlādes stacijai ir ieteicams izmantot īpaši paredzētu četru stubu (trīs fāzes un neitrāls (N)) bloķēšanas sistēmu. Trīs fāzu instalācijām neizmantojiet vienas fāzes bloķēšanas sistēmu. RCD ir jāizslēdz visas pievienotās fāzes un neitrālā pozīcija (N).

Fiziskās īpašības

Funkcija	Apraksts
Aizsardzība	IP55, IK08.
Ārējais pārsegs	Polikarbonāts.
Maks. uzstādīšanas augstums	2000 m virs jūras līmeņa.
Izmēri (mm)	600x255x410 mm (divkāršā ligzda).
	600x255x205 mm (viena ligzda).
Svars (kg)	12 kg (divkāršā ligzda).
	10 kg (viena ligzda).

3. Produkta funkcijas

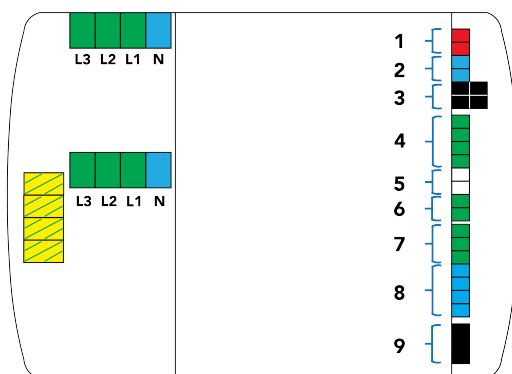
Funkcija	Apraksts
Montāža	Divkāršā ligzda: Combipole (kombinētais stabs) zemē vai uz zemes, vai uz sienas Combipole. Viena ligzda: Combipole (kombinētais stabs) zemē vai uz zemes, vai uz Wall Spacer (sienas sprauslis). Skatīt Montāžas izvēle 308 lappusē .
Standarta krāsas	RAL 7016 (tumši pelēka), RAL 9016 (balta), RAL 5017 (zila).

Produktu klasificēšana

Funkcija	Apraksts
Strāvas padeves ievade	Elektrotransportlīdzekļa strāvas padeves aprīkojums pastāvīgi pievienots maiņstrāvas barošanas elektrotīklam.
Strāvas padeves izvade	Maiņstrāvas elektrotransportlīdzekļa barošanas aprīkojums.
Normāli vides apstākļi	Izmantošanai ārpus telpām.
Pieklūve	Aprīkojums vietām ar neierobežotu piekļuvi. <ul style="list-style-type: none"> Vietās ar ierobežotu piekļuvi (piemēram, privātā vietā vai automašīnu stāvvietā ar iebraukšanas barjeru) uzlādes staciju var uzstādīt uz staba vai pie sienas. Vietās ar neierobežotu piekļuvi uzlādes staciju var uzstādīt tikai pie sienas vismaz 900 mm augstumā.
Montāžas metode	Stacionārs aprīkojums, uzstādīts pie sienas vai staba.
Aizsardzība pret elektriskās strāvas triecienu	1. klases aprīkojums.
Uzlādes režīmi	Mode 3.

LV

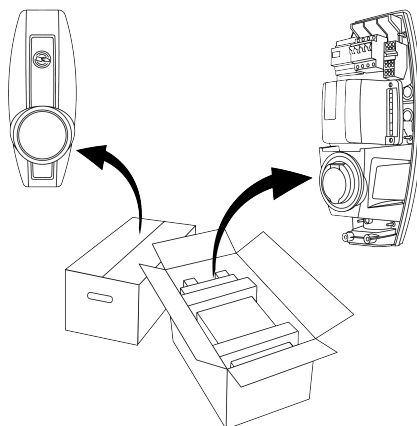
3.3. Regulatora savienojumi



Savienojumu grupa	Apraksts
1 - 2 tapa, sarkana	Ārējais relejs
2 - 2 tapa, zila	kWh rādījums
3 - 4 tapa, melna	RS485 hub-satellite sakari

Savienojumu grupa	Apraksts
4 - 4 tapa, zaļa	Ievades 1. tapa — zemējums 2. tapa — VDE-AR-N 4100 (IN-2) radio svārstību vadības uztvērēja ievade 3. tapa — RCBO temperatūras sensora ievade (IN-1) 4. tapa — 12 V
5 - 2 tapa, balta	RS485 MAX protokola (dinamiskas slodzes līdzsvarošanas) sakari
6 - 2 tapa, zaļa	Līdzdas temperatūras sensors
7 - 3 tapa, zaļa	Vadības pilots
8 - 4 tapa, zila	LED gredzens
9 - 3 tapa, melna	Fiksācijas motors

3.4. Piegādātie komponenti



Vienums	Apraksts
Uzlādes stacija	EVBox BusinessLine vienība (vienas līdzdas Hub vai vienas līdzdas Satellite, divkāršās līdzdas Hub ar Satellite vai divkāršās līdzdas divi Satellite).
Pārsegs	1x EVBox BusinessLine pārsegs (vienai līdzdai). 2x EVBox BusinessLine pārsegi (divkāršai līdzdai).
Pārsega etiķešu kopa	Informācija un izmantošanas etiķetes, kas pēc uzstādīšanas ir jāpiestiprina pārsegam.
M6 skrūve un starplika	Tikai divkāršās līdzdas stacija: Montāžas staba zemēšanai divkāršās līdzdas uzlādes stacijā.
120 Ω rezistors	Lai Hub-Satellite instalācijā pārtrauktu pēdējās Satellite uzlādes stacijas RS485 savienojumu.
Instrukciju mape	Uzstādīšanas un nodošanas ekspluatācijā rokasgrāmata, drošības kods un stacijas ID.

3.5. Izvēles komponenti

Atkarībā no uzstādīšanas var būt nepieciešami arī tālāk uzskaitītie komponenti. Lai pasūtītu izvēles komponentus, sazinieties ar piegādātāju.

i Piezīme

Uzstādītājs ir atbildīgs par uzstādīšanai nepieciešamo strāvas kabeļu, datu kabeļu un citu nelielu vienumu sagādi.

4. Uzstādīšanas instrukcijas

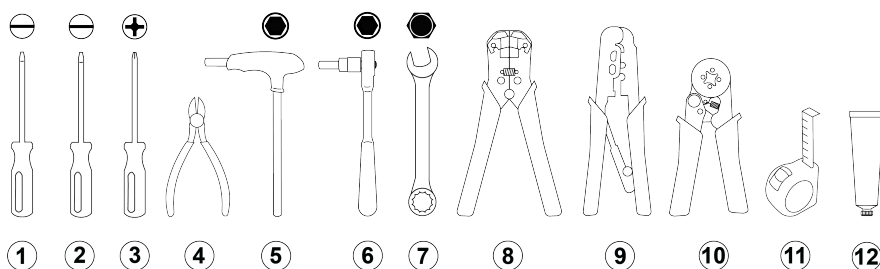
Komponents	Daļas numurs
EVBox Combipole (zemē).	290150
EVBox Combipole (montāža pie sienas).	290305
EVBox Combipole (montāža pie sienas, tikai divkāršās līgzdas stacijai).	290600
EVBox Adapter Kit (adapteru komplekts), lai uz grīdas uzmontētā vai pie sienas piemontētā Combipole (kombinētais stabs) uzstādītu vienas līgzdas staciju.	290165
EVBox Wall spacer (sienas sprāklis), lai tieši uz sienas uzstādītu vienas līgzdas staciju.	290190
EVBox Test Box (testa kārbā) ar fiksētu kabeli (lai testētu uzlādes stacijas darbību).	462322

4. Uzstādīšanas instrukcijas

LV

4.1. Sagatavošanās uzstādīšanai

4.1.1. Nepieciešamie instrumenti un materiāls



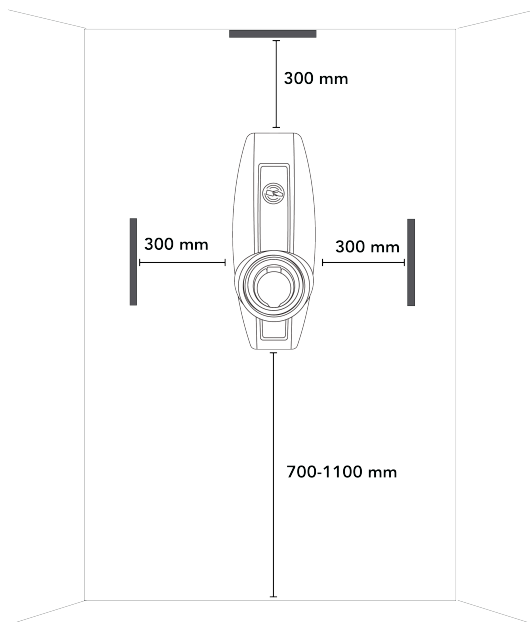
1. Skrūvgriezis, ar plakanu galu, 4 mm.
2. Skrūvgriezis, ar plakanu galu, 8 mm.
3. Philips skrūvgriezis, PH2.
4. Knaibles.
5. Sešstūra atslēgas, 4 mm, 5 mm un 6 mm.
6. Līgzdas uzgriežņu atslēga ar 4 mm, 5 mm un 6 mm sešstūra līgzdām, ¼ collu gājiens.
7. Uzgriežņu atslēga, 8 mm.
8. Vadu knaibles (barošanas kabelim).
9. Vadu knaibles (tikla kabelim).
10. Vadu apresēšanas instruments.
11. Mērlente.
12. Silikona smērviela.

4.1.2. Uzstādīšanas plāns

Tālāk sniegti ieteikumi kā norādījumi, lai palīdzētu jums plānot uzlādes stacijas uzstādīšanu.

Atrašanās vietas izvēle

- Novietojiet uzlādes staciju, ja iespējams, tādā atrašanās vietā, kas nav pakļauta saules gaismas iedarbībai un ārējiem bojājumiem.
- Minimālā brīvā vieta apkārt uzlādes stacijai ir 300 mm.
- Atrašanās vietai jābūt tādai, lai uzlādes kabelim saglabātu tā locīšanas pielaidi.



i Piezīme

Iepriekš redzamajos attēlos norādīts standarta instalācijas augstums. Apziniet un ievērojiet vietējās pieejamības prasības.

KontROLSARAKSTS PIRMS UZSTĀDĪŠANAS

- Ir noteikti un ievēroti vietējie uzstādīšanas noteikumi.
- Visas nepieciešamās atļaujas tiek iegūtas no vietējām iestādēm ar attiecīgo jurisdikciju.
- Esošā elektriskā slodze ir aprēķināta, lai konstatētu maksimālo darba strāvu uzlādes stacijas instalācijai.
- **BusinessLine bez RCBO:** augšposmā ir uzstādīts miniatūrs jaudas slēdzis (MBC) un paliekošās strāvas ierīce (RCD, tips A, 30 mA AC noplūdes noteikšana) ar nomināliem, kas atbilst vietējai strāvas padevei, kā arī nepieciešamajai uzlādes jaudai.
- Pareizas specifikācijas barošanas kabelis ir novirzīts uz uzstādīšanas vietu, un kabeļa garums ir pietiekams, lai notīrītu un savienotu vadus.
- Barošanas kabelim ir nodrošināta locīšanas pielāgšana uzstādīšanas laikā un pēc tās.
- Barošanas kabelis un papildu tīkla kabeļi atbilst uzstādāmās uzlādes stacijas specifikācijām.
- Nepieciešamie instrumenti un materiāli ir pieejami darba vietā. Skatīt [Nepieciešamie instrumenti un materiāls 307 lappusē](#).

4.1.3. Montāžas izvēle

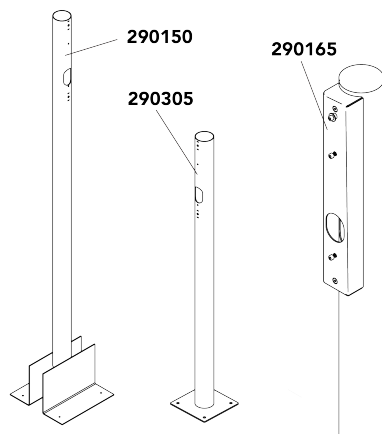
EVBox BusinessLine uzlādes stacijas var uzlādēt tālāk norādītajos veidos.

Staba montāža zemē vai uz grīdas

Gan vienas, gan divkāršās līgšanas BusinessLine uzlādes staciju versijas var uzmontēt uz EVBox Combipole (EVBox kombinētais stabs) komplekta zemē vai uz EVBox Combipole (EVBox kombinētais stabs), kas piestiprināts pie grīdas (sk. [Izvēles komponenti 306 lappusē](#)).

- Divkāršo uzlādes staciju var uzmontēt tieši uz Combipole bez papildu daļām vai piederumiem.
- Viena uzlādes stacija ir piestiprināta pie Combipole staba, izmantojot BusinessLine Adapter Kit (BusinessLine adapteru komplektu).

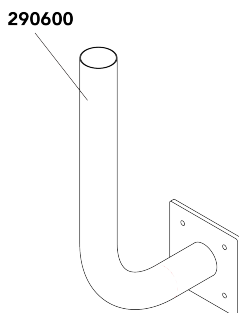
4. Uzstādīšanas instrukcijas



Staba montāža uz sienas

Divkāršās līgdas BusinessLine uzlādes stacijas var uzstādīt uz EVBox Combipole, kas piestiprināts pie sienas (sk. [Izvēles komponenti 306 lappusē](#)). Lai uzmontētu pie sienas, ir jāizpilda tālāk norādītās prasības.

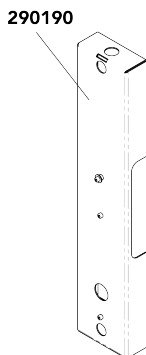
- Sienai ir jāspēj izturēt vismaz 70 kg slodzi.
- Uzmontējiet Combipole pie vertikālas virsmas, lai uzlādes stacijas apakšējā daļa būtu no 70 cm līdz 110 cm virs zemes līmeņa.



Uzstādīšana pie sienas

Vienu uzlādes staciju var uzmontēt uz EVBox Wall Spacer (EVBox sienas spraišļa), kas ir tieši piestiprināts pie sienas (sk. [Izvēles komponenti 306 lappusē](#)).

- Sienai ir jāspēj izturēt vismaz 70 kg slodzi.
- Uzstādiet sienas kronšteinu augstumā no 900 līdz 1200 mm virs zemes līmeņa.



LV

4.1.4. Elektropadeves prasības

⚠ BĪSTAMI

Pievienojot uzlādes staciju strāvas avotam, kas atšķiras no šajā sadaļā norādītā, var rasties montāžas nesaderība, kā arī elektriskās strāvas trieciena risks, kas savukārt var izraisīt uzlādes stacijas bojājumus un personu traumas vai nāvi.

- Pievienojiet uzlādes staciju tikai tādā konfigurācijā, kas norādīta šajā sadaļā.

Zemējuma sistēma	TN sistēma	PE kabelis.
	TT sistēma IT sistēma	Atsevišķi uzstādīts zemējuma elektrods.
Elektropadeves ievade (fāze)	1 fāze	230 V ±10% 50/60 Hz.
	3 fāzes	400 V ± 10% 50/60 Hz.
MCB (Miniatūrs automātslēdzis)	16 A instalācija: izmantojiet 20 A MCB, C raksturlielums. 32 A instalācija: izmantojiet 40 A MCB, C raksturlielums.	
	📌 Piezīme <ul style="list-style-type: none"> • MCB uzlādes ports ir nepieciešams tikai uzlādes stacijai bez RCBO. • MCB ir jāatbilst uzlādes porta strāvas stipruma iestatījumiem un portam maksimāli pieejamajai strāvai, ņemot vērā MCB ražotāja specifikācijas. • Apsveriet papildu elektropadeves avotu (piemēram, saules enerģijas) pieejamību kopā ar dinamisku slodzes līdzsvarošanas sistēmu (papildiespēja). 	
RCD (Paliekošās strāvas ierīce)	40 A, 30 mA AC A+ tips, augstas imunitātes tips (piemēram: HPI, SI, HI, KV u. c.). BusinessLine ir iekšēja 6 mA līdzstrāvas noplūdes noteikšana.	
	📌 Piezīme <ul style="list-style-type: none"> • A RCD ir nepieciešams tikai uzlādes stacijai bez RCBO. 	

Strāvas padeves elektroinstalācija

Zemāk esošajās tabulās ir aprakstīts, kā uzlādes stacijai pievienot elektropadevi atkarībā no elektroapgādes veida un stacijas konfigurācijas.

4. Uzstādīšanas instrukcijas

TN un TT elektropadeve

Stacijas konfigurācija	1 fāze ar neitrāli	3 fāzes ar neitrāli
Ar RCBO		<p>⚠ UZMANĪBU Nesavienojiet vienas fāzes elektropadevi ar staciju, kurai ir 3 fāžu plus neitrāles RCBO.</p>
Bez RCBO	<p>⚠ UZMANĪBU Spailes L2 un L3 nedrīkst izmantot.</p>	

LV

IT elektropadeve (bez neitrāles)

⚠ UZMANĪBU

Pārliecinieties, vai vietējie noteikumi atļauj veikt šīs uzlādes stacijas uzstādīšanu IT režīmā bez neitrāles. Pārliecinieties arī par to, vai EV ir saderīgs ar šo uzstādīšanas veidu.

Stacijas konfigurācija	2 fāzes bez neitrāles	3 fāzes bez neitrāles
Ar RCBO	<p>⚠ UZMANĪBU Netiek atbalstīts. Nesavienojiet IT tīklu ar 1 fāzes plus neitrāles RCBO.</p>	<p>⚠ UZMANĪBU Netiek atbalstīts. Nesavienojiet IT tīklu ar 3 fāžu plus neitrāles RCBO.</p>

Stacijas konfigurācija	2 fāzes bez neitrāles	3 fāzes bez neitrāles
Bez RCBO		
	<p>⚠ UZMANĪBU Spailes L2 un L3 nedrīkst izmantot.</p>	<p>⚠ UZMANĪBU Spaili L3 nedrīkst izmantot.</p>

4.1.5. Maršruta strāvas padeves kabeli

Izmantojiet min. 2,5 mm² un maks. 10 mm² vara vadu atkarībā no strāvas jaudas un attāluma no mērītāja skapja un uzlādes stacijas. Sprieguma kritums nedrīkst pārsniegt 5% (maksimālajam pieļaujamajam sprieguma kritumam vajadzētu būt 3%).

Uzlādes stacijai ar RCBO: aprēķinot strāvas kabeļu garumu un diametrus, stacijā paredziet pielaidi RCBO nominālā isslēguma strāvas jaudai.

- 3 fāzu 32A RCBO isslēguma strāva ir 4,5 kA.
- 3 fāzu 16A RCBO un 1 fāzes 32A RCBO isslēguma strāva ir 6 kA.

Divkāršajai ligzdas uzlādes stacijai ar produkta numuru "Bxxx2-Ex801" ir divas atsevišķas strāvas kabeļa ievades.

Divkāršajai ligzdas uzlādes stacijai ar produkta numuru "Bxxx2-Ex901" ir viena strāvas kabeļa ievade.

Papildinformāciju skatiet produkta tipa ceļvedī.

Maršrutējiet strāvas padeves kabelus līdz vietai, kur tiks uzstādīta uzlādes stacija. Nodrošiniet tālāk norādīto.

- Kabelim ir jābūt pietiekami garam, lai to varētu izvilkat vismaz 500 mm ārpus no uzstādītā Combipole (kombinētā staba) vai Wall Spacer (sienas spraišļa).
- Kabelim ir jābūt pietiekami garam, lai to varētu droši kustināt un locīt Combipole uzstādīšanas laikā.

i Piezīme

Vienas stacijas gadījumā strāvas kabelis tiek ievadīts stacijā, izmantojot aizmugures plāksni; divkāršās stacijas gadījumā — caur Combipole augšpusi. Kad vienas ligzdas uzlādes stacija tiek uzstādīta uz Wall Spacer (sienas spraišļa), ieteicamā kabeļa ievades vieta ir caur uzlādes stacijas pamatnē esošo kabeļa blīvi.

Zemāk ir norādīta maksimālā strāvas jauda katram savienotājam.

Jauda katram savienotājam	Ievades veids	RCBO	Izejas strāva
Vienas ligzdas uzlādes stacija			
7,4 kW	1x 1 fāzes 230 V, 32 A	Jā	1x 32 A
11 kW	1x 3 fāzu 400 V, 16 A	Jā	1x 16 A
22 kW	1x 3 fāzu 400 V, 32 A	Jā	1x 32 A
22 kW	1x 3 fāzu 400 V, 32 A	Nē	1x 32 A
Divkāršās ligzdas uzlādes stacija			

4. Uzstādīšanas instrukcijas

Jauda katram savienotājam	Ievades veids	RCBO	Izejas strāva
7,4 kW	2x 1 fāzes 230 V, 32 A	Jā	2x 32 A
11 kW	2x 3 fāžu 400 V, 16 A	Jā	2x 16 A
22 kW	2x 3 fāžu 400 V, 32 A	Jā	2x 32 A
22 kW	1x 3 fāžu 400 V, 32 A	Jā	2x 32 A
22 kW	2x 3 fāžu 400 V, 32 A	Nē	2x 32 A

4.1.6. Papildiespēja: Hub (Centrmezgls)-Satellite (Satelīts) instalācijas

Hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) instalācijā, viena hub (centrmezgla) stacija var veidot satellite (satelīta) staciju sērijas savienojumu ar uzlādes pārvaldības platformu (CMP). Hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) instalācijai ir šādas priekšrocības:

- Visas hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) instalācijas stacijas tiek pārvaldītas ar vienu hub (centrmezgla) staciju.
- Klastera slodzes līdzsvarošana visās instalācijas stacijās ļauj no vienas jaudas grupas pieejamo jaudu koplietot visās stacijās atkarībā no katra EV, kas tiek lādēts, uzlādes pieprasījuma.
- Hub (centrmezgla) staciju var savienot ar dinamiskas slodzes līdzsvarošanas sistēmu. Papildinformāciju skatiet sadaļā [Papildiespēja: dinamiskā slodzes līdzsvarošana 313 lappusē](#).

Hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) instalācijā ar hub (centrmezgla) staciju var savienot līdz 19 satellite (satelīta) uzlādes stacijām. Maršrūtējiet SFTP 5. vai 6. kategorijas tīkla kabeli starp visām stacijām, nodrošinot pietiekamu kabeļa garumu, lai kabeli savienotu ar visām uzlādes stacijām. Instalācijām ārpus telpām izmantojiet UV stabilizētu tīkla kabeli. Kabeļu savienošanas instrukcijas skatiet [Papildiespēja: hub \(centrmezgls\)-satellite \(satelīts\) tīkla kabeļu savienošana 317 lappusē](#).

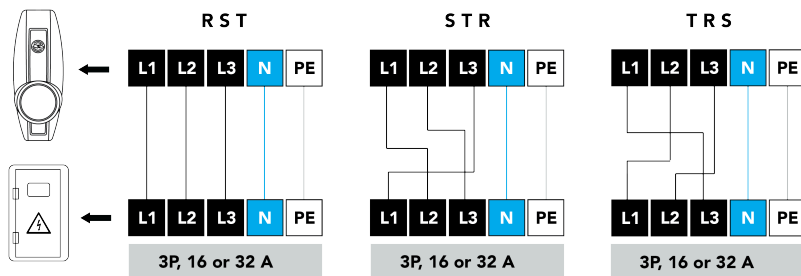
4.1.7. Papildiespēja: fāžu rotācija

Uzlādes stacijām, kas savienotas ar 3 fāžu elektropadevi Hub-Satellite instalācijā, lai novērstu pirmās fāzes pārslodzi ar vienas fāzes elektrotransportlīdzekļiem, mēs iesakām izmantot fāžu rotāciju, kā aprakstīts tālāk.

Piezīme

Ja tiek izmantota fāžu rotācija, konfigurējiet pareizus fāžu rotācijas iestatījumus un maksimālo uzlādes strāvu, izmantojot lietotni EVBox Connect.

Viens 3 fāžu 400 V maiņstrāvas 16 vai 32 A barošanas kabelis



4.1.8. Papildiespēja: dinamiskā slodzes līdzsvarošana

Uzlādes staciju instalāciju var savienot ar dinamiskās slodzes līdzsvarošanas sistēmu, kas pārrauga visu to elektroiekārtu elektroenerģijas patēriņu, kuras izmanto vienu elektroenerģijas avotu. Dinamiskās slodzes līdzsvarošanas sistēma stacijai nodrošina vadības signālu, lai regulētu šīs stacijas izmantojamo jaudu, tā droši līdzsvarojot kopējo elektroenerģijas patēriņu no elektroenerģijas avota sākotnēji iestatīto ierobežojumu ietvaros. Hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) instalācijā hub (centrmezgla) stacija regulē savienotās satellite (satelīta) stacijas.

Maršrūtējiet SFTP 5. vai 6. kategorijas tīkla kabeli no dinamiskās slodzes līdzsvarošanas sistēmas, kur tiek mērīta jauda, uz vietu, kur tiks uzstādīta stacija, atvēlot pietiekamu kabeļa garumu, lai kabeli savienotu ar šo staciju. Instalācijām ārpus telpām izmantojiet UV stabilizētu tīkla kabeli. Kabeļu savienošanas instrukcijas skatiet

Papildspēja: [dinamiskās slodzes līdzsvarošanas tīkla kabeļu savienošana 317 lappusē.](#)

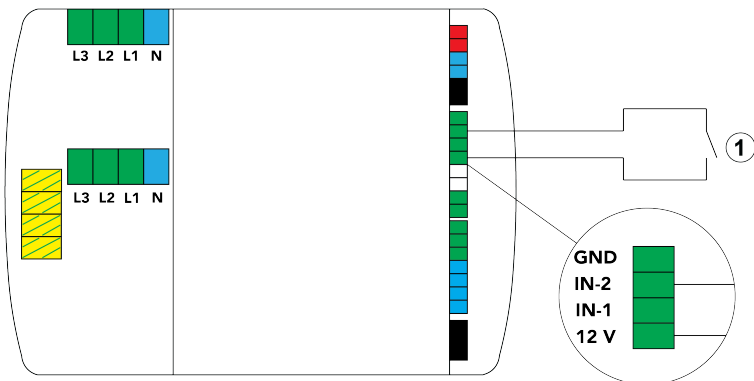
4.1.9. Papildspēja: VDE-AR-N 4100: 2019-04 implementēšana (tikai Vācijā)

Visas EVBox uzlādes stacijas var tiešā veidā kontrolēt izplatīšanas tīkla operators (DNO). Uzlādes stacijām ar kopējo nominālo jaudu vairāk nekā 12 kVA ir jānodrošina kontrole saskaņā ar tehniskā savienojuma noteikumiem VDE-AR-N 4100: 2019-04. Radio svārstību vadības uztvērējs jāuzstāda tiešā veidā izslēgt uzlādes staciju.

Nepieciešama reģistrācija pie vietējā izplatīšanas tīkla operatora.

Pārbaudiet, vai CMP aizmugursistēmā ir pareizi konfigurēta radio svārstību regulatora uztvērēja ievade.

Savienojiet radio svārstību vadības uztvērēju ar regulatoru, kā tas ir parādīts shēmā.



- Radio svārstību vadības uztvērējs.
 - Relejs atvērts: stacija darbojas parastā režīmā.
 - Relejs aizvērts: stacija ir izslēgta.

4.2. Uzlādes stacijas uzstādīšana

Kad ir sagatavota uzstādīšanas vieta un uzstādītas uzlādes stacijas montāžas sistēmas, varat uzstādīt un pievienot uzlādes staciju.

Saderība

EVBox BusinessLine (4. paaudze) nav saderīga ar vecāko paaudžu BusinessLine uzlādes stacijām. Katrai hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) instalācijai ir jābūt veidotai no tās pašas paaudzes uzlādes stacijām.

4.2.1. Stacijas uzstādīšana



Skatiet atbilstošos attēlus B rokasgrāmatā.

- Ja ir uzstādīts pārsegs, noņemiet no uzlādes stacijas pārsegu vai pārsegus.

i Piezīme

Divkāršās līgzdas uzlādes stacijai ir divi pārsegi.

- Izmantojiet sešstūra atslēgu (iekļauta komplektācijā) vai līgzdas uzgriežņu atslēgu ar sešstūra līgzdu, lai uzlādes stacijas apakšā izņemtu skrūves.
 - No apakšas atveriet pārsegu un noceliet no uzlādes stacijas.
 - Novietojiet pārsegu ar priekšpusi uz augšu tādā vietā, kur to nevar sabojāt.
- Divkāršās līgzdas uzlādes stacijai:** uzmontējiet uz pamatnes, grīdas vai sienas Combipole (kombinēto stabu).

4. Uzstādīšanas instrukcijas

- a. Uzceliet divkārtšās līgzdas uzlādes staciju uz Combipole un izvelciet strāvas kabeljus un izvēles RS485 saziņas kabeljus caur stacijas aizmugures plāksni.

Piezīme

Divkārtšās līgzdas uzlādes stacijai var būt viens koplietots strāvas kabelis vai divi atsevišķi strāvas kabelji, tāpat tai var būt hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) un dinamiskās slodzes līdzsvarošanas saziņai paredzēti RS485 sakaru kabelji. Uzstādīšanas laikā izvelciet strāvas un RS485 saziņas kabeljus caur tās uzlādes stacijas aizmugures plāksni, kurai kabelji tiks piestiprināti.

- b. Pārbaudiet, vai uzlādes stacija pilnībā noslīd lejup pa stabu un atbalstās uz uzlādes stacijas iekšpusē esošās atdures.
 - c. Maršrutējiet zemējuma kabeli no zemējuma spaiļu bloka līdz kombinētajam stabam Combipole zemējuma vietai.
 - d. Izlīdziniet zemējuma vietu stacijā ar kombinētajā stabā Combipole iepriekš izurbto zemējuma atveri. Izmantojiet 4 mm skrūvi un starpliku (iekļauts komplektācijā), lai zemējuma kabeli savienotu ar zemējuma vietu.
 - e. Atvienojiet savienotājus no regulatora labās puses.
 - f. Atskrūvējiet skrūves, kas regulatoru savieno ar kronšteinu, lai tās būtu vajāgas, bet neizņemiet.
 - g. Pārvietojiet regulatoru uz augšu, lai skrūves atbrīvotu no iedobju atverēm kronšteinā, pēc tam pārvietojiet regulatoru uz vienu pusi, lai piekļūtu fiksācijas vietām.
 - h. Pievelciet skavas ar līgzdas uzgriežņu skrūvi, lai uzlādes staciju nostiprinātu pie kombinētā staba Combipole.
 - i. Pārvietojiet regulatoru atpakaļ pozīcijā uz četrām skrūvēm.
 - j. Pievelciet četras skrūves.
 - k. Regulatora labajā pusē pievienojiet savienotājus.
- 3. Vienas līgzdas uzlādes stacijai:** uzmontējiet uz Adapter Kit (adaptera komplekta) vai uz Wall Spacer (sienas spraišļa)

Piezīme

Stacijas montāža uz Adapter Kit (adaptera komplekta) vai uz Wall Spacer (sienas spraišļa) ir tāda pati.

- Adapter Kit (adaptera komplekts) tiek izmantots, lai staciju uzmontētu uz Combipole (kombinētā staba).
- Wall Spacer (sienas spraišlis) izmanto, lai staciju uzmontētu pie sienas.

- a. Uzstādiet EVBox Adapter Kit uz Combipole (kombinētā staba) vai uzstādiet Wall Spacer (sienas spraišli) pie sienas (skatiet [Izvēles komponenti 306 lappuse](#)). Noregulējiet pareizā attālumā trīs skrūves un starplikas uz Adapter Kit (adaptera komplekta) vai Wall Spacer (sienas spraišļa), lai savienotu ar stacijas aizmugures plāksni.
- b. Uzceliet vienas līgzdas uzlādes staciju uz Adapter Kit (adaptera komplekta) vai Wall Spacer (sienas spraišļa) un ievieciet strāvas kabeljus un izvēles RS485 saziņas kabeljus stacijā.

Piezīme

Kad uzlādes stacija ir uzstādīta pie sienas, ieteicamā kabeļa ievades vieta ir caur uzlādes stacijas pamatnē esošo kabeļa blīvi.

- c. Atvienojiet savienotājus no regulatora labās puses.
- d. Atskrūvējiet skrūves, kas regulatoru savieno ar kronšteinu, lai tās būtu vajāgas, bet neizņemiet.
- e. Pārvietojiet regulatoru uz augšu, lai skrūves atbrīvotu no iedobju atverēm kronšteinā, pēc tam pārvietojiet regulatoru uz vienu pusi, lai piekļūtu fiksācijas vietām.
- f. Pievelciet trīs skrūves, lai uzlādes staciju nostiprinātu pie Adapter Kit (adaptera komplekta) vai Wall Spacer (sienas spraišļa).
- g. Pārvietojiet regulatoru atpakaļ pozīcijā uz četrām skrūvēm.
- h. Pievelciet četras skrūves.
- i. Regulatora labajā pusē pievienojiet savienotājus.

4.2.2. Strāvas kabeļu pievienošana



Skatiet atbilstošos attēlus B rokasgrāmatā.

Tas, kā strāvas ievades kabelis tiek pievienots BusinessLine uzlādes stacijai, ir atkarīgs no modeļa, un tas ir parādīts tabulā tālāk.

⚠ UZMANĪBU

Noteikti ievērojiet sadaļā [Elektropadeves prasības 310 lappusē](#) norādīto strāvas padeves savienojuma informāciju.

i Piezīme

Izmantojiet min. 2,5 mm² un maks. 10 mm² garu vara vadu atkarībā no pieejamās strāvas padeves un attāluma no strāvas padeves skapja.

Ievades veids	RCBO	Strāvas kabeļa savienojums
Vienas ligzdas uzlādes stacija		
1x 1 fāzes 230 V, 32 A	Jā	Tieši uz RCBO.
1x 3 fāžu 400 V, 16 A	Jā	Tieši uz RCBO.
1x 3 fāžu 400 V, 32 A	Jā	Tieši uz RCBO.
1x 3 fāžu 400 V, 32 A	Nē	Uz vienu spaiļu bloku.
Divkāršās ligzdas uzlādes stacija		
2x 1 fāzes 230 V, 32 A	Jā	Tieši uz RCBO.
2x 3 fāžu 400 V, 16 A	Jā	Tieši uz RCBO.
2x 3 fāžu 400 V, 32 A	Jā	Tieši uz RCBO.
1x 3 fāžu 400 V, 32 A	Jā	Uz vienu spaiļu bloku. Iekšējais vadojums pievieno strāvu abiem RCBO.
2x 3 fāžu 400 V, 32 A	Nē	Uz diviem spaiļu blokiem.

- Nogrieziet strāvas kabeļus vajadzīgajā garumā un notīriet izolāciju.
- Izmantojot stiepli (elastīgus) vijumus, uzstādi vadu galos uzmaivas ar metāla uzgali 12–15 mm (0,47–0,60 collu) garumā un kvadrātveida fiksatoru, lai kabeļus optimāli ievietotu RCBO vai spaiļu blokos.

3. **Tiešam savienojumam uz RCBO:** pievienojiet strāvas kabeli tieši RCBO, kā tas ir izklāstīts tālāk.

- Savienojiet strāvas kabeļa vadus ar RCBO ievades spailēm.

i Piezīme

Ja vienam strāvas padeves skapim tiek pievienotas vairākas uzlādes stacijas, apsveriet iespēju izmantot fāzes rotāciju (skatiet [Papildiespēja: fāžu rotācija 313 lappusē](#)).

- Savienojiet aizsargājošo ekrāntrosi/zemējuma vadu (protective earth/ground — PE/G) ar PE/G spaiļu bloku.
- Pavelciet aiz vada, lai pārbaudītu, vai tas ir pareizi savienots. Indikatoram uz spaiļu bloka ir jābūt bloķētā pozīcijā.

4. **Savienojumam ar spaiļu bloku:** savienojiet strāvas kabeli ar spaiļu bloku, kā tas ir izklāstīts tālāk.

- Savienojiet strāvas vadus un strāvas kabeļa PE/G vadu ar ievades spailēm uz spaiļu bloka.

i Piezīme

Ja vienam strāvas padeves skapim tiek pievienotas vairākas uzlādes stacijas, apsveriet iespēju izmantot fāzes rotāciju (skatiet [Papildiespēja: fāžu rotācija 313 lappusē](#)).

- Pavelciet aiz vadiem, lai pārbaudītu, vai tie ir pareizi savienoti. Indikatoriem uz spaiļu bloka ir jābūt bloķētā pozīcijā.

- Nostipriniet strāvas padeves kabeļus ar vienu vai vairākām kabeļu saitēm.

4.2.3. Papildiespēja: hub (centrmezgls)-satellite (satelīts) tīkla kabeļu savienošana



Skatiet atbilstošos attēlus B rokasgrāmatā.

Hub (Centrmezgls)-Satellite (Satelīts) sistēmā centrmezgls ietver saziņas moduli un sazinās ar satelīta stacijām, izmantojot datu kabeļus. Tīkla kabeļi ir pievienoti sērijās starp katru satelīta saziņas portu un pēc tam pie saziņas porta centrmezglā. Saziņas ports ir melnais 2 tapu savienotājs un atrodas regulatora labajā pusē. Skatīt [Regulatora savienojumi 305 lappusē](#).

- Katram RS485 savienojumam izmantojiet melnu 4 tapu RS485 savienotāju.
 - Izmantojiet SFTP 6. kategorijas tīkla kabeļus ar stiepli vijumiem, kas ir piemērots datu savienojumam paredzētam RS485 protokolam.
 - RS485 savienojumam izmantojiet zaļu/zaļi-baltu savītu vadu pāri.
 - Vienu BusinessLine centrmezglu var pievienot ne vairāk kā 19 BusinessLine satelītiem.
 - Divkāršajā BusinessLine stacijā jau ir izveidots RS485 savienojums starp centrmezglu un satelītu (vai satelītu un satelītu). Lai nodrošinātu pareizu sērijas tīklu, noteikti pievienojiet ienākošo RS485 kabeli vienā stacijas pusē (vienumam Satellite) un izejošo RS485 kabeli otrā stacijas pusē.
 - Vienmēr noslēdziet hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) klasteru, izmantojot 120 Ω spaiļu rezistoru (skatiet [Piegādātie komponenti 306 lappusē](#)) sērijas pēdējās stacijas melnajā RS485 savienotājā.
 - Lai nodrošinātu pareizu dinamiskās slodzes līdzsvarošanas darbību, Hub (Centrmezgls)-Satellite (Satelīts) klasteris ir jāsavieno no vienas elektroenerģijas grupas. Ja kāds klasteris tiek darbināts no citas elektroenerģijas grupas, šim klasteram ir jābūt atsevišķam hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) klasteram.
 - Klasteru nedrīkst savienot zvaigznes veida vai T veida tīklā, jo kabeļi var rasties signāla atstarojumi.
 - Ja hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) klasterā nepārtraukti mirgo viens vai vairāki sarkani LED gredzeni, tas nozīmē, ka vienā no satelīta RS485 savienojumiem ir šķērssavienojums.
1. Attīriet no izolācijas RS485 kabeļa zaļo un zaļo/balto vadu. Uzstādiet vadu galos uzsmavas ar metāla uzgali 12–15 mm (0,47–0,60 collu) garumā un kvadrātveida fiksatoru, lai kabeļus optimāli ievietotu spaiļu blokos.
 2. Savienojiet vadus ar spaiļu bloku. Pavelciet aiz vadiem, lai pārbaudītu, vai tie ir pareizi savienoti.
 3. Savienojiet hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) tīkla kabeļus sērijās.
 4. **Svarīgi:** RS485 datu saziņas konfigurācijas zvaigznes veida vai T veida tīklā nedarbosies pareizi, jo tīklā var rasties signāla atstarojumi. Izmantojiet tikai sērijas tīklu.

4.2.4. Papildiespēja: dinamiskās slodzes līdzsvarošanas tīkla kabeļu savienošana



Skatiet atbilstošos attēlus B rokasgrāmatā.

Maršrutējiet RS485 MAX protokola (dinamiskās slodzes līdzsvarošanas) tīkla kabeļus ne elektropadeves skapja uz uzlādes stacijā esošo regulatoru. Tīkla kabeļi ir savienoti ar pelēko savienotāju regulatora labajā pusē Hub stacijā.

- RS485 savienojumam izmantojiet baltu 2 tapu RS485 savienotāju.
 - Izmantojiet SFTP 6. kategorijas tīkla kabeļus, kas ir piemērots datu savienojumam paredzētam RS485 protokolam.
 - RS485 savienojumam izmantojiet zilu/zili-baltu savītu vadu pāri.
 - Lai nodrošinātu pareizu dinamiskās slodzes līdzsvarošanas darbību, hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) instalācija ir jāsavieno no viena elektropadeves skapja. Ja staciju klasteru elektroapgāde notiek no dažādiem elektropadeves skapjiem, tad katram klasteram ir jābūt atsevišķai hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) instalācijai.
1. Elektropadeves skapī, kur ir uzstādīta dinamiskās slodzes līdzsvarošanas sistēma, dinamiskās slodzes līdzsvarošanas kabeļiem uzstādiet RJ10 kontaktdakšu.
 2. Dinamiskās slodzes līdzsvarošanas kabeļus pievienojiet atbilstoši shēmai.
 - a. Attīriet no izolācijas RS485 kabeļa zilo un zilo/balto vadu. Uzstādiet vadu galos uzsmavas ar metāla uzgali 12–15 mm (0,47–0,60 collu) garumā un kvadrātveida fiksatoru, lai kabeļus optimāli ievietotu spaiļu blokos.
 - b. Savienojiet vadus ar spaiļu bloku. Pavelciet aiz vadiem, lai pārbaudītu, vai tie ir pareizi savienoti.

4.2.5. Pārsega uzstādīšana



Skatiet atbilstošos attēlus B rokasgrāmatā.

1. **Uzlādes stacijai ar RCBO:** pārslēdziet RCBO pozīcijā I (iesl.).
 2. Pārsega uzstādīšana:
 - a. Ar silikona smērvielu ieziediet blīvējumu ap uzlādes staciju, lai nodrošinātu aizsardzību pret ūdeni un netīrumiem.
 - b. Stacijā pārbaudiet, vai vadojums ap uzlādes līgzdu nesaskaras ar uzlādes līgzdas bloķēšanas mehānismu.
 - c. Uzlieciet pārsegu uz uzlādes stacijas augšējās malas rāmja un pēc tam pavelciet pārsegu uz leju.
 - Pārliecinieties, vai ap pārsega malām nav ieķērušos vadu.
 - Pārbaudiet, vai pārsegs nofiksējas uz rāmja un vai gumijas blīvējumi ir vietā, lai nodrošinātu aizsardzību pret ūdeni un netīrumiem.
- i Piezīme**
Divkāršās līgzdas uzlādes stacijai ir divi pārsegi.

 - d. Izmantojiet 5 mm sešstūra atslēgu vai līgzdas uzgriežņu atslēgu ar 5 mm sešstūra līgzdu, lai pievilktu pārsega apakšā esošās skrūves.
 - e. Divkāršās uzlādes stacijai tāpat uzstādiet otro pārsegu.
3. Uz katra pārsega uzstādiet pārsega etiķešu kopu.

BusinessLine ir gatava nodošanai ekspluatācijā.

⚠ UZMANĪBU

Pašlaik nepieslēdziet strāvu BusinessLine. Pirms strāvas pieslēgšanas BusinessLine ir jāreģistrē CMP.

4.3. Nodošana ekspluatācijā

Nododot ekspluatācijā BusinessLine, vienums tiek savienots ar uzlādes pārvaldības platformu (CMP) un ir gatavs transportlīdzekļa uzlādei. Hub (centrmezgla)-Satellite (satelīta) instalācijā ar CMP ir savienots tikai Hub BusinessLine, bet Satellites (satelīti) ir savienoti caur šo Hub (centrmezglu), izmantojot RS485 datu apmaiņu (skatiet [Papildiespēja: Hub \(Centrmezgls\)-Satellite \(Satelīts\) instalācijas 313 lappuse](#)).

Hub (centrmezgla) stacija var savienot ar CMP pat 20 savienotājus (1 Hub (centrmezgls) un 19 Satellites (satelīti)). Hub izmanto vai nu iepriekš ieprogrammētu SIM, lai savienotu ar CMP, izmantojot mobilo tīklu, vai Wi-Fi savienojumu ar vietējo Wi-Fi maršrutētāju.

i Piezīme

Ja EVBox Everon neizmanto kā CMP, nodrošiniet stacijas reģistrēšanu ar alternatīvu CMP. Tas stacijai ļauj izveidot savienojumu ar CMP URL.

4.3.1. Papildiespēja: uzlādes stacijas aktivizēšana pie CMP

Aktivizējiet uzlādes staciju pie CMP, izmantojot CMP tīmekļa vietni, vai arī izmantojiet CMP lietotni. Sazinieties ar uzlādes punkta operatoru (CPO), lai iegūtu detalizētu informāciju par uzlādes stacijas aktivizēšanas procedūru.

4.3.2. EVBox Connect lietotne

Lejupielādējiet un instalējiet lietotni EVBox Connect savā viedtālruni vai planšetdatorā:



4.3.3. Savienošana pāri

Piezīme

Savienošana pāri uz satellite (satelīta) stacijām neattiecas.

1. Ieslēdziet elektropadevi uzlādes stacijai.
Uzlādes stacija ieslēdzas un izpilda startēšanas sekvenci.
Tehnoloģija Bluetooth tagad ir aktīva.
2. Atveriet savā viedtālrunī vai planšetdatorā EVBox Connect lietotni, pēc tam lietotnē atlasiet **START PAIRING** (Sākt savienošānu pāri).
3. Atlasiet savas uzlādes stacijas ChargePoint ID, pēc tam atlasiet **PAIR** (Savienot pāri).
Savienošanas pāri laikā uzlādes stacijas LED gredzens mirgo violetā krāsā (tehnoloģija Bluetooth ir aktīva).
4. Lietotnē apstipriniet uzlādes stacijas ChargePoint ID.
5. Ievadiet savu drošības kodu.
Tiek atvērta lietotnes konfigurācijas izvēlne.

Tagad varat konfigurēt uzlādes staciju.

4.3.4. Uzstādītāja režīma iestatījumu konfigurēšana

Uzstādītāja režīma iestatījumi ir jākonfigurē pirms uzlādes stacijas aktivizēšanas.

BRĪDINĀJUMS

Elektriskās strāvas trieciena risks, kas var izraisīt smagas traumas vai nāvi. Lietotnei EVBox Connect uzstādītāja režīmā drīkst piekļūt tikai kvalificēts elektriķis.

1. Pārliecinieties, ka jūsu viedtālrunis vai planšetdators ir savienots pāri ar uzlādes staciju.
2. EVBox Connect lietotnē atlasiet **Installer mode** (Uzstādītāja režīms) un pēc tam ievadiet savu drošības kodu.
3. Atlasiet **Charge current** (Uzlādes strāva), pēc tam iestatiet minimālo un maksimālo uzlādes strāvu.

BĪSTAMI

Maksimālajam uzlādes strāvas iestatījumam jāatbilst elektropadeves kapacitātei.

4. Atlasiet **Set Charger to Online** (Iestatīt lādētāju tiešsaistē), lai būtu bezsaistē vai tiešsaistē.
Ja uzlādes stacija ir bezsaistē:
 - Bezsaistes uzlādes stacijas neveido savienojumu ar CMP.
 - Uzlādes sesija netiks reģistrēta.Ja uzlādes stacija ir tiešsaistē:
 - Tiešsaistes uzlādes stacijas tiek savienotas ar CMP, izmantojot Wi-Fi vai papildu mobilo datu savienojumu.
 - Uzlādes sesija tiek autorizēta un reģistrēta, izmantojot CMP.
5. Atlasiet **Charging Management Platform** (Uzlādes pārvaldības platforma (CMP)), pēc tam sarakstā atlasiet savu platformu.
6. Pēc savienošanas pāri varat arī konfigurēt lietotāja iestatījumus. Skatīt [Lietotāja iestatījumu konfigurēšana 320 lappusē](#).
7. Restartējiet vai atiestatiet uzlādes staciju, lai saglabātu iestatījumus.

Iestatījumi ir saglabāti, un uzlādes stacija tiek restartēta.

4.3.5. Lietotāja iestatījumu konfigurēšana

Tālāk norādītie iestatījumi nav obligāti.

Piezīme

Kvalificētam elektriķim vispirms jākonfigurē uzstādītāja iestatījumi, pirms lietotājs var iestatīt lietotāja iestatījumus.

Piezīme

Lietotāja iestatījumi, kas tiek konfigurēti hub (centrmezgla) stacijai, tiek lietoti arī satellite (satelīta) stacijām tajā pašā instalācijā.

1. Pārlicinieties, ka jūsu viedtālrunis vai planšetdators ir savienots pāri ar uzlādes staciju.
2. EVBox Connect lietotnē atlasiet **Charging Station Settings** (Uzlādes stacijas iestatījumi), pēc tam atlasiet **Wi-Fi Connection** (Wi-Fi savienojums). Savienojiet uzlādes staciju ar lokālo Wi-Fi savienojumu.
3. Ja izmantojat uzlādes karti vai atslēgu, lai sāktu un pārtrauktu uzlādes sesiju, atlasiet **Cards** (Kartes) un pievienojiet uzlādes karti vai atslēgu. Varat pievienot vairākas uzlādes kartes un atslēgas.
4. Atlasiet **Charger Access Control** (Lādētāja piekļuves kontrole) un iestatiet, kā vēlaties sākt uzlādes sesiju:
 - Ja uzlādes stacija ir bezsaistē:
 - **Activate using card or key fob** (Aktivizēt, izmantojot karti vai atslēgu): uzlādes sesijas sākšanai un apturēšanai tiek izmantotas tikai EVBox Connect lietotnē pievienotās uzlādes kartes un atslēgas.
 - **Autostart** (Automātiskā startēšana): uzlādes karte vai atslēga nav nepieciešama. Uzlādes sesija tiek sākota un apturēta, pievienojot un atvienojot uzlādes kabeli.

Ja uzlādes stacija ir tiešsaistē:

- **Activate using card or key fob** (Aktivizēt, izmantojot karti vai atslēgu): uzlādes sesijas sākšanai un apturēšanai tiek izmantotas tikai jūsu CMP kontā aktivizētās uzlādes kartes un atslēgas. CMP autorizē uzlādes sesiju un reģistrē šo uzlādes sesiju lietotāja kontā.
- **Autostart** (Automātiskā startēšana): uzlādes sesija tiek sākota un apturēta, pievienojot un atvienojot uzlādes kabeli. CMP uzlādes sesiju autorizē un reģistrē, izmantojot uzlādes karti vai atslēgu, kuru atlasījāt automātiskajai startēšanai.

Piezīme

Automātiskajai startēšanai atlasītā uzlādes karte vai atslēga ir jāaktivizē savā CMP.

5. Lai iestatītu LED gredzena spilgtumu, atlasiet **LED settings** (LED iestatījumi).
6. Restartējiet vai atiestatiet uzlādes staciju, lai saglabātu iestatījumus.

Iestatījumi ir saglabāti, un uzlādes stacija tiek restartēta.

5. Eksploatācijas instrukcijas

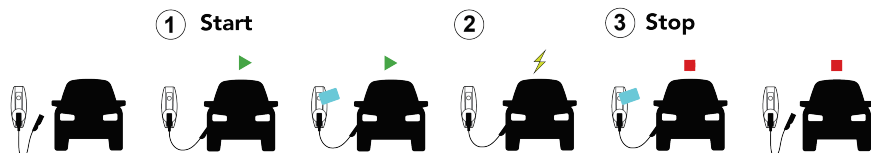
5.1. Uzlādes sesijas uzsākšana un apturēšana

1. Sāciet uzlādi:
 - Pilnībā iztīniet uzlādes kabeli.
 - Savienojiet uzlādes kabeli ar uzlādes staciju un savu transportlīdzekli.
 - Lai sāktu uzlādi, izmantojot uzlādes karti vai atslēgu, turiet to stacijas lasītāja priekšpusē. *
2. Notiek jūsu transportlīdzekļa uzlāde.

5. Eksploatācijas instrukcijas

3. Apturiet uzlādi:

- Lai apturētu uzlādi, izmantojot uzlādes karti vai atslēgu**, turiet to stacijas lasītāja priekšpusē. *
- 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.

LV

5.2. LED indikatora gredzens

LED gredzena krāsa	Nozīme	Rīcība
 LED gredzens nedeg vai deg zaļā krāsā.	Uzlādes stacija ir gatava izmantošanai.	<ul style="list-style-type: none"> • Pievienojiet uzlādes kabeli. • Izvēlieties autorizācijas metodi (piemēram, uzlādes karti vai atslēgu).
 LED gredzens mirgo zaļā krāsā.	Uzlādes karti vai atslēgu tiek autorizēti.	Uzgaidiet, līdz LED gredzens iedegas zilā krāsā.
 LED gredzens deg zilā krāsā.	Uzlādes stacija veic transportlīdzekļa uzlādi.	<ul style="list-style-type: none"> • Uzgaidiet, līdz transportlīdzeklis ir uzlādēts. • Apturiet uzlādi jebkurā laikā.
 LED gredzens deg dzeltenā krāsā.	Automašīna ir pilnībā uzlādēta.	<ul style="list-style-type: none"> • Apturiet uzlādes sesiju, izmantojot aktivizēšanai lietoto autorizācijas metodi (piemēram, uzlādes karti vai atslēgu). • Atvienojiet uzlādes kabeli.
 LED gredzens mirgo dzeltenā krāsā.	Uzlādes sesija ir iekļauta rindā (attiecas tikai uz viedo režģi).	Kad barošana kļūst pieejama, uzlādes tiks sākti un LED gredzens degs zilā krāsā.
 LED gredzens deg oranžā krāsā.	Radās islaicīga kļūda.	Skatiet Problēmu novēršana 322 lappusē vai kādu risinājumu.
 LED gredzens deg sarkanā krāsā.	Radās kļūda.	Skatiet Problēmu novēršana 322 lappusē vai kādu risinājumu.

LED gredzena krāsa	Nozīme	Rīcība
 <p>LED gredzens mirgo sarkanā krāsā.</p>	<p>Uzlādes karte vai atslēga nav autorizēta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Autorizējiet lietotāju. Skatīt Nodošana eksploatācijā 318 lappusē. Ja nepieciešams, sazinieties ar uzlādes kartes pakalpojuma operatoru. Satellite (satelīta) uzlādes stacija ir atvienota no hub (centrmezgla) uzlādes stacijas.
	<p>Satellite (satelīta) uzlādes stacija ir atvienota no Hub (centrmezgla) uzlādes stacijas.</p>	<p>Pārbaudiet hub (centrmezgla)-satellite (satelīta) RS485 tīkla savienojumu. Skatīt Papildiespēja: hub (centrmezgls)-satellite (satelīts) tīkla kabeļu savienošana 317 lappusē.</p>
 <p>LED gredzens mirgo violetā krāsā.</p>	<p>Hub (centrmezgla) uzlādes stacija ir Bluetooth savienošanas pārī režīmā un gatava izveidot savienojumu ar EVBox Connect lietotni.</p>	<p>Skatīt Nodošana eksploatācijā 318 lappusē.</p>

5.3. Problēmu novēršana

Problēmu novēršanu drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis, ja nav norādīts citādi. Nepareiza uzstādīšana, remonts vai modificēšana var radīt apdraudējumu lietotājam un anulēt garantiju un atbildību.

Šis ir vispārīgs problēmu novēršanas ceļvedis, kurā norādītas biežāk sastopamās problēmas. Ja nevarat novērst problēmu, apmeklējiet www.evbox.com/support, lai saņemtu papildu palīdzību no mūsu pakalpojumu lapām un atbalsta komandas.

Problēma	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Uzlādes stacija nereaģē.	Uzlādes stacijai nav elektropadeves.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet, vai elektropadeves panelī ir ieslēgti paliekošās strāvas ierīce un jaudas slēdzis. Izslēdziet galveno elektropadevi, pagaidiet 20 sekundes un pēc tam atkal ieslēdziet galveno elektropadevi. Pārbaudiet, vai pie uzlādes stacijas pievienotais elektropadeves kabelis ir tiešaistē. Zajajam LED gredzenam vajadzētu būt zajā krāsā.
Kad slēdzis ir pozīcijā ON (ieslēgts), uzlādes stacijai neatskan skaidra skaņa.	<ul style="list-style-type: none"> Nav pilnībā iebīdīts uz regulatora esošās mazās tapas. 230 V savienojumi nav pareizi savienoti. 	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet, vai ir ieslēgts automātslēdzis (RCBO). Pārbaudiet, vai regulatora ievades spaiļes uzrāda 230 V. Pārbaudiet, vai visi vadu un tapu savienojumi ir droši, jo īpaši uz regulatora.
Paliekošās strāvas ierīce regulāri aizķeras.	Zemēšanas kļūda uzlādes stacijā.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet, vai nav bojāta elektroinstalācija. Nomainiet bojātos vadus. Uz elektrosavienojumiem ir mitrums vai kondensāts. Ja nepieciešams, nožāvējiet savienojumus. Ja nepieciešams, salabojiet blīvījumus uz uzlādes stacijas.

5. Ekspluatācijas instrukcijas

Problēma	Iespējamais cēlonis	Risinājums
	Transportlīdzekļa kļūme vai bojāts uzlādes kabelis.	Nomainiet uzlādes kabeli.
	Transportlīdzekļa veidam ir pārāk augsta zemējuma pretestība.	Izmēriet zemējuma pretestību un salīdziniet to ar pretestību, kādu norādījis transportlīdzekļa ražotājs.
Sarkanais LED gredzens sāk mirgot uzreiz pēc kartes pielikšanas pie lasītāja.	Uzlādes karte nav autorizēta uzlādei šajā uzlādes stacijā.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet, vai uzlādes karte ir autorizēta lietošanai sabiedriskajās lādēšanas stacijās. (Pārbauda lietotājs.) Tiešsaistes kontā pārbaudiet savas uzlādes stacijas iestatījumus. (Pārbauda lietotājs.)
	Nav saziņas ar aizmugursistēmu.	Izmantojiet lietotni EVBox Connect, lai pārbaudītu, vai hub stacijai vai hub modulim ir savienojums ar mobilo tīklu vai Wi-Fi.
LED gredzens visu laiku ir oranžs.	Īslaicīga kļūme.	Apturiet uzlādes sesiju un atvienojiet uzlādes kabeli. Uzgaidiet, līdz LED gredzens kļūst zaļš, pēc tam sāciet jaunu uzlādes sesiju.
LED gredzens visu laiku ir sarkans.	Zemējuma kļūme.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet, vai elektroietaise ir pareizi zemēta. Ja nepieciešams, pievienojiet papildu zemējumu tuvāk ietaisei.
Hub-satellite uzstādījumā viens vai vairāki LED gredzeni nepārtraukti ir sarkani.	Šķērssavienojums vienā no satelīta RS485 savienojumiem.	Pārbaudiet RS485 kabeļu sistēmu un savienojumus.
	Nav savienojuma ar hub uzlādes staciju.	Pārbaudiet RS485 kabeļu sistēmu un savienojumus.
LED gredzens vienmēr ir dzeltens.	Transportlīdzeklis ir pilnībā uzlādēts.	Atvienojiet uzlādes kabeli.
	Uzlādes stacija gaida transportlīdzekli.	Pārbaudiet, vai uzlādes kontaktdakša ir pareizi ievietota transportlīdzeklī. (Pārbauda lietotājs.)
	Transportlīdzeklim aktivizēts taimeris.	Mainiet taimera iestatījumu transportlīdzeklī. (Veic lietotājs.)
	Uzlādes kabelim ir kļūme.	Nomainiet uzlādes kabeli. (Veic lietotājs.)
	Transportlīdzekļa veidam ir pārāk augsta zemējuma pretestība.	Izmēriet zemējuma pretestību un salīdziniet to ar pretestību, kādu norādījis transportlīdzekļa ražotājs, piemēram, Renault Zoe < 150 Ω.
LED gredzens dažas sekundes ir zils, pēc tam kļūst dzeltens.	Transportlīdzeklis netiks uzlādēts.	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet, vai automašīnai pieņemamā minimālstrāva nav augstāka par stacijas nodrošināto minimālstrāvu. (Pārbauda lietotājs.) Pārbaudiet līnijas spriegumu un fāzes spriegumu dažādās spēka ķēdes(-žu) atrašanās vietās. Pārbaudiet, vai elektroietaise ir pareizi zemēta.

Problēma	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Uzlādes stacija nesāk uzlādi. LED gredzens 30 sekundes mirgo zaļš, pēc tam 10 reizes iemirgojas sarkans. LED gredzens kļūst zaļš vai nodziest.	Nav reakcijas no aizmugursistēmas portāla konta.	Vēlreiz izmantojiet karti, lai sāktu uzlādi. Ja problēma joprojām pastāv, sazinieties ar operatoru vai pakalpojumu sniedzēju, lai saņemtu tālāku atbalstu. (Pārbauda lietotājs.)
	Dakša nav bloķēta.	<ul style="list-style-type: none"> Vai dakša ir pietiekami tālu iebīdīta uzlādes stacijā? (Pārbauda lietotājs.) Pārbaudiet dakšu, vai uz tās nav bojājumu vai salocītu tapu. (Pārbauda lietotājs.) Pārbaudiet līgzdu, vai to nav bloķējis kāds objekts. (Pārbauda lietotājs.)
	Transportlīdzeklis nav pievienots.	Vai dakša ir pareizi pievienota transportlīdzeklim? (Pārbauda lietotājs.)
	Ir bloķēts uzlādes stacijas fiksators.	Pārbaudiet, vai uzlādes stacijas iekšējo vadu stiprinājumu bloķē dakšas fiksācijas mehānisms.
Dakšu nevar izņemt no uzlādes stacijas.	Uzlādes apturēšanai izmantota nepareiza karte (uz īsu brīdi LED gredzens iemirgojas violets).	Uzlādes sākšanai un uzlādes apturēšanai izmantojiet to pašu karti. (Pārbauda lietotājs.)
	Nav reakcijas no aizmugursistēmas portāla konta.	Vēlreiz izmantojiet karti, lai apturētu uzlādi. Ja problēma joprojām pastāv, sazinieties ar operatoru vai pakalpojumu sniedzēju, lai saņemtu tālāku atbalstu. (Pārbauda lietotājs.)
	Nevar atlaist dakšas fiksatoru.	<ul style="list-style-type: none"> Iebīdiet dakšu dziļāk uzlādes stacijā un vēlreiz pielieciet karti pie karšu lasītāja. (Pārbauda lietotājs.) Izslēdziet galveno elektropadevi, pagaidiet 20 sekundes un pēc tam atkal ieslēdziet galveno elektropadevi. Noņemiet pārsegu, pēc tam manuāli pagrieziet uz dakšas bloķēšanas mehānisma esošo sviru uz augšu atbloķēšanas pozīcijā. Pārbaudiet, vai uzlādes stacijas iekšējo vadu stiprinājumu bloķē dakšas fiksācijas mehānisms.

6. Pielikums

6.1. Glosārijs

Saīsinājumi	Nozīme
AC	Mainstrāva.
CMP	Charging Management Platform (Uzlādes pārvaldības platforma). Aizmugursistēmas platforma, kas saista uzlādes staciju ar CPO.
CPO	Uzlādes punkta operators. Uzlādes stacijas instalācijas īpašnieks un/vai operators.
DNO	Distribution Network Operator (Sadales tīkla operators). Elektropadeves tīkla īpašnieks un/vai operators.
EV	Electric Vehicle (Elektrotransportlīdzeklis).

6. Pielikums

Saīsinājumi	Nozīme
EVCS	Electric Vehicle Charging Station (Elektrotransportlīdzekļa uzlādes stacija).
HMI	Human Machine Interface (Cilvēka-mašīnas saskarne).
LED	Gaismas diode.
OCPP	Atvērta uzlādes punkta protokols.
RCBO	Paliekošās strāvas aizsargslēdzis ar aizsardzību pret pārspriegumu.
URL	Vienotais resursu vietrādīs. CMP tīmekļa adrese.

6.2. ES atbilstības deklarācija

EVBox B.V. deklarē, ka radio aprīkojuma veids EVBox BusinessLine (4. paaudze) ir saderīgs ar Direktīvu 2014/53/ES. Pilnais ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams vietnē help.evbox.com.

Normatīvā informācija

Tehnoloģija	Frekvenču joslas	Maks. izejas jauda (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz–2484 MHz	18,00 dBm
WLAN (802.11a/n)	4910 MHz–5825 MHz	18,00 dBm
LTE	1710 MHz–1785 MHz	26,60 dBm
LTE	880 MHz–915 MHz	26,60 dBm
LTE	832 MHz–862 MHz	26,60 dBm
LTE	2500 MHz–2570 MHz	26,60 dBm
LTE	1920 MHz–1980 MHz	26,60 dBm
GSM/GPRS 900	890 MHz–915 MHz	24,37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710 MHz–1785 MHz	24,37 dBm
Bluetooth	2400 MHz–2483,5 MHz	14,00 dBm
RFID	13,56 MHz	24,80 dBm
SRD	868 MHz	12,40 dBm

LV

EVBox BusinessLine Generația a 4-a

**Manual de instalare și dare în
exploatare, Partea A**

Cuprins

1. Introducere	331
1.1. Domeniul de aplicare al manualului	331
1.2. Compatibilitate	331
1.3. Simboluri utilizate în acest manual	331
1.4. Certificarea și conformitatea	332
2. Siguranța	332
2.1. Precauții privind siguranța	332
2.2. Precauții privind mutarea și depozitarea	335
3. Caracteristicile produsului	335
3.1. Descriere	335
3.2. Specificații tehnice	336
3.3. Conexiuni controler	337
3.4. Componente livrate	338
3.5. Componente opționale	339
4. Instrucțiuni de instalare	339
4.1. Pregătirea pentru instalare	339
4.1.1. Scule și materiale necesare	339
4.1.2. Planul de instalare	339
4.1.3. Alegeți suportul de montare	340
4.1.4. Cerințe privind alimentarea cu energie	342
4.1.5. Traseu cabluri de alimentare	344
4.1.6. Opțional: instalații Hub-Satellite (Hub-Satelit)	345
4.1.7. Opțional: rotirea fazelor	345
4.1.8. Opțional: echilibrarea dinamică a sarcinii	345
4.1.9. Opțional: punerea în aplicare a VDE-AR-N 4100: 2019-04 (numai pentru Germania)	346
4.2. Instalarea stației de încărcare	346
4.2.1. Instalați stația	346
4.2.2. Conectarea cablurilor de alimentare	347
4.2.3. Opțional: conectați cablurile de rețea pentru Hub-Satellite (Hub-Satelit)	349
4.2.4. Opțional: conectați cablurile de rețea pentru echilibrarea dinamică a sarcinii	349
4.2.5. Montați capacul	350
4.3. Punerea în funcțiune	350
4.3.1. Opțional: activați stația de încărcare de la CMP	350
4.3.2. Aplicația EVBox Connect	350
4.3.3. Asocierea	351
4.3.4. Configurarea setărilor modului de instalare	351
4.3.5. Configurarea setărilor utilizatorului	352
5. Instrucțiuni de utilizare	352
5.1. Pornirea și oprirea unei sesiuni de încărcare	352
5.2. Inel indicator cu LED	353

5.3. Remedierea defecțiunilor	354
6. Anexă	357
6.1. Glosar	357
6.2. Declarație de conformitate UE	357

1. Introducere

Vă mulțumim că ați ales EVBox BusinessLine (a 4-a generație), stația noastră de încărcare cu cele mai bune vânzări, cu tehnologie și fiabilitate demonstrate. Proiectată pentru a fi conectată și inteligentă, BusinessLine face trecerea la încărcarea electrică la locul dvs. de muncă sau la compania dvs. mai simplă ca niciodată.

Acest manual de instalare și dare în exploatare descrie modul de instalare BusinessLine și de pregătire pentru utilizare. Citiți cu atenție informațiile privind siguranța înainte de a începe.

Aceste instrucțiuni sunt valabile pentru mai multe modele de stații de încărcare BusinessLine (a 4-a generație). Este posibil ca unele funcții și opțiuni descrise să nu se aplice stației dvs. de încărcare.

1.1. Domeniul de aplicare al manualului

Instrucțiunile de instalare și punere în funcțiune din acest manual sunt destinate instalatorilor calificați care pot evalua activitatea și care poate 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. Transmițeți toată documentația oricărui proprietar sau utilizator ulterior al produsului.

Toate manualele privind EVBox pot fi descărcate de pe 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 implicată 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, reprodușă, 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

1.2. Compatibilitate

EVBox BusinessLine (a 4-a generație) nu este compatibilă cu generațiile anterioare ale stației de încărcare EVBox BusinessLine. Fiecare instalație Hub-Satellite (Hub-Satelit) trebuie să conțină aceeași generație de stații de încărcare.

1.3. 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.

	Acest simbol indică faptul că imaginile corespunzătoare capitolului indicat pot fi găsite în partea B a manualului.
1., a. sau i.	Procedura care trebuie urmată în ordinea indicată.

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 357](#) 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.

- Oprii 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

Utilizarea stației de încărcare atunci când acesta indică o stare de eroare sau atunci când stația de încărcare sau cablul de încărcare prezintă fisuri, uzură excesivă sau alte tipuri de deteriorare fizică, va genera un risc de electrocutare, provocând astfel accidente grave sau decesul.

- Nu utilizați stația de încărcare dacă 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 considerați că stația de încărcare este defectă.

PERICOL

Unele vehicule electrice eliberează gaze periculoase sau explozive la încărcare, fapt care va duce la o explozie, provocând astfel accidente grave sau decesul.

- Consultați manualul de utilizare al vehiculului dumneavoastră pentru a verifica dacă acesta eliberează gaze periculoase sau explozive la încărcare.
- Urmați instrucțiunile din manualul de utilizare al vehiculului înainte de a alege locul de amplasare al stației de încărcare.

PERICOL

Expunerea stației de încărcare la apă pe o perioadă lungă de timp sau manevrarea stației cu mâinile umede 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 operați niciodată stația de încărcare cu mâinile umede.
- Nu introduceți conectorul de încărcare în substanțe lichide.

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 dacă cablul de încărcare este sprijinit corect atunci când nu este utilizat, asigurându-vă că conectorul de încărcare nu atinge pământul.
- Trageți cablul de încărcare doar de mânerul conectorului de încărcare, niciodată de cablu în sine.
- Păstrați conectorul de încărcare departe de sursele de căldură, murdărie sau apă.

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, cauzând astfel 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 va provoca accidente sau decesul.

- Asigurați-vă că stația de încărcare sau 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 va 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 vătămările corporale.

⚠️ AVERTISMENT

Siguranța împotriva incendiilor:

- 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, derulați complet cablul. Asigurați-vă că cablul de încărcare nu are 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

Folosirea dispozitivelor cu proprietăți magnetice (sau electromagnetice) în apropierea stației de încărcare poate provoca daune și poate afecta buna funcționare a stației.

- Țineți și utilizați dispozitivele magnetice (sau electromagnetice) la o distanță sigură față de stația de încărcare.

⚠️ 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 neinstalarea 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:

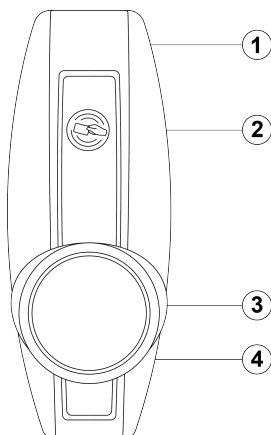
- Nu ridicați niciodată stația de încărcare folosind cablul de încărcare.
- Deconectați alimentarea cu energie înainte de a demonta stația de încărcare pentru depozitare sau mutare.
- Transportați și depozitați stația de încărcare numai în ambalajul original. Nu ne asumăm nicio răspundere pentru daune 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.

3. Caracteristicile produsului

Stația de încărcare este compatibilă cu toate vehiculele electrice Mode 3, fiind proiectată atât pentru utilizarea în interior, cât și în exterior. Funcționarea stației de încărcare este aprobată la temperaturi ambientale cuprinse între -25 °C și +50 °C. Stația de încărcare poate fi conectată la un sistem de management al încărcării (CMS) pentru înregistrarea numărului de kilowați-oră (kWh) încărcăți.

3.1. Descriere

Descriere



1. Stație de încărcare

Stația de încărcare poate fi o stație Hub (Hub) sau o stație Satellite (Satelit), iar orice instalație trebuie să conțină o stație Hub (Hub).

- O stație Hub (Hub) cuprinde un cititor de carduri de încărcare, un inel cu LED, un modul Wi-Fi, un modul Bluetooth, un modem celular, un modul de încărcare inteligentă și o priză cu cablu de încărcare.
- O stație Satellite (Satelit) cuprinde un cititor de carduri de încărcare, un inel cu LED și o priză cu cablu de încărcare.

Stația este montată pe un stâlp pe sol, pe un stâlp de perete sau direct pe un perete.

2. Cititor de carduri de încărcare

În această zonă scanați cardul de încărcare sau cheia cu telecomandă. În funcție de setările de configurare, stația de încărcare citește datele de pe cardul de încărcare sau de pe cheia cu telecomandă pentru a începe sau a opri o sesiune de încărcare.

3. Priza cablului de încărcare

Conectați conectorul unui cablu de încărcare pentru modul 3 la priză.

4. Inel cu LED

Inelul cu LED indică starea stației de încărcare.

Configurații

Stația de încărcare este disponibilă în următoarele configurații:

- Priză unică, comunicații Hub (Hub).
- Priză unică, Satellite (Satelit).
- Priză dublă, o stație Hub (Hub) comunicații și una Satellite (Satelit).
- Priză dublă, două stații Satellite (Satelit).

O stație Hub (Hub) poate fi conectată la cel mult 19 stații Satellite (Satelit). Pentru toate stațiile dintr-o instalație Hub-Satellite (Hub-Satelit) poate fi stabilită o rețea inteligentă. Aceasta optimizează utilizarea energiei și permite încărcarea simultană a mai multor vehicule în cazul în care există limitări legate de alimentare.

3.2. Specificații tehnice

Caracteristici tehnice

Caracteristică	BusinessLine (A 4-a generație) cu RCBO	BusinessLine (A 4-a generație) fără RCBO
Capacitate de încărcare per priză	Cel mult 7,4 kW, 11 kW sau 22 kW, în funcție de instalație și configurație.	
Tipul prizei	Tip 2.	
Numărul de prize	1 sau 2.	
Putere de ieșire per priză	Monofazat sau trifazat, 230 V – 400 V, 16 A sau 32 A.	
Capacitate de conectare	Monofazat sau trifazat, 50 – 60 Hz, dimensiuni ale firului de 2,5 – 10 mm ² .	
Disjunctur de curent rezidual cu protecție la supracurent (RCBO) (detectare scurgere de c.a. 30 mA)	<ul style="list-style-type: none"> • Eaton FRBM4-C32/3N/003-A. • Eaton FRBM6-C16/3N/003-A. • Eaton FRBM6-C32/1N/003-A. 	Protecția la curentul rezidual (30 mA) și la supracurent va fi instalată extern.*
Dispozitiv de detectare a curentului continuu rezidual	Conform cu Tabelul 2 din IEC 62955, cu detectarea curentului continuu rezidual egalizat, de 6 mA.	
Intervalul temperaturii de operare	De la -25 °C până la +50 °C.	
Umiditate (nereglementată)	Max. 95%.	
Comunicare	Stația Hub (Hub): <ul style="list-style-type: none"> • 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20) / 3G WCDMA (Bandă 1/8) / GSM (900/1800 Mhz) bandă dublă. • Wi-Fi 2.4 (5 GHz). • Bluetooth 4.0 pentru configurarea cu aplicația EVBox Connect. • GPS. • Cititor RFID. Stația Satellite (Satelit): <ul style="list-style-type: none"> • Cititor RFID. 	
Protocol de comunicare	OCPP 1.6 JSON.	

* Fiecare stație de încărcare trebuie să fie protejată printr-un disjunctur separat (MCB) și dispozitiv de curent rezidual (RCD) de tip A (> 30 mA c.a.), în conformitate cu legislația și reglementările locale. În cazul unei stații de încărcare trifazate, este recomandat un disjunctur separat cu patru poli (trei faze plus neutru (N)). Disjunctoarele monofazate nu pot fi utilizate pentru instalațiile trifazate. RCD trebuie să deconecteze toate fazele conectate și neutrul (N).

Caracteristici fizice

Caracteristică	Descriere
Protecție	IP55, IK08.
Capac exterior	Policarbonat.

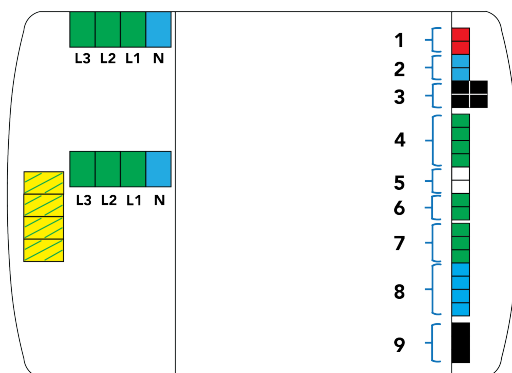
3. Caracteristicile produsului

Caracteristică	Descriere
Altitudine maximă de instalare	2000 m deasupra nivelului mării.
Dimensiuni (mm)	600 x 255 x 410 mm (priză dublă).
	600 x 255 x 205 mm (priză unică).
Greutate (kg)	12 kg (priză dublă).
	10 kg (priză unică).
Suport	Priză dublă: Combipole în sol sau pe sol sau pe suport Combipole de perete. Priză unică: Combipole în sol sau pe sol sau pe suport Wall Spacer. Consultați Alegeți suportul de montare pe pagina 340 .
Culori standard	RAL 7016 (cenușiu închis), RAL 9016 (alb), RAL 5017 (albastru).

Clasificarea produsului

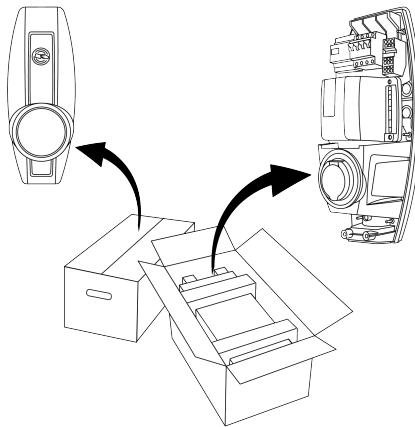
Caracteristică	Descriere
Intrare alimentare electrică	Echiptamente de alimentare EV conectate permanent la rețeaua de alimentare CA.
Ieșire alimentare electrică	Echiptament de alimentare EV CA.
Condițiile normale de mediu	Utilizarea în spații exterioare.
Acces	Echiptament pentru locuri cu acces nerestricționat. <ul style="list-style-type: none"> În zonele cu acces restricționat (de exemplu, o zonă privată sau o parcare cu o barieră de acces), stația de încărcare poate fi instalată pe un stâlp sau pe un perete. În zonele cu acces nerestricționat, stația de încărcare poate fi instalată numai pe un perete, la o înălțime minimă de instalare de 900 mm.
Metoda de montare	Echiptamente staționare, montate pe perete sau pe stâlpi.
Protecție împotriva șocurilor electrice	Echiptament de clasa 1.
Moduri de încărcare	Mod 3.

3.3. Conexiuni controale



Grup conexiuni	Descriere
Contact 1 - 2, roșu	Releu extern
Contact 2 - 2, albastru	contor kWh
Contact 3 - 4, negru	Comunicare RS485 Hub-Satellite (Hub-Satelit)
Contact 4 - 4, verde	Intrări Contactul 1 - masă Contactul 2 - intrare receptor radio de control al zgomotului de rețea pentru VDE-AR-N 4100 (IN-2) Contactul 3 - intrare senzor de temperatură RCBO (IN-1) Contactul 4 - 12 V
Contacte 5 - 2, alb	Comunicare prin protocolul RS485 MAX (echilibrare dinamică a sarcinii)
Contact 6 - 2, verde	Senzor de temperatură priză
Contact 7 - 3, verde	Pilot de comandă
Contact 8 - 4, albastru	Inel cu LED
Contact 9 - 3, negru	Motor blocare

3.4. Componente livrate



Articol	Descriere
Stație de încărcare	Unitate EVBox BusinessLine (Hub (Hub) cu priză unică sau Satellite (Satelit) cu priză unică, sau Hub (Hub) cu Satellite (Satelit) cu priză dublă sau 2x Satellite (Satelit) cu priză dublă).
Capac	1x capac EVBox BusinessLine (pentru o singură priză). 2x capace EVBox BusinessLine (pentru două prize).
Set de etichete pentru capac	Etichete cu informații și utilizare pentru aplicarea pe capac după instalare.
Șurub M6 și piuliță	Numai stații cu priză dublă: Pentru împământarea stâlpului de montare la o stație de încărcare cu priză dublă.
Rezistență de 120 Ω	Pentru terminația conectorului RS485 de la ultima stație de încărcare Satellite (Satelit) dintr-o instalație Hub-Satellite (Hub-Satelit).
Dosar cu instrucțiuni	Manualul de instalare și dare în exploatare, codul de securitate și ID-ul stației.

3.5. Componente opționale

În funcție de instalație, pot fi necesare și componentele următoare. Contactați furnizorul pentru a comanda componentele opționale.

i Notă

Instalatorul este responsabil pentru furnizarea cablurilor de alimentare, a cablurilor de date și a altor elemente minore necesare instalării.

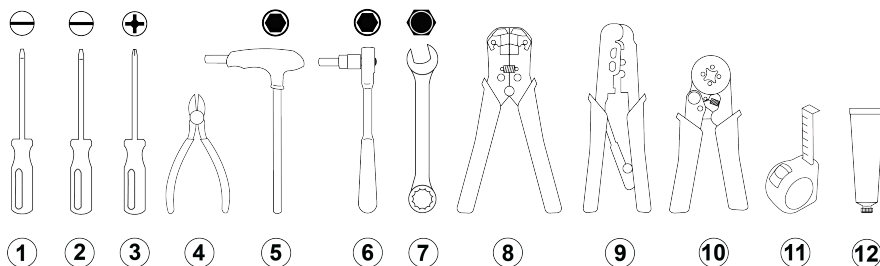
Componentă	Număr piesă
EVBox Combipole (stâlp combinat EVBox cu montare în sol).	290150
EVBox Combipole (stâlp combinat EVBox cu montare pe podea).	290305
EVBox Combipole (stâlp combinat EVBox cu montare pe perete, doar pentru stațiile cu priză dublă).	290600
EVBox Adapter Kit (kit adaptor EVBox) pentru instalarea unei stații cu priză unică, pe suport Combipole pe sol sau pe podea.	290165
EVBox Wall Spacer (distanțier de perete EVBox) pentru instalarea unei stații cu priză unică direct pe un perete.	290190
EVBox Test Box with fixed cable (tester cu cablu fix EVBox, pentru testarea funcționării stației de încărcare).	462322

RO

4. Instrucțiuni de instalare

4.1. Pregătirea pentru instalare

4.1.1. Scule și materiale necesare



- | | |
|---|---|
| 1. Șurubelniță plată, 4 mm. | 7. Cheie fixă, 8 mm. |
| 2. Șurubelniță plată, 8 mm. | 8. Clește pentru îndepărtarea izolației firelor (cablu de alimentare cu energie). |
| 3. Șurubelniță cu cap în cruce Philips, PH2. | 9. Clește pentru îndepărtarea izolației firelor (cablu de rețea). |
| 4. Instrument de tăiere a firelor. | 10. Instrument de sertizare a firelor. |
| 5. Chei hexagonale, 4 mm, 5 mm și 6 mm. | 11. Bandă de măsurat. |
| 6. Cheie tubulară cu dimensiuni de 4 mm, 5 mm și 6 mm, șurubelniță de ¼ țoli. | 12. Unsoare pe bază de silicon. |

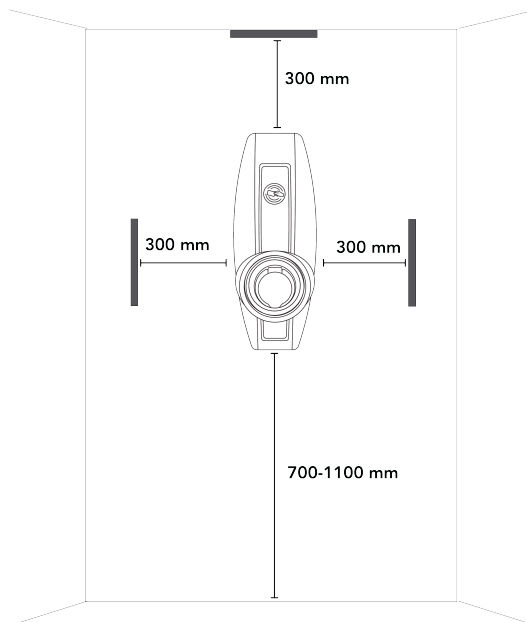
4.1.2. Planul de instalare

Recomandările de mai jos reprezintă un ghid care 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 soarelui și în care nu este supusă deteriorării externe.

- Distanța liberă minimă din jurul stației de încărcare este 300 mm.
- În spațiul de amplasare, raza de îndoire a cablului de încărcare trebuie să se încadreze în intervalul de toleranță.



i Notă

Imaginea de mai sus indică o înălțime de instalare standard. Respectați reglementările locale privind accesibilitatea.

Lista de verificare înainte de instalare

- Reglementările locale de instalare sunt identificate și respectate.
- Toate autorizațiile necesare sunt 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 BusinessLine fără RCBO:** Un întrerupător în miniatură (MCB) și un dispozitiv pentru curent rezidual (RCD, tip A, detectare scurgere c.a. 30 mA) sunt instalate în amonte și corespund sursei de alimentare cu energie de la fața locului, precum și energiei de încărcare necesare.
- Cablul corect de alimentare cu energie a fost dirijat spre zona de instalare și există o lungime suficientă a cablului pentru a dezizola și pentru a conecta firele.
- Raza de îndoire a cablului de alimentare cu energie se încadrează în intervalul de toleranță în timpul instalării și după această activitate.
- Cablul de alimentare și cablurile de rețea opționale sunt conforme cu specificațiile pentru stația de încărcare pe care urmează să o instalați.
- Sculele și materialele necesare sunt disponibile la fața locului. Consultați [Scule și materiale necesare pe pagina 339](#).

4.1.3. Alegeți suportul de montare

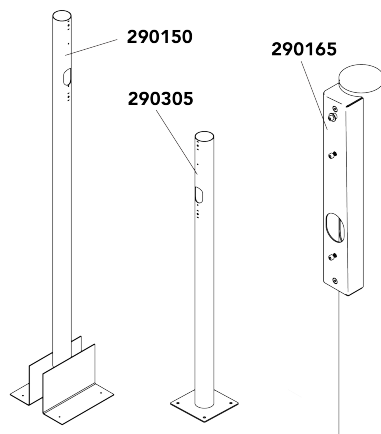
Stațiile de încărcare EVBox BusinessLine pot fi montate în modurile următoare:

Montare pe stâlp pe sol sau pe podea

Stațiile de încărcare BusinessLine, atât în versiuni cu priză unică, dar și cu priză dublă, pot fi montate pe un suport EVBox Combipole montat în sol sau pe un suport EVBox Combipole fixat de podea (consultați [Componente opționale pe pagina 339](#)).

4. Instrucțiuni de instalare

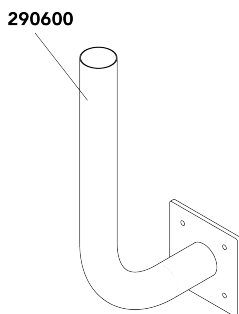
- Stația de încărcare dublă poate fi montată direct pe un suport Combipole fără piese sau accesorii suplimentare.
- Stația de încărcare simplă este atașată de un suport Combipole cu ajutorul kitului adaptor BusinessLine Adapter Kit.



Montarea pe stâlp pe un perete

Stațiile de încărcare BusinessLine duble pot fi montate pe un suport EVBox Combipole montate pe perete (consultați [Componente opționale pe pagina 339](#)). Montarea pe perete are următoarele cerințe:

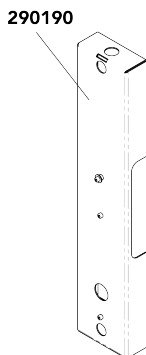
- Peretele trebuie să poată susține o greutate de cel puțin 70 kg.
- Montați suportul Combipole pe o suprafață verticală, astfel încât partea de jos a stației de încărcare să se afle la un nivel cuprins între 70 cm și 110 cm deasupra solului.



Montarea pe perete

Stația de încărcare simplă poate fi montată pe un distanțier de perete EVBox Wall Spacer fixat direct pe un perete (consultați [Componente opționale pe pagina 339](#)).

- Peretele trebuie să poată susține o greutate de cel puțin 70 kg.
- Instalați suportul de perete la o înălțime cuprinsă între 900 și 1200 mm deasupra nivelului solului.



4.1.4. Cerințe privind alimentarea cu energie

⚠ PERICOL

Conectarea stației de încărcare la sursa de alimentare într-un mod diferit de cel specificat în această secțiune poate duce la incompatibilitatea instalației și poate genera un risc de electrocutare, provocând astfel 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	Sistem TN	Cablu PE.
	Sistem TT Sistem IT	Electrod de împământare, instalat separat.
Intrare electrică (fază)	Monofazic	230 V ±10% 50/60 Hz.
	Trifazic	400 V ±10% 50/60 Hz.
MCB (întrerupător în miniatură)	Instalație de 16 A: utilizați un MCB 20 A, caracteristica C. Instalație de 32 A: utilizați un MCB 40 A, caracteristica C.	
	📌 Notă <ul style="list-style-type: none"> • Un MCB pe fiecare port de încărcare este necesar numai pentru o stație de încărcare fără RCBO. • MCB trebuie să corespundă setărilor de intensitate ale portului de încărcare și curentului maxim disponibil pentru port, ținând cont de specificațiile producătorului întrerupătorului în miniatură. • Țineți cont de disponibilitatea surselor suplimentare de energie (de exemplu, energie solară) și de sistemul de echilibrare dinamică a sarcinii (opțional). 	
RCD (dispozitiv pentru curent rezidual)	40 A, 30 mA CA tip A+, tip de imunitate ridicată (de exemplu: HPI, SI, HI, KV etc.). BusinessLine are un sistem intern de detectare a scurgerilor de 6 mA CC.	
	📌 Notă <ul style="list-style-type: none"> • RCD este necesar numai pentru o stație de încărcare fără RCBO. 	

Cablajul de alimentare electrică

Tabelele de mai jos descrie modul de conectare a sursei de alimentare la stația de încărcare, în funcție de tipul sursei de alimentare și de configurația stației.

Alimentare cu energie TN și TT

Configurarea stației	sistem monofazic cu neutru	sistem trifazic cu neutru
Cu RCBO		
Fără RCBO		
	<p>⚠ ATENȚIE Terminalele L2 și L3 nu trebuie să fie utilizate.</p>	<p>⚠ ATENȚIE Nu conectați o alimentare monofazată la o stație cu un RCBO cu un sistem trifazat plus cu neutru.</p>

Alimentare IT (fără neutru)

⚠ ATENȚIE
 Asigurați-vă că reglementările locale permit instalarea acestei stații de încărcare pe o rețea IT fără neutru. De asemenea, asigurați-vă că EV este compatibil cu acest tip de instalare.

Configurarea stației	sistem bifazic cu neutru	sistem trifazic fără neutru
Cu RCBO	<p>⚠ ATENȚIE Nu este disponibil. Nu conectați o rețea IT la un RCBO cu sistem monofazic plus cu neutru.</p>	<p>⚠ ATENȚIE Nu este disponibil. Nu conectați o rețea IT la un RCBO cu sistem trifazic plus cu neutru.</p>

RO

Configurarea stației	sistem bifazic cu neutru	sistem trifazic fără neutru
Fără RCBO	<p>ATENȚIE Terminalele L2 și L3 nu trebuie să fie utilizate.</p>	<p>ATENȚIE Terminalul L3 nu trebuie să fie utilizat.</p>

4.1.5. Traseu cabluri de alimentare

Utilizați fire de cupru de cel puțin 2,5 mm² și cel mult 10 mm², în funcție de puterea nominală și de distanța dintre dulapul contorului și stația de încărcare. Scăderea de tensiune nu trebuie să depășească 5% (este recomandată o scădere de tensiune permisă de cel mult 3%).

Pentru o stație de încărcare cu RCBO: Atunci când calculați lungimea și diametrele cablurilor de alimentare, realizați toleranța pentru capacitatea nominală a curentului de scurtcircuit pentru RCBO în interiorul stației.

- Pentru RCBO trifazat de 32 A, curentul de scurtcircuit este 4,5 kA.
- Pentru RCBO trifazat de 16 A și RCBO monofazat de 32 A, curentul de scurtcircuit este 6 kA.

Stația de încărcare cu priză dublă, cu număr de produs „Bxxx2-Ex801” are două intrări separate pentru cablul de alimentare. Stația de încărcare cu priză dublă, cu număr de produs „Bxxx2-Ex901” are o singură intrare pentru cablul de alimentare. Consultați ghidul tipului de produs pentru mai multe informații.

Trageți cablurile de alimentare până în poziția în care va fi instalată stația de încărcare. Asigurați următoarele:

- Cablul trebuie să fie suficient pentru a-l putea extinde cel puțin 500 mm în afara unui suport de tip Combipole sau Wall Spacer.
- Cablul trebuie să fie suficient pentru a-l putea muta și îndoi în siguranță în timpul instalării unui suport Combipole.

i Notă

Cablul de alimentare intră în stație printr-o placă din spate pentru stațiile simple și prin partea superioară a suportului Combipole pentru stațiile duble. Atunci când este instalată o stație de încărcare simplă pe un suport Wall Spacer, intrarea recomandată pentru cablu este printr-o presgarnitură la baza stației de încărcare.

Puterea nominală maximă per conector este specificată mai jos.

Puterea per conector	Tipul intrării	RCBO	Curent de ieșire
Stație de încărcare cu priză unică			
7,4 kW	1x monofazat 230 V, 32 A	Da	1x 32 A
11 kW	1x trifazat 400 V, 16 A	Da	1x 16 A
22 kW	1x trifazat 400 V, 32 A	Da	1x 32 A
22 kW	1x trifazat 400 V, 32 A	Nu	1x 32 A
Stație de încărcare cu priză dublă			

4. Instrucțiuni de instalare

Puterea per conector	Tipul intrării	RCBO	Curent de ieșire
7,4 kW	2x monofazat 230 V, 32 A	Da	2x 32 A
11 kW	2x trifazat 400 V, 16 A	Da	2x 16 A
22 kW	2x trifazat 400 V, 32 A	Da	2x 32 A
22 kW	1x trifazat 400 V, 32 A	Da	2x 32 A
22 kW	2x trifazat 400 V, 32 A	Nu	2x 32 A

4.1.6. Opțional: instalarea Hub-Satellite (Hub-Satelit)

Într-o instalație Hub-Satellite (Hub-Satelit), o stație Hub (Hub) poate conecta o serie de stații Satellite (Satelit) la o platformă de gestionare a încărcării (CMP). O instalație Hub-Satellite (Hub-Satelit) are următoarele avantaje:

- Toate stațiile din instalația Hub-Satellite (Hub-Satelit) sunt gestionate de o singură stație Hub (Hub).
- Echilibrarea sarcinii pe clustere în toate stațiile din instalație permite ca puterea disponibilă de la un singur cluster energetic să fie împărțită între toate stațiile, în funcție de cererea de încărcare a fiecărui EV care se încarcă.
- Stația hub (Hub) poate fi conectată la un sistem dinamic de echilibrare a sarcinii. Consultați [Opțional: echilibrarea dinamică a sarcinii pe pagina 345](#) pentru mai multe informații.

O instalație de tip Hub-Satellite (Hub-Satelit) poate fi compusă din până la 19 stații de încărcare Satellite (Satelit) conectate la o stație de încărcare Hub (Hub). Dirijați un cablu de rețea SFTP de categoria 5 sau 6 între fiecare stație, asigurându-vă că există o lungime suficientă a cablului pentru a conecta cablul la fiecare stație de încărcare. Pentru instalațiile de exterior, folosiți un cablu de rețea rezistent la raze UV. Consultați [Opțional: conectați cablurile de rețea pentru Hub-Satellite \(Hub-Satelit\) pe pagina 349](#) pentru instrucțiuni de conectare a cablului.

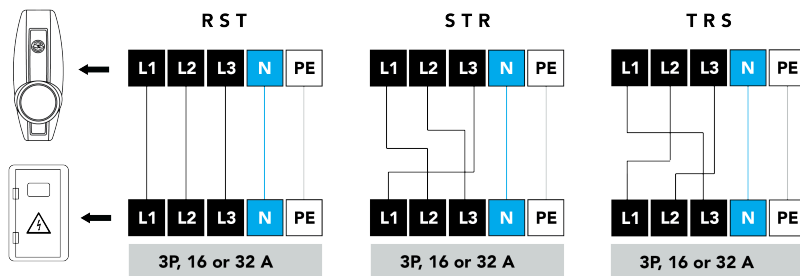
4.1.7. Opțional: rotirea fazelor

În cazul stațiilor de încărcare care se conectează la o sursă de alimentare trifazică într-o instalație Hub-Satellite (Hub-Satelit), vă recomandăm să rotiți fazele conform celor prezentate mai jos pentru a evita supraîncărcarea primei faze cu vehicule electrice monofazate.

Notă

Atunci când se utilizează rotirea fazelor, trebuie să configurați setările corecte de rotire a fazelor și curentul maxim de încărcare cu ajutorul aplicației EVBox Connect.

Cablul de alimentare unic, trifazic, 400 V CA, 16 sau 32 A



4.1.8. Opțional: echilibrarea dinamică a sarcinii

Instalația stației de încărcare poate fi conectată la un sistem dinamic de echilibrare a sarcinii care monitorizează consumul de energie al tuturor aparatelor electrice care utilizează aceeași sursă de energie. Sistemul dinamic de echilibrare a sarcinii furnizează un semnal de control către stație pentru a regla puterea pe care o utilizează stația, echilibrând astfel în siguranță consumul total de energie de la sursa de energie în limitele prestabilite. Într-o instalație Hub-Satellite (Hub-Satelit), stația Hub (Hub) reglează stațiile Satellite (Satelit) conectate.

Dirijați un cablu de rețea SFTP de categoria 5 sau 6 de la sistemul de echilibrare dinamică a sarcinii unde se măsoară puterea până la locul unde va fi instalată stația, asigurându-vă că există o lungime suficientă de cablu pentru a conecta cablul la stație. Pentru instalațiile de exterior, folosiți un cablu de rețea rezistent la raze UV.

Consultați [Opțional: conectați cablurile de rețea pentru echilibrarea dinamică a sarcinii pe pagina 349](#) pentru instrucțiuni de conectare a cablului.

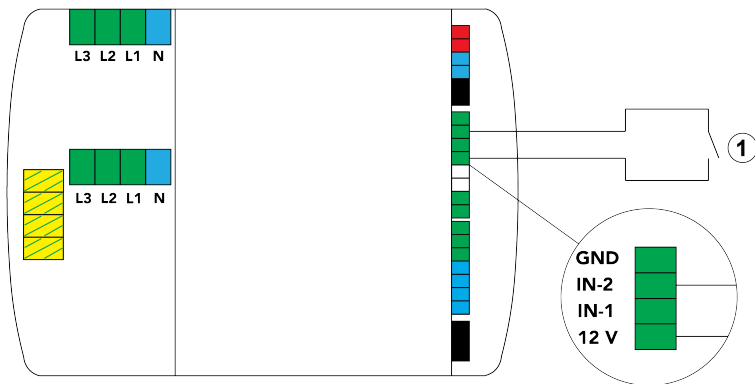
4.1.9. Opțional: punerea în aplicare a VDE-AR-N 4100: 2019-04 (numai pentru Germania)

Toate stațiile de încărcare EVBox pot fi controlate direct de către un operator al rețelei de distribuție (DNO). Stațiile de încărcare cu o putere nominală totală mai mare decât 12 kVA trebuie controlate în conformitate cu Normele tehnice privind conectarea VDE-AR-N 4100: 2019-04. Un receptor radio de control al zgomotului de rețea permite ca stația de încărcare să fie oprită direct.

Este necesară înregistrarea la operatorul local al rețelei de distribuție.

Asigurați-vă că intrarea pentru un receptor radio de control al zgomotului de rețea este configurat corect în platforma backend CMP.

Conectați receptorul radio de control al zgomotului de rețea la controler ca în schemă.



1. Receptor de control al undulației radio.
 - Releu deschis: stația funcționează normal.
 - Releu închis: stația este oprită.

4.2. Instalarea stației de încărcare

După zona de instalare este pregătită și sistemele de montare a stației de încărcare sunt instalate, puteți monta și conecta stația de încărcare.

Compatibilitate

EVBox BusinessLine (a 4-a generație) nu este compatibilă cu generațiile anterioare ale stației de încărcare EVBox BusinessLine. Fiecare instalație Hub-Satellite (Hub-Satelit) trebuie să conțină aceeași generație de stații de încărcare.

4.2.1. Instalați stația



Consultați imaginile corespunzătoare din manualul B.

1. Dacă este montat capacul, demontați capacul sau capacele de pe stația de încărcare.

i Notă

Stația de încărcare cu priză dublă are două capace.

- a. Folosiți cheia hexagonală (furnizată) sau o cheie tubulară pentru a scoate șuruburile din partea inferioară a stației de încărcare.
- b. Deschideți capacul din partea de jos și ridicați-l de pe stația de încărcare.
- c. Așezați capacul cu fața în sus într-un loc în care nu poate fi deteriorat.

4. Instrucțiuni de instalare

2. Pentru stația de încărcare cu priză dublă: Montați pe un suport Combipole pe sol, podea sau perete.

- a. Ridicați stația de încărcare cu priză dublă pe suportul Combipole, trecând cablurile de alimentare și cablurile opționale de comunicare RS485 prin placa din spate a stației.

i Notă

O stație de încărcare cu priză dublă poate avea un cablu de alimentare comun sau două cabluri de alimentare separate și poate avea cabluri de comunicare RS485 pentru comunicarea Hub-Satellite (Hub-Satellit) și pentru echilibrarea dinamică a sarcinii. În timpul instalării, treceți cablurile de alimentare și de comunicare RS485 prin placa din spate a stației de încărcare la care vor fi atașate cablurile.

- b. Asigurați-vă că stația de încărcare glisează complet pe stâlp în jos, astfel încât să se așeze pe opritorul intern din stația de încărcare.
- c. Treceți cablul de împământare de la blocul terminal de împământare până în punctul de împământare ale suportului Combipole.
- d. Aliniați punctul de împământare al stației cu orificiul pentru împământare găurit în prealabil, din suportul Combipole. Conectați cablul de împământare la punctul de împământare cu șurubul de 4 mm și șaiba (furnizate).
- e. Deconectați conectorii de pe partea dreaptă a controlerului.
- f. Slăbiți șuruburile care fixează controlerul de consolă, dar nu le scoateți.
- g. Deplasați controlerul în sus pentru a elibera șuruburile din orificiile din consolă, apoi scoateți controlerul într-o parte pentru a avea acces la punctele de prindere.
- h. Strângeți clemele cu o cheie tubulară pentru a securiza stația de încărcare de suportul Combipole.
- i. Deplasați controlerul înapoi în poziție pe cele patru șuruburi.
- j. Strângeți cele patru șuruburi.
- k. Conectați conectorii în partea dreaptă a controlerului.
- 3. Pentru o stație de încărcare cu priză unică:** Montați pe un kit adaptor Adapter Kit sau pe un Wall Spacer

i Notă

Montarea stației pe un Adapter Kit sau pe un Wall Spacer este aceeași.

- Adapter Kit este utilizat pentru montarea stației pe un suport Combipole.
- Wall Spacer este utilizat pentru montarea stației pe un perete.

- a. Instalați EVBox Adapter Kit pe Combipole sau instalați Wall Spacer pe un perete (consultați [Componente opționale pe pagina 339](#)). Reglați cele trei șuruburi și șaibe de la Adapter Kit sau Wall Spacer la distanța corectă pentru a cupla placa din spate a stației.
- b. Ridicați stația de încărcare cu priză unică pe Adapter Kit sau Wall Spacer, trecând cablurile de alimentare și cablurile opționale de comunicare RS485 în stație.

i Notă

Atunci când este instalată o stație de încărcare pe un perete, intrarea recomandată pentru cablu este printr-o presgarnitură la baza stației de încărcare.

- c. Deconectați conectorii de pe partea dreaptă a controlerului.
- d. Slăbiți șuruburile care fixează controlerul de consolă, dar nu le scoateți.
- e. Deplasați controlerul în sus pentru a elibera șuruburile din orificiile din consolă, apoi scoateți controlerul într-o parte pentru a avea acces la punctele de prindere.
- f. Strângeți cele trei șuruburi pentru a securiza stația de încărcare pe Adapter Kit sau Wall Spacer.
- g. Deplasați controlerul înapoi în poziție pe cele patru șuruburi.
- h. Strângeți cele patru șuruburi.
- i. Conectați conectorii în partea dreaptă a controlerului.

4.2.2. Conectarea cablurilor de alimentare



Consultați imaginile corespunzătoare din manualul B.

Conectarea cablului de alimentare de intrare la o BusinessLine stație de încărcare depinde de model, așa cum este ilustrat în tabelul următor:

ATENȚIE

Respectați informațiile privind conectarea sursei de alimentare din [Cerințe privind alimentarea cu energie pe pagina 342](#).

Notă

Utilizați un fir de cupru de cel puțin 2,5 mm² și cel mult 10 mm², în funcție de sursa de alimentare disponibilă și de distanța de la dulapul de alimentare.

Tipul intrării	RCBO	Conexiunea cablului de alimentare
Stație de încărcare cu priză unică		
1x monofazat 230 V, 32 A	Da	Direct la RCBO.
1x trifazat 400 V, 16 A	Da	Direct la RCBO.
1x trifazat 400 V, 32 A	Da	Direct la RCBO.
1x trifazat 400 V, 32 A	Nu	La placa unică de terminale.
Stație de încărcare cu priză dublă		
2x monofazat 230 V, 32 A	Da	Direct la RCBO.
2x trifazat 400 V, 16 A	Da	Direct la RCBO.
2x trifazat 400 V, 32 A	Da	Direct la RCBO.
1x trifazat 400 V, 32 A	Da	La placa unică de terminale. Cablajul intern conectează alimentarea la ambele RCBO.
2x trifazat 400 V, 32 A	Nu	La două plăci de terminale.

- Tăiați și îndepărtați izolația de pe cablurile de alimentare la lungimea necesară.
- La cablajul (flexibil) cu izolația îndepărtată utilizați manșoanele capetelor de fire cu o lungime a manșonului de 12-15 mm (0,47-0,60 in) și aplicați o bridă pătrată pentru o potrivire optimă în RCBO sau în plăcile de terminale.
- Pentru conectarea directă la un RCBO:** Conectați un cablu de alimentare direct la un RCBO în felul următor:
 - Conectați firele cablului de alimentare la terminalele de intrare ale RCBO.

Notă

Atunci când sunt conectate mai multe stații de încărcare la un dulap de alimentare, luați în considerare utilizarea rotației fazelor (consultați [Opțional: rotirea fazelor pe pagina 345](#)).

- Conectați firul de protecție de împământare/legare la masă (PE/G) la placa de terminale PE/G.
 - Trageți de fir pentru a vă asigura că este conectat corect. Indicatorul de pe placa de terminale trebuie fixat în poziție.
- Pentru conectarea la o placă de terminale:** Conectați un cablu de alimentare la o placă de terminale în felul următor:
 - Conectați firele de alimentare și firul PE/G al cablului de alimentare la terminalele de intrare ale plăcii de terminale.

Notă

Atunci când sunt conectate mai multe stații de încărcare la un dulap de alimentare, luați în considerare utilizarea rotației fazelor (consultați [Opțional: rotirea fazelor pe pagina 345](#)).
 - Trageți de fire pentru a vă asigura că sunt conectate corect. Indicatorii de pe placa de terminale trebuie fixați în poziție.
 - Fixați cablurile de alimentare cu unul sau mai multe coliere de cablu.

4.2.3. Opțional: conectați cablurile de rețea pentru Hub-Satellite (Hub-Satelit)



Consultați imaginile corespunzătoare din manualul B.

Într-un sistem Hub-Satellite (Hub-Satelit), stația Hub (Hub) conține modulul de comunicare și comunică cu stațiile Satellite (Satelit) prin intermediul unui cablu de date. Cablurile de rețea sunt atașate în serie între porturile de comunicare ale fiecărei stații Satellite (Satelit) și portul de comunicare ale stației Hub (Hub). Portul de comunicare este conectorul negru cu 2 contacte din partea dreaptă a controlerului. Consultați [Conexiuni controler pe pagina 337](#).

- Utilizați conectorul RS485 cu 4 contacte, negru, pentru fiecare conexiune RS485.
 - Pentru conexiunea de date, utilizați un cablu de rețea SFTP de categoria 6 cu cabluri torsadate potrivite pentru protocolul RS485.
 - Utilizați perechea răscuită de fire verzi/verzi-albe pentru conexiunile RS485.
 - O stație BusinessLine Hub poate fi conectată la cel mult 19 stații BusinessLine Satellite (Satelit).
 - În cazul unei stații BusinessLine duble, conexiunea RS485 dintre Hub (Hub) și Satellite (Satelit) (sau Satellite (Satelit) și Satellite (Satelit)) există deja. Asigurați-vă că conectați cablul de intrare RS485 pe o parte a stației (pentru o stație Satellite (Satelit)) și cablul de ieșire RS485 pe cealaltă parte a stației pentru a asigura o rețea în serie corectă.
 - Terminați întotdeauna clusterul Hub-Satellite (Hub-Satelit) cu o rezistență terminală de 120 Ω (consultați [Componente livrate pe pagina 338](#)) pe conectorul negru RS485 al ultimei stații din serie.
 - Pentru funcționarea corectă a echilibrării dinamice a sarcinii, un cluster Hub-Satellite (Hub-Satelit) trebuie să fie conectat de la un singur grup de alimentare. Dacă un cluster este alimentat de la un grup de alimentare diferit, atunci clusterul respectiv trebuie să fie un cluster Hub-Satellite (Hub-Satelit) separat.
 - Un cluster nu poate fi conectat într-o rețea în formă de stea sau în formă de T, deoarece în cablu pot apărea reflexii de semnal.
 - Într-un cluster Hub-Satellite (Hub-Satelit), dacă unul sau mai multe inele cu led luminează intermitent cu roșu, există o conexiune încrucișată în una din conexiunile RS485 de la o stație Satellite (Satelit).
1. Dezizolați firele verde și verde/alb ale cablului RS485. Instalați manșoanele capetelor de fire cu o lungime a manșonului de 12-15 mm (0,47-0,60 in) și aplicați o bridă pătrată pentru o potrivire optimă în plăcile de terminale.
 2. Conectați firele la placa de terminale. Trageți de fire pentru a vă asigura că sunt conectate corect.
 3. Conectați în serie cablurile de rețea Hub-Satellite (Hub-Satelit).
 4. **Important:** configurațiile de comunicare a datelor RS485 într-o rețea în stea sau în T nu vor funcționa corect din cauza reflexiilor de semnal care pot surveni în rețea. Utilizați numai o rețea serială.

4.2.4. Opțional: conectați cablurile de rețea pentru echilibrarea dinamică a sarcinii



Consultați imaginile corespunzătoare din manualul B.

Trageți cablul de rețea cu protocol RS485 MAX (echilibrare dinamică a sarcinii) de la dulapul de alimentare cu energie la controlerul din stația de încărcare. Cablul de rețea este conectat la conectorul cenușiu din partea dreaptă a controlerului din stația Hub (Hub).

- Utilizați un conector RS485 cu 2 contacte, alb, pentru conexiunea RS485.
 - Utilizați un cablu de rețea SFTP de categoria 6 adaptat pentru protocolul RS485 pentru conexiunea de date.
 - Utilizați perechea răscuită de fire albastre/albastre-albe pentru conexiunile RS485.
 - Pentru funcționarea corectă a echilibrării dinamice a sarcinii, o instalație Hub-Satellite (Hub-Satelit) trebuie să fie conectată de la un singur dulap de alimentare. Dacă clusterelor de stații sunt alimentate de la dulapuri de alimentare diferite, atunci fiecare cluster trebuie să fie o instalație Hub-Satellite (Hub-Satelit) separată.
1. La dulapul de alimentare în care este instalat sistemul de echilibrare dinamică a sarcinii, instalați o fișă RJ10 pe cablul de echilibrare dinamică a sarcinii.
 2. Conectați cablul de echilibrare dinamică a sarcinii în conformitate cu diagrama.
 - a. Dezizolați firele albastre și albastre/albe ale cablului RS485. Instalați manșoanele capetelor de fire cu o

lungime a manșonului de 12-15 mm (0,47-0,60 in) și aplicați o bridă pătrată pentru o potrivire optimă în plăcile de terminale.

- b. Conectați firele la placa de terminale. Trageți de fire pentru a vă asigura că sunt conectate corect.

4.2.5. Montați capacul



Consultați imaginile corespunzătoare din manualul B.

1. **Pentru o stație de încărcare cu RCBO:** Comutați RCBO în poziția de pornire I (on).
2. Montați capacul:
 - a. Aplicați unsoare cu silicon pe garnitura din jurul cadrului stației de încărcare pentru a asigura protecția împotriva apei și murdăriei.
 - b. În stație, asigurați-vă că cablajul din jurul prizei de încărcare nu se află pe lângă mecanismul de blocare a prizei de încărcare.
 - c. Așezați partea de sus a capacului pe marginea de sus a cadrului stației de încărcare, apoi trageți capacul în jos.
 - o Asigurați-vă că nu rămân fire prinse în jurul marginii capacului.
 - o Asigurați-vă că capacul se blochează pe cadru și că garniturile de cauciuc sunt în poziție, pentru a asigura protecția împotriva apei și murdăriei.

Notă

Stația de încărcare cu priză dublă are două capace.

- d. Strângeți șuruburile din partea de jos a capacului cu ajutorul cheii hexagonale de 5 mm sau cu o cheie tubulară cu o cheie hexagonală de 5 mm.
 - e. În cazul unei stații de încărcare duble, montați cel de-al doilea capac în același mod.
3. Montați un set de etichete de capac pe fiecare capac.

BusinessLine este pregătită pentru darea în exploatare.

ATENȚIE

Nu porniți alimentarea cu energie la BusinessLine în acest moment. Trebuie mai întâi să înregistrați BusinessLine în CMP înainte de pornirea alimentării cu energie.

4.3. Punerea în funcțiune

Prin darea în exploatare, BusinessLine se conectează la o platformă de gestionare a încărcării (CMP), pregătită să încarce un vehicul. Într-o instalație Hub-Satellite (Hub-Satelit), numai stația Hub (Hub) BusinessLine este conectată la CMP, cu stațiile Satellite (Satelit) conectate prin această stație Hub prin comunicarea de date RS485 (consultați [Opțional: instalații Hub-Satellite \(Hub-Satelit\) pe pagina 345](#)).

O stație Hub (Hub) poate conecta până la 20 de conectori (1 Hub (Hub) și 19 Satellites (Sateliți)) la un CMP. Stația Hub (Hub) utilizează fie un SIM programat în prealabil pentru conectarea la CMP prin intermediul unei rețele celulare, fie o conexiune Wi-Fi de la un router Wi-Fi local.

Notă

Atunci când EVBox Everon nu este utilizat ca CMP, asigurați-vă că stația este înregistrată cu CMP-ul alternativ. Acest lucru permite stației să se conecteze la URL-ul CMP.

4.3.1. Opțional: activați stația de încărcare de la CMP

Activați stația de încărcare de la CMP pe site-ul CMP sau folosind aplicația specifică CMP. Contactați operatorul punctului de încărcare (CPO) pentru detalii despre procedura de activare a stației de încărcare.

4.3.2. Aplicația EVBox Connect

Descărcați și instalați aplicația EVBox Connect pe dispozitivul smartphone sau pe tabletă:

4. Instrucțiuni de instalare



4.3.3. Asocierea

Notă

Asocierea nu se aplică stațiilor Satellite (Satelit).

1. Porniți alimentarea cu energie electrică a stației de încărcare.
Stația de încărcare se alimentează și execută secvența de pornire.
Bluetooth este acum activ.
2. Deschideți aplicația EVBox Connect pe dispozitivul smartphone sau pe tabletă, apoi selectați **ÎNCEPE ASOCIEREA** în aplicație.
3. Selectați ID-ul ChargePoint al stației de încărcare, apoi selectați **ASOCIERE**.
Inelul cu LED de pe stația de încărcare emite intermitent o lumină mov în timpul asocierii (funcția Bluetooth este activă).
4. Confirmați ID-ul ChargePoint al stației de încărcare din aplicație.
5. Introduceți codul dumneavoastră de securitate.
Se deschide meniul de configurare al aplicației.

Puteți să configurați acum stația de încărcare.

4.3.4. Configurarea setărilor modului de instalare

Setările modului de instalare trebuie să fie configurate înainte de activarea stației de încărcare.

AVERTISMENT

Pericol de electrocutare, care poate provoca accidente grave sau decesul. Numai un electrician calificat are permisiunea de a accesa modul de instalare din aplicația EVBox Connect.

1. Verificați dacă dispozitivul smartphone sau tableta este asociată cu stația de încărcare.
2. În aplicația EVBox Connect, selectați **Modul Instalator** și apoi introduceți codul de securitate.
3. Selectați **Curent de încărcare**, apoi setați curentul de încărcare minim și maxim.

PERICOL

Setarea de curent de încărcare maxim trebuie să se potrivească cu capacitatea sursei de alimentare cu energie.

4. Selectați **Setați starea încărcătorului la online** pentru a activa modul online sau offline.
În cazul unei stații de încărcare setată în modul offline:
 - Stațiile de încărcare offline nu se conectează la CMP.
 - O sesiune de încărcare nu va fi înregistrată.În cazul unei stații de încărcare setată în modul online:
 - Stațiile de încărcare online se conectează la CMP folosind o conexiune Wi-Fi sau o conexiune de date celulare opțională.
 - O sesiune de încărcare este autorizată și înregistrată cu ajutorul CMP.
5. Selectați **platforma de gestionare a încărcării** (CMP), apoi selectați platforma dumneavoastră din listă.
6. În timpul asocierii, puteți să configurați, de asemenea, setările utilizatorului. Consultați [Configurarea setărilor](#)

[utilizatorului pe pagina 352.](#)

7. Porniți din nou sau resetați stația de încărcare pentru a salva setările.

Setările sunt salvate și stația de încărcare pornește din nou.

4.3.5. Configurarea setărilor utilizatorului

Următoarele setări sunt opționale.

Notă

Un electrician calificat trebuie să configureze mai întâi setările de instalare înainte ca utilizatorul să poată seta setările utilizatorului.

Notă

Setările utilizatorului configurate pentru o stație Hub (Hub) se aplică și la stațiile Satellite (Satelit) din aceeași instalație.

1. Verificați dacă dispozitivul smartphone sau tableta este asociată cu stația de încărcare.
2. În aplicația EVBox Connect, selectați **Setări stație de încărcare**, apoi selectați **Conexiune la Wi-Fi**. Conectați stația de încărcare la conexiunea Wi-Fi locală.
3. Dacă utilizați un card de încărcare sau o cheie cu telecomandă pentru a porni și opri o sesiune de încărcare, selectați **Carduri** și adăugați un card de încărcare sau o cheie cu telecomandă. Puteți adăuga mai multe carduri de încărcare și chei cu telecomandă.
4. Selectați **Controlul accesului la încărcător** și setați modul în care doriți să porniți o sesiune de încărcare: În cazul unei stații de încărcare setată în modul offline:
 - **Activați cu ajutorul cardului sau al cheii cu telecomandă:** numai cardurile de încărcare sau cheile cu telecomandă pe care le-ați adăugat în aplicația EVBox Connect sunt utilizate pentru a porni și opri o sesiune de încărcare.
 - **Pornire automată:** nu este necesar un card de încărcare sau o cheie cu telecomandă. Sesiunea de încărcare pornește și se oprește atunci când cablul de încărcare este conectat și deconectat.

În cazul unei stații de încărcare setată în modul online:

- **Activați cu ajutorul cardului sau al cheii cu telecomandă:** numai cardurile de încărcare sau cheile cu telecomandă pe care le-ați activat în contul dumneavoastră CMP sunt utilizate pentru a porni și opri o sesiune de încărcare. CMP autorizează sesiunea de încărcare și înregistrează sesiunea de încărcare în contul utilizatorului.
- **Pornire automată:** sesiunea de încărcare pornește și se oprește atunci când cablul de încărcare este conectat și deconectat. CMP autorizează și înregistrează sesiunea de încărcare cu ajutorul cardului de încărcare sau al cheii cu telecomandă pe care l-ați selectat pentru Pornire automată.

Notă

Cardul de încărcare sau cheia cu telecomandă selectată pentru Pornire automată trebuie să fie activată în CMP.

5. Selectați **Setări LED** și setați luminozitatea inelului cu LED.
6. Porniți din nou sau resetați stația de încărcare pentru a salva setările.

Setările sunt salvate și stația de încărcare pornește din nou.

5. Instrucțiuni de utilizare

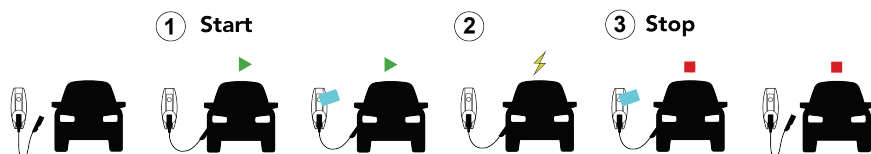
5.1. Pornirea și oprirea unei sesiuni de încărcare

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 stație pentru a porni încărcarea.*
2. Vehiculul dumneavoastră se încarcă.

5. Instrucțiuni de utilizare

3. Opreți încărcarea:







- Dacă utilizați un card de încărcare sau o cheie cu telecomandă **, țineți cardul sau cheia în fața cititorului de pe stație 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. Inel indicator cu LED

Culoarea inelului cu LED	Semnificație	A acțiune
 Inelul cu LED este oprit sau este verde.	Stația de încărcare este pregătită de utilizare.	<ul style="list-style-type: none"> • Conectați cablul de încărcare. • Selectați metoda de autorizare (de exemplu, card de încărcare sau cheie cu telecomandă).
 Inelul cu LED emite intermitent o lumină verde.	Cardul de încărcare sau cheia cu telecomandă este autorizată.	Așteptați până când inelul cu LED emite o lumină albastră.
 Inelul cu LED emite o lumină albastră.	Stația de încărcare încarcă vehiculul.	<ul style="list-style-type: none"> • Așteptați până când s-a încărcat vehiculul. • Opreți încărcarea în orice moment.
 Inelul cu LED emite o lumină galbenă.	Mașina este încărcată complet.	<ul style="list-style-type: none"> • Opreți sesiunea de încărcare folosind metoda de autorizare utilizată pentru activare (de exemplu, card de încărcare sau cheie cu telecomandă). • Deconectați cablul de încărcare.
 Inelul cu LED emite intermitent o lumină galbenă.	Sesiunea de încărcare este în așteptare (numai pentru rețeaua inteligentă).	Atunci când energia electrică este disponibilă, va porni sau se va relua încărcarea și inelul cu LED va emite o lumină albastră.
 Inel cu LED portocaliu.	S-a produs o eroare temporară.	Consultați Remediarea defecțiunilor pe pagina 354 sau o soluție.

Culoarea inelului cu LED	Semnificație	Acțiune
 Inelul cu LED emite o lumină roșie.	S-a produs o eroare.	Consultați Remediarea defecțiunilor pe pagina 354 sau o soluție.
 Inelul cu LED emite intermitent o lumină roșie.	Cardul de încărcare sau cheia cu telecomandă nu este autorizată. O stație de încărcare Satellite (Satelit) s-a deconectat de la stația de încărcare Hub (Hub).	<ul style="list-style-type: none"> Autorizați utilizatorul. Consultați Punerea în funcțiune pe pagina 350. Luați legătura cu operatorul de carduri de încărcare dacă este necesar. O stație de încărcare Satellite (Satelit) s-a deconectat de la stația de încărcare Hub (Hub).
 Inelul cu LED emite intermitent o lumină mov.	Stația de încărcare Hub (Hub) este în mod de asociere Bluetooth și este pregătită de asociere cu aplicația EVBox Connect.	Consultați Punerea în funcțiune pe pagina 350 .

5.3. Remediarea defecțiunilor

Remediarea defecțiunilor trebuie realizată de către un electrician calificat, cu excepția cazurilor în care există specificații contrare acestei instrucțiuni. Instalarea, reparațiile sau modificările incorecte pot provoca pericole pentru utilizator și pot anula garanția și răspunderea.

Acesta este un ghid de remediare a defecțiunilor care descrie cele mai obișnuite probleme. Dacă nu puteți să remediați defecțiunea, vizitați www.evbox.com/support pentru ajutor suplimentar disponibil pe paginile de service și de la echipa de asistență.

Problemă	Cauză probabilă	Soluție
Stația de încărcare nu reacționează.	Stația de încărcare nu se alimentează cu energie.	<ul style="list-style-type: none"> Verificați dacă dispozitivul de curent rezidual și întrerupătorul de pe panoul de alimentare cu energie principal sunt activate. Oprii alimentarea principală cu energie, așteptați 20 de secunde, apoi porniți din nou alimentarea principală cu energie. Verificați dacă este sub tensiune cablul de alimentare conectat la stația de încărcare. Inelul cu led verde trebuie să se aprindă cu verde.
Stația de încărcare nu emite un ton clar atunci când comutarea este setată pentru pornire.	<ul style="list-style-type: none"> Fișele mici ale controlerului nu sunt introduse complet. Conexiunile la 230 V nu sunt conectate corect. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificați dacă disjunctorul (RCBO) este pornit. Verificați borna de 230 V la bornele de intrare ale controlerului. Asigurați-vă că toate conexiunile cu fir și fișă sunt securizate, în special la controler.

5. Instrucțiuni de utilizare

Problemă	Cauză probabilă	Soluție
Dispozitivul de curent rezidual se declanșează constant.	Eroare de împământare în stația de încărcare.	<ul style="list-style-type: none"> Examinați cablajul electric pentru deteriorări. Înlocuiți cablajul deteriorat. Umezeală sau condens la conexiunile electrice. Uscați conexiunile, unde este cazul. Dacă este necesar, reparați garniturile de la stația de încărcare
	Defecțiuni la vehicul sau cablu de încărcare defect.	Înlocuiți cablul de încărcare.
	Rezistența împământării este prea mare pentru tipul vehiculului.	Măsurați rezistența împământării și comparați-o cu rezistența impusă de furnizorul vehiculului.
Inelul cu led emite intermitent o lumină roșie imediat când cardul este ținut în fața cititorului.	Cardul de încărcare nu este autorizat pentru încărcarea în această stație de încărcare.	<ul style="list-style-type: none"> Verificați dacă acesta este autorizat pentru utilizarea la încărcătoare publice. (Verificare de către utilizator.) Verificați setările stației de încărcare în contul dvs. online. (Verificare de către utilizator.)
	Nu există nicio comunicare cu backend.	Utilizați aplicația EVBox Connect pentru a verifica dacă stația Hub (Hub) sau modulul Hub (Hub) are o conexiune la rețeaua mobilă sau Wi-Fi.
Inelul cu LED rămâne aprins cu portocaliu.	Defecțiuni temporară.	Oprii sesiunea de încărcare și deconectați cablul de încărcare. Așteptați ca inelul cu LED să arate verde, apoi începeți o nouă sesiune de încărcare.
Inelul cu led rămâne aprins cu roșu.	Defecțiuni la împământare.	<ul style="list-style-type: none"> Verificați dacă instalația electrică este împământată corect. Dacă este necesar, adăugați o împământare mai apropiată de instalație.
În cazul unei instalații Hub-Satellite (Hub-Satelit), unul sau mai multe inele cu led se aprind intermitent cu roșu.	Conexiune incorectă în una din conexiunile RS485 Satellite (Satelit).	Examinați cablajul și conexiunile RS485.
	Nicio conexiune cu stația de încărcare Hub (Hub).	Examinați cablajul și conexiunile RS485.
Inelul cu led se aprinde constant cu galben.	Vehiculul este complet încărcat.	Deconectați cablul de încărcare.
	Stația de încărcare este în așteptarea vehiculului.	Verificați dacă fișa cablului de încărcare este introdusă corect în vehicul. (Verificare de către utilizator.)
	Vehiculul este temporizat.	Schimbați setarea temporizatorului din vehicul. (Efectuată de utilizator.)

Problemă	Cauză probabilă	Soluție
	Cablul de încărcare are o defecțiune.	Înlocuiți cablul de încărcare. (Efectuată de utilizator.)
	Rezistența împământării este prea mare pentru tipul vehiculului.	Măsurați rezistența împământării și comparați-o cu rezistența impusă de furnizorul vehiculului, de exemplu, Renault Zoe < 150 Ω.
RO Inelul cu led se aprinde cu albastru timp de câteva secunde, apoi devine galben.	Vehiculul nu se încarcă.	<ul style="list-style-type: none"> Asigurați-vă că valoarea minimă a curentului acceptat de mașină nu este mai mare decât valoarea minimă a curentului furnizat de stație. (Verificare de către utilizator.) Verificați tensiunile de la linie și de la linie la neutru din locuri diferite de pe circuitul sau circuitele de alimentare. Verificați dacă instalația electrică este împământată corect.
Stația de încărcare nu începe încărcarea. Inelul cu led luminează intermitent cu verde timp de 30 de secunde, apoi luminează intermitent cu roșu de 10 ori. Inelul cu led devine verde sau se stinge.	Niciun răspuns de la contul portalului backend.	Utilizați cardul din nou pentru a începe încărcarea. Dacă problema persistă, contactați operatorul sau furnizorul de servicii pentru asistență suplimentară. (Verificare de către utilizator.)
	Fișa nu este blocată.	<ul style="list-style-type: none"> Fișa este împinsă prea mult în stația de încărcare? (Verificare de către utilizator.) Examinați fișa pentru deteriorare sau contacte îndoite. (Verificare de către utilizator.) Examinați priza pentru a vedea dacă este blocată de vreun obiect. (Verificare de către utilizator.)
	Vehiculul nu este conectat.	Fișa este conectată corespunzător la vehicul? (Verificare de către utilizator.)
	Sistemul de blocare al stației de încărcare este blocat.	Verificați dacă cablajul intern al stației de încărcare nu blochează mecanismul de blocare a fișei.
Fișa nu poate fi scoasă din stația de încărcare.	A fost folosit un card greșit pentru oprirea încărcării (inelul cu led luminează scurt intermitent, cu mov).	Utilizați același card pentru oprirea încărcării ca cel folosit pentru pornirea încărcării. (Verificare de către utilizator.)
	Niciun răspuns de la contul portalului backend.	Utilizați cardul din nou pentru a opri încărcarea. Dacă problema persistă, contactați operatorul sau furnizorul de servicii pentru asistență suplimentară. (Verificare de către utilizator.)

6. Anexă

Problemă	Cauză probabilă	Soluție
	Sistemul de blocare a fișei nu se deblochează.	<ul style="list-style-type: none">• Împingeți fișa mai mult în stația de încărcare și țineți din nou cardul în fața cititorului de card. (Verificare de către utilizator.)• Opriți alimentarea principală cu energie, așteptați 20 de secunde, apoi porniți din nou alimentarea principală cu energie.• Scoateți capacul, apoi rotiți manual pârghia mecanismului de blocare a fișei în sus, în poziția de deblocare.• Verificați dacă cablajul intern al stației de încărcare nu blochează mecanismul de blocare a fișei.

RO

6. Anexă

6.1. Glossar

Abrevieri	Semnificație
CA	Curent alternativ.
CMP	Platforma de gestionare a încărcării. 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.
DNO	Operatorul rețelei de distribuție. Proprietarul și/sau operatorul rețelei de alimentare cu energie electrică.
EV	Vehicul electric.
EVCS	Stație de încărcare pentru vehiculul electric.
HMI	Interfață om-mașină.
LED	Diodă luminiscentă.
OCPP	Protocol al punctului de încărcare deschis.
RCBO	Disjuncter de curent rezidual cu protecție la supracurent.
URL	Uniform Resource Locator. Adresa web a unei CMP.

6.2. Declarație de conformitate UE

EVBox B.V. declară că tipul de echipament radio EVBox BusinessLine (a 4-a generație) este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al Declarației de conformitate UE este disponibil la help.evbox.com.

Informații de reglementare

Tehnologie	Benzi de frecvență	Putere max. de ieșire (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	18.00 dBm
WLAN (802.11a/n)	4910 MHz – 5825 MHz	18.00 dBm
LTE	1710 MHz - 1785 MHz	26.60 dBm
LTE	880 MHz - 915 MHz	26.60 dBm
LTE	832 MHz - 862 MHz	26.60 dBm
LTE	2500 MHz - 2570 MHz	26.60 dBm
LTE	1920 MHz - 1980 MHz	26.60 dBm
GSM/GPRS 900	890 MHz - 915 MHz	24.37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710 MHz - 1785 MHz	24.37 dBm
Bluetooth	2400 MHz – 2483.5 MHz	14.00 dBm

Tehnologie	Benzi de frecvență	Putere max. de ieșire (EIRP)
RFID	13.56 MHz	24.80 dBm
SRD	868 MHz	12.40 dBm

EVBox BusinessLine 4. generácia

**Návod na montáž a uvedenie do
prevádzky, časť A**

Obsah

1. Úvod	363
1.1. Rozsah príručky	363
1.2. Kompatibilita	363
1.3. Symboly používané v tomto návode	363
1.4. Certifikáty a zhoda	364
2. Bezpečnosť	364
2.1. Bezpečnostné opatrenia	364
2.2. Opatrenia pri premiestňovaní a skladovaní	366
3. Vlastnosti produktu	367
3.1. Opis	367
3.2. Technické parametre	368
3.3. Prípojky ovládača	369
3.4. Dodávané súčasti	370
3.5. Voliteľné komponenty	370
4. Pokyny na montáž	371
4.1. Príprava na montáž	371
4.1.1. Potrebné nástroje a materiály	371
4.1.2. Plán montáže	371
4.1.3. Výber formy montáže	372
4.1.4. Požiadavky na zdroj napájania	374
4.1.5. Vedenie napájacích káblov	376
4.1.6. Voliteľné: Inštalácie typu centrála – satelit	377
4.1.7. Voliteľné: posun fáz	377
4.1.8. Voliteľné: Dynamické vyrovnávanie zaťaženia	377
4.1.9. Voliteľné: Implementácia normy VDE-AR-N 4100: 2019-04 (len pre Nemecko)	378
4.2. Montáž nabíjacej stanice	378
4.2.1. Montáž stanice	378
4.2.2. Pripojenie napájacích káblov	380
4.2.3. Voliteľné: Pripojenie sieťových káblov systému centrála – satelit	381
4.2.4. Voliteľné: Pripojte sieťové káble na dynamické vyrovnávanie zaťaženia	381
4.2.5. Montáž krytu	382
4.3. Uvedenie do prevádzky	382
4.3.1. Voliteľné: Aktivujte nabíjaciu stanicu na CMP	382
4.3.2. Aplikácia EVBox Connect	382
4.3.3. Párovanie	383
4.3.4. Konfigurácia nastavení režimu inštalačného technika	383
4.3.5. Konfigurácia používateľských nastavení	384
5. Návod na používanie	384
5.1. Spustenie a zastavenie relácie nabíjania	384
5.2. LED indikačný krúžok	385
5.3. Riešenie problémov	386

6. Príloha	389
6.1. Slovník pojmov	389
6.2. Vyhlásenie o zhode EÚ	389

SK

1. Úvod

Ďakujeme, že ste si vybrali našu najpredávanejšiu nabíjaciu stanicu EVBox BusinessLine (4. generácia) s osvedčenými technológiami a vysokou spoľahlivosťou. Nabíjacia stanica BusinessLine prispôsobená na inteligentnú prevádzku so stálym pripojením výrazne zjednodušuje dochádzanie na pracovisko alebo do vašej firmy.

Táto príručka na montáž a uvedenie do prevádzky opisuje montáž nabíjacej stanice BusinessLine a jej prípravu na prevádzku. Na úvod si pozorne prečítajte bezpečnostné informácie.

Tieto pokyny sa vzťahujú na rôzne modely nabíjacej stanice BusinessLine (4. generácia). Je možné, že niektoré opísané charakteristiky a voliteľné doplnky sa nemusia vzťahovať na vašu konkrétnu nabíjaciu stanicu.

1.1. Rozsah príručky

Pokyny na montáž a uvedenie do prevádzky 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 nabíjacej 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.

Vyhlásenie 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 výslovne odmieta akúkoľvek zodpovednosť za akúkoľvek priamu alebo nepriamu škodu v najširšom zmysle vyplývajúcu z použitia a/alebo výkladu tohto dokumentu alebo súvisiacu s ním. © 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', spracúvať 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

1.2. Kompatibilita

Stanica EVBox BusinessLine (4. generácia) nie je kompatibilná so staršími generáciami nabíjajúcich staníc BusinessLine. Každá inštalácia centrála – satelit musí pozostávať z nabíjajúcich staníc rovnakej generácie.

1.3. 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.

	Tento symbol označuje, že obrázky zodpovedajúce uvedenej kapitole sú uvedené v časti B príručky.
1., a. alebo i.	Postup, ktorý je potrebné vykonať v uvedenom poradí.

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.



Poznámka

Vyhlasenie o zhode pre tento produkt nájdete v časti [Vyhlásenie o zhode EÚ na strane 389](#).

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 nabíjacia stanica je 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.

2. Bezpečnosť

NEBEZPEČENSTVO

Používanie nabíjacej stanice v prípade, že signalizuje chybový stav, alebo ak má nabíjacia stanica alebo nabíjací kábel trhliny, známky nadmerného opotrebovania alebo iného fyzického poškodenia, bude mať za následok riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

- Nabíjajúcu stanicu nepoužívajte, ak je kryt alebo konektor elektrického vozidla poškodený, prasknutý, otvorený alebo ak vykazuje iné známky poškodenia.
- Nabíjajúcu 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 nabíjajúcu stanicu od prívodu napájania.
- Ak máte podozrenie, že nabíjacia stanica je poškodená, kontaktujte inštaláčného technika.

NEBEZPEČENSTVO

Z niektorých elektrických vozidiel sa pri nabíjaní uvoľňujú nebezpečné alebo výbušné plyny, čo má za následok riziko výbuchu a môže následne viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

- Ak si chcete overiť, či sa z vášho vozidla pri nabíjaní uvoľňujú nebezpečné alebo výbušné plyny, pozrite si používateľskú príručku k vozidlu.
- Pred výberom miesta pre nabíjajúcu stanicu postupujte podľa pokynov uvedených v používateľskej príručke k vozidlu.

SK

NEBEZPEČENSTVO

Nadmerné vystavenie nabíjacej stanice vode alebo manipulácia s nabíjajúcou stanicou s mokrymi rukami bude mať za následok riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

- Nesmerujte silné prúdy vody smerom k nabíjajúcej stanici ani na ňu.
- Nabíjajúcu stanicu nikdy neobsluhujte mokrymi rukami.
- Nabíjajúcu zástrčku nevkładajte do žiadnej tekutiny.

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 nabíjajúcu 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.
- Nabíjajúcu zástrčku uchovávajte mimo tepelných zdrojov, nečistoty a vody.

VAROVANIE

Používanie adaptérov, konverzných adaptérov alebo predlžovacích káblov s nabíjajúcou stanicou môže mať za následok technickú nekompatibilitu a môže spôsobiť poškodenie nabíjacej stanice, čo môže následne viesť k zraneniu alebo smrti.

- Túto nabíjajúcu 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.

- Zaisťte, aby nabíjacia stanica ani 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 protišmykové ochranné obuv, aby ste predišli zraneniam.

⚠ VAROVANIE

Požiarna bezpečnosť:

- 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 nabíjacej 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 kábel. Uistite sa, že nabíjací kábel nemá prekrývajúce 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

Používanie zariadení s (elektro-)magnetickými vlastnosťami v blízkosti nabíjacej stanice môže spôsobiť poškodenie nabíjacej stanice a ovplyvniť jej prevádzku.

- (Elektro-)magnetické zariadenia uchovávajte a používajte v bezpečnej vzdialenosti od nabíjacej stanice.

⚠ 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:

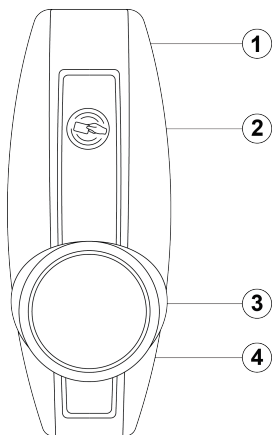
- Nabíjaciu stanicu nikdy nezdvíhajte za nabíjací kábel.
- Pred demontážou nabíjacej stanice na uskladnenie alebo premiestnenie odpojte prívod napájania.
- Nabíjaciu stanicu prepravujte a skladujte len v pôvodnom balení. Výrobca nenesie zodpovednosť za poškodenie vzniknuté pri preprave produktu v neštandardnom balení.
- Nabíjaciu stanicu skladujte v suchom prostredí v rozsahu teploty a vlhkosti uvedenom v technických parametroch.

3. Vlastnosti produktu

Nabíjacia stanica je kompatibilná so všetkými elektrickými vozidlami režimu 3 (Mode 3) a je vhodná na používanie v interiéri aj exteriéri. Prevádzka nabíjacej stanice je schválená pri teplotách prostredia medzi -25 °C a +50 °C. Nabíjaciú staniciu je možné pripojiť k systému riadenia nabíjania (Charging Management System, CMS) na registráciu počtu kilowatthodín (kWh) nabíjania.

3.1. Opis

Opis



1. Nabíjacia stanica

Nabíjacia stanica môže byť buď centrálna (hub), alebo satelitná, pričom v každej inštalácii musí byť prítomná jedna centrálna stanica.

- Centrálna stanica obsahuje čítačku nabíjacích kariet, svetelný LED krúžok, Wi-Fi modul, Bluetooth modul, modem pre mobilnú sieť, inteligentný nabíjací modul a zásuvku pre nabíjací kábel.
- Satelitná stanica obsahuje čítačku nabíjacích kariet, svetelný LED krúžok a zásuvku pre nabíjací kábel.

Stanica sa montuje na stĺp v zemi, nástenný stĺp alebo priamo na stenu.

2. Čítačka nabíjacích kariet

Toto je oblasť, kde naskenujete svoju nabíjaciú kartu alebo privesok na kľúče. V závislosti od konfiguračných nastavení nabíjacia stanica číta údaje z vašej nabíjacej karty alebo privesku na kľúče na spustenie alebo zastavenie relácie nabíjania.

3. Zásuvka pre nabíjací kábel

Pripojte zástrčku nabíjacieho kábla režimu 3 do zásuvky.

4. Svetelný LED krúžok

LED krúžok signalizuje stav nabíjacej stanice.

Konfigurácie

Nabíjacia stanica sa dodáva v nasledujúcich konfiguráciách:

- Jednózásuvková, komunikačná centrála.
- Jednózásuvková, satelit.
- Dvojnózásuvková, jedna komunikačná centrála a jeden satelit.
- Dvojnózásuvková, dva satelity.

Jednu centrálnu staniciu je možné pripojiť k maximálne 19 satelitným staniciam. Naprieč všetkými staniciami v rámci inštalácie typu centrálna – satelitná stanica je možné vytvoriť inteligentnú sieť. Tým sa optimalizuje spotreba elektrickej energie a umožňuje sa simultánne nabíjanie niekoľkých vozidiel, pokiaľ je dodávka elektrickej energie obmedzená.

3.2. Technické parametre

Technické charakteristiky

Funkcia	BusinessLine (4. generácia) s RCBO	BusinessLine (4. generácia) bez RCBO
Kapacita nabíjania na jednu zásuvku	Maximálne 7,4 kW, 11 kW alebo 22 kW v závislosti od inštalácie a konfigurácie.	
Typ zásuvky	Typ 2.	
Počet zásuviek	1 alebo 2.	
Výstup napájania na jednu zásuvku	1-fázový alebo 3-fázový, 230 V – 400 V, 16 A alebo 32 A.	
Kapacita pripojenia	1-fázový alebo 3-fázový, 50 – 60 Hz, prierez vodičov 2,5 – 10 mm ² .	
Istič zvyškového prúdu s ochranou proti nadprúdu (RCBO) (detekcia zvodového 30 mA str. prúdu)	<ul style="list-style-type: none"> Eaton FRBM4-C32/3N/003-A. Eaton FRBM6-C16/3N/003-A. Eaton FRBM6-C32/1N/003-A. 	Ochrana proti zvyškovému prúdu (30 mA) a nadprúdu sa bude inštalovať externe. *
Zariadenie na rozpoznanie zvyškového jednosmerného prúdu	Splňa požiadavky tabuľky 2 normy IEC 62955 s detekciou 6 mA hladkého zvyškového jednosmerného prúdu.	
Rozsah prevádzkovej teploty	-25 °C až +50 °C.	
Vlhkosť (bez regulácie)	Max. 95 %.	
Komunikácia	Centrálna stanica: <ul style="list-style-type: none"> 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20)/3G WCDMA (pásmo 1/8)/GSM (900/1800 Mhz) dvoj pásmová. Wi-Fi 2,4 (5 GHz). Bluetooth 4.0 pre konfiguráciu s aplikáciou EVBox Connect. GPS. Čítačka RFID. Stanica typu Satellite: <ul style="list-style-type: none"> Čítačka RFID. 	
Komunikačný protokol	OCPP 1.6 JSON.	

* Každá nabíjacia stanica by mala byť chránená vyhradeným ističom (MCB) a zariadením na ochranu pred zvyškovým prúdom (RCD) typu A (> 30 mA str.) v súlade s miestnymi zákonmi a nariadeniami. Pri trojfázovej nabíjacej stanici sa odporúča štvorpólový (tri fázy plus nula (N)) istič. Jednofázové ističe by sa nemali používať pri trojfázových inštaláciách. RCD musí vypnúť všetky pripojené fázy a nulu (N).

Fyzické charakteristiky

Funkcia	Opis
Ochrana	IP55, IK08.
Vonkajší kryt	Polykarbonát.
Max. nadmorská výška inštalácie	2000 m nad morom.
Rozmery (mm)	600 x 255 x 410 mm (dve zásuvky).
	600 x 255 x 205 mm (jedna zásuvka).
Hmotnosť (kg)	12 kg (dve zásuvky).
	10 kg (jedna zásuvka).

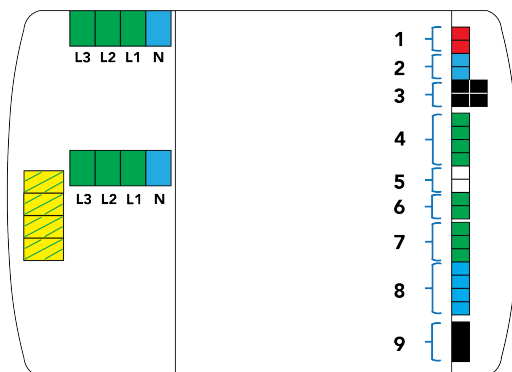
3. Vlastnosti produktu

Funkcia	Opis
Montáž	Dve zásuvky: stĺp Combipole v zemi alebo na zemi, prípadne na nástenný stĺp Combipole. Jedna zásuvka: stĺp Combipole v zemi alebo na zemi, prípadne na prvok Wall Spacer (nástenná konzola). Pozri Výber formy montáže na strane 372 .
Štandardné farby	RAL 7016 (tmavosivá), RAL 9016 (biela), RAL 5017 (modrá).

Klasifikácia produktu

Funkcia	Opis
Vstupný zdroj napájania	Napájacie príslušenstvo EV sústavy pripojené do napájacej siete so striedavým prúdom.
Výstup zdroja napájania	Napájacie príslušenstvo elektrického vozidla pripojené do napájacej siete striedavého prúdu.
Bežné podmienky prostredia	Používanie vo vonkajšom prostredí.
Prístup	Zariadenie pre miesta s neobmedzeným prístupom. <ul style="list-style-type: none"> V priestoroch s obmedzeným prístupom (napríklad v súkromnej garáži alebo na parkovisku so závorou) môže byť nabíjacia stanica nainštalovaná na stĺpe alebo na stene. V priestoroch s neobmedzeným prístupom môže byť nabíjacia stanica nainštalovaná len na stene v minimálnej výške 900 mm.
Spôsob montáže	Stacionárne zariadenie, upevnené na stenu alebo na stĺp.
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom	Zariadenie triedy 1.
Režimy nabíjania	Režim 3.

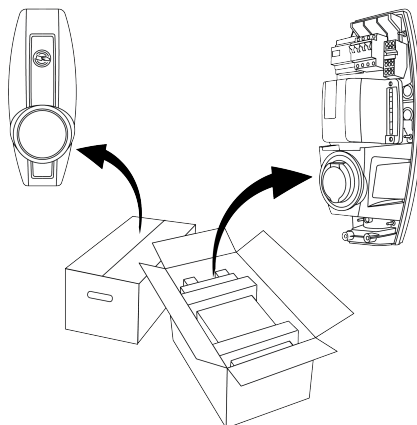
3.3. Prípojky ovládača



Skupina prípojok	Opis
1 – 2 kolíky, červená farba	Externé relé
2 – 2 kolíky, modrá farba	Merač kWh
3 – 4 kolíky, čierna farba	Komunikácia RS485 medzi centrálou a satelitom

Skupina prípojok	Opis
4 – 4 kolíky, zelená farba	Vstupy Kolík 1 – zem Kolík 2 – vstup kontroly kmitania rádiového prijímača pre VDE-AR-N 4100 (IN-2) Kolík 3 – vstup pre snímač teploty RCBO (IN-1) Kolík 4 – 12 V
5 – 2 kolíky, biela farba	Komunikácia cez protokol RS485 MAX (dynamické vyrovnanie zaťaženia)
6 – 2 kolíky, zelená farba	Snímač teploty zásuvky
7 – 3 kolíky, zelená farba	Kontrolná sonda
8 – 4 kolíky, modrá farba	Svetelný LED krúžok
9 – 3 kolíky, čierna farba	Blokovanie motora

3.4. Dodávané súčasti



Položka	Opis
Nabíjacia stanica	Jednotka EVBox BusinessLine (jednozásuvková centrálna stanica, jednozásuvková satelitná stanica, dvojjzásuvková centrálna stanica so satelitnou alebo dvojjzásuvková 2x satelit).
Kryt	1 kryt pre EVBox BusinessLine (pre jednu zásuvku). 2 kryty pre EVBox BusinessLine (pre dve zásuvky).
Súprava štítkov krytu	Štítky s informáciami a pokynmi na obsluhu, ktoré sa aplikujú na kryt po montáži.
Skrutka a podložka M6	Iba dvojjzásuvková stanica: Na uzemnenie montážneho stĺpu k dvojjzásuvkovej nabíjacej stanici.
120 Ω rezistor	Na ukončenie konektora RS485 poslednej satelitnej nabíjacej stanice v inštalácii typu centrála – satelit.
Priečnik na návod	Návod na montáž a uvedenie do prevádzky, bezpečnostný kód a ID stanice.

3.5. Voliteľné komponenty

V závislosti od inštalácie sa môžu vyžadovať aj nasledujúce komponenty. Ak si chcete objednať voliteľné komponenty, obráťte sa na dodávateľa.

4. Pokyny na montáž

i Poznámka

Montážny technik je zodpovedný za dodávku napájacích káblov, dátových káblov a iných drobných položiek nevyhnutných na montáž.

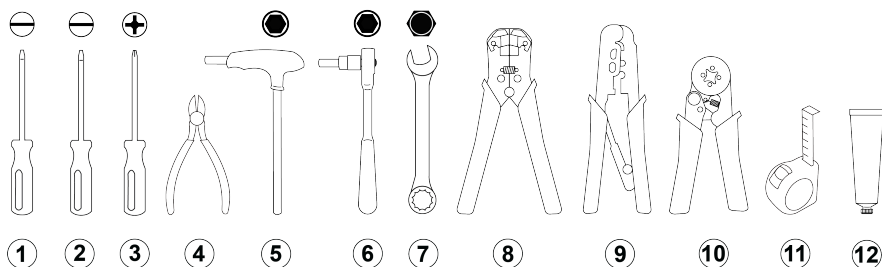
Komponent	Číslo dielu
Stĺp EVBox Combipole (v zeme).	290150
Stĺp EVBox Combipole (upevnenie k podlahe).	290305
Stĺp EVBox Combipole (nástená montáž, iba pre dvojzásuvkovú stanicu).	290600
EVBox Adapter Kit (súprava adaptéra) na montáž jednozásuvkovej stanice na stĺp Combipole na zemi alebo upevnený k podlahe.	290165
EVBox Wall spacer (nástená konzola) na montáž jednozásuvkovej stanice priamo na stenu.	290190
EVBox Test Box with fixed cable (na overenie fungovania nabíjacej stanice).	462322

SK

4. Pokyny na montáž

4.1. Príprava na montáž

4.1.1. Potrebné nástroje a materiály



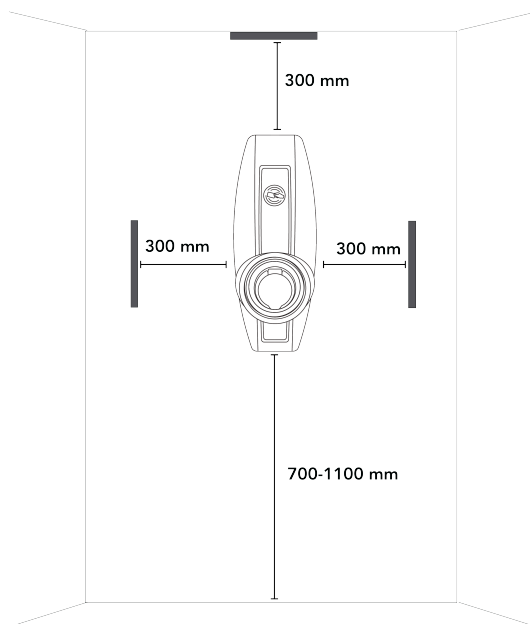
1. Skrutkovač, plochá čepeľ, 4 mm.
2. Skrutkovač, plochá čepeľ, 8 mm.
3. Krížový skrutkovač, PH2.
4. Kliešte na drôt.
5. Šesťhranné kľúče, 4 mm, 5 mm, 6 mm.
6. Násadový kľúč so 4 mm, 5 mm a 6 mm šesťhrannými násadami, ¼-palcový pohon.
7. Kľúč, 8 mm.
8. Odizolovacie kliešte (napájací kábel).
9. Odizolovacie kliešte (sieťový kábel).
10. Nástroj na odizolovanie drôtu.
11. Zvinovací meter.
12. Silikónové mazivo.

4.1.2. 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 a kde jej nehrozí vonkajšie poškodenie.
- Minimálny voľný priestor okolo nabíjacej stanice je 300 mm.
- Miesto musí umožniť, aby nabíjací kábel zostal v rámci svojej tolerancie ohybu.



i Poznámka

Vyššie uvedené obrázky zobrazuje štandardnú inštalačnú výšku. Dodržiavajte miestne predpisy týkajúce prístupnosti.

Kontrolný zoznam pred montážou

- Miestne právne predpisy týkajúce sa inštalácie sú známe a postupuje sa podľa nich.
- Všetky potrebné povolenia sú získané od miestneho orgánu s príslušnými právomocami.
- Vypočítalo sa existujúce elektrické zaťaženie, aby sa zistil maximálny prevádzkový prúd na montáž nabíjacej stanice.
- **Pri stanici BusinessLine bez RCBO:** miniatúrny istič (MCB) a prúdový chránič (RCD, typ A, detekcia 30 mA str. zvodového prúdu) sú nainštalované pred nabíjacou stanicou a majú menovitý výkon, ktorý zodpovedá miestnemu napájacíemu zdroju, ako aj požadovanému výkonu nabíjania.
- Do miesta montáže bol privedený napájací kábel so správnou špecifikáciou a dostatočnej dĺžky na odizolovanie a pripojenie vodičov.
- Napájací kábel zostáva v rámci svojej tolerancie ohybu počas montáže aj po nej.
- Napájací kábel a voliteľné sieťové káble vyhovujú špecifikáciám inštalovanej nabíjacej stanice.
- Odporúčané náradie a materiály sú dostupné na mieste. Pozri [Potrebné nástroje a materiály na strane 371](#).

4.1.3. Výber formy montáže

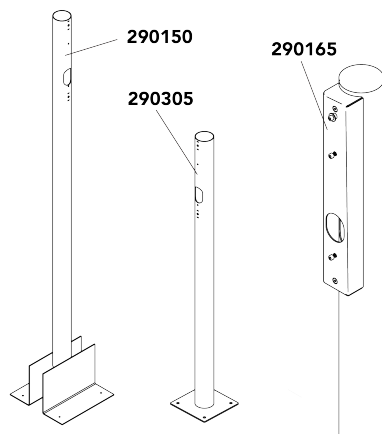
Nabíjacie stanice EVBox BusinessLine je možné montovať nasledujúcimi spôsobmi:

Montáž na stĺp zasadený v zemi alebo upevnený k podlahe

Jednozásuvkové aj dvojfázové verzie nabíjajúcich staníc BusinessLine je možné inštalovať na EVBox Combipole (stĺp EVBox Combipole) zasadený do zeme alebo na EVBox Combipole (stĺp EVBox Combipole) upevnený k podlahe (pozri [Voliteľné komponenty na strane 370](#)).

- Dvojitú nabíjaciu stanicu je možné upevniť priamo na Combipole (stĺp Combipole) bez ďalších dielov a príslušenstva.
- Jednoduchá nabíjacia stanica sa upevňuje ku Combipole (stĺp Combipole) pomocou BusinessLine Adapter Kit (súprava adaptéra BusinessLine).

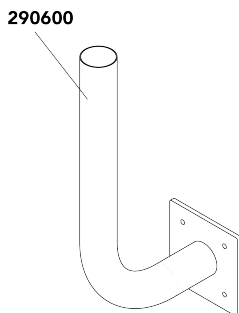
4. Pokyny na montáž



Stĺpová montáž na stenu

Dvojzásuvkové nabíjacie stanice BusinessLine je možné montovať na EVBox Combipole (stĺp EVBox Combipole) namontovaný na stene (pozri [Voliteľné komponenty na strane 370](#)). S nástennou montážou sa spájajú nasledujúce požiadavky:

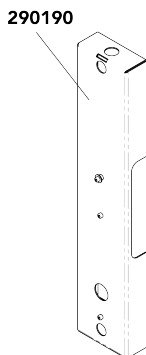
- Stena musí byť schopná udržať záťaž minimálne 70 kg.
- Combipole (stĺp Combipole) namontujte na zvislý povrch tak, aby spodná časť nabíjacej stanice bola 70 až 110 cm nad úrovňou podkladu.



Montáž na stenu

Jednoduchú nabíjajúcu stanicu je možné namontovať na EVBox Wall Spacer (nástenná konzola EVBox) upevnenú priamo k stene (pozri [Voliteľné komponenty na strane 370](#)).

- Stena musí byť schopná udržať záťaž minimálne 70 kg.
- Nástenný držiak namontujte vo výške 900 až 1200 mm nad úrovňou podkladu.



SK

4.1.4. Požiadavky na zdroj napájania

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Pripojenie nabíjacej stanice k inému napájacíemu zdroju, ako sa uvádza v tejto časti, môže mať za následok nekompatibilitu inštalácie, ako aj riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže následne viesť k poškodeniu nabíjacej stanice a zraneniu alebo smrti.

- Nabíjaciu stanicu pripájajte iba v konfigurácii, ktorá je stanovená v tejto časti.

Systém uzemnenia	TN systém	PE kábel.
	TT systém IT systém	Uzemňovacia elektróda, nainštalovaná samostatne.
Prívod napájania (fáza)	1-fázové	230 V \pm 10 % 50/60 Hz.
	3-fázové	400 V \pm 10 % 50/60 Hz.
Miniatúrne istič (MCB)	16 A inštalácia: použite 20 A istič MCB, charakteristika C. 32 A inštalácia: použite 40 A istič MCB, charakteristika C.	
	📌 Poznámka <ul style="list-style-type: none"> • MCB na nabíjací port sa vyžaduje iba pri nabíjacej stanici bez RCBO. • Istič MCB by mal zodpovedať nastaveniam intenzity elektrického prúdu nabíjacieho prúdu a maximálnemu prúdu dostupnému pre port s ohľadom na špecifikácie výrobcu ističa MCB. • Zvážte dostupnosť dodatočných zdrojov energie (napríklad solárnej) spolu so systémom dynamického vyrovnávania zťaženia (voliteľné). 	
Prúdový chránič (RCD)	40 A, 30 mA striedavého prúdu, typ A+, typ s vysokou odolnosťou (napr.: HPI, SI, HI, KV a pod.). BusinessLine má internú detekciu zvodového prúdu 6 mA jednosmerného prúdu.	
	📌 Poznámka <ul style="list-style-type: none"> • RCD sa vyžaduje iba pri nabíjacej stanici bez RCBO. 	

Elektrické vedenie napájacieho zdroja

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené spôsoby pripojenia zdroja napájania k nabíjacej stanici v závislosti od typu napájacieho zdroja konfigurácie stanice.

4. Pokyny na montáž

Napájanie TN a TT

Konfigurácia stanice	1-fázová s nulovým vodičom	3-fázová s nulovým vodičom
S RCBO		<p>⚠ POZOR Nepripájajte jednofázový prívod k stanici s 3-fázovým RCBO s nulovým vodičom.</p>
Bez RCBO	<p>⚠ POZOR Svorky L2 a L3 sa nesmú použiť.</p>	

Napájanie IT (bez nulového vodiča)

⚠ POZOR

Uistite sa, že miestne predpisy povoľujú inštaláciu tejto nabíjacej stanice k sieti IT bez nulového vodiča. Uistite sa tiež, že EV je kompatibilné s týmto typom inštalácie.

Konfigurácia stanice	2-fázová bez nulového vodiča	3-fázová bez nulového vodiča
S RCBO	<p>⚠ POZOR Nepodporuje sa. Nepripájajte sieť IT k 1-fázovému RCBO s nulovým vodičom.</p>	<p>⚠ POZOR Nepodporuje sa. Nepripájajte sieť IT k 3-fázovému RCBO s nulovým vodičom.</p>

Konfigurácia stanice	2-fázová bez nulového vodiča	3-fázová bez nulového vodiča
Bez RCBO	<p>POZOR Svorky L2 a L3 sa nesmú použíť.</p>	<p>POZOR Svorka L3 sa nesmie použíť.</p>

4.1.5. Vedenie napájacích káblov

Používajte medený vodič s prierezom od min. 2,5 mm² do max. 10 mm², v závislosti od požiadaviek na napájanie a vzdialenosti medzi meracou skrinkou a nabíjacou stanicou. Pokles napätia nesmie prekročiť 5 % (odporúča sa uplatňovať max. povolený pokles napätia 3 %).

Pri nabíjacej stanici s RCBO: pri výpočte dĺžky a prierezu napájacích káblov počítajte s rezervou na menovitú kapacitu skratového prúdu RCBO vo vnútri stanice.

- Pri 3-fázovom 32 A RCBO dosahuje skratový prúd 4,5 kA.
- Pri 3-fázovom 16 A RCBO a 1-fázovom 32 A RCBO dosahuje skratový prúd 6 kA.

Dvojzásuvková nabíjacia stanica s produktovým číslom „Bxxx2-Ex801“ obsahuje dva samostatné vstupy na napájací kábel. Dvojzásuvková nabíjacia stanica s produktovým číslom „Bxxx2-Ex901“ obsahuje jeden samostatný vstup na napájací kábel. Viac informácií nájdete v príručke k príslušnému typu produktu.

Napájacie káble privedte na miesto, kde sa nabíjacia stanica bude montovať. Zaisťte nasledovné:

- Musí byť k dispozícii dostatok kábla na to, aby vyčnieval aspoň 500 mm z namontovaného Combipole (stĺp Combipole) alebo Wall Spacer (nástená konzola).
- Musí byť k dispozícii dostatok kábla, aby ho bolo možné bezpečne posúvať a ohýbať pri montáži Combipole (stĺp Combipole).

i Poznámka

Napájací kábel vstupuje do stanice cez zadnú platňu pri jednozásuvkových stanicach a cez hornú časť Combipole (stĺp Combipole) pri dvojzásuvkových stanicach. Keď sa jednozásuvková nabíjacia stanica inštaluje na Wall Spacer (nástená konzola), odporúča sa vstup kábla cez káblový priedochodku na základni nabíjacej stanice.

Maximálna klasifikácia napájania na jeden konektor je špecifikovaná nižšie.

Napájanie na jeden konektor	Typ vstupu	RCBO	Výstupný prúd
Jednozásuvková nabíjacia stanica			
7,4 kW	1x 1-fázový 230 V, 32 A	Áno	1x 32 A
11 kW	1x 3-fázový 400 V, 16 A	Áno	1x 16 A
22 kW	1x 3-fázový 400 V, 32 A	Áno	1x 32 A
22 kW	1x 3-fázový 400 V, 32 A	Nie	1x 32 A
Dvojzásuvková nabíjacia stanica			

4. Pokyny na montáž

Napájanie na jeden konektor	Typ vstupu	RCBO	Výstupný prúd
7,4 kW	2x 1-fázový 230 V, 32 A	Áno	2x 32 A
11 kW	2x 3-fázový 400 V, 16 A	Áno	2x 16 A
22 kW	2x 3-fázový 400 V, 32 A	Áno	2x 32 A
22 kW	1x 3-fázový 400 V, 32 A	Áno	2x 32 A
22 kW	2x 3-fázový 400 V, 32 A	Nie	2x 32 A

4.1.6. Voliteľné: Inštalácie typu centrála – satelit

Pri inštalácii typu centrála – satelit sa pomocou jednej centrálnej stanice môže pripojiť skupina satelitných staníc k platforme riadenia nabíjania (CMP). Inštalácia typu centrála – satelit má tieto výhody:

- Všetky stanice v inštalácii typu centrála – satelit sú riadené jednou centrálnou stanicou.
- Skupinové vyrovnávanie zaťaženia vo všetkých stanicách v inštalácii umožňuje zdieľať dostupný výkon z jednej energetickej skupiny vo všetkých stanicách v závislosti od požiadavky na nabíjanie každého EV, ktoré sa nabíja.
- Centrálnu stanicu je možné pripojiť k systému na vyrovnávanie zaťaženia. Ďalšie informácie nájdete v časti [Voliteľné: Dynamické vyrovnávanie zaťaženia na strane 377](#).

Inštalácia typu centrála – satelit môže pozostávať až z 19 satelitných nabíjajúcich staníc pripojených k centrálnej nabíjajúcej stanici. Veďte sieťový kábel SFTP kategórie 5 alebo 6 medzi každou stanicou, pričom sa uistite, že kábel je dostatočne dlhý na pripojenie k stanici. Pri vonkajších inštaláciách používajte sieťový kábel odolný voči UV žiareniu. Pokyny na pripojenie kábla sú uvedené v časti [Voliteľné: Pripojenie sieťových káblov systému centrála – satelit na strane 381](#).

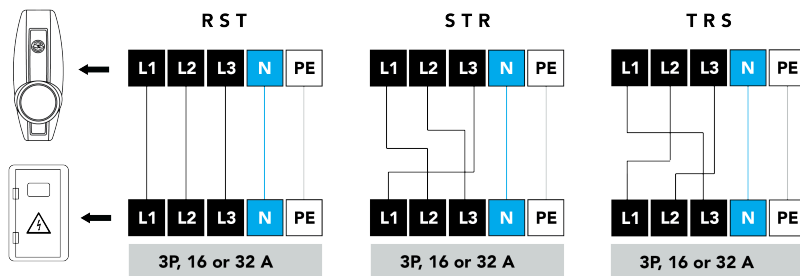
4.1.7. Voliteľné: posun fáz

V prípade nabíjajúcich staníc, ktoré sa pripájajú k 3-fázovému zdroju napájania v inštalácii typu centrála – satelit, odporúčame s cieľom predchádzania preťaženiu prvej fázy pri jednofázových elektrických vozidlách zameniť fázy podľa nasledujúceho obrázka.

Poznámka

Ak sa uplatňuje posun fáz, v aplikácii EVBox Connect je potrebné nakonfigurovať správne nastavenia posunu fáz a maximálneho nabíjacieho prúdu.

Jeden 3-fázový, 400 V~, 16 A alebo 32 A napájací kábel



4.1.8. Voliteľné: Dynamické vyrovnávanie zaťaženia

Inštaláciu nabíjajúcej stanice možno pripojiť k systému dynamického vyvažovania zaťaženia, ktorý monitoruje spotrebu energie všetkých elektrických spotrebičov používajúcich rovnaký zdroj napájania. Systém dynamického vyvažovania zaťaženia dodáva do stanice riadiaci signál na reguláciu výkonu, ktorý stanica používa, takže bezpečne vyvažuje celkovú spotrebu energie z napájacieho zdroja v rámci prednastavených limitov. V inštalácii typu centrála – satelit centrálna stanica reguluje pripojené satelitné stanice.

Privedte sieťový kábel SFTP kategórie 5 alebo 6 zo systému dynamického vyvažovania zaťaženia, kde sa meria výkon, na miesto, kde bude stanica inštalovaná, pričom sa uistite, že kábel je dostatočne dlhý na pripojenie k stanici. Pri vonkajších inštaláciách používajte sieťový kábel odolný voči UV žiareniu. Pokyny na pripojenie kábla sú uvedené v

časti [Voliteľné: Pripojte sieťové káble na dynamické vyrovnávanie zaťaženia na strane 381](#).

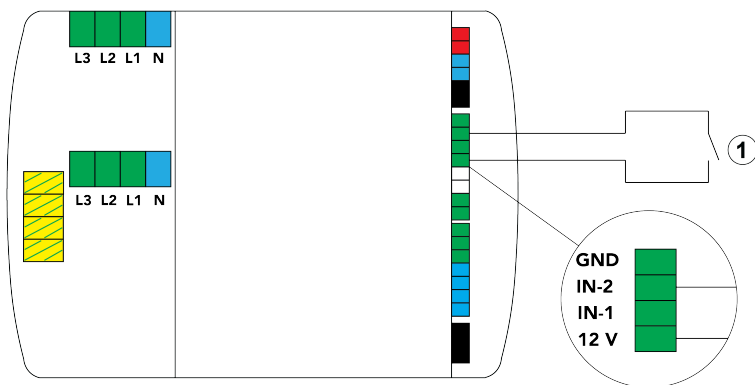
4.1.9. Voliteľné: Implementácia normy VDE-AR-N 4100: 2019-04 (len pre Nemecko)

Všetky nabíjacie stanice EVBox môže ovládať priamo prevádzkovateľ distribučnej siete (DNO). Nabíjacie stanice s celkovým menovitým výkonom viac ako 12 kVA musia byť ovládané v súlade s pravidlami technického pripojenia VDE-AR-N 4100: 2019-04. Riadiaci prijímač rádiového vysielania umožňuje priame vypnutie nabíjacej stanice.

Vyžaduje sa registrácia u miestneho prevádzkovateľa distribučnej siete.

Uistite sa, že vstup pre riadiaci prijímač rádiového vysielania je správne nakonfigurovaný pre koncové zariadenie CMP.

Riadiaci prijímač rádiového vysielania pripojte k ovládaču podľa znázornenia na diagrame.



1. Riadiaci prijímač rádiového vysielania.
 - Relé otvorené: Stanica pracuje normálne.
 - Relé uzavreté: Stanica je vypnutá.

4.2. Montáž nabíjacej stanice

Keď je oblasť montáže pripravená a montážne systémy nabíjacej stanice sú nainštalované, môžete namontovať a pripojiť nabíjajúcu stanicu.

Kompatibilita

Stanica EVBox BusinessLine (4. generácia) nie je kompatibilná so staršími generáciami nabíjajúcich staníc BusinessLine. Každá inštalácia centrála – satelit musí pozostávať z nabíjajúcich staníc rovnakej generácie.

4.2.1. Montáž stanice



Pozrite si príslušné obrázky v návode B.

1. Ak je nainštalovaný, odstráňte kryt alebo kryty z nabíjacej stanice.



Poznámka

Dvojzásuvková nabíjacia stanica je vybavená dvomi krytmi.

- a. Pomocou šesťhranného kľúča (v dodávke) alebo násadového kľúča so šesťhrannou násadou odstráňte skrutky v spodnej časti nabíjacej stanice.
 - b. Otvorte kryt zo spodnej časti a zdvihnite ho z nabíjacej stanice.
 - c. Umiestnite kryt prednou stranou nahor na miesto, kde sa nemôže poškodiť.
2. **Pri dvojzásuvkovej nabíjacej stanici:** namontujte na Combipole (stĺp Combipole) na zemi, podlahe alebo stene.

4. Pokyny na montáž

- a. Zdvihnite dvojzásuvkovú nabíjajúcu stanicu na Combipole (stĺp Combipole), pričom prevedte napájacie káble a voliteľné RS485 komunikačné káble cez zadnú platňu stanice.

Poznámka

Dvojzásuvková nabíjajúca stanica môže mať jeden zdieľaný napájací kábel alebo dva samostatné napájacie káble a môže mať komunikačné káble RS485 pre komunikáciu centrála – satelit a na účely vyrovnávania zaťaženia. Počas inštalácie prevedte napájacie a RS485 komunikačné káble cez zadnú platňu nabíjajúcej stanice, ku ktorej budú káble upevnené.

- b. Uistite sa, že nabíjajúca stanica bola úplne nasunutá smerom nadol na stĺp tak, aby spočívala na vnútornej zarážke vo vnútri nabíjajúcej stanice.
 - c. Privedte uzemňovací kábel od uzemňovacej svorkovnice k uzemňovaciemu bodu Combipole (stĺp Combipole).
 - d. Zarovnajte uzemňovací bod na stanici s predvrtaným uzemňovacím otvorom v stĺpe Combipole. Pripojte uzemňovací kábel k uzemňovaciemu bodu pomocou 4 mm skrutky a podložky (v dodávke).
 - e. Odpojte konektory z pravej strany ovládača.
 - f. Uvoľnite, ale neodstraňujte skrutky upevňujúce ovládaču ku konzole.
 - g. Posuňte ovládač nahor, aby ste uvoľnili skrutky z drážkovaných otvorov na konzole a potom posuňte ovládač na stranu tak, aby ste sa dostali k upevňovacím bodom.
 - h. Upevnite svorky násadovým kľúčom, aby ste upevnili nabíjajúcu stanicu na Combipole (stĺp Combipole).
 - i. Premiestnite ovládač späť na svoje miesto na štyroch skrutkách.
 - j. Utiahnite štyri skrutky.
 - k. Pripojte konektory na pravej strane ovládača.
- 3. Pri jednozásuvkovej nabíjajúcej stanici:** montujte na Adapter Kit (súprava adaptéra) alebo na Wall Spacer (nástená konzola)

Poznámka

Montáž stanice na Adapter Kit (súprava adaptéra) alebo Wall Spacer (nástená konzola) je rovnaká.

- Adapter Kit (súprava adaptéra) slúži na montáž stanice ku Combipole (stĺp Combipole).
- Wall Spacer (nástená konzola) slúži na montáž stanice na stenu.

- a. EVBox Adapter Kit (súprava adaptéra EVBox) namontujte na Combipole (stĺp Combipole) alebo namontujte Wall Spacer (nástená konzola) na stenu (pozri [Voliteľné komponenty na strane 370](#)). Tri skrutky a podložky na Adapter Kit (súprava adaptéra) alebo Wall Spacer (nástená konzola) nastavte na správnu vzdialenosť tak, aby sa upevnila zadná platňa stanice.
- b. Zdvihnite jednozásuvkovú nabíjajúcu stanicu na Adapter Kit (súprava adaptéra) alebo Wall Spacer (nástená konzola), pričom privedte napájacie káble a voliteľné RS485 komunikačné káble do vnútra stanice.

Poznámka

Keď sa nabíjajúca stanica inštaluje na stenu, odporúča sa vstup kábla cez káblovú priechodku na základni nabíjajúcej stanice.

- c. Odpojte konektory z pravej strany ovládača.
- d. Uvoľnite, ale neodstraňujte skrutky upevňujúce ovládaču ku konzole.
- e. Posuňte ovládač nahor, aby ste uvoľnili skrutky z drážkovaných otvorov na konzole a potom posuňte ovládač na stranu tak, aby ste sa dostali k upevňovacím bodom.
- f. Utiahnite tri skrutky, aby ste upevnili nabíjajúcu stanicu k Adapter Kit (súprava adaptéra) alebo Wall Spacer (nástená konzola).
- g. Premiestnite ovládač späť na svoje miesto na štyroch skrutkách.
- h. Utiahnite štyri skrutky.
- i. Pripojte konektory na pravej strane ovládača.

4.2.2. Pripojenie napájacích káblov



Pozrite si príslušné obrázky v návode B.

Pripojenie kábla napájacieho vstupu k nabíjacej stanici BusinessLine závisí od modelu, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke:

POZOR

Dodržiavajte informácie o pripojení napájania v časti [Požiadavky na zdroj napájania na strane 374](#).

Poznámka

Používajte medený vodič s prierezom do min. 2,5 mm² do max. 10 mm² v závislosti od dostupného elektrického napájania a vzdialenosti od napájacej skrinky.

Typ vstupu	RCBO	Pripojenie napájacieho kábla
Jednózásuvková nabíjacia stanica		
1x 1-fázový 230 V, 32 A	Áno	Priamo k RCBO.
1x 3-fázový 400 V, 16 A	Áno	Priamo k RCBO.
1x 3-fázový 400 V, 32 A	Áno	Priamo k RCBO.
1x 3-fázový 400 V, 32 A	Nie	K samostatnej svorkovnici.
Dvojzásuvková nabíjacia stanica		
2x 1-fázový 230 V, 32 A	Áno	Priamo k RCBO.
2x 3-fázový 400 V, 16 A	Áno	Priamo k RCBO.
2x 3-fázový 400 V, 32 A	Áno	Priamo k RCBO.
1x 3-fázový 400 V, 32 A	Áno	K samostatnej svorkovnici. Interná kabeláž pripája napájanie k obom RCBO.
2x 3-fázový 400 V, 32 A	Nie	K dvom svorkovniciam.

- Zrežte a odizolujte napájacie káble na požadovanú dĺžku.
- Pri stočenej (pružnej) kabeláži nasuňte lisovacia dutinku s dĺžkou 12 – 15 mm a stlačte ju do štvorca, aby mala vhodný tvar pre RCBO alebo svorkovnice.
- Pri priamom pripojení k RCBO:** pripojte napájací kábel priamo k RCBO nasledovne:
 - Pripojte vodiče napájacieho kábla k vstupným svorkám na RCBO.

Poznámka

Keď sa niekoľko nabíjajúcich staníc pripája k jednej rozvodnej skrinke, zväžte uplatnenie posunu fáz (pozri [Voliteľné: posun fáz na strane 377](#)).

- Pripojte vodič ochranného uzemnenia (PE/G) k svorke PE/G.
 - Potiahnutím vodiča skontrolujte, či je správne pripojený. Indikátor na svorkovnici musí byť v zaistenej polohe.
- Pri pripojení k svorkovnici:** pripojte napájací kábel k svorkovnici nasledovne:
 - Pripojte napájacie vodiče a PE/G vodič napájacieho kábla k vstupným svorkám na svorkovnici.

Poznámka

Keď sa niekoľko nabíjajúcich staníc pripája k jednej rozvodnej skrinke, zväžte uplatnenie posunu fáz (pozri [Voliteľné: posun fáz na strane 377](#)).
 - Potiahnutím vodičov skontrolujte, či sú správne pripojené. Indikátory na svorkovnici musia byť v zaistenej polohe.
 - Napájacie káble zaistite jedným alebo viacerými pútkami na káble.

4.2.3. Voliteľné: Pripojenie sieťových káblov systému centrála – satelit



Pozrite si príslušné obrázky v návode B.

V systéme centrála – satelit obsahuje centrála komunikačný modul a komunikuje so satelitnými stanicami pomocou dátového kábla. Sieťové káble sú zapojené v sérii medzi komunikačným portom a jednotlivými satelitnými stanicami a potom vedené ku komunikačnému portu v centrálnej stanici. Komunikačný port je čierny 2-kolíkový konektor na pravej strane ovládača. Pozri [Prípoky ovládača na strane 369](#).

- Použite RS485 konektor, 4-kolíkový, čierny, pre každé pripojenie RS485.
 - Na dátové pripojenie použite sieťový kábel SFTP kategórie 6 so štandardnými vodičmi vhodný pre protokol RS485.
 - Pre pripojenia RS485 použite zelenú/zeleno-bielu krútenú dvojlinku.
 - Jedna centrálna stanica BusinessLine môže byť pripojená k maximálne 19 satelitným stanicam BusinessLine.
 - Pri dvojitej stanici BusinessLine je spojenie RS485 medzi centrárou a satelitom (alebo satelitom a satelitom) už vytvorené. Uistite sa, že ste pripojili vstupný RS485 kábel na jednej strane stanice (pri prvku Satellite) a výstupný RS485 kábel na druhej strane stanice, aby vznikla náležitá sériová sieť.
 - Skupinu typu centrála – satelit vždy ukončíte 120 Ω svorkovým rezistorom (pozri [Dodávané súčasti na strane 370](#)) na čiernom konektore RS485 poslednej stanice v sérii.
 - Na správne vyrovnávanie zataženia musí byť skupina centrála – satelit pripojená z jednej energetickej skupiny. Ak je skupina napájaná z inej rozvodnej skrine, táto skupina musí byť samostatnou konfiguráciou centrála – satelit.
 - Skupinu nie je možné použiť pri sieťach so zapojením v tvare hviezdice alebo písmena T vzhľadom na odrazy signálu, ktoré môžu vzniknúť v kábli.
 - Ak v skupine centrála – satelit jeden alebo viac svetelných LED krúžkov neprerušovane svieti načerveno, došlo k skríženiu zapojenia v jednom z pripojení RS485 satelitu.
1. Odizolujte koniec zeleného a zelenobieleho drôtu sieťového kábla RS485. Nasuňte lisovaciu dutinku s dĺžkou 12 – 15 mm a stlačte ju do štvorca, aby mala vhodný tvar pre svorkovnicu.
 2. Pripojte drôty do svorkovnice. Potiahnutím vodičov skontrolujte, či sú správne pripojené.
 3. Pripojte sieťové káble systému centrála – satelite v sérii.
 4. **Dôležité:** Konfigurácie dátovej komunikácie RS485 v sieti v tvare hviezdice alebo písmena T nebudú fungovať správne vzhľadom na odrazy signálu, ktoré môžu vzniknúť v sieti. Používajte iba sériovú sieť.

4.2.4. Voliteľné: Pripojte sieťové káble na dynamické vyrovnávanie zataženia



Pozrite si príslušné obrázky v návode B.

Privedte sieťový kábel protokolu RS485 MAX (dynamické vyrovnávanie zataženia) od rozvodnej skrine k ovládaču v nabíjacej stanici. Sieťový kábel sa pripája k sivému konektoru na pravej strane ovládača na centrálnej stanici.

- Použite RS485 konektor, 2-kolíkový, biely, pre pripojenie RS485.
 - Na dátové pripojenie použite sieťový kábel SFTP kategórie 6 vhodný pre protokol RS485.
 - Pre pripojenia RS485 použite modrú/modro-bielu krútenú dvojlinku.
 - Na správne vyrovnávanie zataženia musí byť inštalácia centrála – satelit pripojená z jednej rozvodnej skrine. Ak sú skupiny staníc napájané z rôznych rozvodných skríň, každá skupina musí byť samostatnou konfiguráciou centrála – satelit.
1. V napájacej skrini, v ktorej je nainštalovaný systém dynamického vyrovnávania zataženia, nainštalujte na kábel dynamického vyrovnávania zataženia zástrčku RJ10.
 2. Pripojte kábel dynamického vyrovnávania zataženia podľa schémy.
 - a. Odizolujte koniec modrého a modrobieleho drôtu sieťového kábla RS485. Nasuňte lisovaciu dutinku s dĺžkou 12 – 15 mm a stlačte ju do štvorca, aby mala vhodný tvar pre svorkovnicu.
 - b. Pripojte drôty do svorkovnice. Potiahnutím vodičov skontrolujte, či sú správne pripojené.

4.2.5. Montáž krytu



Pozrite si príslušné obrázky v návode B.

1. **Pri nabíjacej stanici s RCBO:** prepnite RCBO do polohy I (zap.).
2. Montáž krytu:
 - a. Naneste silikónové mazivo na tesnenie okolo rámu nabíjacej stanice, aby bola zaistená ochrana proti vode a nečistotám.
 - b. Uistite sa, že kabeláž okolo nabíjacej zásuvky v stanici je bezpečne vzdialená od poistného mechanizmu nabíjacej zásuvky.
 - c. Umiestnite hornú časť krytu na horný okraj rámu nabíjacej stanice a potom potiahnite kryt nadol.
 - Uistite sa, že okolo okraja krytu nezostali zachytené žiadne vodiče.
 - Uistite sa, že kryt zapadol na rám a gumené tesnenia sú na svojom mieste, aby bola zaistená ochrana proti vode a nečistotám.
 - d. Uťahnite skrutky v spodnej časti krytu pomocou 5 mm šesťhranného kľúča alebo násadového kľúča s 5 mm šesťhrannou násadou.
 - e. Pri dvojitej nabíjacej stanici namontujte rovnakým spôsobom druhý kryt.
3. Namontujte súpravu štítkov na každý z krytov.



Poznámka

Dvojbzásuvková nabíjacia stanica je vybavená dvomi krytmi.

BusinessLine je pripravený na uvedenie do prevádzky.



POZOR

V tomto okamihu ešte nezapínajte napájanie stanice BusinessLine. Pred zapnutím napájania je najskôr potrebné BusinessLine registrovať s CMP.

4.3. Uvedenie do prevádzky

Pri uvádzaní do prevádzky sa BusinessLine pripojí k platforme riadenia nabíjania (Charging Management Platform, CMP), čím sa pripraví na nabíjanie vozidla. Pri inštalácii centrála – satelit sa k CMP pripája iba centrálna BusinessLine, pričom satelitné stanice sa pripájajú prostredníctvom tejto centrálny stanice použitím dátovej komunikácie RS485 (pozri [Voliteľné: Inštalácie typu centrála – satelit na strane 377](#)).

Centrálna stanica umožňuje pripojiť k CMP max. 20 konektorov (1 centrálna stanica a 19 satelitných staníc).

Centrálna stanica využíva buď predprogramovanú SIM kartu na pripojenie k CMP prostredníctvom mobilnej siete, alebo Wi-Fi pripojenie k lokálnemu Wi-Fi smerovaču.



Poznámka

Ak sa EVBox Everon nepoužíva ako CMP, uistite sa, že je stanica registrovaná u alternatívnej CMP. To umožňuje stanici pripojiť sa na URL adresu CMP.

4.3.1. Voliteľné: Aktivujte nabíjajúcu stanicu na CMP

Aktivujte nabíjajúcu stanicu v CMP na webovej stránke CMP alebo pomocou aplikácie CMP. Podrobné informácie o postupe aktivácie nabíjacej stanice získate od prevádzkovateľa nabíjacieho bodu (CPO).

4.3.2. Aplikácia EVBox Connect

Stiahnite a nainštalujte si aplikáciu EVBox Connect do smartfónu alebo tabletu:

4. Pokyny na montáž



4.3.3. Párovanie

Poznámka

Párovanie sa nevzťahuje na satelitné stanice.

1. Zapnite napájanie nabíjacej stanice.
Nabíjacia stanica sa zapne a spustí sa postupnosť spustenia.
Rozhranie Bluetooth je aktívne.
2. Otvorte aplikáciu EVBox Connect v smartfóne alebo tablete a potom v aplikácii vyberte položku **SPUSTIŤ PÁROVANIE**.
3. Vyberte ChargePoint ID svojej nabíjacej stanice a potom vyberte položku **PÁROVAŤ**.
Počas párovania LED krúžok na nabíjacej stanici bliká nafialovo (rozhranie Bluetooth je aktívne).
4. Potvrďte ChargePoint ID nabíjacej stanice v aplikácii.
5. Zadajte bezpečnostný kód.
Otvorí sa ponuka konfigurácie aplikácie.

Teraz môžete nakonfigurovať nabíjajúcu stanicu.

4.3.4. Konfigurácia nastavení režimu inštaláčného technika

Pred aktiváciou nabíjacej stanice je potrebné nakonfigurovať nastavenia režimu inštaláčného technika.

VAROVANIE

Riziko zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k vážnym zraneniam alebo smrti. Len kvalifikovaný elektrikár smie prejsť do režimu inštaláčného technika v aplikácii EVBox Connect.

1. Uistite sa, že smartfón alebo tablet je spárovaný s nabíjacou stanicou.
2. V aplikácii EVBox Connect vyberte položku **Režim inštaláčného technika** a zadajte bezpečnostný kód.
3. Vyberte položku **Nabíjací prúd** a nastavte minimálny a maximálny nabíjací prúd.

NEBEZPEČENSTVO

Nastavenie maximálneho nabíjacieho prúdu musí zodpovedať kapacite zdroja napájania.

4. Ak chcete, aby bola nabíjačka online alebo offline, vyberte položku **Nastaviť nabíjačku na režim online**.
Ak je nabíjacia stanica nastavená na režim offline:
 - Offline nabíjacie stanice sa nepripájajú k CMP.
 - Relácia nabíjania sa nezaznamená.Ak je nabíjacia stanica nastavená na režim online:
 - Online nabíjacie stanice sa pripájajú k CMP pomocou Wi-Fi pripojenia alebo voliteľného mobilného dátového pripojenia.
 - Relácia nabíjania sa autorizuje a zaznamenáva pomocou CMP.
5. Vyberte položku **Platforma riadenia nabíjania** (CMP) a potom vyberte platformu v zozname.
6. Počas párovania môžete nakonfigurovať aj používateľské nastavenia. Pozri [Konfigurácia používateľských nastavení na strane 384](#).
7. Reštartovaním alebo resetovaním nabíjacej stanice uložte nastavenia.

Nastavenia sa uložia a nabíjacia stanica sa reštartuje.

4.3.5. Konfigurácia používateľských nastavení

Nasledujúce nastavenia sú voliteľné.

Poznámka

Používateľ môže nastavovať používateľské nastavenia, až keď kvalifikovaný elektrikár nastaví nastavenia inštaláčného technika.

Poznámka

Používateľské nastavenia nakonfigurované pre centrálnu nabíjajúcu staniciu sa používajú aj na satelitné nabíjacie stanice v tej istej inštalácii.

1. Uistite sa, že smartfón alebo tablet je spárovaný s nabíjajúcou stanicou.
2. V aplikácii EVBox Connect vyberte položku **Nastavenia nabíjacej stanice** a potom položku **Wi-Fi pripojenie**. Pripojte nabíjajúcu stanicu k miestnej Wi-Fi sieti.
3. Ak na spustenie a zastavenie nabíjania používate nabíjajúcu kartu alebo príviesok na kľúče, vyberte položku **Karty** a pridajte nabíjajúcu kartu alebo príviesok na kľúče. Môžete pridať viacero nabíjajúcich kariet a prívieskov na kľúče.
4. Vyberte položku **Riadenie prístupu k nabíjačke** a nastavte, ako chcete začať reláciu nabíjania:
 - Ak je nabíjacia stanica nastavená na režim offline:
 - **Aktivovať pomocou karty alebo prívieska na kľúče:** Na spustenie a zastavenie relácie nabíjania sa používajú len nabíjacie karty a príviesky na kľúče, ktoré sú pridané do aplikácie EVBox Connect.
 - **Automatické spustenie:** Nabíjacia karta ani príviesok na kľúče sa nevyžaduje. Relácia nabíjania sa spustí a zastaví pri pripojení, resp. odpojení nabíjacieho kábla.

Ak je nabíjacia stanica nastavená na režim online:

- **Aktivovať pomocou karty alebo prívieska na kľúče:** Na spustenie a zastavenie relácie nabíjania sa používajú len nabíjacie karty a príviesky na kľúče, ktoré sú aktivované vo vašom účte CMP. CMP autorizuje reláciu nabíjania a zaznamenáva reláciu nabíjania v používateľskom účte.
- **Automatické spustenie:** Relácia nabíjania sa spustí a zastaví pri pripojení, resp. odpojení nabíjacieho kábla. CMP autorizuje a zaznamenáva reláciu nabíjania pomocou nabíjacej karty alebo príviesku na kľúče, ktoré ste vybrali pre automatické spustenie.

Poznámka

Nabíjacia karta alebo príviesok na kľúče vybrané na automatické spustenie musia byť aktivované vo vašej CMP.

5. Vyberte položku **Nastavenia LED** a nastavte jas LED krúžka.
6. Reštartovaním alebo resetovaním nabíjacej stanice uložte nastavenia.

Nastavenia sa uložia a nabíjacia stanica sa reštartuje.

5. Návod na používanie

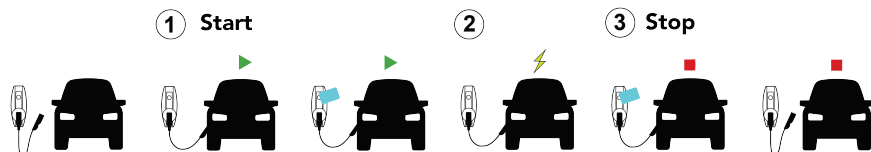
5.1. Spustenie a zastavenie relácie nabíjania

1. Spustenie nabíjania:
 - Úplne odviňte nabíjací kábel.
 - Pripojte nabíjací kábel k nabíjajúcej stanici a k vozidlu.
 - Ak používate nabíjajúcu kartu alebo príviesok na kľúče, podržte ich pred čítačkou na stanici na spustenie nabíjania. *
2. Vozidlo sa nabíja.

5. Návod na používanie

3. Zastavenie nabíjania:

- Ak používate nabíjajúcu kartu alebo príviesok na kľúče**, podržte ich pred čítačkou na 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 príviesky na kľúče.

** Musíte použiť rovnakú nabíjajúcu kartu alebo príviesok na kľúče, ktoré ste použili na spustenie relácie nabíjania.

5.2. LED indikačný krúžok

SK

Farba LED krúžka	Význam	Čo treba urobiť
 LED krúžok nesvieti alebo je zelený.	Nabíjacia stanica je pripravená na používanie.	<ul style="list-style-type: none">• Pripojte nabíjací kábel.• Vyberte spôsob autorizácie (napríklad nabíjacia karta alebo príviesok na kľúče).
 LED krúžok bliká nazeleno.	Prebieha autorizácia nabíjacej karty alebo príviesku na kľúče.	Čakajte, kým LED krúžok nebude svietiť namodro.
 LED krúžok svieti namodro.	Nabíjacia stanica nabíja vozidlo.	<ul style="list-style-type: none">• Počkajte, kým sa vozidlo nenabíja.• Nabíjanie môžete ukončiť kedykoľvek.
 LED krúžok svieti nažltlo.	Auto je úplne nabité.	<ul style="list-style-type: none">• Ukončíte reláciu nabíjania pomocou spôsobu autorizácie použitého na aktiváciu (napríklad nabíjacia karta alebo príviesok na kľúče).• Odpojte nabíjací kábel.
 LED krúžok bliká nažltlo.	Relácia nabíjania je vo fronte (vzťahuje sa len na Smart Grid).	Keď bude napájanie k dispozícii, nabíjanie sa spustí alebo obnoví a LED krúžok bude svietiť namodro.
 LED krúžok svieti naoranžovo.	Vyskytla sa dočasná chyba.	Informácie o riešení nájdete v časti Riešenie problémov na strane 386 .
 LED krúžok svieti načerveno.	Vyskytla sa chyba.	Informácie o riešení nájdete v časti Riešenie problémov na strane 386 .

Farba LED krúžka	Význam	Čo treba urobiť
 <p>LED krúžok blinká načerveno.</p>	<p>Nabíjacia karta alebo prívosok na kľúče nie sú autorizované.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autorizujte používateľa. Pozri Uvedenie do prevádzky na strane 382. • V prípade potreby sa obráťte na servisného pracovníka nabíjacej karty. • Satelitná nabíjacia stanica sa odpojila od centrálnej nabíjacej stanice.
	<p>Satelitná nabíjacia stanica sa odpojila od centrálnej nabíjacej stanice.</p>	<p>Skontrolujte sieťové pripojenie RS485 medzi centrálnou a satelitnou nabíjacou stanicou. Pozri Voliteľné: Pripojenie sieťových káblov systému centrála – satelit na strane 381.</p>
 <p>LED krúžok blinká nafialovo.</p>	<p>Centrálna nabíjacia stanica je v režime párovania cez Bluetooth a pripravená na spárovanie s aplikáciou EVBox Connect.</p>	<p>Pozri Uvedenie do prevádzky na strane 382.</p>

5.3. Riešenie problémov

Problémy smie riešiť len kvalifikovaný elektrikár, pokiaľ nie je uvedené inak. Nesprávna inštalácia, oprava alebo úprava môžu predstavovať nebezpečenstvo pre používateľa a spôsobiť stratu záruky a zodpovednosti.

Toto je všeobecná príručka na riešenie problémov, v ktorej sú uvedené najbežnejšie problémy. Ak problém nedokážete vyriešiť, na adrese www.evbox.com/support nájdete ďalšiu pomoc na našich servisných stránkach a od nášho tímu podpory.

Problém	Možná príčina	Riešenie
Nabíjacia stanica nereaguje.	Nabíjacia stanica je bez napájania.	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte, či sú prúdový chránič a istič na prívodnom paneli zapnuté. • Vypnite elektrické napájanie, počkajte 20 sekúnd a potom znovu zapnite elektrické napájanie. • Skontrolujte, či je napájací kábel pripojený k nabíjacej stanici pod prúdom. Zelený svetelný LED krúžok by mal svietiť nazeleno.
Nabíjacia stanica neemituje zreteľný tón, keď sa spínač uvedie do zapnutej polohy.	<ul style="list-style-type: none"> • Niektoré konektory na ovládači nie sú dôkladne zasunuté. • 230 V prípojky nie sú správne pripojené. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte, či je istič (RCBO) zapnutý. • Skontrolujte prítomnosť 230 V na vstupných svorkách ovládača. • Uistite sa, že všetky prípojky vodičov a konektorov sú dôkladne pripojené, najmä na ovládači.
Prúdový chránič sa konštantne aktivuje.	Chybné uzemnenie nabíjacej stanice.	<ul style="list-style-type: none"> • Preverte, či elektrická kabeláž nie je poškodená. Vymeňte poškodenú kabeláž. • Vlhkosť alebo kondenzácia na elektrických prípojkách. V prípade potreby vysušte prípojky. V prípade potreby opravte tesnenia na nabíjacej stanici

5. Návod na používanie

Problém	Možná príčina	Riešenie
	Porucha vozidla alebo chybný nabíjací kábel.	Vymeňte nabíjací kábel.
	Odpor uzemnenia je príliš vysoký pre daný typ vozidla.	Odmerajte odpor uzemnenia a porovnajte ho s odporom požadovaným dodávateľom vozidla.
Svetelný LED krúžok začne blikať načerveno ihneď po pridržaní karty pri čítačke.	Nabíjacia karta nie je autorizovaná na nabíjanie na tejto nabíjacej stanici.	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte, či je nabíjacia karta autorizovaná na použitie na verejných nabíjačkách. (Kontrolu vykonáva používateľ.) • Skontrolujte nastavenia nabíjacej stanice v online účte. (Kontrolu vykonáva používateľ.)
	Neprebíha komunikácia s koncovým zariadením.	Pomocou aplikácie EVBox Connect skontrolujte, či sú centrálna stanica alebo centrálny modul pripojené k mobilnej alebo Wi-Fi sieti.
Svetelný LED krúžok svieti neprerušovane naoranžovo.	Dočasná porucha.	Zastavte reláciu nabíjania a odpojte nabíjací kábel. Počkajte, kým LED krúžok nebude zelený, a potom spustíte novú reláciu nabíjania.
Svetelný LED krúžok svieti neprerušovane načerveno.	Chyba uzemnenia.	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte, či je elektroinštalácia správne uzemnená. • V prípade potreby pridajte ďalšie uzemnenie bližšie k inštalácii.
V inštalácii centrála – satelit jeden alebo niekoľko svetelných LED krúžkov neprerušovane svieti načerveno.	Skřížené pripojenie na jednej z prípojok RS485 Satellite.	Skontrolujte kabeláž a prípojky RS485.
	Žiadne spojenie s centrálnou nabíjacou stanicou.	Skontrolujte kabeláž a prípojky RS485.
Svetelný LED krúžok svieti neprerušovane nažlto.	Vozidlo je úplne nabité.	Odpojte nabíjací kábel.
	Nabíjacia stanica čaká na vozidlo.	Skontrolujte, či je konektor nabíjacieho kábla správne zasunutý do vozidla. (Kontrolu vykonáva používateľ.)
	Vo vozidle je zapnutý časovač.	Zmeňte nastavenie časovača vo vozidle. (Vykonáva používateľ.)
	Nabíjací kábel je chybný.	Vymeňte nabíjací kábel. (Vykonáva používateľ.)
	Odpor uzemnenia je príliš vysoký pre daný typ vozidla.	Odmerajte odpor uzemnenia a porovnajte ho s odporom požadovaným dodávateľom vozidla, napr. Renault Zoe < 150 Ω.

Problém	Možná príčina	Riešenie
Svetelný LED krúžok svieti niekoľko sekúnd namodro a potom zmení farbu na žltú.	Vozidlo sa nenabíja.	<ul style="list-style-type: none"> Uistite sa, že minimálny prúd akceptovaný vozidlom nie je vyšší ako minimálny prúd privádzaný stanicou. (Kontrolu vykonáva používateľ.) Skontrolujte napätia medzi rozvodmi a medzi rozvodom a nulou na rôznych miestach elektrických obvodov. Skontrolujte, či je elektroinštalácia správne uzemnená.
Nabíjacia stanica nezačne nabíjať. Svetelný LED krúžok bliká 30 sekúnd nazeleno a potom 10-krát načerveno. Svetelný LED krúžok zmení farbu na zelenú alebo zhasne.	Žiadna odozva z účtu portálu koncového zariadenia.	Pomocou karty znova spustíte nabíjanie. Ak problém pretrváva, obráťte sa na operátora alebo poskytovateľa služby. (Kontrolu vykonáva používateľ.)
	Konektor nie je zaistený.	<ul style="list-style-type: none"> Je konektor zatlačený dostatočne hlboko do nabíjacej stanice? (Kontrolu vykonáva používateľ.) Skontrolujte, či konektor nie je poškodený alebo nemá ohnuté kolíky. (Kontrolu vykonáva používateľ.) Skontrolujte, či zásuvku neblokuje cudzí predmet. (Kontrolu vykonáva používateľ.)
	Vozidlo nie je pripojené.	Je konektor správne pripojený k vozidlu? (Kontrolu vykonáva používateľ.)
	Zámka nabíjacej stanice je blokována.	Skontrolujte, či interná kabeláž nabíjacej stanice neblokuje poistný mechanizmus konektora.
Konektor nie je možné odpojiť od nabíjacej stanice.	Nesprávna karta použitá na zastavenie nabíjania (svetelný LED krúžok nakrátko zabliká naoranžovo).	Nabíjanie zastavte rovnakou kartou, akou ste ho spustili. (Kontrolu vykonáva používateľ.)
	Žiadna odozva z účtu portálu koncového zariadenia.	Opakovaným použitím karty zastavte nabíjanie. Ak problém pretrváva, obráťte sa na operátora alebo poskytovateľa služby. (Kontrolu vykonáva používateľ.)

Problém	Možná príčina	Riešenie
	Zámka konektora sa neuvolní.	<ul style="list-style-type: none"> Zatlačte konektor hlbšie do nabíjacej stanice a znovu podržte kartu pri čítačke kariet. (Kontrolu vykonáva používateľ.) Vypnite elektrické napájanie, počkajte 20 sekúnd a potom znova zapnite elektrické napájanie. Odstraňte kryt a potom manuálne otočte páčku na poistnom mechanizme konektora do uvoľnenej polohy. Skontrolujte, či interná kabeláž nabíjacej stanice neblokuje poistný mechanizmus konektora.

6. Príloha

6.1. Slovník pojmov

Skratka	Význam
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.
DNO	Operátor distribučnej siete. Vlastník a/alebo operátor siete elektrického napájania.
EV	Elektrické vozidlo.
EVCS	Nabíjacia stanica pre elektrické vozidlá.
HMI	Rozhranie človek-stroj.
LED	Dióda emitujúca svetlo.
OCPP	Otvorený protokol nabíjacieho bodu.
RCBO	Prúdový chránič s ochranou proti nadprúdu.
URL	Skratka pre anglický výraz Uniform Resource Locator. Webová adresa CMP.

6.2. Vyhlásenie o zhode EÚ

Spoločnosť EVBox B.V. vyhlasuje, že typ rádiového zariadenia EVBox BusinessLine (4. generácia) je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplný text vyhlásenia o zhode EÚ je k dispozícii na adrese help.evbox.com.

Regulačné informácie

Technológia	Frekvenčné pásma	Max. výstupný výkon (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz – 2484 MHz	18,00 dBm
WLAN (802.11a/n)	4910 MHz – 5825 MHz	18,00 dBm
LTE	1710 MHz – 1785 MHz	26,60 dBm
LTE	880 MHz – 915 MHz	26,60 dBm
LTE	832 MHz – 862 MHz	26,60 dBm
LTE	2500 MHz – 2570 MHz	26,60 dBm
LTE	1920 MHz – 1980 MHz	26,60 dBm
GSM/GPRS 900	890 MHz – 915 MHz	24,37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710 MHz – 1785 MHz	24,37 dBm
Bluetooth	2400 MHz – 2483,5 MHz	14,00 dBm

Technológia	Frekvenčné pásmo	Max. výstupný výkon (EIRP)
RFID	13,56 MHz	24,80 dBm
SRD	868 MHz	12,40 dBm

EVBox BusinessLine 4. generacija

**Priročnik za namestitev in zagon
– del A**

Kazalo

1. Uvod	395
1.1. Obseg priročnika	395
1.2. Združljivost	395
1.3. Simboli, uporabljeni v tem priročniku	395
1.4. Certificiranje in skladnost	396
2. Varnost	396
2.1. Varnostni ukrepi	396
2.2. Previdnostni ukrepi pri premikanju in shranjevanju	398
3. Lastnosti izdelka	399
3.1. Opis	399
3.2. Tehnični podatki	400
3.3. Povezave krmilnika	401
3.4. Dostavljene komponente	402
3.5. Izbirne komponente	402
4. Navodila za vgradnjo	403
4.1. Priprava za vgradnjo	403
4.1.1. Zahtevano orodje in material	403
4.1.2. Načrt za vgradnjo	403
4.1.3. Izbira montaže	404
4.1.4. Zahteve za napajanje	406
4.1.5. Napeljite napajalne kable	408
4.1.6. Izbirno: instalacija Hub-Satellite	409
4.1.7. Izbirno: rotacija faz	409
4.1.8. Izbirno: dinamično uravnoteženje obremenitve	409
4.1.9. Izbirno: izvajanje standarda VDE-AR-N 4100: 2019-04 (samo za Nemčijo)	410
4.2. Namestitev polnilne postaje	410
4.2.1. Nameščanje postaje	410
4.2.2. Priključite napajalne kable	411
4.2.3. Izbirno: priključite omrežne kable hub-satellite	412
4.2.4. Izbirno: priključite omrežne kable za dinamično uravnoteženje obremenitve	413
4.2.5. Namestite pokrov	413
4.3. Zagon	414
4.3.1. Izbirno: postajo aktivirajte v CMP	414
4.3.2. Aplikacija EVBox Connect	414
4.3.3. Povezovanje	415
4.3.4. Konfiguracija nastavitve načina namestitve	415
4.3.5. Konfiguracija uporabniških nastavitvev	415
5. Navodila za uporabo	416
5.1. Zagon in zaustavitev seje polnjenja	416
5.2. LED-indikatorski obroč	417
5.3. Odpravljanje težav	417

6. Priloga	420
6.1. Slovarček	420
6.2. Izjava EU o skladnosti	420

SL

1. Uvod

Hvala, ker ste izbrali EVBox BusinessLine (4. generacijo) naše najbolj prodajane polnilne postaje s preizkušenima tehnologijama in zanesljivostjo. Rešitev, ki je bila razvita, da je povezana in inteligentna, BusinessLine dela elektrifikacijo na delovnem mestu ali v podjetju enostavnejšo kot kadar koli prej.

V tem priročniku za namestitvev in zagon je na voljo opis za namestitvev BusinessLine in pripravo izdelka za uporabo. Pred začetkom temeljito preberite varnostne informacije.

Ta navodila veljajo za več modelov BusinessLine polnilne postaje (4. generacije). Nekatere opisane funkcije in možnosti morda ne veljajo za vašo polnilno postajo.

1.1. Obseg priročnika

Navodila za namestitvev in zagon 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.

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 vsako odgovornost za kakršno koli neposredno ali posredno škodo v najširšem pomenu, ki izhaja iz 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

1.2. Združljivost

Enota EVBox BusinessLine (4. generacija) ni združljiva s prejšnjimi generacijami polnilnih postaj BusinessLine. Vsaka namestitvev Hub-Satellite mora vključevati polnilne postaje iste generacije.

1.3. 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.

	Ta simbol označuje, da se slike, ki se nanašajo na označeno poglavje, nahajajo v priložniku B.
1., a. ali i.	Postopek, ki ga je treba opraviti v navedenem vrstnem redu.

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 420](#) za izjavo o skladnosti za ta izdelek.

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

Uporaba polnilne postaje, ki prikazuje stanje napake oziroma kadar so na polnilni postaji ali kablu za polnjenje vidne razpoke, huda obraba ali druge fizične poškodbe, lahko privede do električnega udara, to pa posledično lahko povzroči resno telesno poškodbo ali smrt.

- Polnilne postaje ne uporabljajte, če je ohišje ali priključek EV zlomljen, razpokan, odprt ali kaže druge znake poškodb.
- Polnilne postaje ne uporabljajte, če je kabel za polnjenje scefiran, 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.

NEVARNOST

Nekatera električna vozila med polnjenjem oddajajo nevarne ali eksplozivne pline, kar povzroči nevarnost eksplozije in posledično hudo telesno poškodbo ali smrt.

- V priročniku za uporabo vozila preverite, ali pri polnjenju vašega vozila prihaja do izpustov nevarnih ali eksplozivnih plinov.
- Preden izberete lokacijo polnilne postaje, upoštevajte navodila, navedena v priročniku za uporabo vozila.

NEVARNOST

Če je polnilna postaja dlje časa izpostavljena vodi ali če se je dotikate z mokrimi rokami, bo to privedlo do električnega udara, ki lahko povzroči resno telesno poškodbo ali smrt.

- V polnilno postajo ali nanjo ne usmerjajte močnih curkov vode.
- Polnilne postaje nikoli ne uporabljajte z mokrimi rokami.
- Vtiča za polnjenje ne vstavljajte v tekočino.

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 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.
- Vtič za polnjenje ne sme biti v bližini virov vročine, umazanije ali vode.

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 ali polnilni kabel nikoli ne pride 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 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 protizdrsni varnostni čevlji.

⚠ OPOZORILO

Požarna varnost:

- 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. Prepričajte se, da polnilni kabel nima prekrivajočih se zank.

⚠ POZOR

Če v vtičnico segate s prsti oziroma v njih pustite predmete (na primer med čiščenjem), lahko pride do telesne poškodbe ali poškodb enote polnilne postaje.

- V vtičnico ne segajte s prsti.
- V vtičnici ne puščajte predmetov.

⚠ POZOR

Uporaba naprav z (elektro) magnetnimi lastnostmi v bližini polnilne postaje lahko polnilno postajo poškoduje in vpliva na njeno delovanje.

- (Elektro) magnetne naprave hranite in uporabljajte na varni razdalji od polnilne postaje.

⚠ 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:

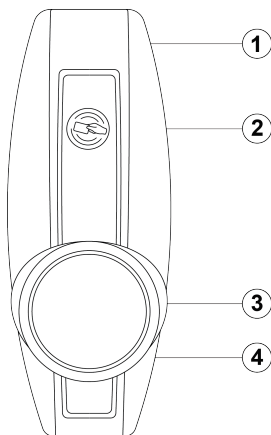
- Polnilne postaje nikoli ne dvigujte s kablom za polnjenje.
- Preden polnilno postajo odstranite z namenom, da jo shranite ali prestavite, izklopite vir napajanja.
- Polnilno postajo prevažajte in hranite le v njeni originalni embalaži. V primeru, da transport izdelka poteka v nestandardni embalaži, ni mogoče sprejeti nobene odgovornosti za nastale poškodbe.
- Polnilno postajo hranite v suhem okolju pri temperaturi in vlagi, navedenih v tehničnih podatkih.

3. Lastnosti izdelka

Polnilna postaja je združljiva z vsemi električnimi vozili Mode 3 in je zasnovana za notranjo in zunanjo uporabo. Delovanje polnilne postaje je odobreno pri temperaturah okolice med $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ in $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Polnilno postajo je mogoče priključiti na sistem za upravljanje polnjenja (CMS) za registracijo števila kilovatnih ur (kWh), porabljenih za polnjenje.

3.1. Opis

Opis



1. Polnilna postaja

Polnilna postaja je lahko postaja Hub ali postaja Satellite, v vsaki instalaciji pa mora biti ena polnilna postaja Hub.

- Postaja Hub vključuje bralnik polnilne kartice, LED-obroč, modul Wi-Fi, modul Bluetooth, mobilni modem, modul za pametno polnjenje Smart Charging in priključek za polnilni kabel.
- Postaja Satellite vključuje bralnik polnilne kartice, LED-obroč in priključek za polnilni kabel.

Postaja je nameščena na talnem drogu, stenskem drogu ali neposredno na steni.

2. Bralnik polnilne kartice

To je območje, kjer lahko skenirate svojo polnilno kartico ali varnostno napravo. V odvisnosti od nastavitve konfiguracije polnilna postaja odčita podatke z vaše kartice za polnjenje ali ključa, da zažene ali zaustavi sejo polnjenja.

3. Vtičnica za kabel za polnjenje

Vtič polnilnega kabla v načinu 3 priključite v vtičnico.

4. LED-obroč

LED-obroč prikazuje stanje polnilne postaje.

Konfiguracije

Polnilna postaja je na voljo v naslednjih konfiguracijah:

- ena vtičnica, komunikacijska postaja Hub,
- ena vtičnica, postaja Satellite,
- dve vtičnici, ena komunikacijska postaja Hub in ena postaja satellite,
- dve vtičnici, dve postaji satellite.

Eno postajo Hub je mogoče priključiti na največ 19 postaj Satellite. Pametno mrežo je mogoče vzpostaviti na vseh postajah namestitve Hub-Satellite. Tako optimizirate porabo energije, omogočeno pa je tudi istočasno polnjenje več vozil, če obstajajo omejitve napajanja.

3.2. Tehnični podatki

Tehnične lastnosti

Značilnost	BusinessLine (4. gen) z RCBO	BusinessLine (4. gen) brez RCBO
Zmogljivost polnjenja na vtičnico	Največ 7,4 kW, 11 kW ali 22 kW, odvisno od namestitve in nastavitve.	
Tip vtičnice	Tip 2	
Število vtičnic	1 ali 2	
Izhodno napajanje na vtičnico	1-fazno ali 3-fazno, 230 V–400 V, 16 A ali 32 A	
Zmogljivost priključka	1-fazno ali 3-fazno, 50–60 Hz, velikosti žic 2,5–10 mm ²	
Odklopnik na preostali (rezidualni) tok z nadtokovno zaščito (RCBO) (zaznavanje toka 30 mA AC)	<ul style="list-style-type: none"> Eaton FRBM4-C32/3N/003-A Eaton FRBM6-C16/3N/003-A Eaton FRBM6-C32/1N/003-A 	Zaščita pred preostalim tokom (30 mA) in nadtokovna zaščita morata biti nameščeni na zunanji strani.*
Naprava za zaznavanje preostalega enosmernega toka	Skladna je s tabelo 2 IEC 62955 s 6-mA nemotenim zaznavanjem preostalega enosmernega toka.	
Temperaturni razpon za delovanje	Od –25 °C do +50 °C	
Vlažnost (neregulirana)	Najv. 95 %	
Komunikacija	Postaja Hub: <ul style="list-style-type: none"> Dvopasovna 4G LTE-FDD CAT1 (B1/3/7/8/20)/3G WCDMA (pas 1/8)/GSM (900/1800 Mhz) Wi-Fi 2,4 (5 GHz) Bluetooth 4.0 za konfiguracijo z aplikacijo EVBox Connect GPS Bralnik RFID Postaja Satellite: <ul style="list-style-type: none"> Bralnik RFID 	
Komunikacijski protokol	OCPP 1.6 JSON.	

* Vsaka polnilna postaja mora biti zaščiten z namenskim odklopnikom električnega tokokroga (MCB) in napravo na preostali tok (RCD) tipa A (> 30 mA AC) v skladu z lokalnimi zakoni in predpisi. V primeru trifazne polnilne postaje priporočamo uporabo namenskega štiripolnega (tri faze plus nevtralna (N)) odklopnika električnega tokokroga. Pri trifaznih instalacijah ne uporabljajte enofaznih odklopnikov električnega tokokroga. RCD mora izklopiti vse priključene faze in nevtralni vodnik (N).

Fizične lastnosti

Značilnost	Opis
Zaščita	IP55, IK08
Zunanji pokrov	Polikarbonat
Najv. nadmorska višina namestitve	2000 m nad morsk gladino
Mere (mm)	600 x 255 x 410 mm (dve vtičnici)
	600 x 255 x 205 mm (ena vtičnica)
Teža (kg)	12 kg (dve vtičnici)
	10 kg (ena vtičnica)

3. Lastnosti izdelka

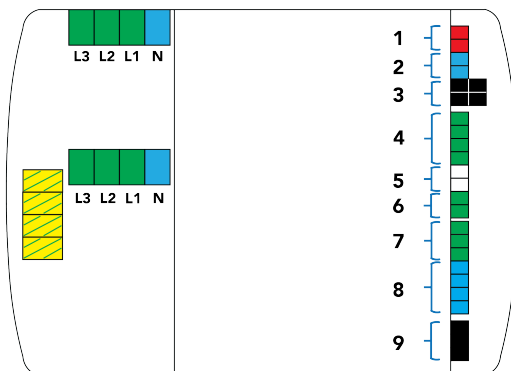
Značilnost	Opis
Montaža	Dve vtičnici: Combipole (kombinirani drog) ali na tleh ali stenski Combipole (kombinirani drog) Ena vtičnica: Combipole (kombinirani drog) ali na tleh ali na Wall Spacer (stenski distančnik) Glejte Izbira montaže na strani 404 .
Standardne barve	RAL 7016 (temno siva), RAL 9016 (bela), RAL 5017 (modra)

Razvrščanje izdelka

Značilnost	Opis
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	Uporaba na prostem
Dostop	Oprema za mesta z neomejenim dostopom <ul style="list-style-type: none"> Na območjih z omejenim dostopom (na primer na zasebnem območju ali parkirišču z vstopno zaporo) je lahko polnilna postaja nameščena na drog ali na steno. Na območjih z neomejenim dostopom je lahko polnilna postaja nameščena le na steno, in sicer na višini najmanj 900 mm.
Način vgradnje	Stacionarna oprema, nameščena na steni ali drogu
Zaščita pred električnim udarom	Oprema razreda 1
Načini polnjenja	Način 3

SL

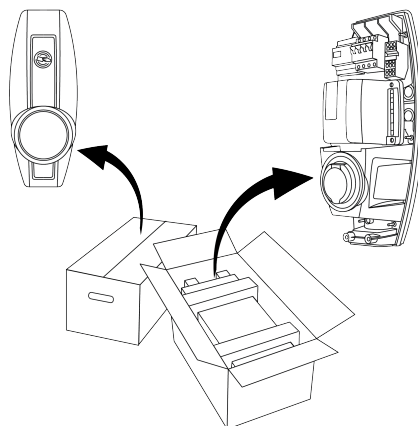
3.3. Povezave krmilnika



Skupina povezave	Opis
1 – 2-pinska, rdeča	Zunanji rele
2 – 2-pinska, modra	merilnik kWh
3 – 4-pinska, črna	Komunikacija Hub-Satellite RS485

Skupina povezave	Opis
4 – 4-pinska, zelena	Vhodi Pin 1 – ozemljitev Pin 2 – vhod radijskega zvočno-frekvenčnega sprejemnika za VDE-AR-N 4100 (IN-2) Pin 3 – vhod za temperaturni senzor RCBO (IN-1) Pin 4 – 12 V
5 – 2-pinska, bela	Komunikacija protokola RS485 MAX (dinamično uravnoteženje obremenitve)
6 – 2-pinska, zelena	Senzor temperature vtičnice
7 – 3-pinska, zelena	Krmilni pilot
8 – 4-pinska, modra	LED-obroč
9 – 3-pinska, črna	Zaklepni motor

3.4. Dostavljene komponente



Element	Opis
Polnilna postaja	Enota EVBox BusinessLine (postaja Hub z eno vtičnico ali postaja Satellite z eno vtičnico oz. postaja Hub z dvema vtičnicama in postajo Satellite ali dve vtičnici z 2x postajo Satellite)
Pokrov	1x pokrov EVBox BusinessLine (za eno vtičnico) 2x pokrov EVBox BusinessLine (za dve vtičnici)
Komplet nalepk za pokrov	Nalepke z informacijami in napotki za uporabo se na pokrov pritrdi po opravljeni namestitvi.
Vijak M6 in podložka	Samo postaja z dvema vtičnicama: Za ozemljitev montažnega droga na polnilno postajo z dvema vtičnicama
120 Ω upora	Za prekinitev priključka RS485 zadnje polnilne postaje Satellite pri namestitvi Hub-Satellite
Mapa z navodili	Priročnik za namestitev in zagon, varnostna koda in ID postaje

3.5. Izbirne komponente

V odvisnosti od namestitve so lahko obvezne tudi naslednje komponente. Za naročilo izbirnih komponent se obrnite na dobavitelja.

4. Navodila za vgradnjo

i Opomba

Monter je odgovoren za dobavo napajalnih kablov, podatkovnih kablov in manjših elementov, potrebnih za namestitvev.

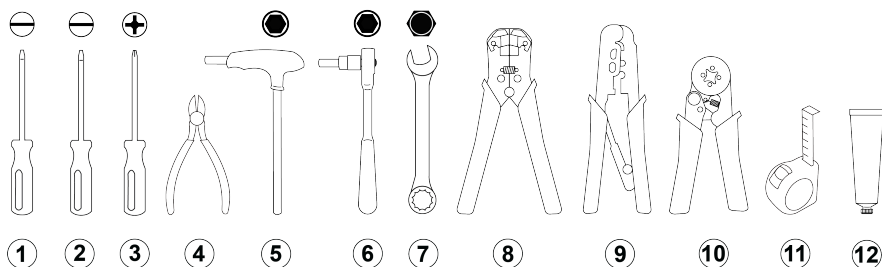
Komponenta	Številka dela
EVBox Combipole (kombinirani drog) (vgrajen v tla)	290150
EVBox Combipole (kombinirani drog) (talna namestitvev)	290305
EVBox Combipole (kombinirani drog) (stenska namestitvev, samo za postaje z dvema vtičnicama)	290600
EVBox Adapter Kit (komplet adapterja) za namestitvev postaje z eno vtičnico na talni ali talno nameščeni Combipole (kombinirani drog)	290165
EVBox Wall spacer (stenski distančnik) za namestitvev postaje z eno vtičnico neposredno na steno	290190
EVBox Test Box with fixed cable (testna omarica s fiksnim kablom) (za testiranje delovanja polnilne postaje)	462322

SL

4. Navodila za vgradnjo

4.1. Priprava za vgradnjo

4.1.1. Zahtevano orodje in material



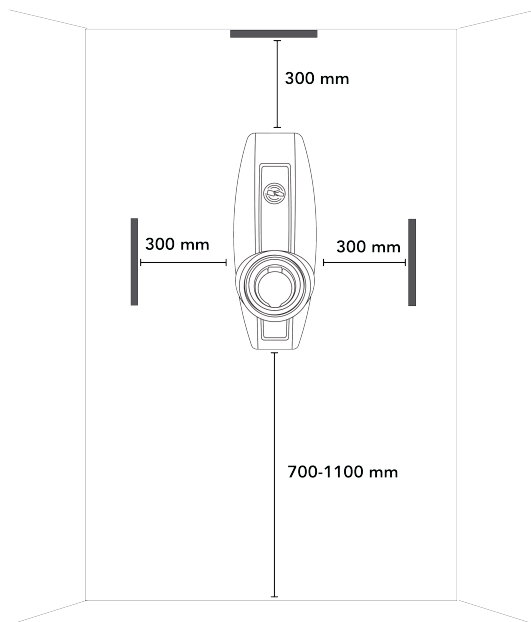
1. Izvijač, ploščati, 4 mm
2. Izvijač, ploščati, 8 mm
3. Križni izvijač, PH2
4. Rezalnik žice
5. Inbus ključ, 4 mm, 5 mm in 6 mm
6. Nasadni ključ s 4-mm, 5-mm in 6-mm nastavki, ¼-palčna raglja
7. Ključ, 8 mm
8. Pripomoček za odstranjevanje izolacije kabla (za napajalni kabel)
9. Pripomoček za odstranjevanje izolacije kabla (za omrežni kabel)
10. Orodje za stiskanje žice
11. Meter
12. Silikonska mast

4.1.2. Načrt za vgradnjo

Naslednja priporočila so smernice, ki vam bodo pomagale načrtovati vgradnjo polnilne postaje.

Izbira lokacije

- Kjer je mogoče, polnilno postajo namestite na mesto, ki ni izpostavljeno sončni svetlobi in zunanjim poškodbam.
- Okoli polnilne postaje mora biti najmanj 300 mm prostora.
- Lokacija mora omogočati, da kabel za polnjenje ostane znotraj svoje tolerance upogibanja.



i Opomba

Zgornja slika prikazuje standardno višino vgradnje. Upoštevajte in ravajte v skladu z lokalnimi predpisi za dostopnost.

Seznam za preverjanje pred vgradnjo

- Preverili ste lokalne predpise glede vgradnje in jih upoštevate.
- Pri pristojnem lokalnem organu ste prejeli vsa potrebna dovoljenja.
- Izračunali ste obstoječo električno obremenitev, da ste poiskali največji tok delovanja za vgradnjo polnilne postaje.
- **Za BusinessLine brez RCBO:** Dovodno sta nameščena miniaturni odklopnik (MCB) in naprava na preostali tok (RCD, tip A, zaznavanje uhajanja 30 mA AC), ki morata imeti nazivne vrednosti, ki so primerne za lokalno napajanje ter zahtevano moč polnjenja.
- Napajalni kabel s pravilnimi tehničnimi podatki je napeljan do mesta vgradnje in je dovolj dolg, da omogoča, da odstranite izolacijo in priključite žice.
- Med in po vgradnji ostane napajalni kabel znotraj svoje tolerance upogibanja.
- Napajalni kabel in izbirni omrežni kabli so skladni s tehničnimi podatki za polnilno postajo, ki jo boste vgradili.
- Zahtevana orodja in materiali so na voljo na mestu montaže. Glejte [Zahtevano orodje in material na strani 403](#).

4.1.3. Izbira montaže

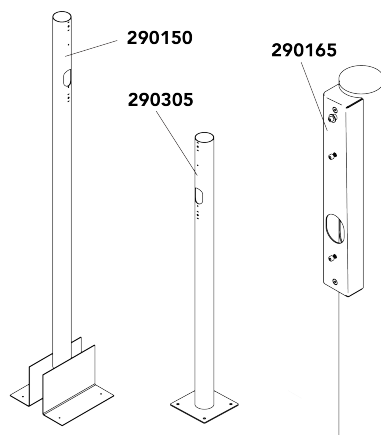
Polnilne postaje EVBox BusinessLine je mogoče namestiti na naslednje načine:

namestitev droga v tla ali na tla.

Polnilne postaje BusinessLine z eno vtičnico in dvema vtičnicama je mogoče montirati na komplet EVBox Combipole (kombinirani drog), vgrajen v tla, ali EVBox Combipole (kombinirani drog), pritrjen na tla (glejte [Izbirne komponente na strani 402](#)).

- Dvojno polnilno postajo je mogoče namestiti neposredno na Combipole (kombinirani drog) brez dodatnih delov ali dodatne opreme.
- Enojno polnilno postajo se pritrži na Combipole (kombinirani drog) s pomočjo BusinessLine Adapter Kit (komplet adapterja).

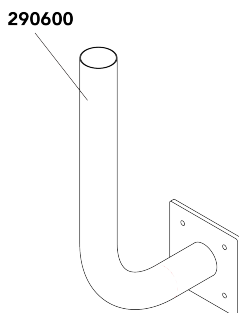
4. Navodila za vgradnjo



Montaža droga na steno

Polnilne postaje BusinessLine z dvema vtičnicama je mogoče montirati na EVBox Combipole (kombinirani drog), nameščen na steno (glejte [Izbirne komponente na strani 402](#)). Stenska montaža vključuje naslednje zahteve:

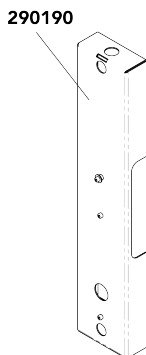
- Stena mora biti zmožna prenašati najmanj 70-kg obremenitev.
- Combipole (kombinirani drog) namestite na navpično površino, tako da je dno polnilne postaje od 70 cm do 110 cm oddaljeno od tal.



Stenska namestitev

Enojno polnilno postajo je mogoče namestiti na EVBox Wall Spacer (stenski distančnik), ki ni pritrjen neposredno na steno (glejte [Izbirne komponente na strani 402](#)).

- Stena mora biti zmožna prenašati najmanj 70-kg obremenitev.
- Stensko stojalo namestite med 900 in 1200 mm nad tlemi.



SL

4.1.4. Zahteve za napajanje

⚠ NEVARNOST

Priključitev polnilne postaje na napajanje, ki se razlikuje od napajanja, navedenega v tem poglavju, lahko povzroči neskladnost namestitve ter tudi nevarnost električnega udara in posledično poškodbo polnilne postaje ter telesne poškodbe ali smrt.

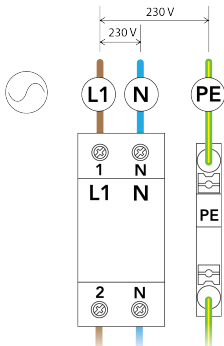
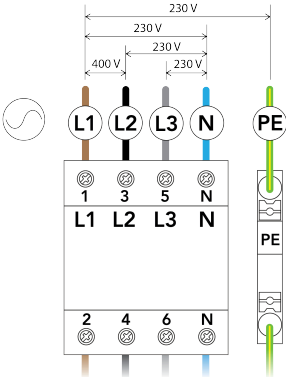
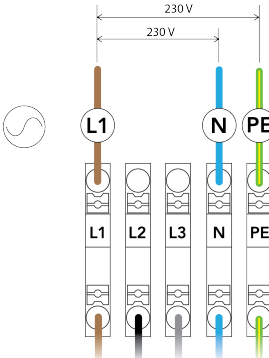
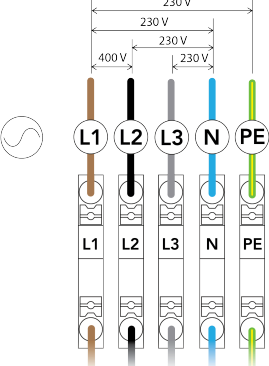
- Polnilno postajo priključite le na konfiguracijo, ki je navedena v tem poglavju.

Sistem ozemljitve	Sistem TN	Kabel PE
	Sistem TT Sistem IT	Ločeno nameščena ozemljitvena elektroda
Dovodno napajanje (faza)	1-fazni	230 V ± 10 %, 50/60 Hz
	3-fazni	400 V ± 10 %, 50/60 Hz
MCB (miniaturni odklopnik)	16-A instalacija: uporabite 20-A MCB z lastnostmi C. 32-A instalacija: uporabite 40-A MCB z lastnostmi C.	
	ⓘ Opomba <ul style="list-style-type: none"> • Namestitev MCB na polnilna vrata je obvezna samo za polnilno postajo brez RCBO. • MCB se mora ujemati z nastavitvami jakosti toka polnilnih vrat in najvišjim tokom, ki je na voljo za vrata, pri tem pa je treba upoštevati tehnične lastnosti MCB, ki jih navede proizvajalec. • Upoštevajte razpoložljivost dodatnih virov napajanja (na primer solarno) skupaj s sistemom dinamičnega uravnoveženja obremenitve (izbirno). 	
RCD (naprava na preostali tok)	40 A, 30 mA izmeničnega toka za tip A+, tip z visoko odpornostjo (na primer: HPi, SI, HI, KV, itd.). BusinessLine ima notranje zaznavanje puščanja za 6 mA enosmernega toka.	
	ⓘ Opomba <ul style="list-style-type: none"> • Namestitev RCD je obvezna samo za polnilno postajo brez RCBO. 	

Napeljava napajanja

Spodnja tabela opisuje način priključitve napajanja na polnilno postajo v odvisnosti od vrste napajanja in konfiguracije postaje.

Napajanje TN in TT

Konfiguracija postaje	1-fazno z nevtralnim	3-fazno z nevtralnim
Z RCBO		 <p>⚠ POZOR 1-faznega napajanja ne priključite na postajo s 3-faznim plus nevtralnim RCBO.</p>
Brez RCBO	 <p>⚠ POZOR Priključkov L2 in L3 ne smete uporabiti.</p>	

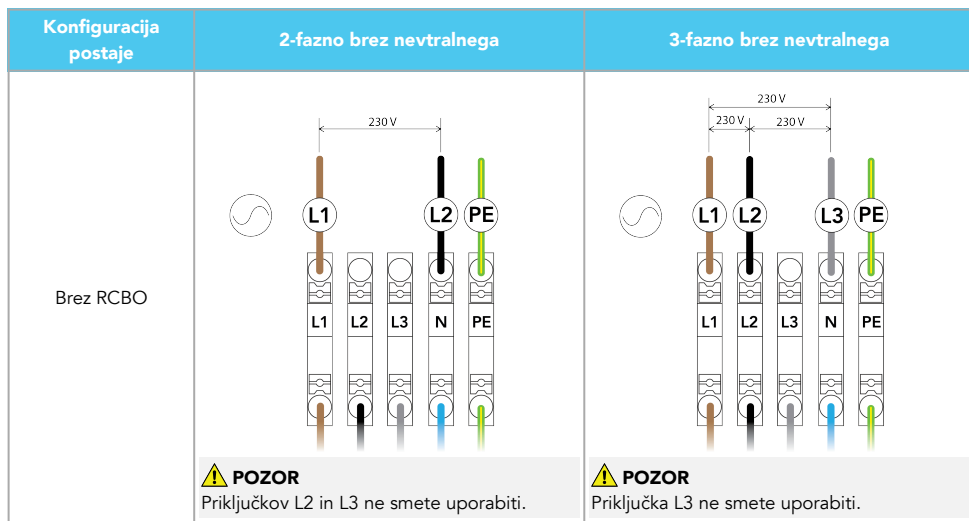
SL

Napajanje IT (brez nevtralnega)

⚠ POZOR

Prepričajte se, da lokalni predpisi dovoljujejo namestitve te polnilne postaje na omrežje IT brez nevtralnega priključka. Prav tako se prepričajte, da je EV združljiv s to vrsto namestitve.

Konfiguracija postaje	2-fazno brez nevtralnega	3-fazno brez nevtralnega
Z RCBO	<p>⚠ POZOR Ni podprto. Omrežja IT ne priključite na 1-fazno napajanje z nevtralnim priključkom RCBO.</p>	<p>⚠ POZOR Ni podprto. Omrežja IT ne priključite na 3-fazno napajanje z nevtralnim priključkom RCBO.</p>



4.1.5. Napeljite napajalne kable

Uporabite najmanj 2,5-mm² in največ 10-mm² bakreno žico, odvisno od nazivne moči in razdalje med merilno omarico ter polnilno postajo. Padec napetosti ne sme preseči 5 % (svetujemo, da je največji padec napetosti 3 %).

Za polnilno postajo z RCBO: ko izračunate dolžino in premere napajalnih kablov, upoštevajte nazivno kratkostično tokovno zmogljivost RCBO v postaji.

- Za 3-fazno 32-A RCBO je kratkostični tok 4,5 kA.
- Za 3-fazno 16-A RCBO in 1-fazno 32-A RCBO je kratkostični tok 6 kA.

Polnilna postaja z dvema vtičnicama in številko izdelka »Bxxx2-Ex801« ima dva ločena vhoda za napajalni kabel. Polnilna postaja z dvema vtičnicama in številko izdelka »Bxxx2-Ex901« ima en vhod za polnilni kabel. Za več informacij glejte vodnik po tipih izdelka.

Napajalne kable napeljite v položaj, kjer bo nameščena polnilna postaja. Zagotovite naslednje:

- Na voljo mora biti dovolj kabla, da bo segal najmanj 500 mm iz nameščenega Combipole (kombiniranega droga) ali Wall Spacer (stenskega distančnika).
- Na voljo mora biti dovolj kabla za varno premikanje in upogibanje pri montaži Combipole (kombiniranega droga).

i Opomba

Napajalni kabel vstopi v postajo skozi hrbtno ploščo pri enojnih postajah in skozi vrh Combipole (kombiniranega droga) pri dvojnih postajah. Kadar je polnilna postaja z eno vtičnico nameščena na Wall Spacer (stenski distančnik), je priporočen vhod kabla skozi kabelsko uvodnico v podnožju polnilne postaje.

Največja nazivna moč na priključek je opredeljena v nadaljevanju.

Moč na priključek	Vrsta vhoda	RCBO	Izhodni tok
Polnilna postaja z eno vtičnico			
7,4 kW	1 x 1-fazno, 230 V, 32 A	Da	1 x 32 A
11 kW	1 x 3-fazno, 400 V, 16 A	Da	1 x 16 A
22 kW	1 x 3-fazno, 400 V, 32 A	Da	1 x 32 A
22 kW	1 x 3-fazno, 400 V, 32 A	Ne	1 x 32 A
Polnilna postaja z dvema vtičnicama			
7,4 kW	2 x 1-fazno, 230 V, 32 A	Da	2 x 32 A

4. Navodila za vgradnjo

Moč na priključek	Vrsta vhoda	RCBO	Izhodni tok
11 kW	2 x 3-fazno, 400 V, 16 A	Da	2 x 16 A
22 kW	2 x 3-fazno, 400 V, 32 A	Da	2 x 32 A
22 kW	1 x 3-fazno, 400 V, 32 A	Da	2 x 32 A
22 kW	2 x 3-fazno, 400 V, 32 A	Ne	2 x 32 A

4.1.6. Izbirno: instalacija Hub-Satellite

Pri namestitvi Hub-Satellite (zvezdišče-satelit) lahko ena postaja Hub (zvezdišče) poveže vrsto postaj Satellite (satelit) s platformo za upravljanje polnjenja (CMP). Instalacija Hub-Satellite (zvezdišče-satelit) ima naslednje prednosti:

- Vse postaje v namestitvi Hub-Satellite (zvezdišče-satelit) upravlja ena postaja Hub (zvezdišče).
- Uravnoteženje obremenitve v skupnih na vseh postajah v namestitvi omogoča, da je razpoložljivo napajanje iz ene električne skupine na voljo vsem postajam, odvisno od zahteve za polnjenje na vsaki postaji EV, kjer poteka polnjenje.
- Postajo Hub je mogoče priključiti na sistem za dinamično uravnoteženje obremenitve. Glejte [Izbirno: dinamično uravnoteženje obremenitve na strani 409](#) za več informacij.

Namestitev Hub-Satellite (zvezdišče-satelit) lahko sestoji iz do 19 polnilnih postaj Satellite (satelit), ki so priključene na polnilno postajo Hub (zvezdišče). Med vsako postajo napeljite omrežni kabel SFTP kategorije 5 ali 6 in poskrbite, da bo kabel dovolj dolg za povezavo z vsako polnilno postajo. Pri namestitvah na prostem uporabite omrežni kabel, odporen na UV-žarke. Glejte [Izbirno: priključite omrežne kable hub-satellite na strani 412](#) za navodila o priključitvi kabela.

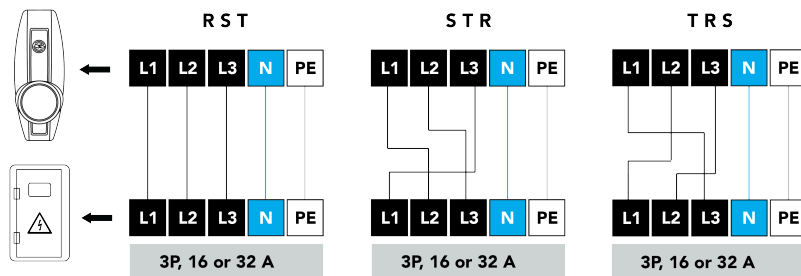
4.1.7. Izbirno: rotacija faz

Pri polnilnih postajah, ki so priključene na 3-fazno napajanje v instalaciji Hub-Satellite, priporočamo rotacijo faz, kot je prikazano spodaj, da preprečite preobremenitev prve faze z enofaznimi električnimi vozili.

Opomba

Kadar se uporablja rotacija faz, morate s pomočjo aplikacije EVBox Connect konfigurirati pravilne nastavitve rotacije faz in največji polnilni tok.

En 3-fazni napajalni kabel s 400 V izmeničnega toka, 16 ali 32 A



4.1.8. Izbirno: dinamično uravnoteženje obremenitve

Polnilno postajo je mogoče povezati s sistemom za dinamično uravnoteženje obremenitve, ki spremlja porabo energije vseh električnih naprav, ki uporabljajo isti vir energije. Sistem za dinamično uravnoteženje obremenitve pošilja nadzorni signal postaji, ki uravnava energijo, ki jo postaja uporablja, in tako varno izravnava skupno porabo energije iz vira napajanja v okviru vnaprej določenih omejitev. V namestitvi Hub-Satellite (zvezdišče-satelit) postaja Hub (zvezdišče) uravnava povezane postaje Satellite (satelit).

Omrežni kabel SFTP kategorije 5 ali 6 napeljite od sistema za dinamično uravnoteženje obremenitve, kjer se meri moč, do mesta, kjer bo nameščena postaja, in se prepričajte, da je dolžina kabela zadostna za povezavo kabela s postajo. Pri namestitvah na prostem uporabite omrežni kabel, odporen na UV-žarke. Glejte [Izbirno: priključite omrežne kable za dinamično uravnoteženje obremenitve na strani 413](#) za navodila o priključitvi kabela.

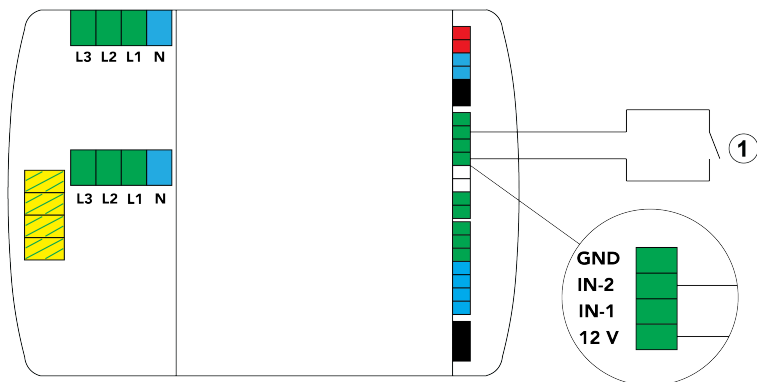
4.1.9. Izbirno: izvajanje standarda VDE-AR-N 4100: 2019-04 (samo za Nemčijo)

Vse polnilne postaje EVBox lahko upravljavec distribucijskega omrežja neposredno nadzoruje (DNO). Polnilne postaje s skupnim nazivnim napajanjem, ki je višje od 12 kVA, je treba upravljati v skladu s tehničnimi pravili za priključitev VDE-AR-N 4100: 2019-04. Radijski zvočno-frekvenčni sprejemnik omogoča neposredni izklop polnilne postaje.

Zahtevana je registracija pri upravljavcu lokalnega distribucijskega omrežja.

Zagotovite, da je vhod za radijski zvočno-frekvenčni sprejemnik pravilno konfiguriran v zaledju CMP.

Radijski zvočno-frekvenčni sprejemnik priključite na krmilnik, kot je prikazano na diagramu.



1. Radijski sprejemnik za nadzor valovanja
 - Odprt rele: postaja normalno deluje.
 - Zaprt rele: postaja je izklopljena.

4.2. Namestitev polnilne postaje

Ko je območje namestitve pripravljeno in so sistemi za montažo polnilne postaje nameščeni, lahko namestite in priključite polnilno postajo.

Združljivost

Enota EVBox BusinessLine (4. generacija) ni združljiva s prejšnjimi generacijami polnilnih postaj BusinessLine. Vsaka namestitev Hub-Satellite mora vključevati polnilne postaje iste generacije.

4.2.1. Nameščanje postaje



Glejte ustrezne slike v priročniku B.

1. Če je pokrov nameščen, s polnilne postaje odstranite pokrov ali pokrove.

i Opomba

Polnilna postaja z dvema vtičnicama ima dva pokrova.

- a. Vijake na dnu polnilne postaje odstranite s pomočjo inbus ključa (dobavljen) ali nasadnega ključa z inbus nastavkom.
 - b. Odprite pokrov s spodnje strani in ga dvignite s polnilne postaje.
 - c. Pokrov položite na mesto, kjer se ne more poškodovati, in sicer tako, da bo sprednja stran obrnjena navzgor.
2. **Za polnilno postajo z dvema vtičnicama:** montirajte na talni ali stenski Combipole (kombinirani drog).
 - a. Polnilno postajo z dvema vtičnicama dvignite na Combipole (kombinirani drog), pri tem pa napajalne

4. Navodila za vgradnjo

kable in izbirne komunikacijske kable RS485 napeljite skozi hrbtno ploščo postaje.

i Opomba

Polnilna postaja z dvema vtičnicama ima lahko en skupni napajalni kabel ali dva ločena napajalna kabl, prav tako pa je lahko opremljena s komunikacijskima kabloma RS485 za komunikacijo hub-satellite in dinamično uravnoteženje obremenitve. Med nameščanjem napajalni in komunikacijski kabel RS485 napeljite skozi hrbtno ploščo polnilne postaje, na katero bosta kabl priključena.

- b. Zagotovite, da polnilna postaja popolnoma zdrsna na drog, tako da počiva na notranjem zaustavljalniku v polnilni postaji.
 - c. Ozemljitveni kabel napeljite od ozemljitvene sponke do ozemljitvene točke na Combipole (kombiniranem drogu).
 - d. Ozemljitveno točko v postaji poravnajte s predhodno izvrtano luknjo za ozemljitev v Combipole (kombiniranem drogu). Ozemljitveni kabel priključite v ozemljitveno točko s 4-mm vijakom in podložko (priložena).
 - e. Odklopite priključke z desne strani krmilnika.
 - f. Odvijte vijake, s katerimi je krmilnik pritrjen na nosilec, vendar jih ne odstranite.
 - g. Krmilnik premaknite navzgor, tako da odstranite vijake iz odprtih na nosilcu, nato pa krmilnik premaknite na eno stran, da boste lahko dostopali do pritrdilnih točk.
 - h. Zaponke pritrdite z nasadnim ključem, da polnilno postajo namestite na Combipole (kombinirani drog).
 - i. Krmilnik premaknite nazaj v položaj na štirih vijakih.
 - j. Privijte štiri vijake.
 - k. Priključite priključke na desni strani krmilnika.
- 3. Za polnilno postajo z eno vtičnico:** montirajte na Adapter Kit (komplet adapterja) ali Wall Spacer (stenski distančnik).

i Opomba

Montaža postaje na Adapter Kit (komplet adapterja) ali Wall Spacer (stenski distančnik) je enaka.

- Adapter Kit (komplet adapterja) se uporablja za montažo postaje na Combipole (kombinirani drog).
- Wall Spacer (stenski distančnik) se uporablja za montažo postaje na steno.

- a. EVBox Adapter Kit (komplet adapterja) namestite na Combipole (kombinirani drog) ali na steno namestite Wall Spacer (stenski distančnik) (glejte [Izbirne komponente na strani 402](#)). Tri vijake in podložke na Adapter Kit (kompletu adapterja) ali Wall Spacer (stenskem distančniku) nastavite na pravilno razdaljo, tako da se zaskočijo na hrbtno ploščo postaje.
- b. Polnilno postajo z eno vtičnico dvignite na Adapter Kit (komplet adapterja) ali Wall Spacer (stenski distančnik), pri tem pa napajalne kable in izbirne komunikacijske kable RS485 napeljite v postajo.

i Opomba

Ko je polnilna postaja nameščena na steni, priporočeni vhod kabla poteka skozi kabelsko uvodnico na podnožju polnilne postaje.

- c. Odklopite priključke z desne strani krmilnika.
- d. Odvijte vijake, s katerimi je krmilnik pritrjen na nosilec, vendar jih ne odstranite.
- e. Krmilnik premaknite navzgor, tako da odstranite vijake iz odprtih na nosilcu, nato pa krmilnik premaknite na eno stran, da boste lahko dostopali do pritrdilnih točk.
- f. Privijte tri vijake, da polnilno postajo pritrdite na Adapter Kit (komplet adapterja) ali Wall Spacer (stenski distančnik).
- g. Krmilnik premaknite nazaj v položaj na štirih vijakih.
- h. Privijte štiri vijake.
- i. Priključite priključke na desni strani krmilnika.

4.2.2. Priključite napajalne kable



Glejte ustrezne slike v priročniku B.

Priključitev vhodnega napajalnega kabla na BusinessLine polnilno postajo je odvisna od modela, kot je prikazano v naslednji tabeli:

⚠ POZOR

Upoštevajte podatke o priključkih napajanja v [Zahteve za napajanje na strani 406](#).

i Opomba

Uporabite 2,5-mm² in največ 10-mm² bakreno žico, odvisno od razpoložljivega napajanja in razdalje od električne omarice.

Vrsta vhoda	RCBO	Priključek napajalnega kabla
Polnilna postaja z eno vtičnico		
1 x 1-fazno, 230 V, 32 A	Da	Neposredno v RCBO
1 x 3-fazno, 400 V, 16 A	Da	Neposredno v RCBO
1 x 3-fazno, 400 V, 32 A	Da	Neposredno v RCBO
1 x 3-fazno, 400 V, 32 A	Ne	V en priključni blok
Polnilna postaja z dvema vtičnicama		
2 x 1-fazno, 230 V, 32 A	Da	Neposredno v RCBO
2 x 3-fazno, 400 V, 16 A	Da	Neposredno v RCBO
2 x 3-fazno, 400 V, 32 A	Da	Neposredno v RCBO
1 x 3-fazno, 400 V, 32 A	Da	V en priključni blok Notranje ožičenje priključuje napajanje v oba RCBO.
2 x 3-fazno, 400 V, 32 A	Ne	V dva priključna bloka

- Napajalne kable odrežite in jim odstranite izolacijo do zelene dolžine.
- Pri pletenem (gibkem) ožičenju uporabite končne ovoje žice s konico dolžine 12–15 mm ter za optimalno prileganje v RCBO ali priključne bloke uporabite kvadratno spojko.
- Za neposredno priključitev v RCBO:** napajalni kabel priključite neposredno v RCBO, kot sledi:

- Žice napajalnega kabla priključite v vhodne sponke na RCBO.

i Opomba

Kadar je več polnilnih postaj priključenih na eno električno omarico, premislite o uporabi rotacije faz (glejte [Izbirno: rotacija faz na strani 409](#)).

- Zaščitno ozemljitveno žico/ozemljitev (PE/G) priključite na priključni blok (PE/G).
 - Žico povlecite in se prepričajte, da je pravilno priključena. Indikator na priključnem bloku mora biti v zaklenjenem položaju.
- Za priključitev na priključni blok:** napajalni kabel priključite na priključni blok, kot sledi:
 - Napajalne žice in žico PE/G napajalnega kabla priključite v vhodne sponke na priključnem bloku.

i Opomba

Kadar je več polnilnih postaj priključenih na eno električno omarico, premislite o uporabi rotacije faz (glejte [Izbirno: rotacija faz na strani 409](#)).

- Žice povlecite in se prepričajte, da so pravilno priključene. Indikatorji na priključnem bloku morajo biti v zaklenjenem položaju.
- Napajalne kable zavarujte z eno ali več kabelskimi vezicami.

4.2.3. Izbirno: priključite omrežne kable hub-satellite



Glejte ustrezne slike v priročniku B.

4. Navodila za vgradnjo

V sistemu hub-satellite vsebuje postaja Hub komunikacijski modul in komunicira s postajami Satellite s pomočjo podatkovnega kabla. Omrežni kabli so priključeni na seriji med komunikacijskimi vrati vsake postaje Satellite in nato na komunikacijska vrata v postaji Hub. Komunikacijska vrata predstavlja črn 2-pinski priključek na desni strani krmilnika. Glejte [Povezave krmilnika na strani 401](#).

- Za vsako povezavo RS485 uporabite 4-pinski črni priključek RS485.
 - Omrežni kabel SFTP kategorije 6 z oklopljenimi žicami je skladen s protokolom RS485 za podatkovno povezavo.
 - Za povezave RS485 uporabite zeleno/zeleno-belo sukano parico.
 - Eno postajo BusinessLine Hub je mogoče priključiti na največ 19 postaj BusinessLine Satellite.
 - Pri dvojni postaji BusinessLine je povezava RS485 med postajo Hub in Satellite (ali Satellite in Satellite) že vzpostavljena. Da zagotovite ustrezno serijsko omrežje, vhodni kabel RS485 priključite na eno stran postaje (pri postaji Satellite), izhodni kabel RS485 pa na drugo stran postaje.
 - Skupek Hub-Satellite vedno prekinite z zaključnim uporom 120 Ω (glejte [Dostavljene komponente na strani 402](#)) na črnem priključku RS485 na zadnji postaji v zaporedju.
 - Za pravilno upravljanje uravnoveženja obremenitve mora biti skupek Hub-Satellite priključen v eno električno skupino. Če se skupek napaja iz druge električne skupine, potem mora biti to ločen skupek hub-satellite.
 - Skupka ni mogoče priključiti v obliki zvezde ali črke T, saj se lahko v kablu pojavijo signalni odboji.
 - Če v skupku Hub-Satellite en ali več LED-obročev neprekinjeno utripa rdeče, pri eni izmed povezav Satellite RS485 obstaja križna povezava.
1. Izolacijo odstranite z zelene in zelene/bele žice kabla RS485. Namestite končne ovoje žice s konico dolžine 12–15 mm ter za optimalno prileganje v priključne bloke uporabite kvadratno spojko.
 2. Žice priključite na priključni blok. Žice povlecite in se prepričajte, da so pravilno priključene.
 3. Omrežne kable Hub-Satellite priključite v serijah.
 4. **Pomembno:** konfiguracije podatkovne komunikacije RS485 v omrežju v obliki zvezde ali črke T ne bodo delovale pravilno, saj se lahko v omrežju pojavijo odboji signala. Uporabite le serijsko omrežje.

4.2.4. Izbirno: priključite omrežne kable za dinamično uravnoveženje obremenitve



Glejte ustrezne slike v priročniku B.

Omrežni kabel protokola RS485 MAH (dinamično uravnoveženje obremenitve) napeljite iz električne omarice v krmilnik v polnilni postaji. Omrežni kabel je priključen na sivi priključek na desni strani krmilnika v postaji Hub.

- Za povezavo RS485 uporabite 2-pinski beli priključek RS485.
 - Omrežni kabel SFTP kategorije 6 je skladen s protokolom RS485 za podatkovno povezavo.
 - Za povezave RS485 uporabite modro/modro-belo sukano parico.
 - Za pravilno upravljanje dinamičnega uravnoveženja obremenitve mora biti skupek Hub-Satellite priključen v eno električno omarico. Če se skupki postaj napajajo iz različnih električnih omaric, potem mora biti vsak skupek ločena instalacija Hub-Satellite.
1. V napajalno omarico, v kateri je nameščen sistem dinamičnega uravnoveženja obremenitve, na kabel za dinamično uravnoveženje obremenitve namestite vtič RJ10.
 2. Kabel za dinamično uravnoveženje obremenitve priključite v skladu z diagramom.
 - a. Izolacijo odstranite z modre in modre/bele žice kabla RS485. Namestite končne ovoje žice s konico dolžine 12–15 mm ter za optimalno prileganje v priključne bloke uporabite kvadratno spojko.
 - b. Žice priključite na priključni blok. Žice povlecite in se prepričajte, da so pravilno priključene.

4.2.5. Namestite pokrov



Glejte ustrezne slike v priročniku B.

1. **Za polnilno postajo z RCBO:** RCBO preklonite v položaj I (vklop).
2. Namestitev pokrova:
 - a. Na tesnilo okoli okvirja polnilne postaje nanesite silikonsko mast, da zagotovite zaščito pred vodo in

umazanijo.

- b. V postaji zagotovite, da je ožičenje okoli polnilne vtičnice brez zaklepnega mehanizma polnilne vtičnice.
- c. Vrh pokrova namestite na zgornji rob okvirja polnilne postaje in nato povlecite pokrov navzdol.
 - Zagotovite, da okoli roba pokrova ni zagodenih žic.
 - Zagotovite, da se pokrov zaklene na okvir in da so gumijasta tesnila nameščena tako, da zagotavljajo zaščito pred vodo in umazanijo.

Opomba

Polnilna postaja z dvema vtičnicama ima dva pokrova.

- d. Privijte vijake na dnu pokrova s pomočjo 5-mm imbus ključa ali nasadnega ključa z majhnim 5-mm imbus nastavkom.
 - e. Pri dvojni polnilni postaji drugi pokrov namestite na enak način.
3. Na vsak pokrov namestite komplet nalepk za pokrov.

BusinessLine je pripravljena za zagon.

POZOR

V tem trenutku še ne vklopite napajanja za BusinessLine. Pred vklopom morate BusinessLine najprej registrirati v CMP.

4.3. Zagon

Ob zagonu se BusinessLine poveže s platformo za upravljanje polnjenja (CMP), ki je pripravljena za polnjenje vozila. Pri namestitvi Hub-Satellite je samo postaja Hub BusinessLine povezana s CMP, pri čemer so postaje Satellite povezane prek te postaje Hub s pomočjo podatkovne komunikacije RS485 (glejte [Izbirno: instalacija Hub-Satellite na strani 409](#)).

Postaja Hub lahko povezuje do 20 priključkov (1 postajo Hub in 19 postaj Satellite) s CMP. Postaja Hub uporablja predprogramirano kartico SIM za povezavo s CMP prek mobilnega omrežja ali povezavo Wi-Fi do lokalnega usmerjevalnika Wi-Fi.

Opomba

Kadar se EVBox Everon ne uporablja kot CMP, zagotovite, da je postaja registrirana z alternativnim CMP. To postaji omogoča, da vzpostavi povezavo z URL CMP.

4.3.1. Izbirno: postajo aktivirajte v CMP

Polnilno postajo aktivirajte v CMP na spletnem mestu CMP ali s pomočjo aplikacije za CMP. Za podrobnosti o postopku aktivacije polnilne postaje se obrnite na upravljavca polnilne točke (CPO).

4.3.2. Aplikacija EVBox Connect

Na pametni telefon ali tablico si prenesite in namestite aplikacijo EVBox Connect:



4. Navodila za vgradnjo

4.3.3. Povezovanje

Opomba

Seznanjanje ni mogoče za postaje satellite (satelit).

1. Vklopite električno napajanje na polnilni postaji.
Polnilna postaja se zažene in sproži zaporedje zagona.
Povezava Bluetooth je sedaj aktivna.
2. Odprite aplikacijo EVBox Connect na svojem pametnem telefonu ali tablici in nato v aplikaciji izberite **ZAČNI SEZNANJANJE**.
3. Izberite ChargePoint ID svoje polnilne postaje in nato izberite **SEZNANI**.
LED-obroč na polnilni postaji med seznanjanjem utripa vijolično (povezava Bluetooth je aktivna).
4. ChargePoint ID polnilne postaje potrdite v aplikaciji.
5. Vnesite svojo varnostno kodo.
Odpre se meni za konfiguracijo aplikacije.

Sedaj lahko konfigurirate polnilno postajo.

4.3.4. Konfiguracija nastavitv načina namestitve

Nastavitve načina namestitve morate konfigurirati pred aktivacijo polnilne postaje.

OPOZORILO

Nevarnost električnega udara, ki lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt. Do načina namestitve v aplikaciji EVBox Connect lahko dostopa le usposobljen električar.

1. Zagotovite, da je vaš pametni telefon ali tablica povezana s polnilno postajo.
2. V aplikaciji EVBox Connect izberite **Način namestitve** in nato vnesite varnostno kodo.
3. Izberite **Tok polnjenja** in nato nastavite najmanjši in največji tok polnjenja.

NEVARNOST

Nastavitev največjega toka polnjenja se mora ujemati z zmogljivostjo napajanja.

4. Izberite možnost **Polnilnik nastavite na možnost s povezavo**, da bo enota na voljo z ali brez povezave.
Če je polnilna postaja nastavljena na brez povezave:
 - Postaje brez povezave ne vzpostavljajo povezave s CMP.
 - Seja polnjenja ne bo zabeležena.Če je polnilna postaja nastavljena na možnost s povezavo:
 - Polnilne postaje s spletno povezavo priključite na CMP s pomočjo omrežja Wi-Fi ali izbirne mobilne povezave.
 - Sejo polnjenja je mogoče odobriti in zabeležiti s pomočjo CMP.
5. Izberite možnost **Platforma za upravljanje polnjenja (CMP)** in nato na seznamu izberite svojo platformo.
6. Ko je povezava vzpostavljena, lahko tudi konfigurirate uporabniške nastavitve. Glejte [Konfiguracija uporabniških nastavitv na strani 415](#).
7. Polnilno postajo ponovno zaženite ali ponastavite, da shranite nastavitve.

Nastavitve so shranjene in polnilna postaja se ponovno zažene.

4.3.5. Konfiguracija uporabniških nastavitv

Naslednje nastavitve so izbirne.

Opomba

Najprej mora usposobljen električar konfigurirati nastavitve za namestitev, šele nato lahko uporabnik nastavi uporabniške nastavitve.

i Opomba

Uporabniške nastavitve, ki so konfigurirane za postajo Hub (zvezdišče), so uporabljene tudi v postajah Satellite (satelit), ki se nahajajo v isti instalaciji.

1. Zagotovite, da je vaš pametni telefon ali tablica povezana s polnilno postajo.
2. V aplikaciji EVBox Connect izberite možnost **Nastavitve polnilne postaje** in nato izberite **Povezava Wi-Fi**. Polnilno postajo povežite s svojo lokalno povezavo Wi-Fi.
3. Če za začetek in konec polnjenja uporabljate kartico za polnjenje ali ključavnico, izberite **Kartice** in dodajte kartico za polnjenje ali ključavnico. Dodate lahko več kartic za polnjenje in ključavnico.
4. Izberite možnost **Nadzor dostopa do polnilnika** in izberite, kako želite začeti sejo polnjenja: Če je polnilna postaja nastavljena na brez povezave:
 - **Aktivacija s pomočjo kartice ali ključavnice:** za začetek in zaključek seje polnjenja se uporabljajo samo kartice za polnjenje ali ključavnice, ki ste jih dodali v aplikacijo EVBox Connect.
 - **Samodejni zagon:** zahtevana ni niti kartica za polnjenje niti ključavnica. Seja polnjenja se zažene in zaustavi, ko je polnilni kabel priključen in izključen.

Če je polnilna postaja nastavljena na možnost s povezavo:

- **Aktivacija s pomočjo kartice ali ključavnice:** za začetek in zaključek seje polnjenja se uporabljajo samo kartice za polnjenje ali ključavnice, ki ste jih aktivirali v računu CMP. CMP odobri sejo polnjenja in jo zabeleži v uporabniškem računu.
- **Samodejni zagon:** seja polnjenja se zažene in zaustavi, ko je polnilni kabel priključen in izključen. CMP odobri in zabeleži sejo polnjenja s pomočjo kartice za polnjenje ali ključavnice, ki se jo izbrali za samodejni zagon.

i Opomba

Izbrano kartico za polnjenje ali ključavnico za samodejni zagon morate aktivirati v svojem CMP.

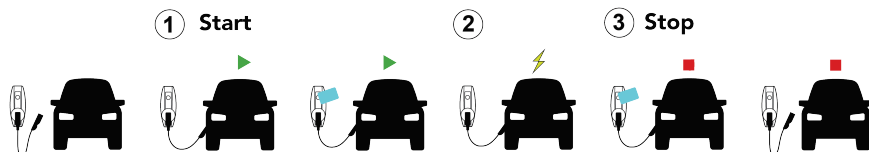
5. Izberite možnost **Nastavitve lučk LED** za nastavev osvetlitev LED-obročja.
6. Polnilno postajo ponovno zaženite ali ponastavite, da shranite nastavitve.

Nastavitve so shranjene in polnilna postaja se ponovno zažene.

5. Navodila za uporabo

5.1. Zagon in zaustavitev seje polnjenja










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 postaji, da začnete polnjenje.*
2. Vaše vozilo se polni.
3. Konec polnjenja:
 - Če uporabljate polnilno kartico ali varnostno napravo **, jo pridržite pred bralnikom na postaji, da ustavite 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. LED-indikatorski obroč

Barva LED-obročča	Kaj pomeni	Dejanje
 LED-obroč ne sveti ali sveti zeleno.	Polnilna postaja je pripravljena za uporabo.	<ul style="list-style-type: none"> • Priključite kabel za polnjenje. • Izberite način potrditve (npr. polnilno kartico ali varnostno napravo).
 LED-obroč utripa zeleno.	Poteka potrjevanje polnilne kartice ali varnostne naprave.	Počakajte, da LED-obroč zasveti modro.
 LED-obroč sveti modro.	Polnilna postaja polni vozilo.	<ul style="list-style-type: none"> • Počakajte, da se vozilo napolni. • Polnjenje kadar koli prekinite.
 LED-obroč sveti rumeno.	Avto je popolnoma napolnjen.	<ul style="list-style-type: none"> • Sejo polnjenja prekinite z načinom potrditve, ki ste ga uporabili za aktivacijo (npr. s polnilno kartico ali varnostno napravo). • Odstranite kabel za polnjenje.
 LED-obroč utripa rumeno.	Seja polnjenja je v vrsti (velja samo za pametno mrežo).	Ko bo na voljo, se bo polnjenje začelo ali nadaljevalo in LED-obroč bo svetil modro.
 LED-obroč sveti oranžno.	Prišlo je do začasne napake.	Preverite Odpravljanje težav na strani 417 ali rešitev.
 LED-obroč sveti rdeče.	Prišlo je do napake.	Preverite Odpravljanje težav na strani 417 ali rešitev.
 LED-obroč utripa rdeče.	Polnilna kartica ali varnostna naprava ni potrjena.	<ul style="list-style-type: none"> • Potrdite uporabnika. Glejte Zagon na strani 414. • Po potrebi se obrnite na ponudnika storitve polnilne kartice. • Polnilna postaja Satellite ni več povezana s polnilno postajo Hub.
	Polnilna postaja Satellite ni več povezana s polnilno postajo Hub.	Preverite omrežno povezavo Hub-Satellite RS485. Glejte Izbirno: priključite omrežne kable hub-satellite na strani 412 .
 LED-obroč utripa vijolično.	Polnilna postaja Hub je v načinu povezovanja Bluetooth in je pripravljena na povezavo z aplikacijo EVBox Connect.	Glejte Zagon na strani 414 .

5.3. Odpravljanje težav

Odpravljanje težav naj izvaja samo usposobljen električar, razen če je drugače navedeno. Nepravilna namestitve, popravila ali spremembe lahko povzročijo nevarnost za uporabnika in lahko izničijo garancijo in odgovornost.

To je splošen seznam odpravljanja težav, na katerem so navedene najpogostejše težave. Če težave ne morete

odpraviti, obiščite www.evbox.com/support, kjer vam je na naših servisnih straneh in pri podporni ekipi na voljo dodatna pomoč.

Težava	Možen vzrok	Rešitev
Polnilna postaja se ne odzove.	Polnilna postaja nima napajanja.	<ul style="list-style-type: none"> Preverite, ali sta naprava na preostali tok in odklopnik električnega tokokroga na glavni napajalni plošči vklopljena. Izklopite omrežno napajanje, počakajte 20 sekund in nato ponovno vklopite omrežno napajanje. Preverite, ali je napajalni kabel, priključen na polnilno postajo, pod napetostjo. Zeleni LED-obroč mora svetiti zeleno.
Polnilna postaja ne odda jasnega zvoka, ko je stikalo vklopljeno.	<ul style="list-style-type: none"> Majhni vtiči na krmilniku niso popolnoma priključeni. 230-V priključki niso pravilno priključeni. 	<ul style="list-style-type: none"> Preverite, ali je odklopnik električnega tokokroga (RCBO) vklopljen. Preverite 230 V na vhodnih terminalih krmilnika. Prepričajte se, da so kabske povezave in priključki vtiča, zlasti na krmilniku, čvrsti.
Naprava na preostali tok se nenehno vklaplja.	Napaka ozemljitve v polnilni postaji.	<ul style="list-style-type: none"> Električno ožičenje preglejte glede poškodb. Zamenjajte poškodovano ožičenje. Vlaga ali kondenzacija na električnih priključkih. Če je treba, priključke osušite. Po potrebi popravite tesnila na polnilni postaji.
	Napaka v vozilu ali okvarjen kabel za polnjenje.	Zamenjajte polnilni kabel.
	Talna upornost je previsoka za tip vozila.	Izmerite talno ozemljitev in jo primerjajte z upornostjo, ki jo zahteva dobavitelj vozila.
LED-obroč začne utripati rdeče takoj, ko kartico pridržite ob bralniku.	Polnilna kartica ni potrjena za polnjenje v tej polnilni postaji.	<ul style="list-style-type: none"> Preverite, ali je polnilna kartica potrjena za uporabo na javnih polnilnikih. (Preveri uporabnik.) V spletnem računu preverite nastavitve svoje polnilne postaje. (Preveri uporabnik.)
	Ni komunikacije z zaledjem.	S pomočjo aplikacije EVBox Connect preverite, ali ima postaja Hub ali modul Hub vzpostavljeno povezavo z mobilnim omrežjem ali omrežjem Wi-Fi.
LED-obroč neprekinjeno sveti oranžno.	Začasna napaka.	Ustavite sejo polnjenja in izklopite napajalni kabel. Počakajte, da LED-obroč zasveti zeleno, nato začnite novo sejo polnjenja.

5. Navodila za uporabo

Težava	Možen vzrok	Rešitev
LED-obroč neprekinjeno sveti rdeče.	Napaka ozemljitve.	<ul style="list-style-type: none"> Preverite, ali je električna inštalacija pravilno ozemljena. Po potrebi dodatno ozemljitev dodajte bliže inštalaciji.
Pri namestitvi Hub-Satellite eden ali več LED-obročev neprekinjeno utripa rdeče.	V eni izmed povezav Satellite RS485 je prekržana povezava.	Preverite kable in priključke RS485.
	Ni povezave s polnilno postajo Hub.	Preverite kable in priključke RS485.
LED-obroč vedno sveti rumeno.	Vozilo je popolnoma napolnjeno.	Odklopite polnilni kabel.
	Polnilna postaja čaka na vozilo.	Preverite, ali je vtič polnilnega kabla pravilno vstavljen v vozilo. (Preveri uporabnik.)
	Vozilo ima vklopljen časovnik.	Spremenite nastavitve časovnika v vozilu. (Opravi uporabnik.)
	Polnilni kabel je okvarjen.	Zamenjajte polnilni kabel. (Opravi uporabnik.)
	Talna upornost je previsoka za tip vozila.	Izmerite talno ozemljitev in jo primerjajte z upornostjo, ki jo zahteva dobavitelj vozila, na primer za Renault Zoe < 150 Ω.
LED-obroč sveti nekaj sekund modro in nato rumeno.	Vozilo se ne bo polnilo.	<ul style="list-style-type: none"> Prepričajte se, da najnižji tok, ki ga sprejme avtomobil, ni višji od najnižjega toka, ki ga dovaja postaja. (Preveri uporabnik.) Preverite napetosti od voda do voda in od voda do nevtralnega voda na različnih mestih v napajalnem tokokrogu. Preverite, ali je električna inštalacija pravilno ozemljena.
Polnilna postaja ne začne s polnjenjem. LED-obroč 30 sekund utripa zeleno in nato 10-krat utripne rdeče. LED-obroč preklopi na zeleno ali se izklopi.	Iz računa na portalu v zaledju ni odziva.	Za začetek polnjenja ponovno uporabite kartico. Če težava ostaja, se za nadaljnjo podporo obrnite na svojega upravljavca ali ponudnika storitve. (Preveri uporabnik.)
	Vtič ni zaklenjen.	<ul style="list-style-type: none"> Ali je vtič potisnjen dovolj daleč v polnilno postajo? (Preveri uporabnik.) Vtič pregledjte glede poškodb ali ukrivljenih sponk. (Preveri uporabnik.) Pregledjte vtičnico in preverite, ali jo blokira kakšen predmet. (Preveri uporabnik.)
	Vozilo ni priključeno.	Ali je vtič ustrezno priključen v vozilo? (Preveri uporabnik.)
	Zaklep polnilne postaje je blokiran.	Preverite, ali notranji kabelski snop polnilne postaje blokira zaklepni mehanizem vtiča.

Težava	Možen vzrok	Rešitev
Vtiča ni mogoče odstraniti iz polnilne postaje.	Za prekinitev polnjenja je uporabljena napačna kartica (LED-obroč za kratek čas utripa vijolično).	Za prekinitev in začetek polnjenja uporabite isto kartico. (Preveri uporabnik.)
	Iz računa na portalu v zaledju ni odziva.	Za prekinitev polnjenja ponovno uporabite kartico. Če težava ostaja, se za nadaljnjo podporo obrnite na svojega upravljavca ali ponudnika storitve. (Preveri uporabnik.)
	Zaklep vtiča se ne sprosti.	<ul style="list-style-type: none"> Vtič potisnite dlje v polnilno postajo in kartico ponovno pridržite ob bralniku kartice. (Preveri uporabnik.) Izklopite omrežno napajanje, počakajte 20 sekund in nato ponovno vklopite omrežno napajanje. Odstranite pokrov in nato ročico na zaklepem mehanizmu vtiča ročno obrnite navzgor v odklenjeni položaj. Preverite, ali notranji kabelski snop polnilne postaje blokira zaklepni mehanizem vtiča.

6. Priloga

6.1. Slovarček

Okrajšava	Pomen
AC	Izmenični tok
CMP	Platforma za upravljanje polnjenja Platforma v ozadju, ki polnilno postajo povezuje s CPO
CPO	Upravljalavec polnilne točke Lastnik in/ali upravljavec namestitve polnilne postaje
DNO	Upravljalavec distribucijskega omrežja Lastnik in/ali upravljavec napajalnega omrežja
EV	Električno vozilo
EVCS	Polnilna postaja za električno vozilo
HMI	Vmesnik človek-stroj
LED	Svetleča dioda
OCPP	Odprt protokol polnilne točke
RCBO	Odklopnik na preostali tok z nadtokovno zaščito
URL	Enotni iskalnik virov Spletni naslov CMP

6.2. Izjava EU o skladnosti

EVBox B.V. izjavlja, da je radijska oprema tipa EVBox BusinessLine (4. generacije) v skladu z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslovu help.evbox.com.

Regulativne informacije

Tehnologija	Frekvenčni pasovi	Najv. izhodna moč (EIRP)
WLAN (802.11b/g/n)	2412 MHz–2484 MHz	18,00 dBm
WLAN (802.11a/n)	4910 MHz–5825 MHz	18,00 dBm
LTE	1710 MHz–1785 MHz	26,60 dBm
LTE	880 MHz–915 MHz	26,60 dBm

6. Priloga

Tehnologija	Frekvenčni pasovi	Najv. izhodna moč (EIRP)
LTE	832 MHz–862 MHz	26,60 dBm
LTE	2500 MHz–2570 MHz	26,60 dBm
LTE	1920 MHz–1980 MHz	26,60 dBm
GSM/GPRS 900	890 MHz–915 MHz	24,37 dBm
GSM/GPRS 1800	1710 MHz–1785 MHz	24,37 dBm
Bluetooth	2400 MHz–2483,5 MHz	14,00 dBm
RFID	13,56 MHz	24,80 dBm
SRD	868 MHz	12,40 dBm

SL

