



Mantova, 24.03.2025

P.g. 127245/2024

FAQ – AGGIORNAMENTO 24 MARZO 2025

A. INFRASTRUTTURE DI RICARICA ESISTENTI

1. *Quali sono la tipologia e il modello di ciascuna delle n. 9 colonnine già presenti? È possibile avere una scheda tecnica?*

I modelli sono: ENSTO EVB200, ENSTO EVF200, CIRCONTROL Raption 50. In allegato le schede tecniche.

2. *Chi è l'attuale proprietario della colonnina? È previsto un passaggio di proprietà delle colonnine all'aggiudicatario?*

L'attuale proprietario delle colonnine è il Comune di Mantova e la manifestazione di interesse non prevede il passaggio di proprietà ma la consegna per l'erogazione e la gestione del servizio. Si specifica inoltre che, essendo state realizzate all'interno di un bando di finanziamento di Regione Lombardia, il passaggio di proprietà non è possibile fino a 3 anni dalla data di approvazione con decreto degli esiti istruttori della rendicontazione finale degli interventi.

3. *Chi è l'intestatario del POD della fornitura di energia elettrica? È prevista la voltura del POD, con nuova intestazione all'aggiudicatario?*

L'intestatario del POD è l'attuale gestore del servizio, Route 220, al cambiare della gestione seguirà la voltura del POD.

4. *Da quanti anni sono installate e operative le colonnine e in che stato di manutenzione sono? Verranno cedute perfettamente funzionanti?*

Le colonnine sono state messe in funzione il 22 dicembre 2022 e verranno date in gestione all'operatore perfettamente funzionanti. In caso di problematiche queste verranno valutate caso per caso con gli operatori aggiudicatari.

5. *È previsto che l'aggiudicatario inserisca le colonnine nella propria rete di colonnine gestita con i propri sistemi / app?*

Sì, si richiede all'operatore aggiudicatario di inserire le colonnine nella propria rete e di renderle visibili/accessibili su tutte le piattaforme di ricarica esistenti.



6. È previsto che l'aggiudicatario mantenga dall'aggiudicazione in poi tali colonnine, sobbarcandosi i relativi costi?

Sì, il gestore dovrà provvedere, a proprie spese, alla manutenzione ordinaria e straordinaria dell'infrastruttura.

7. La potenza delle infrastrutture è pari a 2*22 kW (44 kW complessivi) per le infrastrutture di tipo Quick?

Le colonnine Quick supportano 22kW per presa ma la fornitura dei contatori è da 22kW complessivi per impianto.

8. Sarà possibile, con investimento a carico dell'operatore sostituire alcune tra queste infrastrutture con altre tecnologicamente più avanzate?

Essendo state realizzate all'interno di un bando di finanziamento di Regione Lombardia non sarà possibile fino a 3 anni dalla data di approvazione con decreto degli esiti istruttori della rendicontazione finale degli interventi.

B. INFRASTRUTTURE DI RICARICA DI NUOVA REALIZZAZIONE

9. Con riferimento alla REALIZZAZIONE NUOVI PUNTI DI RICARICA di cui all'Art. 3 dell' "Avviso pubblico per manifestazione di interesse relativa all'installazione e gestione di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici su suolo pubblico ad uso pubblico", nel quale, tra i criteri di localizzazione delle infrastrutture di ricarica, è richiesto come ultimo punto che "almeno il 50% delle infrastrutture di ricarica per la ricarica ultraveloce", si chiede di precisare cosa si intende per infrastruttura di ricarica per la ricarica ultraveloce.

Verranno considerate valide tutte le infrastrutture che prevedano una potenza di ricarica pari e/o superiore a 50kW.

10. In merito al punto H dell'Art.7 – Iter Autorizzativo la dichiarazione di conformità (Di.Co.) saranno ovviamente in grado di produrla solo a lavori eseguiti. In fase autorizzata, è sufficiente una autodichiarazione che i progetti verranno eseguiti a regola d'arte?

Sì, è sufficiente un'autodichiarazione.

11. Considerato che un'infrastruttura di ricarica può essere dotata di più punti di ricarica, si richiede se il numero di punti di ricarica indicato nella tabella degli ambiti e nei principi di copertura territoriale debba essere inteso come il numero effettivo di punti di ricarica disponibili per la ricarica dei veicoli o se, invece, si riferisca al numero di infrastrutture di ricarica da installare.

Con il numero di punti di ricarica si intende il numero di colonnine che si vorrebbe installare in ciascun ambito, ognuna delle quali dovrà avere almeno n. 2 prese, come da Art.10 dell'Avviso pubblico.



C. INFRASTRUTTURE DI RICARICA ESISTENTI E DI NUOVA REALIZZAZIONE

12. *La manutenzione ordinaria e straordinaria sarà gestita in abbonamento per l'ordinaria e a chiamata per la straordinaria? I costi di abbonamento e intervento devono essere comunicati all'atto di partecipazione alla manifestazione d'interesse?*

Come da Art. 9 dell'Avviso pubblico, l'Operatore dovrà garantire un'adeguata manutenzione ordinaria e straordinaria ai fini della sicurezza degli utenti e del contenimento dei guasti, nonché la necessaria manutenzione straordinaria per il pronto ripristino della funzionalità delle infrastrutture di ricarica in caso di guasto, danneggiamento o vandalismo.

13. *È possibile partecipare alla manifestazione di interesse offrendo esclusivamente uno dei due servizi previsti tra gestione infrastrutture esistenti e realizzazione di nuove?*

Sì, è possibile presentare domanda solo per uno dei due servizi previsti. Resta inteso che, come dichiarato all'interno dell'Avviso pubblico, verrà contrattata con gli Operatori aggiudicatari la gestione di tutte e 9 le infrastrutture di ricarica di proprietà del Comune di Mantova.

A disposizione per delucidazioni, si porgono i più cordiali saluti.

Arch. GIOVANNA MICHIELIN
DIRIGENTE SETTORE TERRITORIO E AMBIENTE

MICHIELIN
GIOVANNA
24.03.2025
11:30:06
GMT+00:00



Ensto Wallbox



Installation Instructions
Operation Instructions



CE

Contents

1. Ensto Wallbox.....	3
2. Safety Instructions.....	3
3. Delivery Contains.....	4
4. Accessories.....	4
5. Mounting instructions.....	9
5.1. Before Installation.....	9
5.2. Wall Mounting with Wall Bracket.....	10
5.3. Ground Mounting on Concrete Casting with Ground Mounting Pole.....	12
5.4. Ground Mounting on Concrete Foundation with Ground Mounting Pole.....	13
5.5. Wall Mounting on Wall Mounting Pole.....	14
5.6. Ground Mounting on Unimi Concrete Foundation.....	14
5.7. Fixing Wallbox on Mounting Poles EVTL43.00 and EVTL48.00.....	16
6. Electrical Connections.....	17
6.1. Wiring Instructions.....	17
6.2. Power Supply.....	18
7. Commissioning.....	20
7.1. Connecting to Wallbox.....	20
8. User Instructions.....	21
8.1. User Interfaces.....	21
8.2. Charging.....	21
9. Technical Information - EVB.....	22
10. Dimension Drawing.....	23
11. Installation / Commissioning Checklist.....	24
12. Maintenance / Preventive Maintenance Instructions.....	25
13. RCD/MCB test instructions.....	25
14. EVB100 Internal Circuit Example.....	26
15. EVB101 Internal Circuit Example.....	27
16. EVB200 Internal Circuit Example.....	28
17. Extension Box EVK.....	30
17.1. Mounting the Extension Box.....	31
17.2. Wiring Instructions.....	32
17.3. Technical Information - EVK.....	34
18. Troubleshooting.....	35
19. Warranty.....	35

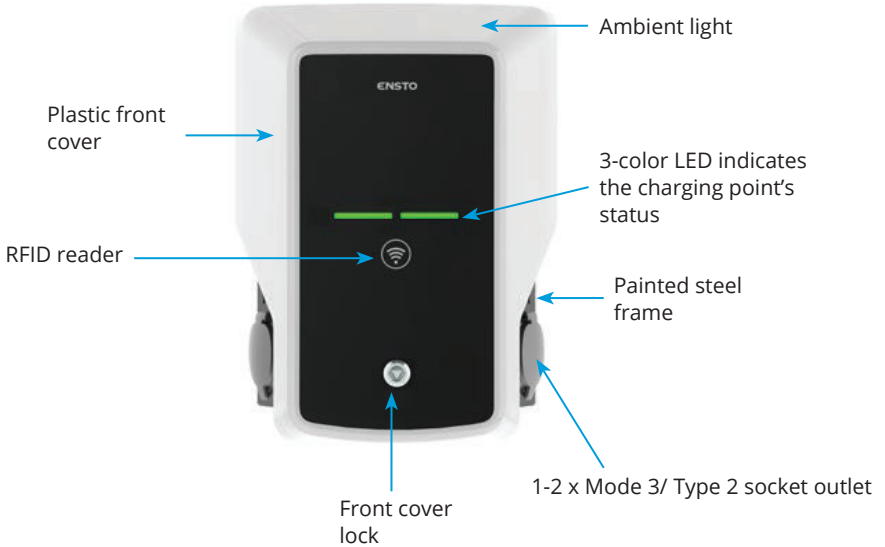
1. Ensto Wallbox

EVB100 / EVB103: Single charging unit (3-phase)

EVB200: Dual charging unit (3-phase)

EVB101: Single charging unit (1-phase)

EVB201: Dual charging unit (1-phase)



2. Safety Instructions

- *The charging station must be installed by a qualified person.*
- *Read this manual before installation and usage of the charging station.*
- *This manual must be stored in a safe location and be available for future installation and service.*
- *Follow the guidelines in this manual when installing and using the charging station.*
- *The installation must be done according to the local safety regulations, restrictions, dimensioning, rules and standards.*
- *The information provided in this manual in no way exempts the user of responsibility to follow all applicable rules and safety standards.*



3. Delivery Contains

- Charging station
- Installation and Operation instructions

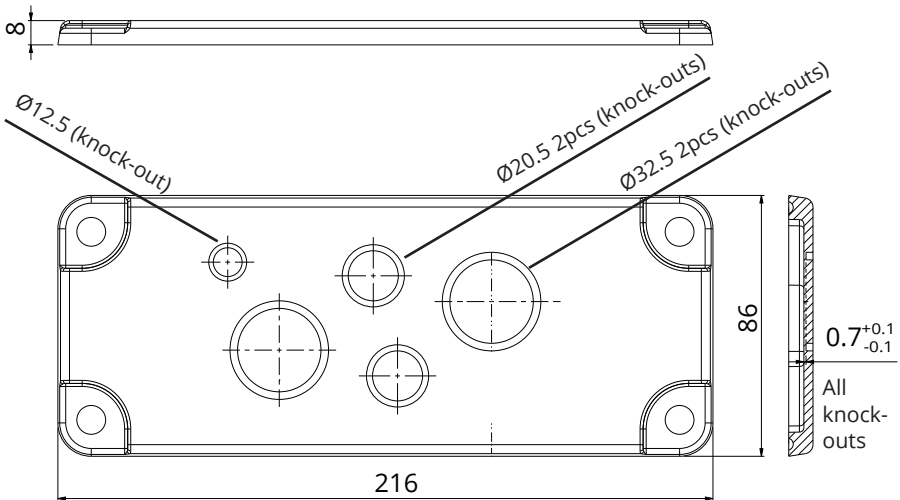
4. Accessories

Flange KOT21715

Included in the delivery.

Note! Cable glands are not included in the delivery.

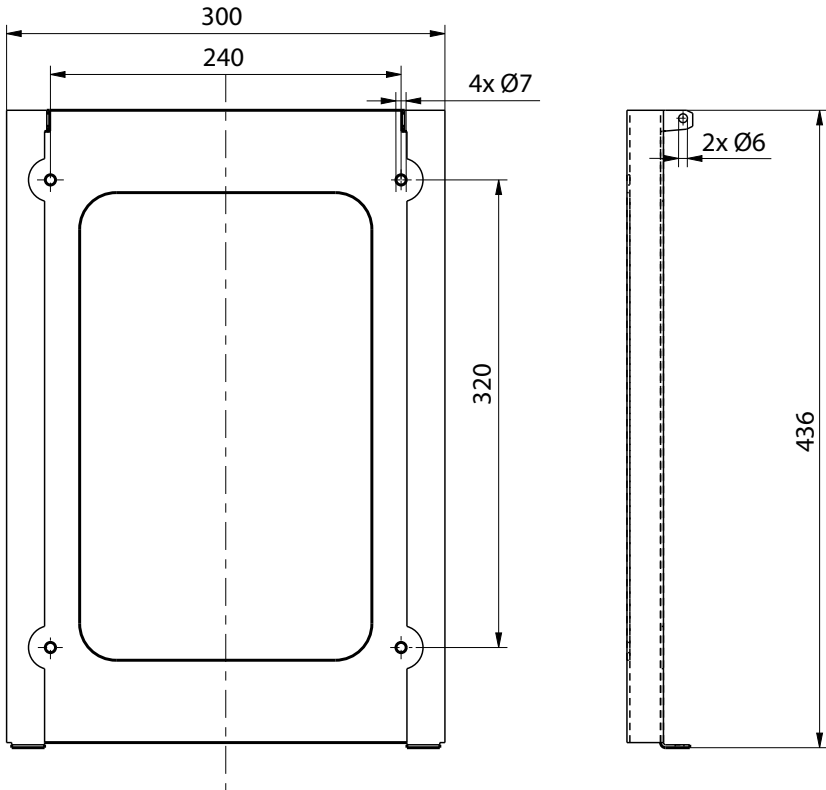
Please order suitable cable glands separately according to the used supply cable sizes, for example Ensto KTM... cable gland series (polyamide or brass).



EVTL40.00

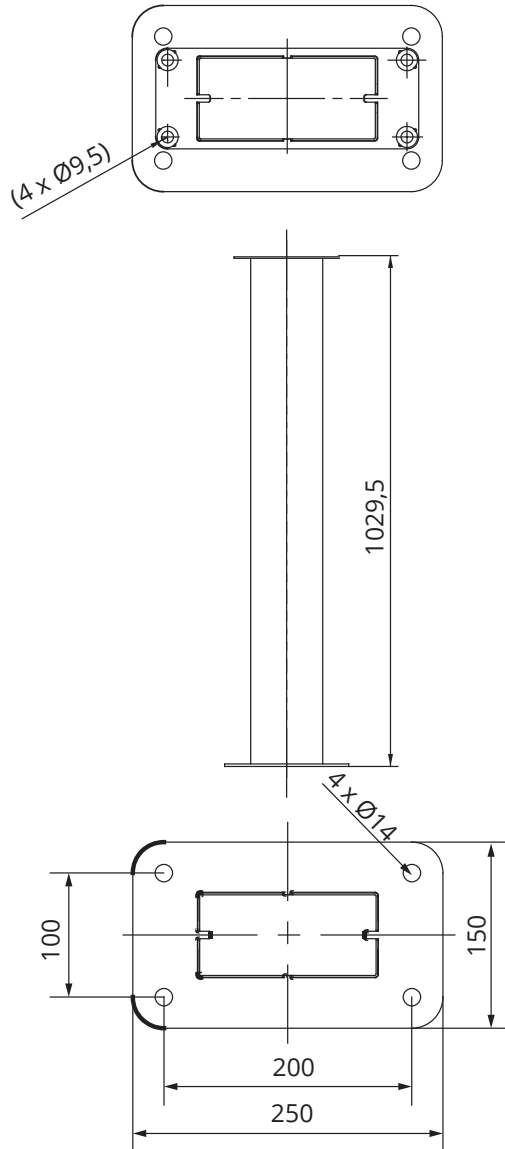
Wall bracket

The wall bracket is pre-installed to the charging station.



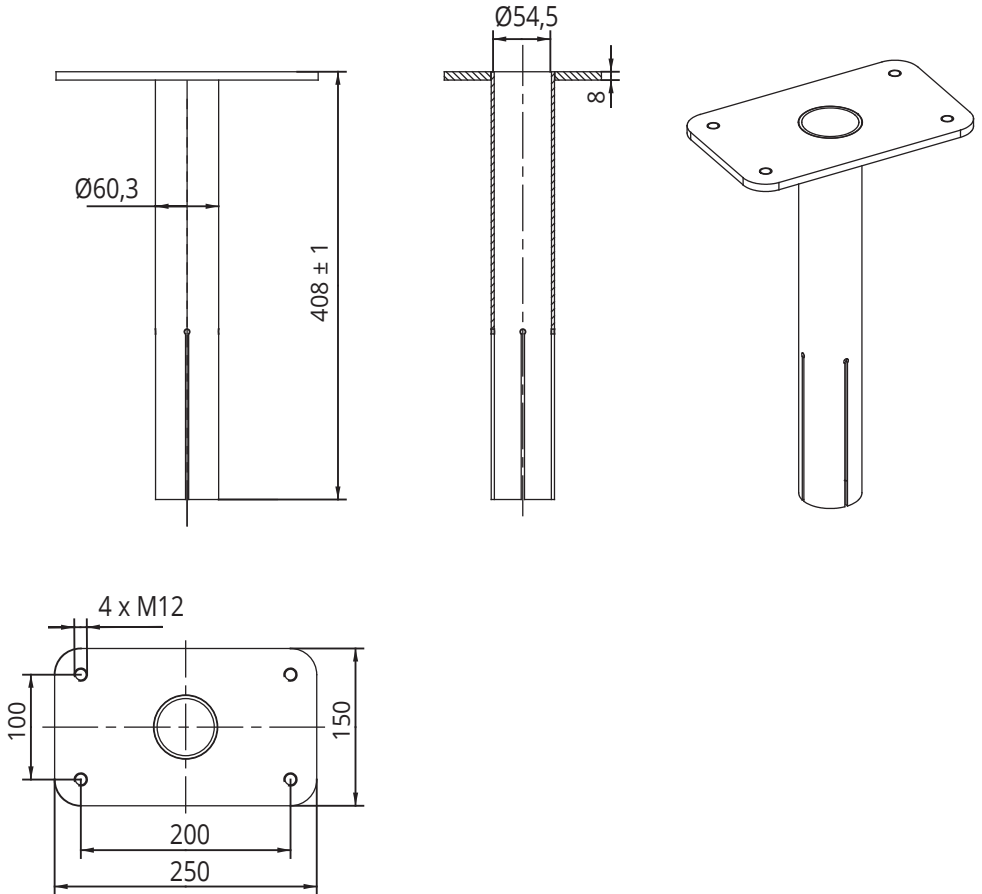
EVTL43.00

Ground / Floor mounting pole



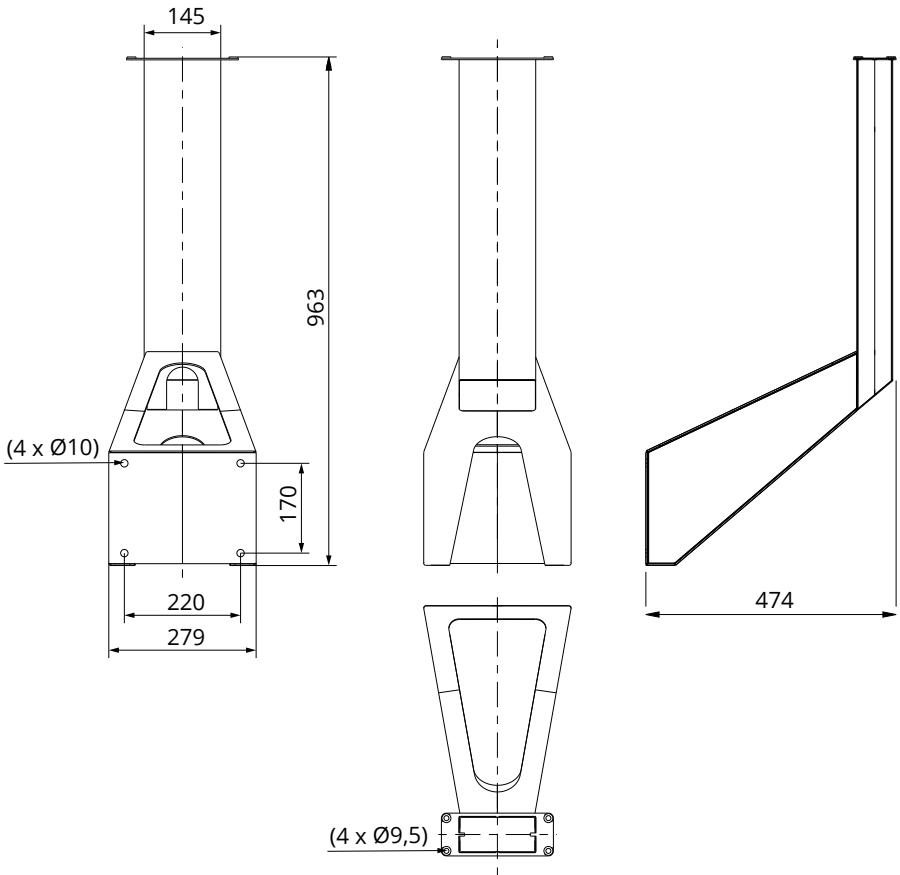
EVTL44.00

Adapter for ground mounting



EVTL48.00

Wall mounting pole



5. Mounting instructions

5.1. Before Installation

Remove the the charging station from its package. Do not scratch the surface of the the charging station after removal from the package.

When selecting installation site, take into account the following:

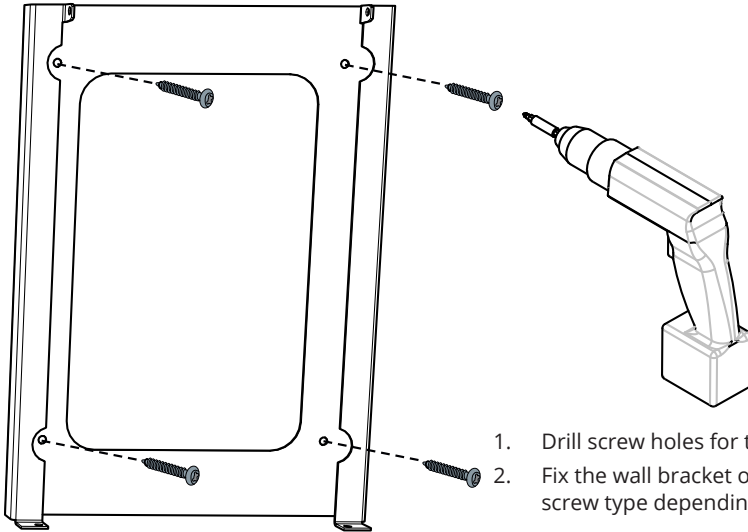
- The minimum space needed for operating and maintenance.
- Make sure that the mounting foundation is suitable and robust.
- In order to ensure the optimal charging performance, the the charging station should not be exposed to direct sunlight.
- If the charging station is installed in conditions where there is a risk of metal rusting, visible metal surfaces must be protected with anti-corrosion agent.



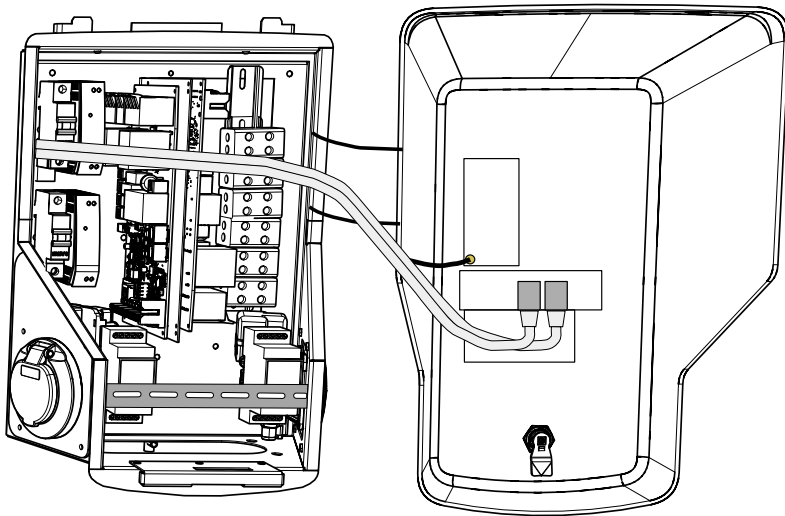
5.2. Wall Mounting with Wall Bracket

Items needed: Wall bracket EVTL40.00 1 pcs
 Screws 4 pcs

Installation steps

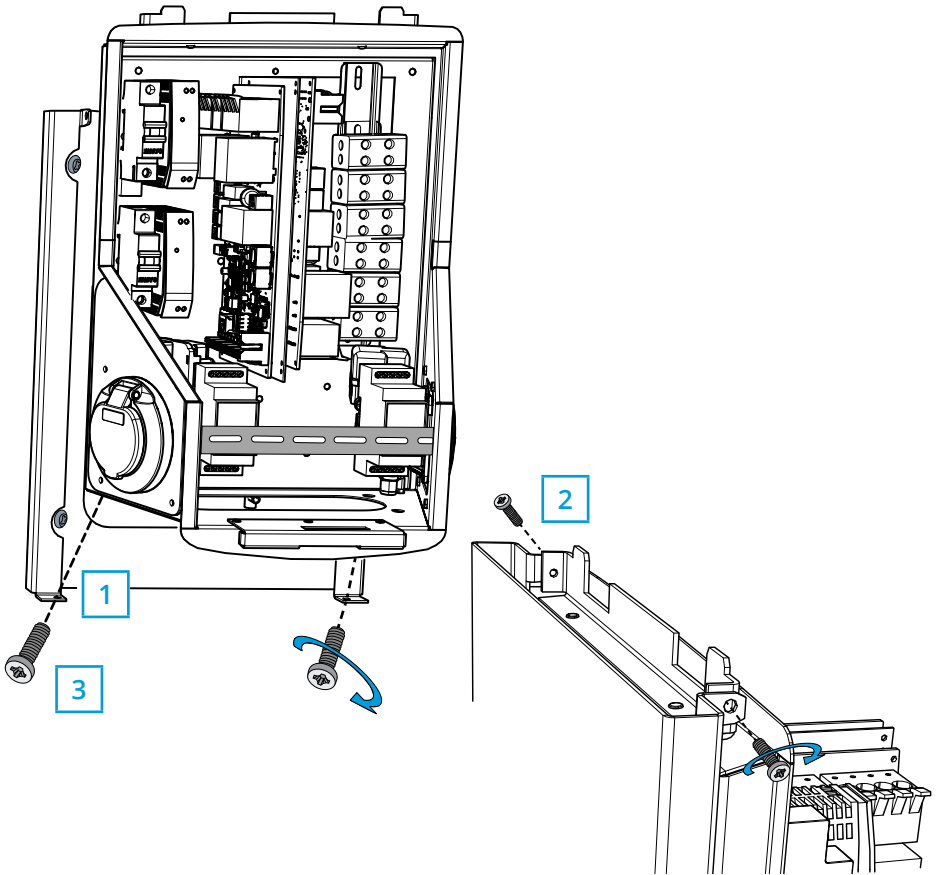


1. Drill screw holes for the wall bracket.
2. Fix the wall bracket on the wall. Use screw type depending on the wall type.



3. Open the front cover lock and remove the front cover.

Note! RFID, LED module and antenna cables are attached to the front cover. Be careful not to break any components when you remove the front cover.



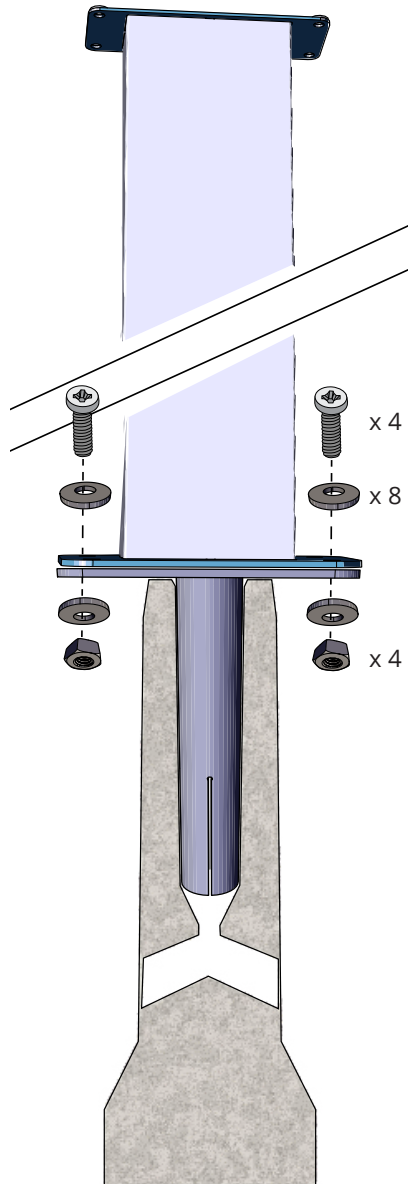
4. Place the Wallbox on the wall bracket (1).
5. Attach the top of the Wallbox on the wall bracket using the screws included in the delivery (2).
6. Secure the bottom of the Wallbox with the screws included in the delivery (3).

5.4. Ground Mounting on Concrete Foundation with Ground Mounting Pole

Items needed:	Ground mounting pole EVTL43.00	1 pcs
	Adapter for ground mounting EVTL44.00	1 pcs
	Concrete foundation (from different manufacturers)	1 pcs
	Bolts (not included)	
	Washers (not included)	
	Nuts (not included)	

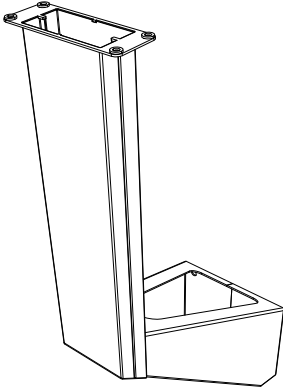
Installation steps

1. Dig holes for cable conduits and the concrete foundation to necessary depths.
2. Add gravel to the bottom of the trench, to such thickness that the top of the foundation will reach desired level when lifted into the hole. Note! Consider the possible paving materials when setting the level.
3. Lift the concrete foundation into the installation hole. For more information, please see the concrete foundation mounting instructions.
4. Put cable and possible drain conduits in place.
5. Lift the adapter EVTL44.00 into the concrete foundation. Cut the adapter, if necessary. Adjust the adapter in such a manner, that the adapter is perpendicular. Make sure, that the adapter is securely in place and does not swing.
6. Pull electric cables through the conduits and the adapter approx. 1500 mm measured from the adapter flange.
7. Tighten the foundation to its place by filling the excess space outside the foundation with gravel.
8. Fix the ground mounting pole on the adapter with bolts, washers and nuts.
9. Pull the electrical cables through the ground mounting pole.
10. Attach the Wallbox on the mounting pole. See instructions on page 16.



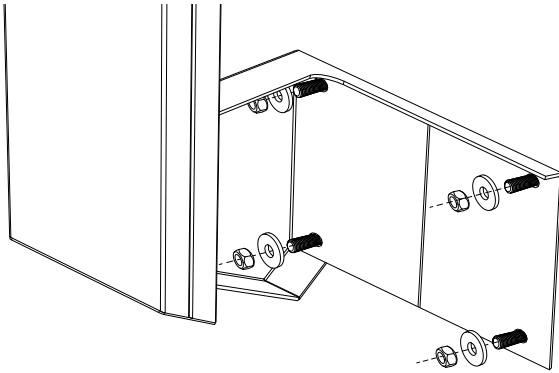
5.5. Wall Mounting on Wall Mounting Pole

Items needed: Wall mounting pole EVTL48.00 1 pcs
Bolts, washers and nuts / screws (not included)



Installation steps

1. Pull the electrical cables approx. 2000 mm measured from the wall.
1. Drill screw holes for the wall mounting pole.
2. Fix the wall mounting pole on the wall. Use fastening accessories depending on the wall material.
3. Pull the electrical cables through the wall mounting pole.
4. Attach the Wallbox on the wall mounting pole. See instructions on page 16.



5.6. Ground Mounting on Unimi Concrete Foundation

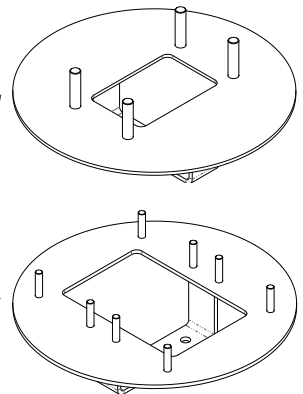
This installation example describes the installation procedure using a concrete foundation supplied by Unimi - Solutions.

Items needed:

Ground mounting pole EVTL43.00 1 pcs (1 x EVB) /
2 pcs (2 x EVB)

Please order the following items from www.unimi.se

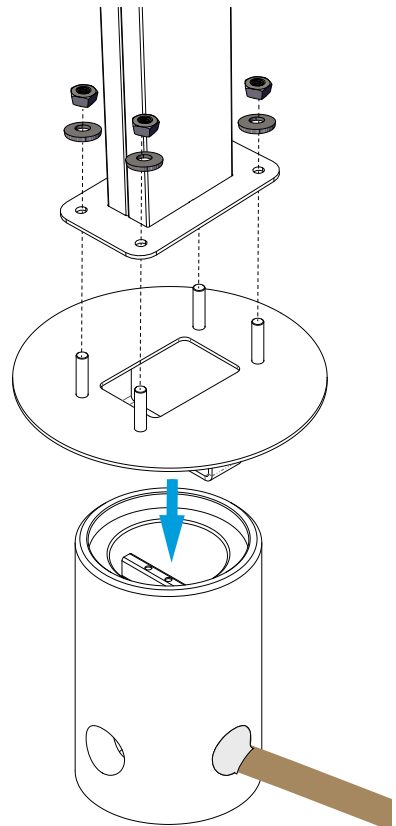
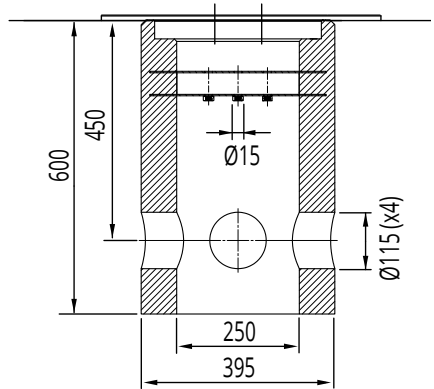
Concrete foundation	1 pcs
Cover plate	1 pcs
Adapter for 1 x EVB, product code US7650	1 pcs
Adapter for 2 x EVB, product code US27657	1 pcs



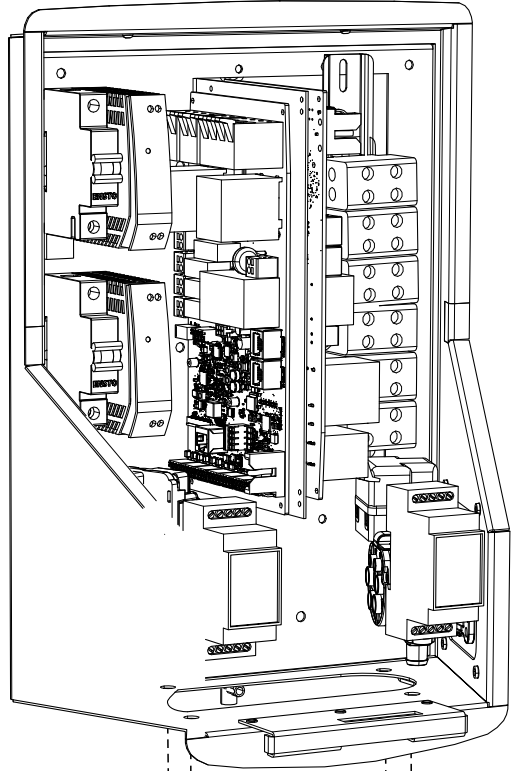
Note! When using the adapter for two Wallboxes (US27657), you can get up to four charging outlets.

Installation steps

1. Dig holes for cable conduits and the concrete foundation to necessary depths.
2. Adjust the depth of the hole so that the top of the foundation will be in level with the surrounding ground surface. Note! Consider the possible paving materials when setting the level.
3. Cover the unused conduit openings with plugs, which are included in the foundation delivery.
4. Lift the foundation into the installation hole, the attachment bar embedded in the foundation can be used as a lifting point. The attachment bar should be oriented to allow attachment of the Wallbox into desired position.
5. Lay the cable conduits into the trenches and install conduits to relevant inlets.
6. Pull electric cables through the conduits into the foundation approx. 1500mm measured from the top of the foundation.
7. Tighten the foundation to its place by filling the excess space outside the foundation with gravel.
8. Set the final layer of gravel so that the top of the foundation will be in level with ground or the final paving material.
9. Always place a cover plate on the foundation, if the Wallbox is installed in a separate session than the foundation.
10. When you start the installation of the Wallbox, remove the cover plate.
11. Put the adapter element on the foundation.
12. Attach the adapter on the foundation attachment bar with bolts included in the delivery.
13. Fit the mounting pole to the threaded bolts on the adapter. Secure with the nuts included in the delivery.
14. Pull the electrical cables through the mounting pole.
15. Attach the Wallbox on the mounting pole. See instructions on page 16.

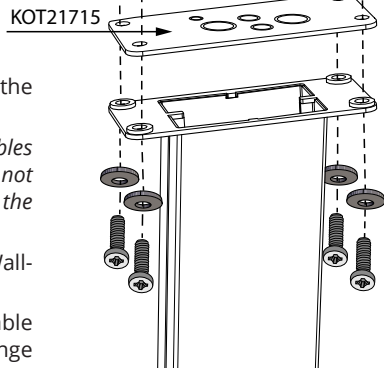


5.7. Fixing Wallbox on Mounting Poles EVTL43.00 and EVTL48.00



Installation steps

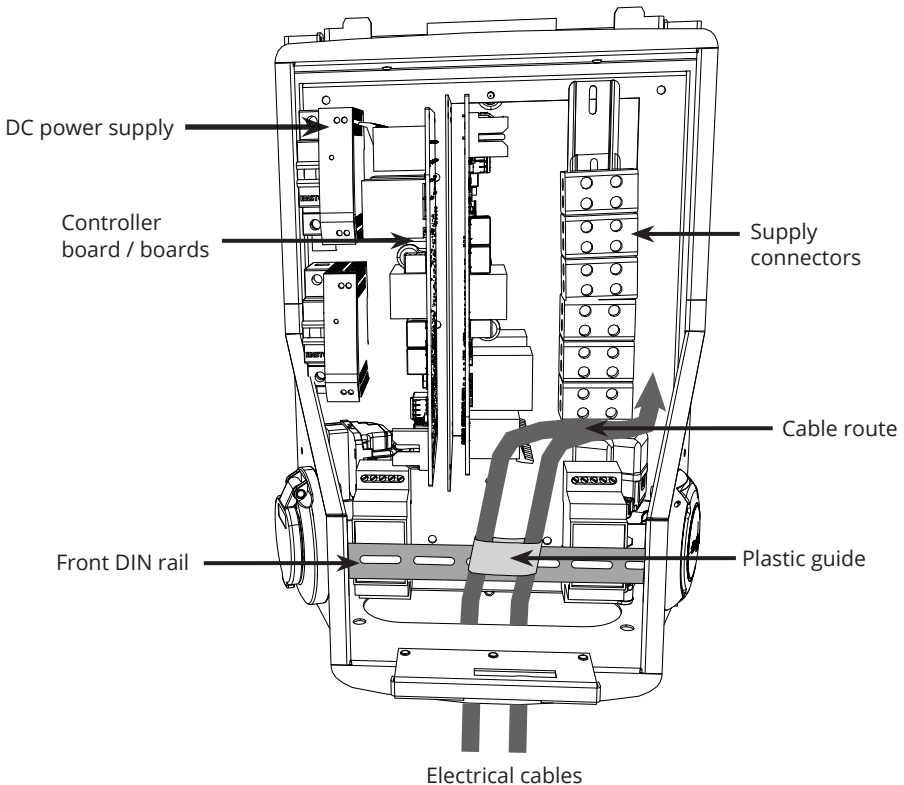
1. Open the front cover lock and remove the front cover.
Note! RFID, LED module and antenna cables are attached to the front cover. Be careful not to break any components when you remove the front cover.
2. Remove the flange at the bottom of the Wallbox frame.
3. Open the knock-outs and insert the cable glands needed for electrical cables on flange KOT21715.
4. Pull the electrical cables through the cable glands.
5. Fix the Wallbox and flange KOT21715 on the mounting pole using the screws included in the delivery.



6. Electrical Connections

6.1. Wiring Instructions

1. Remove the front DIN rail if needed to make more space for the installation work.
2. Pull the supply cable through the cable gland approx. 600 mm measured from the cable gland exit.
3. Remove the cable sheath approx. 200 mm.
4. Secure the front DIN rail in place.
5. Pull the supply cable through the plastic guide included in the delivery.
6. Run the supply wiring above the DIN rail in such a manner that the socket outlet locking system is not damaging the supply wires.
7. Cut the supply cable leads in different lengths. Leave the ground lead long enough so that if a fault occurs it is the last one that comes loose.
8. Strip the leads 25 mm and connect to the supply connectors.
9. Ensure that the RFID, LED module and antenna cables are routed correctly.
10. Close the front cover.



6.2. Power Supply

The voltage and current ratings including cables and line protector dimensioning must comply with national regulations. System dimensioning must be done by a qualified electrical designer.

Connect separate supply cables for each charging outlet.

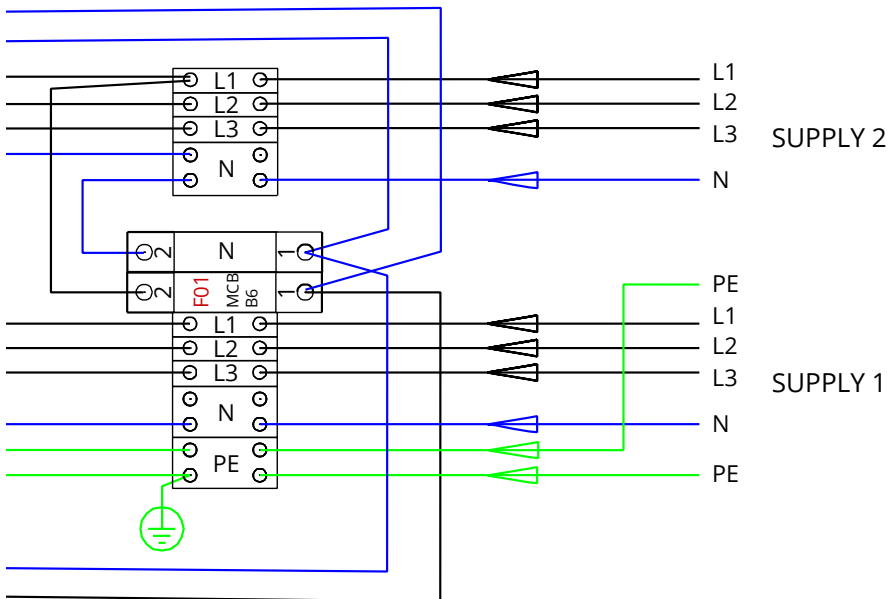
Stranded cables are recommended in Wallbox installations.

EVB100 and EVB200: A Residual current protection device (RCD) and a circuit breaker (MCB) for each charging outlet must be installed in the switchboard.

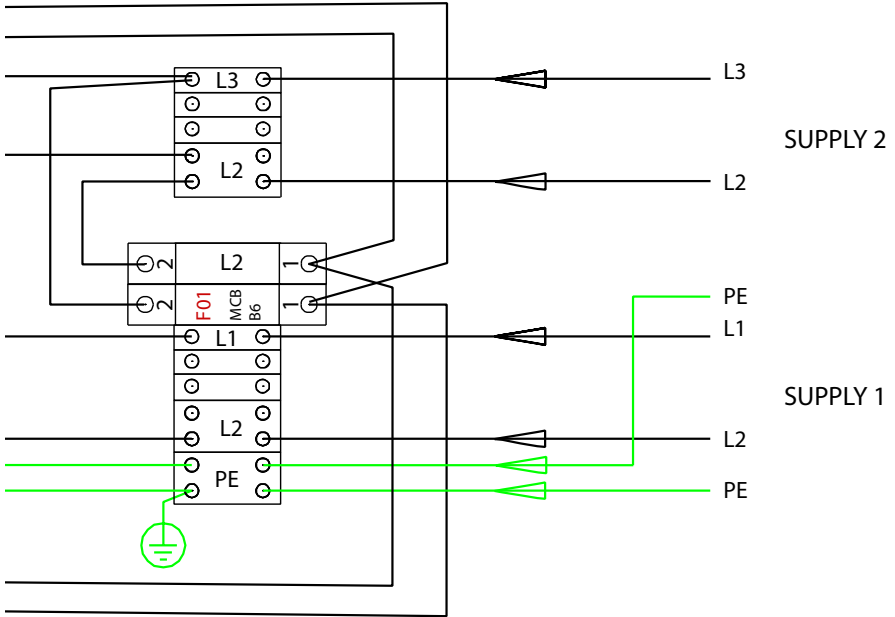
EVB101/ EVB103 / EVB201 / EVB203:

A combined RCD / MCB is integrated in the charging station.

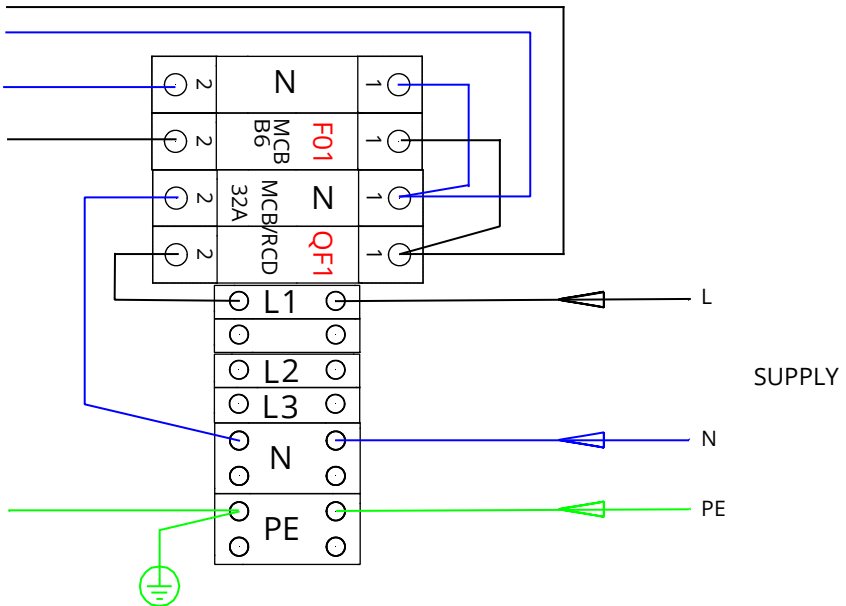
Example 1: Supply connection from TN network for Wallbox with 2 outlets



Example 2: Supply connection from IT network for Wallbox with 2 outlets



Example 3: Supply connection for Wallbox with 1 outlet, integrated RCD / MCB



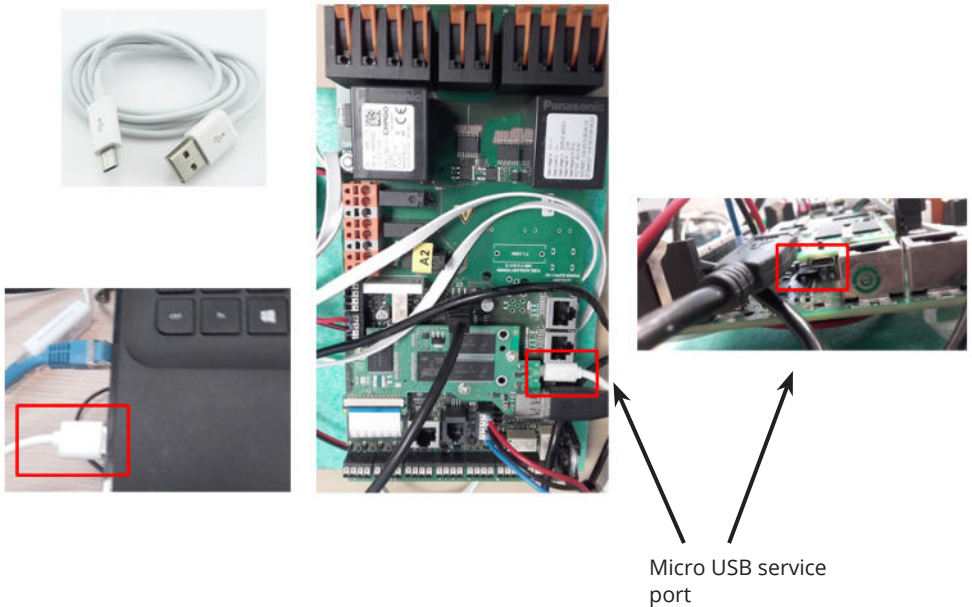
7. Commissioning

Before commissioning the Wallbox must be installed according to the installation instructions.

By default all Wallboxes are operating in free charging mode (standalone operation). In this free charging mode external communication (Ethernet, 2G/3G/4G) is not active. If the Wallbox is going to be connected to some back-office (online mode), first make sure that the basic functionality is working before establishing communication.

7.1. Connecting to Wallbox

If you want to change the default settings, you must connect to Wallbox via web configuration tool to be able to proceed with the commissioning settings. Use Firefox or Windows Explorer web-browser for configuring.



Please see detailed commissioning instructions on <https://evwiki.ensto.technology/>

8. User Instructions

8.1. User Interfaces

LED signal lights will show the status of the charging point as described below:

Charging point status	LED light	LED operation
Charging point is free and ready to use	Green	Stable
RFID read, user login ongoing	Green	Flashing
User login fail, access denied	Red	Stable
User login passed, charging allowed	Green	Waving
While connecting the cable	Green	Flashing twice
Vehicle connected, charging not started	Green	Waving
Vehicle connected, starts charging	Blue	Waving
Charging ongoing	Blue	Stable
Error state	Red	Stable

8.2. Charging

Free charging

- Plug in your electric vehicle to start charging.
- Unplug your electric vehicle to stop charging.

Charging with RFID

You must have an RFID tag which has a permission to access the charging station.

Start Charging with RFID

- When the charging point is free and the indicator light shows green, you can start a charging event.
- Show the RFID tag to the RFID reading area.
- When the RFID tag is read, the charging point will flash green and verify the user permission to charge. If the user login is failed, the indicator light turns to red. If the user login is passed, the indicator light turns to waving green.
- Now you are logged in to the charging point.
- Plug in the electric vehicle for charging. The indicator light turns to stable blue.

Stop Charging with RFID

- Show the RFID tag to the RFID reading area.
- When you stop the charging event, the indicator light turns to waving green and you are able to unplug the charging cable.
- After you have unplugged, you are logged out from the charging point and the charging point is free for the next user.

9. Technical Information - EVB

Electrical Connections	
Nominal supply voltage	1-ph/3-ph, 230/400VAC, 50Hz
Charging current (nominal)	3x32A / 1x32A, configurable between 6A...32A
Charging power (nominal)	Max. 22kW per charging outlet
Supply connections and terminals	L1, L2, L3, N, PE Cu 2.5-50 mm ² Recommended 10 mm ² at nominal power Tightening torque Nm: 4 Nm (2.5 - 4 mm ²), 12 Nm (6 - 50 mm ²)

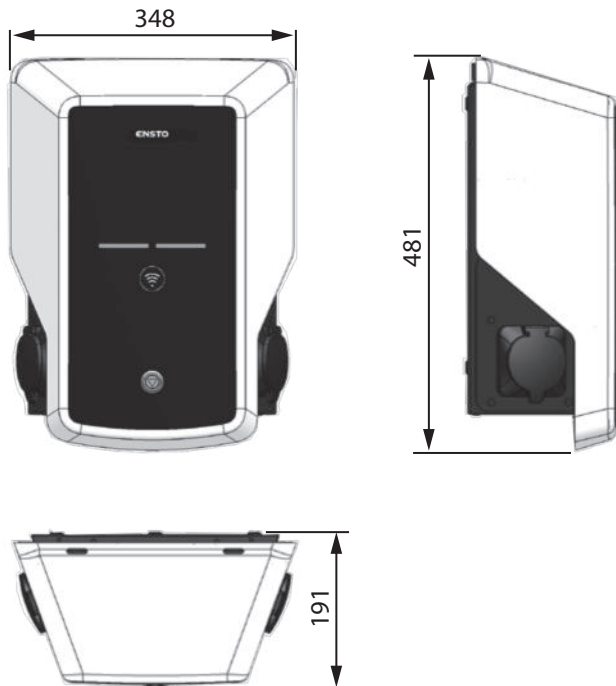
Design and Mechanics	
Materials	Frame: Painted steel frame Cover: Plastic
Color	Frame: RAL7021 "Anthracite" Cover: White and black tape
Weight	approx. 10 kg, depends on product configuration
Enclosure class	IP54
Shock protection rate	IK10
Operating temperature	-30 °C ... +50 °C
Standard	IEC 61851-1
Approvals / markings	CE

User Interface	
Socket outlet	Mode 3 / Type 2
Charging status indication	3-color LED <ul style="list-style-type: none"> • Green / Ready • Blue / Charging • Red / Error)
Use access	RFID (ISO/IEC 14443A, ISO/IEC 15693) Free access Mobile apps via 3rd party operators
Current measurement	Integrated / on-board measurement

Safety Features	
RCMB	On-board: RCMB (6mA DC residual current detection)
RCD	EVB100 / EVB200: To be located in distribution board (at least type A, 30mA)
MCB	EVB100 / EVB200: To be located in distribution board (class C, nominal current 32A)
RCB / MCB	EVB101 / EVB201 / EVB103: integrated, type A 30mA, class C, nominal current 32A
Control voltage	12VDC
Temperature control	High operating temperature, such as direct sunlight, can cause reduced charging current or temporary interruption in the charging procedure

Control and Communication	
Operation mode	Standalone / Online
Wireless	2G / 3G / 4G
Wired	Ethernet
Protocol	OCPP1.5 or OCPP1.6

10. Dimension Drawing



11. Installation / Commissioning Checklist

Introduction

This checklist is a guidance for ensuring both mechanical and electrical installation as well as commissioning of the Wallbox.

Checking the Installation



Go through the visual, mechanical and electrical installation when the charging station is un-powered.

CATEGORY	X	ITEM
Overall look		Ordered material has been received.
		Protective plastic wrapping have been removed.
		No scratches or damages may be seen.
Mechanical installation		Charging station is fixed properly on installation site.
Electrical installation		Charging station's power supply capacity meets electrical planning (cable size, MCB...). Review local electrical design plan.
		Gently push the charging station with a hand to create vibration to ensure no bad contact / connection exist (wire or PCB).
		Check the tightness of the PE-cable screw.
		Power supply cables (L1, L2, L3, N and PE) are properly connected.
		Insulation of power supply cables is intact (L1, L2, L3, N and PE)
		Voltage between PE and N is less than 10 V
		PE conductor resistance is less than 3 Ω
Operational check		All the LED states / colors (green, blue, red) and the RFID reader are functioning. Create fail and charge with a RFID tag. Red at bootup, green at idle and blue while charging.
		Available electricity at the sockets. All the contacts (L1, L2, L3) must be tested. Use a Mode 3 tester.
		Verify that when the charging station LED is green, there is no power at the socket contact (L1, L2, L3, N).
		Test the functioning of Mode 3 (from green to blue). Use a Mode 3 tester.
		Test the function of the RCD / MCB. Depending on the charging station model, the device is integrated in the charging station or installed in the switchboard.
Ready for use		Correct SW in use
		Correct operating mode <ul style="list-style-type: none"> • Standalone • Online

12. Maintenance / Preventive Maintenance Instructions

1 x per year



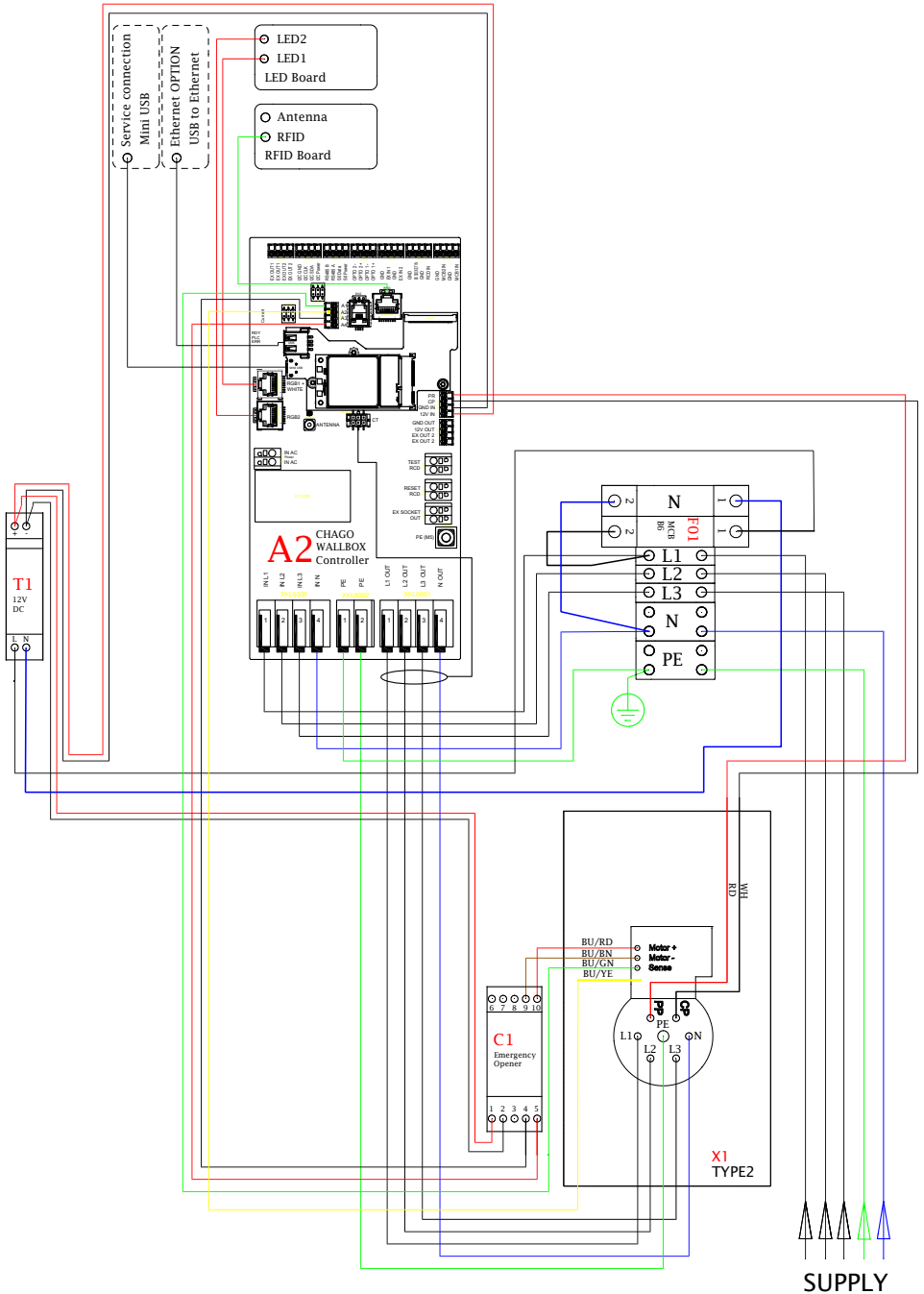
WARNING! *Danger of electrical shock or injury.
Disconnect power before working inside the device or removing any components.*

X	MAINTENANCE ACTION
	Retighten all the screws on electric components.
	Check the Mode 3 socket for burn or damaged parts and if needed, change it (socket cost is not under warranty).
	Check the charging cable and if needed change it.
	Check the sealings.
	Gently push the charging station with a hand to create vibration to ensure no bad contact / connection exist (wire or PCB).
	All the LED states / colors (green, blue, red) and the RFID reader are functioning. Create fail and charge with a RFID tag. Red at bootup, green at idle and blue while charging.
	Available electricity at the sockets. All the contacts (L1, L2, L3) must be tested. Use a Mode 3 tester.
	Test the functioning of Mode 3 (from green to blue). Use a Mode 3 tester.
	Check tightness of the PE-cable screw.
	Test that the voltage between PE and N is less than 10 V.
	Test that the PE conductor resistance is less than 3 Ω .
	Test the surge arrester, if there is any.
	SW update if needed (if in service contract).
	Restart the charging station from F0, ensure it will restart properly.
	Check the visible metal parts for rust. Apply anti-corrosion agent, if needed.
	Test the function of the RCD / MCB every six months. Depending on the charging station model, the device is integrated in the charging station or installed in the switchboard.

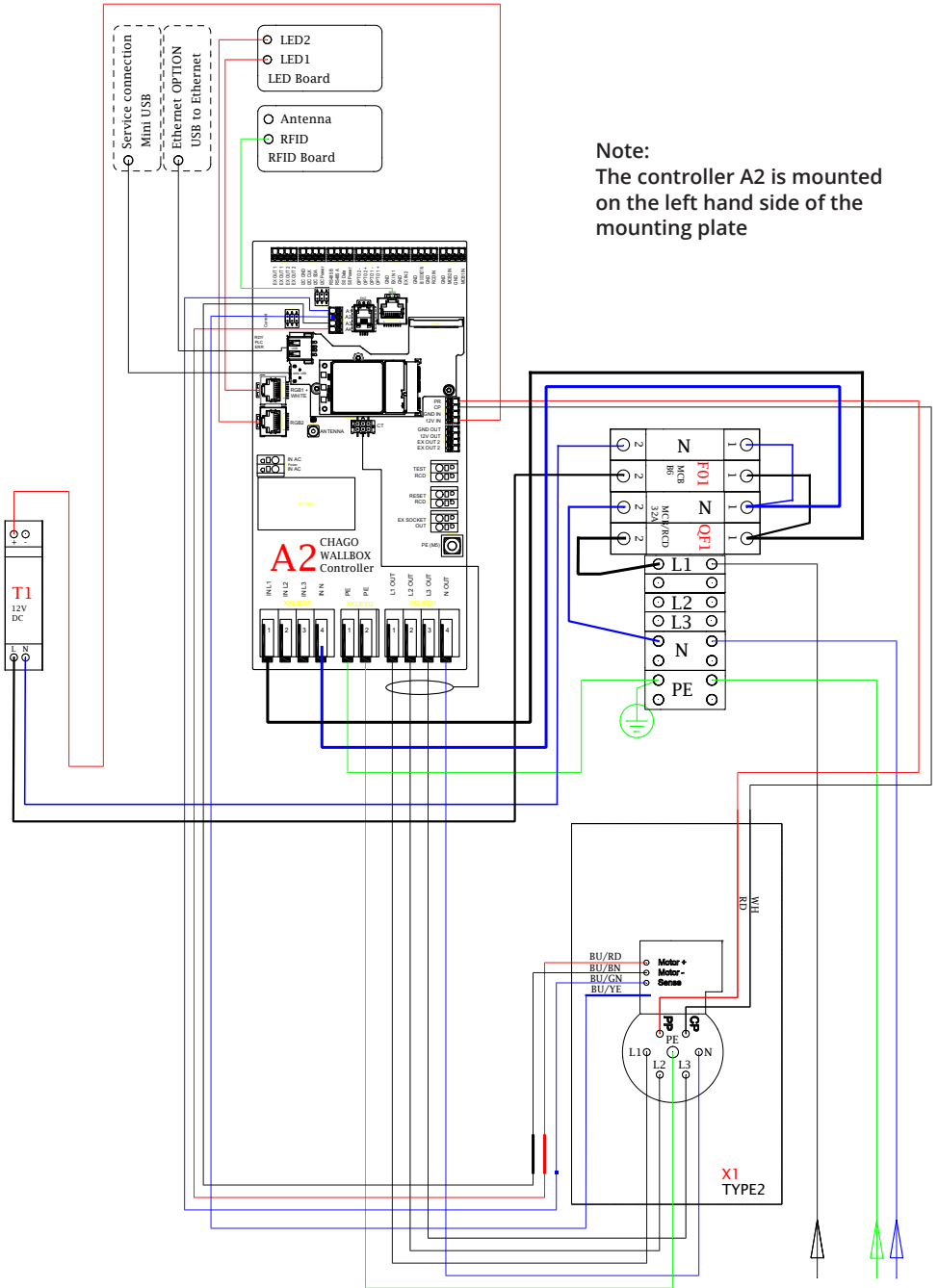
13. RCD/MCB test instructions

- Press the **TEST** button.
- The rocker turns to **0** position.
- Turn the rocker back to **I** position.
- If a fault occurs, contact an electrician.

14. EVB100 Internal Circuit Example

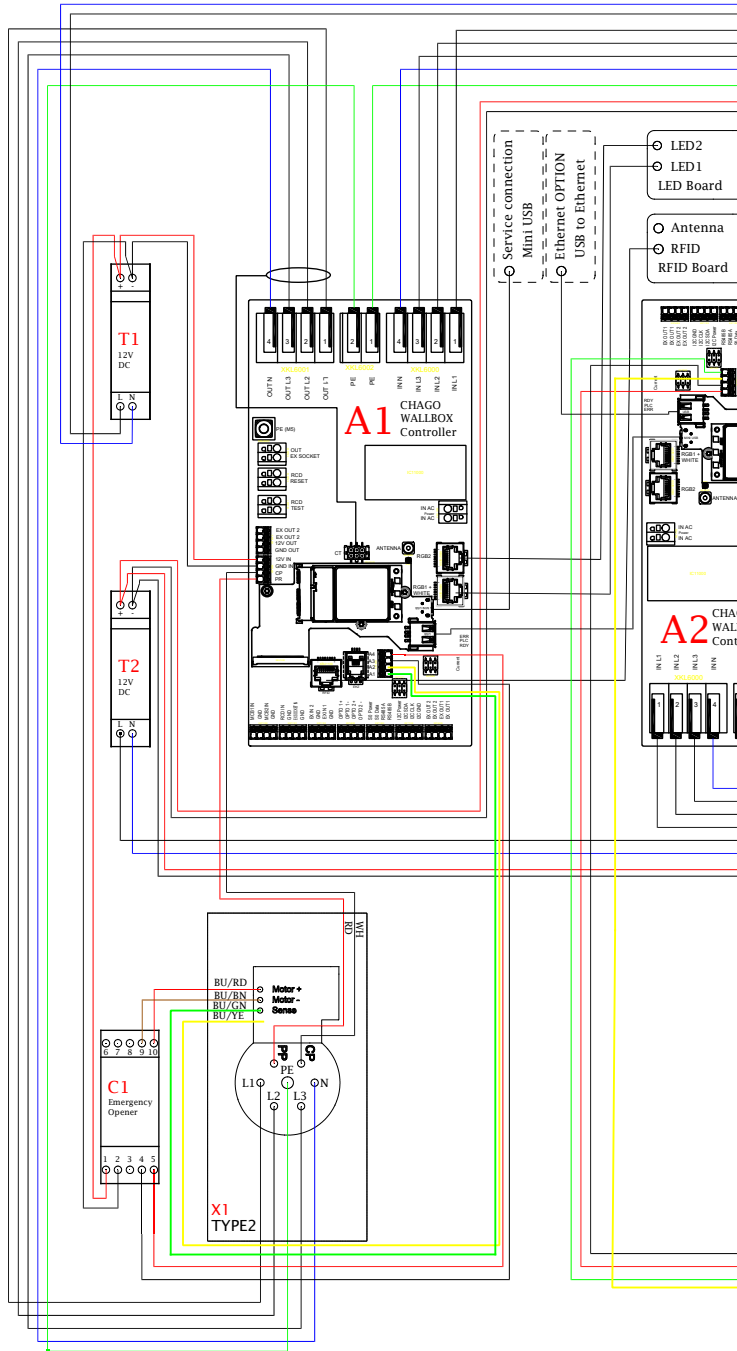


15. EVB101 Internal Circuit Example



Note:
The controller A2 is mounted on the left hand side of the mounting plate

16. EVB200 Internal Circuit Example

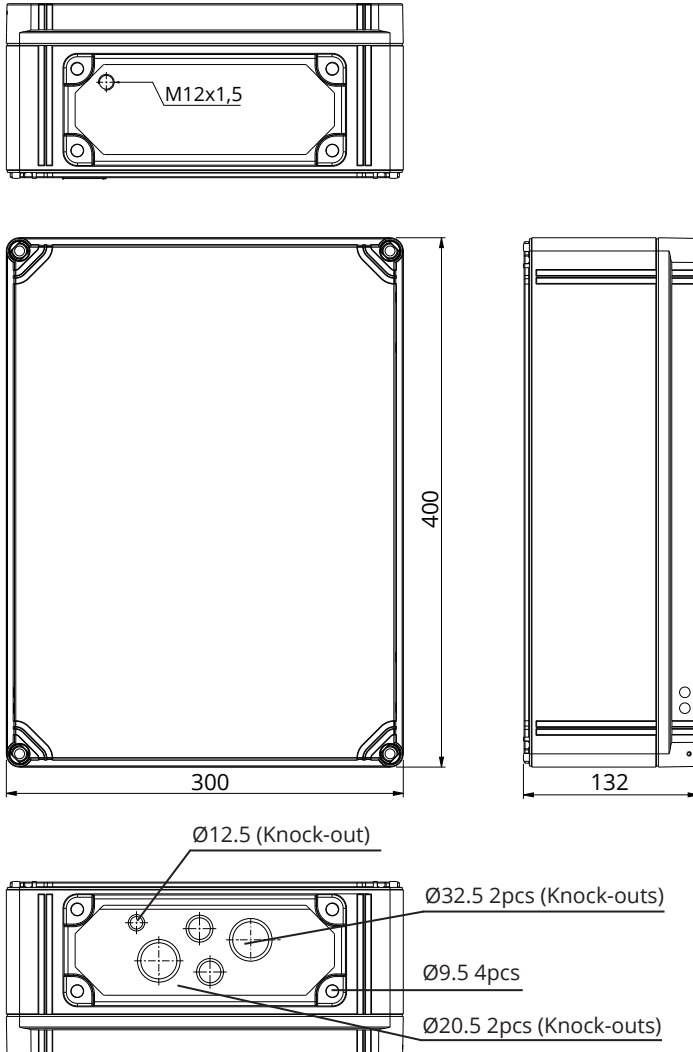


17. Extension Box EVK...

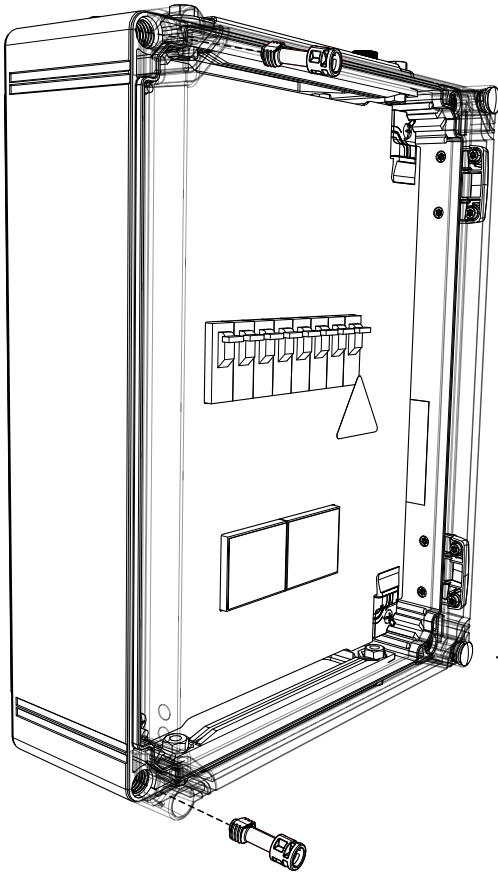
The EVK... is designed as an extension box for EVB100 and EVB200. As default the extension box is provided with RCB/MCB (combined residual current protection device and a circuit breaker) and a MID class energy meter.

Note! Cable glands are not included in the delivery.

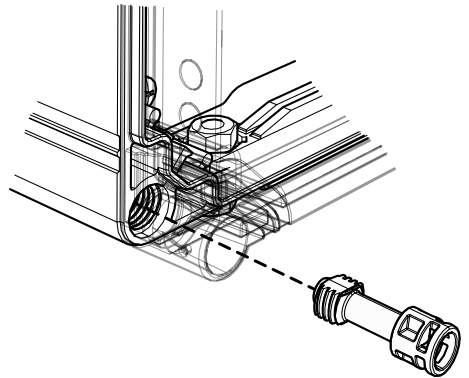
Please order suitable cable glands separately according to the used cable sizes, for example Ensto KTM... cable gland series (polyamide or brass).



17.2. Wiring Instructions



1. Open the transparent cover by removing the cover screws (2 pcs).

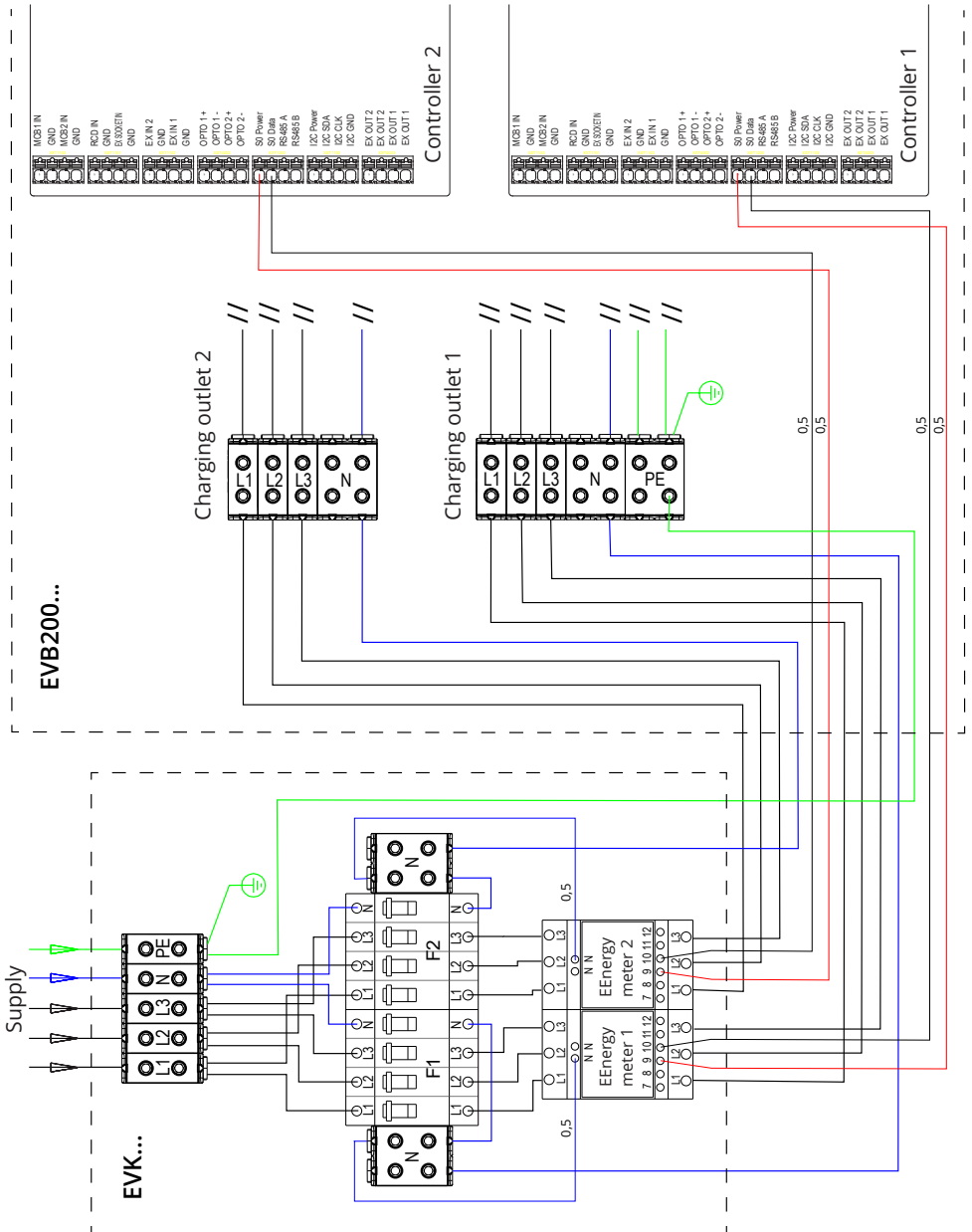


2. Bring the supply cable through the top flange of the enclosure.
3. Connect the supply cable leads to the supply terminals on the extension box.
4. Remove the flange at the bottom of the extension box.
5. Open the knock-outs and insert the cable glands needed for connection cables.
6. Cut the connection cables in suitable lengths. Make sure that the supply connection cable is long enough so that the ground lead reaches the PE terminal on the extension box.
7. Connect the extension box to the Wallbox, see wiring example on page 33.
8. See also Wallbox wiring instructions on page 17.

Example: Connection of EVK... extension box and Wallbox with 2 outlets



WARNING! Danger of electrical shock or injury.
Always disconnect power before carrying out work on the device.



17.3. Technical Information - EVK...

Electrical Connections and Components	
Nominal supply voltage	1-ph/3-ph, 230/400VAC, 50Hz
Supply connections and terminals	L1, L2, L3, N, PE Cu 2.5-50 mm ² Tightening torque: 4 Nm (2.5 - 4 mm ²), 12 Nm (6 - 50 mm ²)
RCB / MCB	Type A 30mA, class C, nominal current 32A
Energy measurement	MID class energy meter

Design and Mechanics	
Materials	Polycarbonate
Color	Frame: grey RAL7035 Cover: transparent
Dimensions	300 x 400 x 132 mm
Weight	approx. 4,1 kg, depends on product configuration
Enclosure class	IP66
Shock protection rate	IK08
Operating temperature	-25 °C ... +65 °C
Mounting	On wall with fastening lugs

18. Troubleshooting

Charging station is off, no lights on

Issue	Corrective action
Mains voltage does not exist in supply connector L1.	Ensure proper power supply.
Circuit breaker F0 is off.	Turn F0 on.
12V power unit has no LED on.	Ensure 230V power supply to 12V power unit; if ok replace the power unit.
The controller has no PWR LED on.	Ensure power supply to the controller; if ok replace the controller.

Charging cable is locked in Mode 3 socket outlet

Issue	Corrective action
Unexpected fault has occurred while power is on.	Option 1: If equipped with Mode 3 lock release functionality, turn off the power from F0 and pull charging cable out from the socket. Option 2: Turn off the power. Switch Mode 3 lock manually into open position.
Power is off.	Open the front cover. Switch Mode 3 lock into open position. Note! If the station has a Mode 3 Lock Release functionality, then during power cut the Mode 3 lock opens automatically.

Configuration via web browser

Issue	Corrective action
PC does not recognize micro USB plug and connection to the controller cannot be established via web browser.	Check from Windows 7 / 10 operating system settings via "Device Manager" that RNDIS network adapter is available. If not, update the related Windows driver.

19. Warranty

Warranty conditions, see the product card on www.ensto.com.

Better life.
With electricity.



ENSTO

Ensto Finland Oy
Ensio Miettisen katu 2, P.O. Box 77
FIN-06101 Porvoo, Finland
Tel. +358 20 47 621
Customer service +358 200 29 007
ensto@ensto.com



Chago Pro e Chago Premium EVF200/100 e EVC200/100



Ensto Chago Oy
Kipinätie 1, P.O. Cassetta 77
FIN-06101 Porvoo, Finlandia
Tel. +358 20 47 621
Servizio Clienti: chago.support@ensto.com
chago.support@ensto.com
www.chago.com



Istruzioni per l'installazione
Istruzioni operative

Sommario

Ensto Chago Pro	3
Istruzioni di sicurezza	3
Contenuto della fornitura	3
Ensto Chago Premium	4
Istruzioni di sicurezza	4
Contenuto della fornitura	4
Esempio di set ordinabile	5
Utensili di installazione	6
Installazione	12
Prima dell'installazione	12
Installazione con montaggio a terra	12
Montaggio a terra su calcestruzzo	12
Montaggio a terra su telaio di montaggio a terra	14
Montaggio a terra su fondamenta in calcestruzzo Unimi	16
Installazione a muro	18
Provvedere al collegamento	20
Messa in servizio	21
Collegamento all'unità controller di EVF e EVC	21
Istruzioni per l'utilizzatore	22
Interfacce utente	22
Ricarica	22
Lista di controllo installazione / messa in servizio	23
Istruzioni per la manutenzione / manutenzione preventiva	24
Risoluzione dei problemi	25
Informazioni tecniche	26
Collegamenti elettrici	26
Design e meccanica	26
Caratteristiche	27
Funzionalità di sicurezza	27
Connettività e comunicazione	27
Garanzia	27
Disegno quotato EVF200	28
Disegno quotato EVF100	29
Disegno quotato EVC200	30
Disegno quotato EVC100	31
Diagramma di cablaggio interno EVC e EVF (un inserto)	32

Ensto Chago Pro

Ensto Chago Pro (EVF) è una soluzione per effettuare la ricarica di uno o due veicoli elettrici. È stata progettata in particolare per una rapida ricarica AC (22kW/3x32A) ma la stazione può essere dotata anche di prese domestiche (1x16A).



Istruzioni di sicurezza

- *Chago Pro e Premium devono essere installate da un tecnico qualificato.*
- *Leggere il manuale di istruzioni prima dell'installazione e dell'utilizzo della stazione di ricarica.*
- *Il manuale di istruzioni deve essere conservato in un luogo sicuro e deve essere disponibile per futura installazione e assistenza.*
- *Osservare le linee guida riportate nel manuale di istruzioni quando si installa e si utilizza la stazione di ricarica.*
- *L'installazione deve essere effettuata secondo le normative di sicurezza, i vincoli, il dimensionamento, i codici e gli standard locali vigenti.*
- *Le informazioni fornite in questo manuale non sollevano in alcun modo l'utente dalla responsabilità di osservare tutte i codici applicabili e gli standard di sicurezza.*



Contenuto della fornitura

- Stazione di ricarica EVF o EVC
- Istruzioni di installazione e operative

Attenzione! La fornitura non comprende alcun utensile per l'installazione. Si prega di voler ordinare gli utensili in base ai seguenti set.

Ensto Chago Premium

Ensto Chago Premium (EVC) è una soluzione per effettuare la ricarica di uno o due veicoli elettrici. È stato progettato in particolare per una rapida ricarica AC (22kW/3x32A), la stazione è dotata anche di prese domestiche (1x16A).

Ricarica EV compatibile con la modalità 3 con portello chiudibile.

Identificazione utente via tag RFID o via cellulare/app

Ampia varietà di opzioni di comunicazione e di connettività: Ethernet, 3G



Istruzioni di sicurezza

- *Chago Pro Premium deve essere installata da un tecnico qualificato.*
- *Leggere il manuale di istruzioni prima dell'installazione e dell'utilizzo della stazione di ricarica.*
- *Il manuale di istruzioni deve essere conservato in un luogo sicuro e deve essere disponibile per futura installazione e assistenza.*
- *Osservare le linee guida riportate nel manuale di istruzioni quando si installa e si utilizza la stazione di ricarica.*
- *L'installazione deve essere effettuata secondo le normative di sicurezza, i vincoli, il dimensionamento, i codici e gli standard locali vigenti.*
- *Le informazioni fornite in questo manuale non sollevano in alcun modo l'utente dalla responsabilità di osservare tutte i codici applicabili e gli standard di sicurezza.*



Contenuto della fornitura

- Stazione di ricarica EVC
- Istruzioni di installazione e operative

Attenzione! La fornitura non comprende alcun utensile per l'installazione. Si prega di voler ordinare gli utensili in base ai seguenti set.

Esempio di set ordinabile

Ordinare gli utensili in base alla metodologia di montaggio.

<p>Montaggio a terra o su calcestruzzo</p>		 <p>EVTL32.00: Cassetta di montaggio a terra, entrata cavo dal fondo</p>	<p>Ordinare bulloni di ancoraggio idonei da un fornitore locale.</p>
<p>Montaggio a terra su telaio di montaggio a terra</p>		<p>o</p>  <p>EVTL34.00: Cassetta di montaggio a terra, entrata cavo da sopra</p>	 <p>EVTL28.00: Telaio di montaggio a terra</p>
<p>Montaggio a terra su fondamenta in calcestruzzo Unimi</p>	<p>EVF200/100 e EVC200 Stazione di ricarica</p>	<p>EVTL34.00: Cassetta di montaggio a terra, entrata cavo da sopra</p>	<p>Fondamenta in calcestruzzo Unimi, vedere www.unimi.se</p>
<p>Fissaggio a parete</p>	 <p>EVF200/100 Stazione di ricarica</p>	 <p>EVTL31.00: Kit di installazione a parete compreso binario e cassetta di installazione</p>	

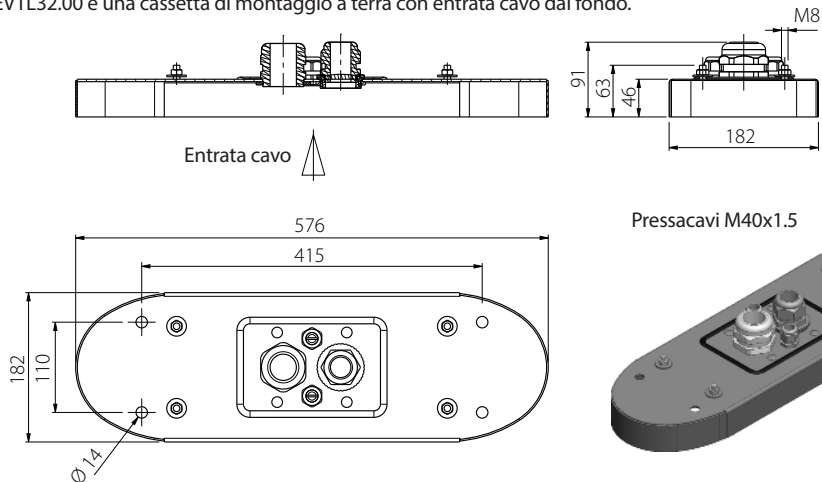
Utensili di installazione

Numeri d'ordine e dimensioni.

Cassetta di montaggio a terra EVC200 e EVF200/100

EVTL32.00

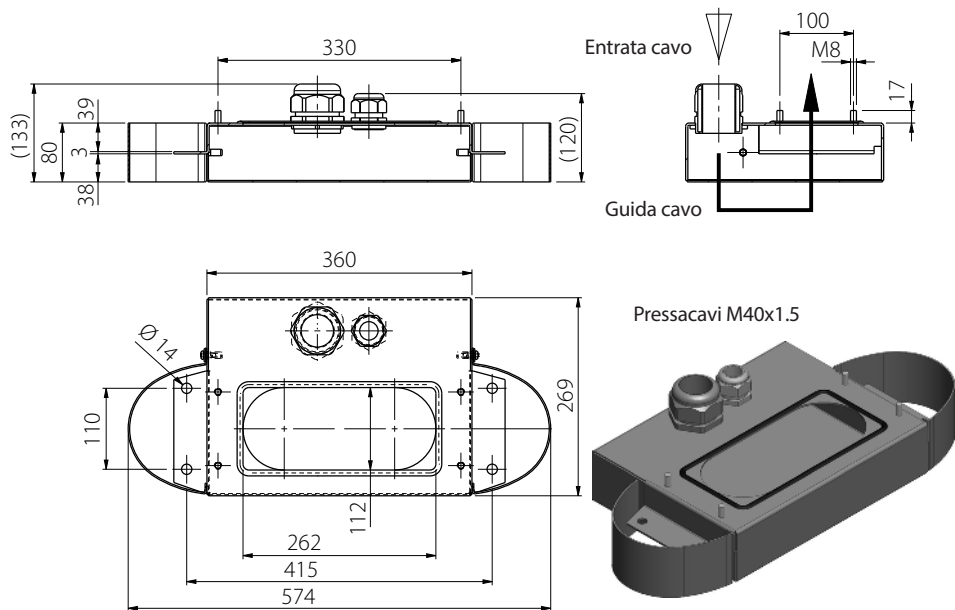
EVTL32.00 è una cassetta di montaggio a terra con entrata cavo dal fondo.



Cassetta di montaggio a terra EVC200 e EVF200/100

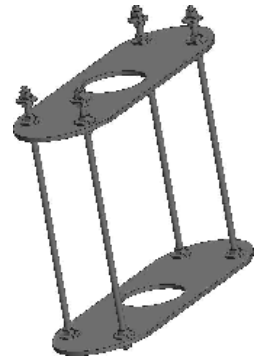
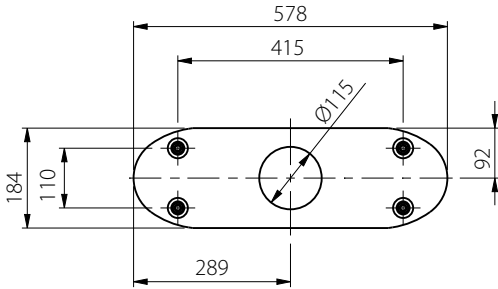
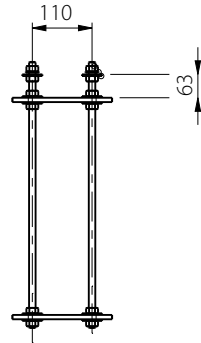
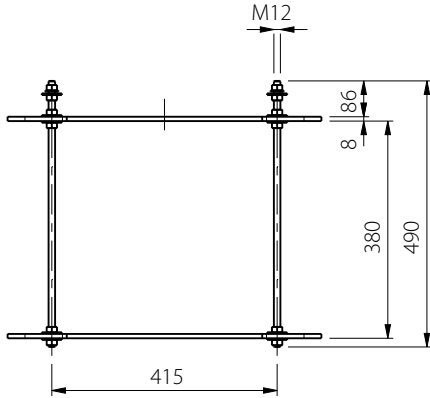
EVTL34.00

EVTL34.00 è una cassetta di montaggio a terra con entrata cavo dall'alto.



**Telaio di montaggio a terra EVC200 e EVF200/100
EVTL28.00**

EVTL28.00 è un set completo, come illustrato in figura.

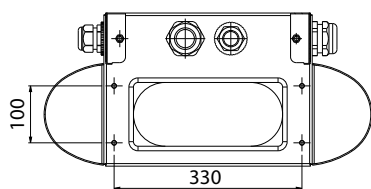
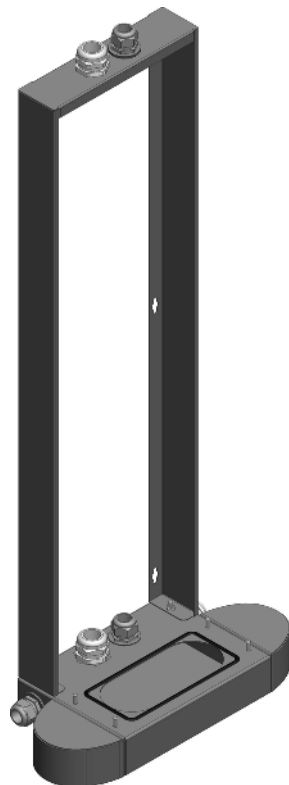
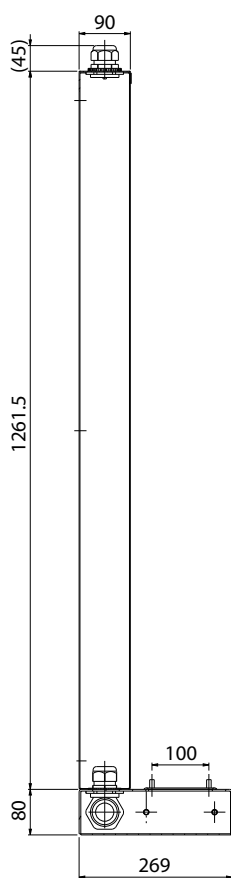
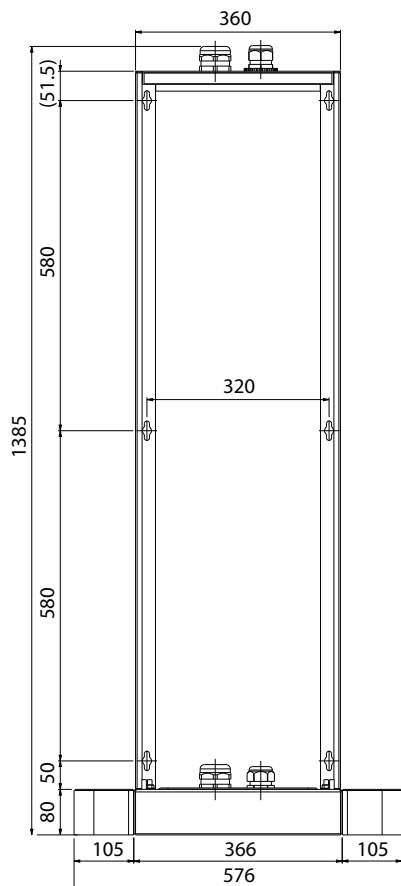


Kit d'installazione a parete EVF200/100

EVTL31.00

EVTL31.00 è un Kit di installazione a parete che comprende il binario e la cassetta di installazione.

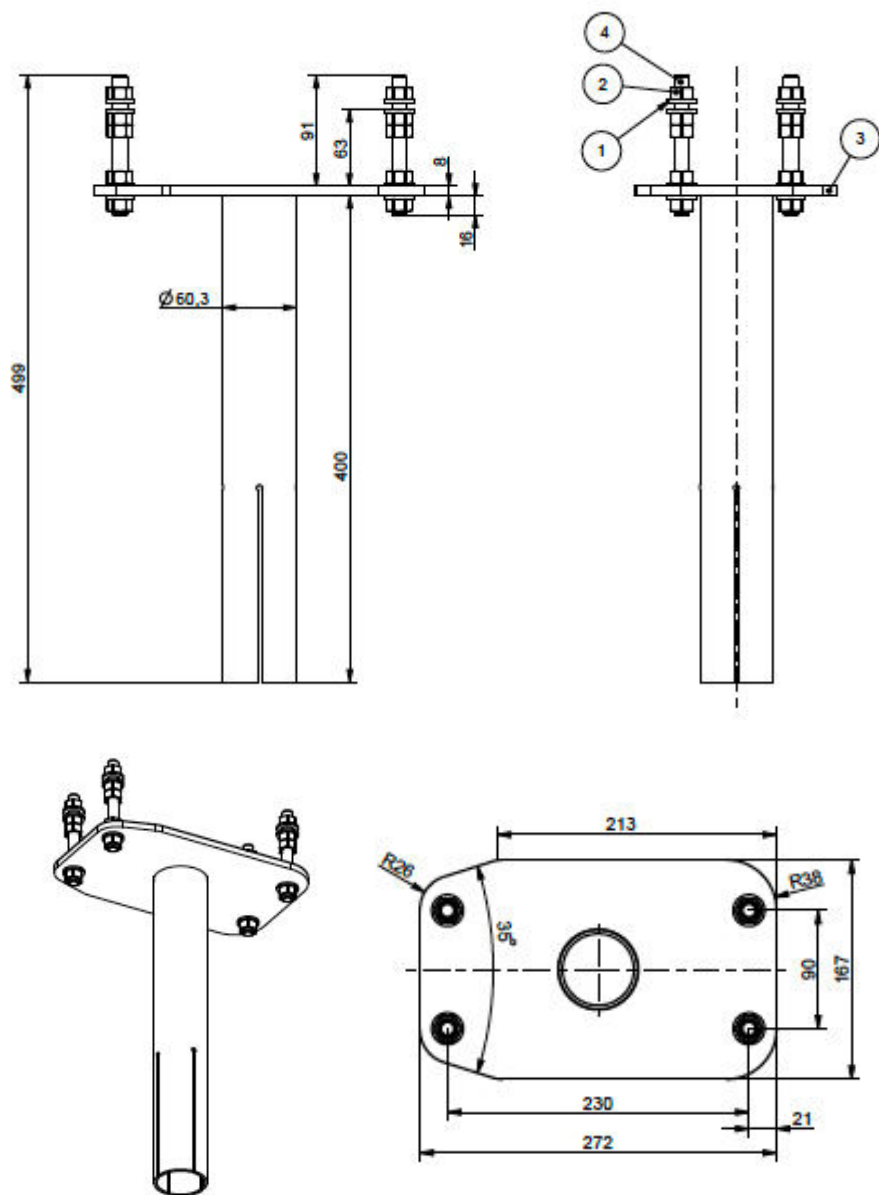
Attenzione! Il kit d'installazione è disponibile solo per il prodotto EVF e non per il EVC (Chago Premium)



Pressacavi M40x1.5

Telaio di montaggio a terra EVC100
EVTL46.00

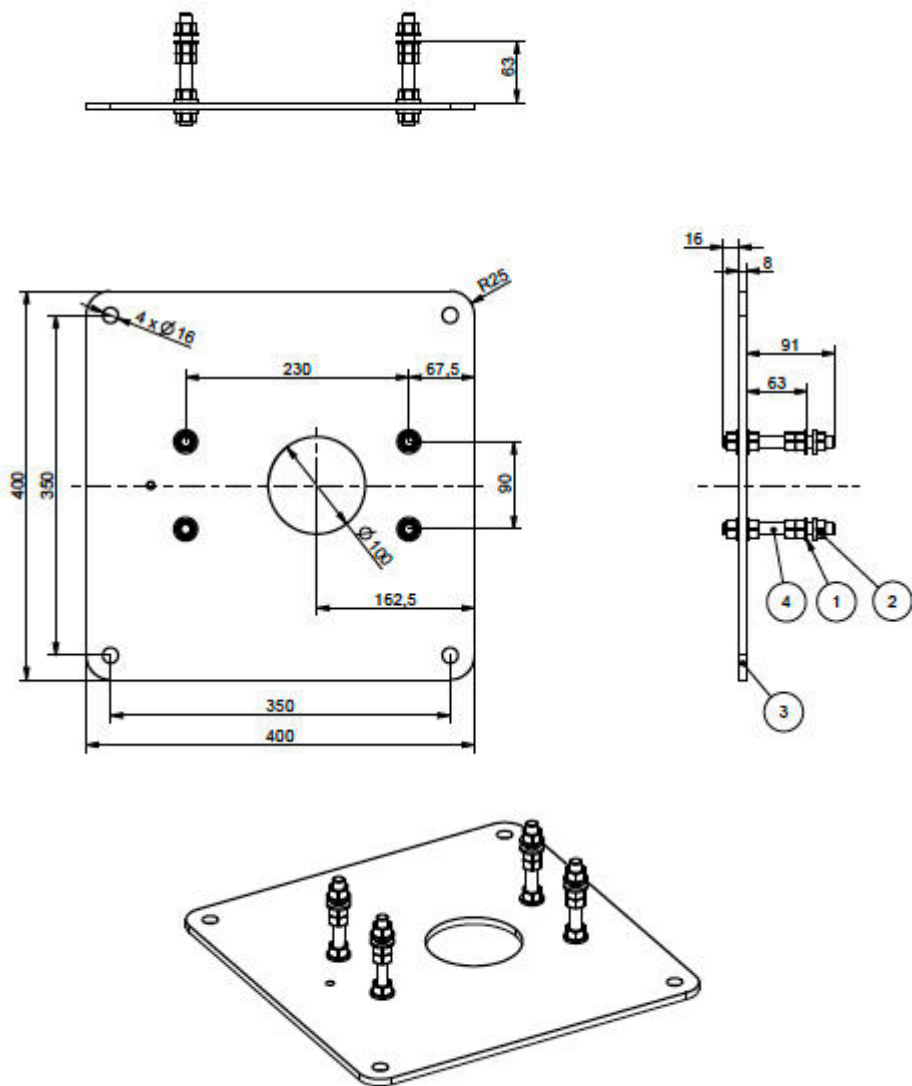
EVTL46.00 è un set completo, come illustrato in figura.



SCALE 1:5

Telaio di montaggio a terra EVC100
EVTL47.00

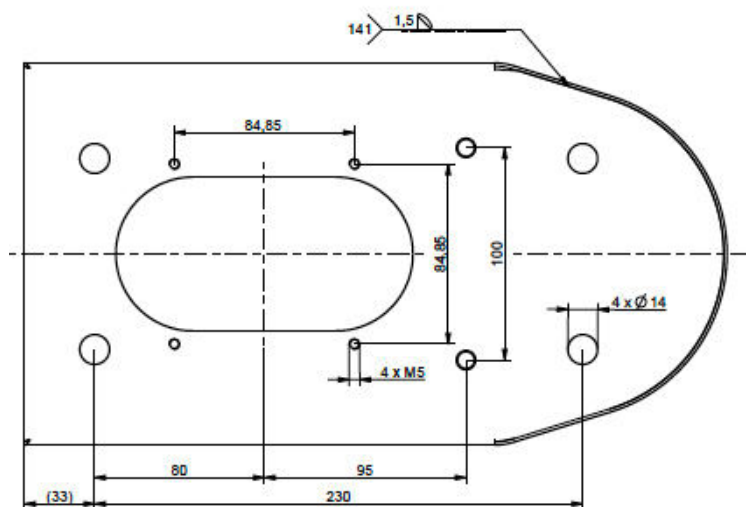
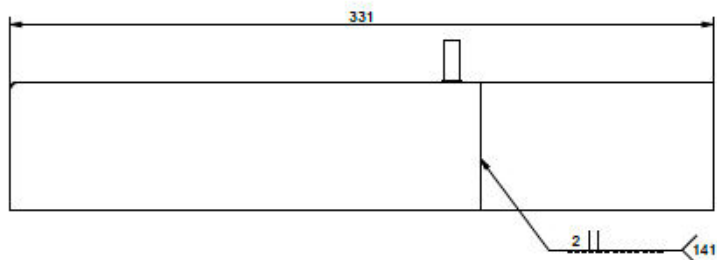
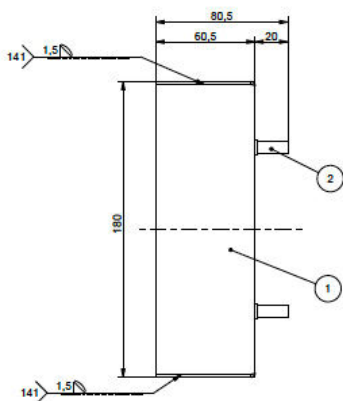
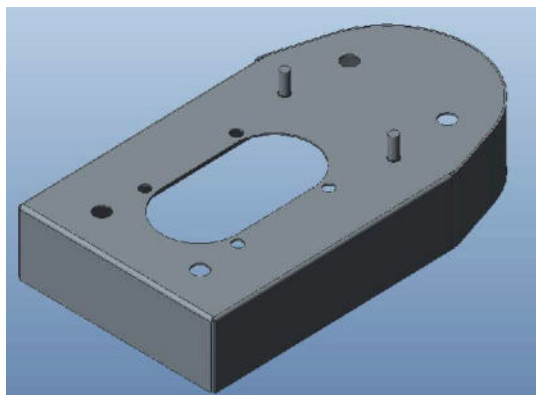
EVTL47.00 è un set completo, come illustrato in figura.



SCALE 1:5

Cassetta di montaggio a terra EVC100 EVTL42.00

EVTL42.00 è un set completo, come illustrato in figura.



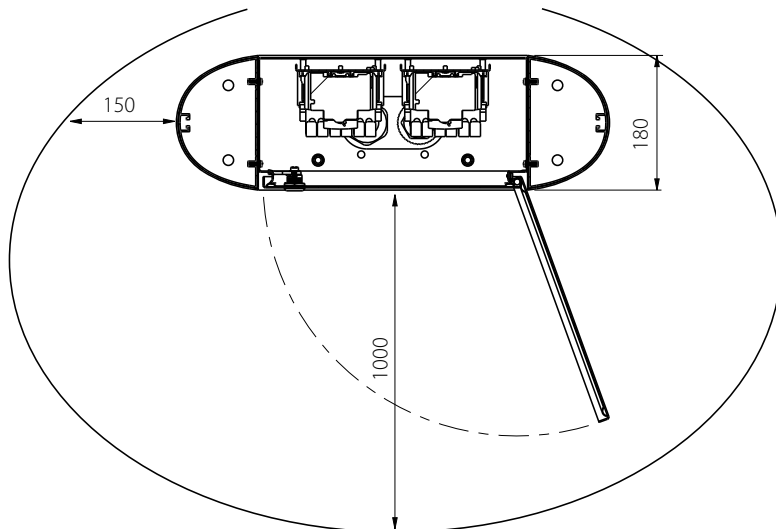
Installazione

Prima dell'installazione

Rimuovere l'imballaggio che avvolge l'E'VF/EVC. Rimuovere la pellicola che protegge le parti in metallo solo al termine dell'installazione.

Prima di procedere con l'installazione vanno considerati gli spazi minimi richiesti ai fini del funzionamento e della manutenzione. Attenzione che l'EVC non dispone di cardini sulla porta di manutenzione!

- 1000 mm davanti all'area dove si effettua la manutenzione
- 150 mm intorno al punto di ricarica



Installazione con montaggio a terra

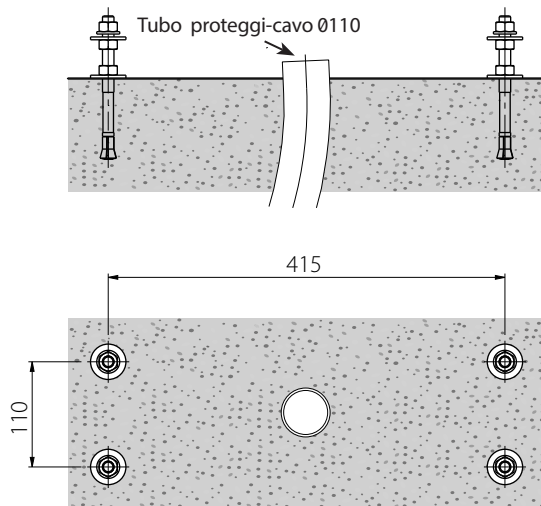
Nelle installazioni con montaggio a terra assicurarsi di utilizzare dei pressacavi idonei per i cavi di alimentazione e che la piastra di fondo 'pass thru' sigilli tutti i fori presenti sul fondo!

Montaggio a terra su calcestruzzo

Elementi richiesti: 1 pz. cassetta di montaggio a terra EVTL32.00 o EVTL34.00 o EVTL42.00
4 pz. bulloni di ancoraggio M12
rondelle
dadi

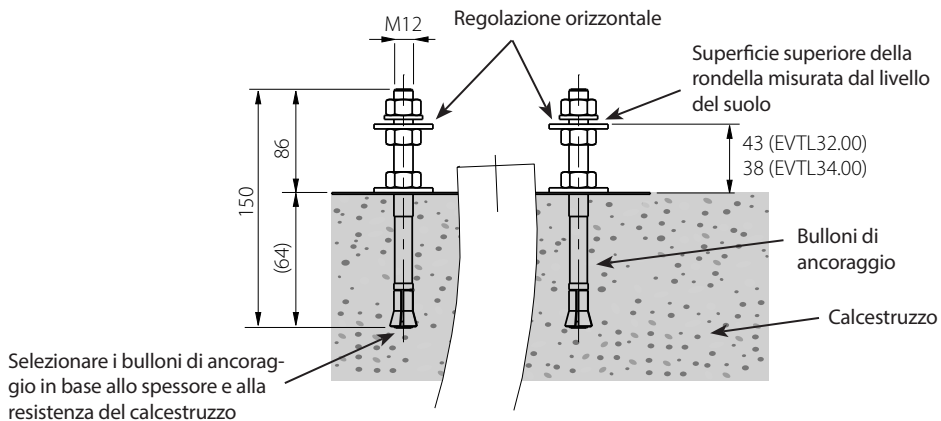
Assicurarsi che i materiali utilizzati per le fondamenta in calcestruzzo e le procedure di installazione siano conformi alle norme vigenti a livello locale e agli standard di sicurezza.

- Scavare una buca per le fondamenta in calcestruzzo. Il fondo della buca dovrebbe essere battuto e orizzontale.
- Collocare in sede il cavo e gli eventuali tubi di scarico.
- Riempire la buca con calcestruzzo.
- Lasciar solidificare il calcestruzzo, assicurarsi che la superficie sia solida e piana durante il processo.

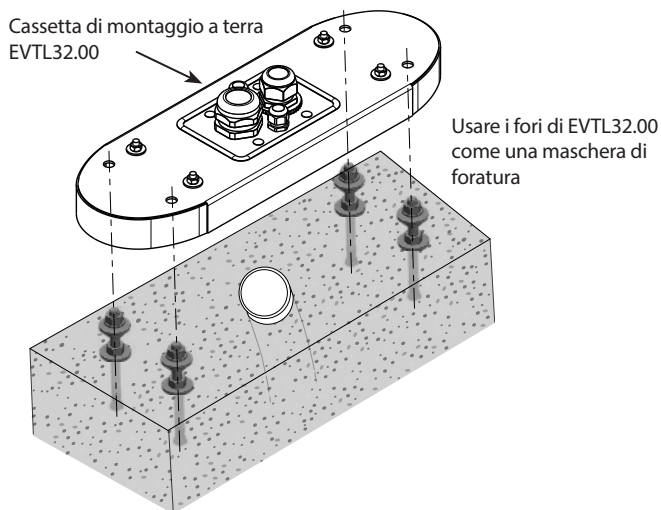


Fasi di installazione

1. Effettuare dei fori col trapano nel calcestruzzo per i bulloni di ancoraggio. Per maggiori informazioni, vedere le istruzioni dei bulloni di ancoraggio. Usare la cassetta di montaggio a terra come maschera.
2. Mettere in sede i bulloni di ancoraggio e serrarne i relativi dadi.
3. Collocare i dadi e le rondelle orizzontalmente sui bulloni di ancoraggio.



4. Collocare la cassetta di montaggio a terra sul calcestruzzo.
5. Collegare la cassetta di montaggio ai bulloni di ancoraggio con rondelle e dadi idonei.
6. **EVTL32.00:** Tirare il/i cavo/i di alimentazione e gli eventuali cavi dati attraverso il o i pressacavi della cassetta di montaggio a terra per circa 400 mm misurati a partire dalla superficie superiore della cassetta.
EVTL34.00: Tirare il/i cavo/i di alimentazione e gli eventuali cavi dati attraverso il o i pressacavi della cassetta di montaggio a terra e, in seguito, attraverso il foro passacavi della cassetta per circa 400 mm misurati a partire dalla superficie superiore della cassetta.
7. Serrare il pressacavi. Chiudere gli ingressi dei cavi inutilizzati con dei tappi.



8. **EVTL32.00:** Rimuovere la guaina del cavo di alimentazione per circa 200 mm al massimo.
- EVTL34.00:** Rimuovere la guaina del cavo di alimentazione misurata dall'uscita della guaina del cavo
9. Aprire la porta di manutenzione
10. Rimuovere i dadi e le rondelle dalla cassetta di montaggio a terra.
11. Sollevare l'EVF/EVC sulla cassetta di montaggio a terra e tirare il/i cavo/i di alimentazione e gli eventuali cavi dati attraverso il foro passacavi.
12. Imbullonare l'EVF/EVC in sede utilizzando le rondelle e i dadi che sono stati tolti dalla cassetta di montaggio a terra.
13. Tagliare i cavi di alimentazione in lunghezze differenti e spellarli per circa 25 mm.
14. Collegare i cavi di alimentazione ai connettori di potenza.
15. Assicurarsi che il PE sia collegato all'EVF/EVC.
16. Accendere F0, F1, F2 (se presente) e QF1.
17. Chiudere la porta di manutenzione

Montaggio a terra su telaio di montaggio a terra

Elementi richiesti:	1 pz.	Telaio di montaggio a terra EVTL28.00
	1 pz.	Cassetta di montaggio a terra EVTL32.00 o EVTL34.00

Assicurarsi che i materiali utilizzati per le fondamenta in calcestruzzo e le procedure di installazione siano conformi alle norme vigenti a livello locale e agli standard di sicurezza.

- Programmare la profondità di installazione in modo tale che la superficie superiore del telaio di montaggio a terra non sia al di sotto della superficie del suolo.
- Scavare una buca profonda circa 490 mm nel suolo. Il fondo della buca dovrebbe essere battuto e orizzontale
- Collocare il telaio di montaggio a terra nella buca.
- Collocare in sede il cavo e gli eventuali tubi di scarico.
- Versare del calcestruzzo sul telaio e sui tubi.
- Lasciar solidificare il calcestruzzo, assicurarsi che la superficie sia solida e piana durante il processo.

Montaggio a terra su fondamenta in calcestruzzo Unimi

Questo esempio di installazione descrive le procedure richieste quando si utilizzano delle fondamenta in calcestruzzo fornite da Unimi - Solutions.

Elementi richiesti:	1 pz.	cassetta di montaggio a terra EVTL32.00 o EVTL34.00 o EVTL42.00
		Si prega di voler ordinare i seguenti elementi da www.unimi.se
	1 pz.	Fondamenta in calcestruzzo Chago Pro, codice prodotto 100-1
	1 pz.	Piastra di copertura
	1 pz.	Elemento adattatore compatibile Ensto EVF, codice del prodotto 100-13

Fasi di installazione

Figura 1

- Preparare gli scavi per le condotte a cavo e le fondamenta in calcestruzzo alla profondità richiesta.
- Aggiungere della ghiaia sul fondo della fossa e assicurarsi che abbia uno spessore tale che l'estremità superiore delle fondamenta raggiunga il livello desiderato quando viene sollevata nella buca. Attenzione! Quando si mette a livello considerare l'uso di materiali da pavimentazione.
- Coprire le aperture delle canaline inutilizzate con dei tappi che accompagnano le fondamenta.
- Sollevare le fondamenta nella buca di installazione, la barra di fissaggio incorporata nelle fondamenta può essere utilizzata come punto di sollevamento. La barra di fissaggio dovrebbe essere orientata in modo tale da garantire il fissaggio dell'EVF nella posizione desiderata.
- Far passare le canaline dei cavi nelle fosse e installarle nei relativi ingressi.
- Tirare i cavi elettrici attraverso le canaline delle fondamenta.

Figura 2

- Serrare in sede le fondamenta riempiendo gli spazi liberi al di fuori delle fondamenta stesse con della ghiaia.
- Disporre l'ultimo strato di ghiaia in modo tale che la parte superiore delle fondamenta sia a paro col suolo o col materiale da pavimentazione.
- Collocare sempre una piastra di copertura sulle fondamenta se la stazione di ricarica EVF è installata in una sede separata dalle fondamenta.

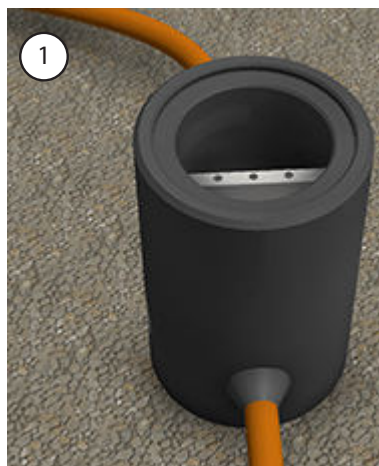


Figura 3

- Rimuovere la piastra di copertura quando si inizia a installare la stazione di ricarica EVF/EVC.

Figura 4

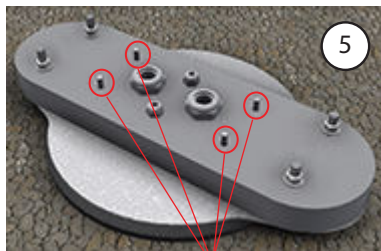
- Collocare l'elemento adattatore sulle fondamenta e serrare le 3 viti prigioniere.
- Rimuovere i dadi e la coppia di rondelle superiori dall'elemento adattatore. (Assicurarsi che ci sia una rondella in poliammide su ogni lato della cassetta.)
- Tirare il cavo di alimentazione e gli eventuali cavi dati attraverso il foro nel centro dell'adattatore, per circa 450 mm misurati dalla superficie superiore dell'adattatore stesso.

Figura 5

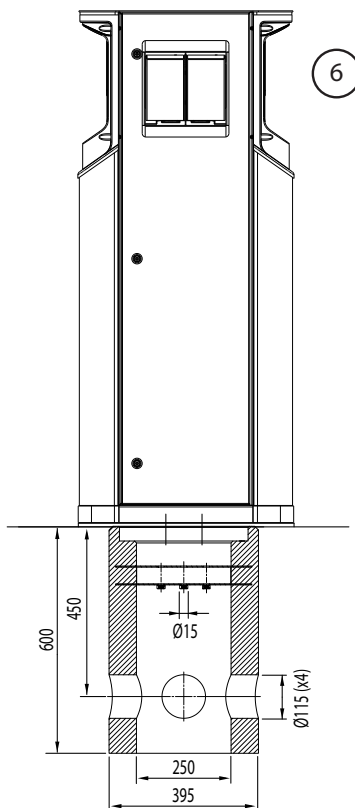
- Collocare la cassetta di montaggio sull'elemento adattatore.
- Imbullonare la cassetta di montaggio in sede utilizzando le rondelle e i dadi che sono stati tolti dall'elemento adattatore. (Assicurarsi che ci sia una rondella in poliammide su ogni lato della cassetta.)
- Suggerimento: per assicurarsi che la cassetta di montaggio sia a livello, per prima cosa capovolgerla e posizionare i dadi al di sotto in modo tale da livellarla e quindi capovolgerla nuovamente e serrare i dadi e le rondelle superiori.
- **EVTL32.00:** Tirare il/i cavo/i di alimentazione e gli eventuali cavi dati attraverso il o i pressacavi della cassetta di montaggio a terra.
- **EVTL34.00:** Tirare il/i cavo/i di alimentazione e gli eventuali cavi dati attraverso il o i pressacavi della cassetta di montaggio a terra e poi attraverso il foro passacavi della cassetta.
- Serrare il pressacavi. Chiudere gli ingressi dei cavi inutilizzati con dei tappi.

Figura 6

- Aprire la porta di manutenzione
- Sollevare l'EVF sulla cassetta di montaggio e tirare il/i cavo/i di alimentazione e gli eventuali cavi dati attraverso il o i fori passacavi.
- Imbullonare l'EVF in sede con dadi e rondelle idonei.
- **EVTL32.00:** Rimuovere la guaina del cavo di alimentazione per circa 200 mm al massimo.
- **EVTL34.00:** Rimuovere la guaina del cavo di alimentazione misurata dall'uscita della guaina del cavo
- Tagliare i cavi di alimentazione in lunghezze differenti e spellarli per circa 25 mm.
- Collegare i cavi di alimentazione ai connettori di potenza.
- Assicurarsi che il PE sia collegato all'EVF.
- Accendere F0, F1, F2 (se presente) e QF1.
- Chiudere la porta di manutenzione



Imbullonare l'EVF in sede

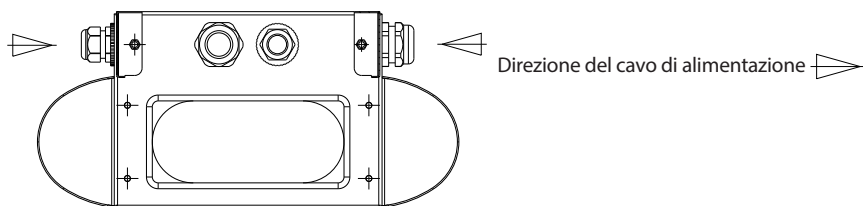
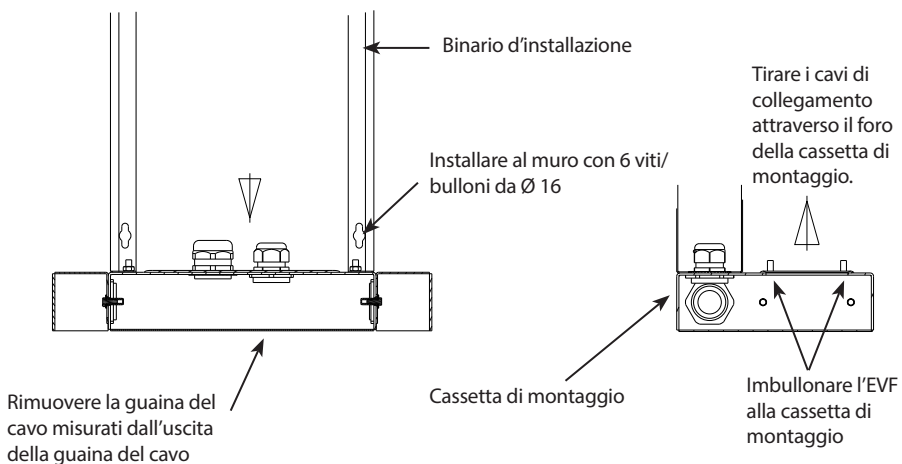
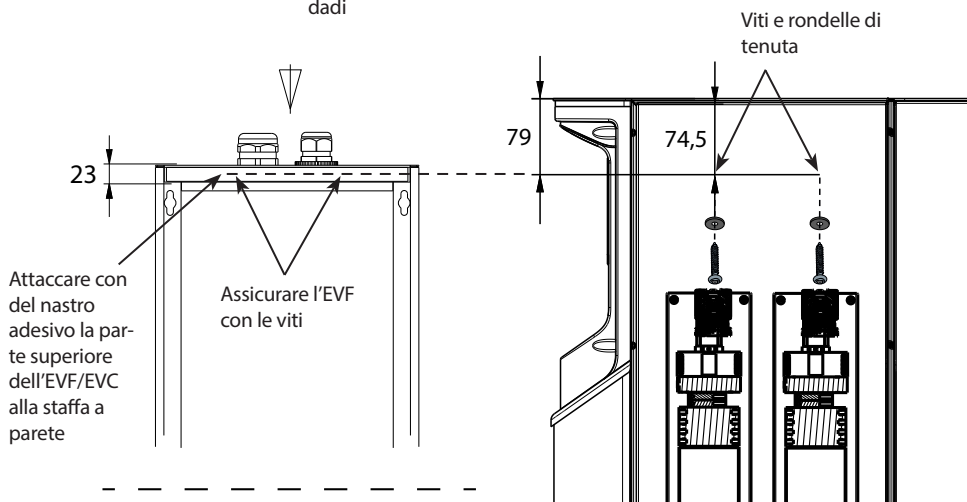


Installazione a muro

Attenzione! Le unità EVC200 non possono essere installate a muro!

Elementi richiesti: 1 pz. Kit di montaggio a muro EVTL31.00

Viti o bulloni
rondelle
dadi

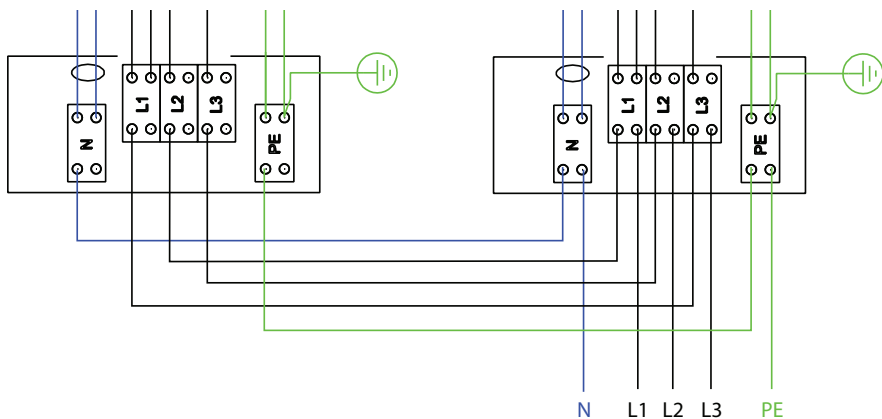


Fasi di installazione

1. Assicurarsi che la parete sia resistente e stabile. La superficie di montaggio deve essere piana e verticale.
2. Preparare la parete per l'installazione e scegliere il tipo di viti/bulloni in base alla tipologia della parete. Prestare molta cautela quando si effettuano i fori nella parete.
3. Installare il kit di montaggio a parete EVTL31.00 sul muro utilizzando 6 viti/bulloni, rondelle e dadi idonei.
4. Regolare la barra di installazione in modo tale che la cassetta di montaggio sia perpendicolare al suolo.
5. Tirare il/i cavo/i di alimentazione e gli eventuali cavi dati attraverso il o i pressacavi della parte superiore della staffa di montaggio a parete per circa 2m.
6. Sui lati della cassetta di montaggio si trova un ingresso alternativo per i cavi.
7. Tirare il/i cavo/i di alimentazione e gli eventuali cavi dati attraverso il o i pressacavi della cassetta di montaggio.
8. Serrare i pressacavi. Chiudere gli ingressi dei cavi inutilizzati con dei tappi.
9. Rimuovere la guaina del cavo di alimentazione misurata dall'uscita della guaina del cavo.
10. Aprire la porta di manutenzione
11. Sollevare l'EVF sulla cassetta di montaggio e tirare il/i cavo/i di alimentazione attraverso il foro passacavi.
12. Imbullonare l'EVF in sede.
13. Attaccare con del nastro adesivo la parte superiore dell'EVF alla staffa di montaggio a parete (compresa nella fornitura).
14. Effettuare 2 fori attraverso il sistema di contenimento dell'EVF e la barra superiore della staffa di montaggio a parete; 74,5 mm misurati dall'interno del contenimento. Assicurarsi di non danneggiare nessun componente o cavo interno quando si effettuano i fori.
15. Assicurare l'EVF alla staffa di montaggio a parete con le viti e con le rondelle di tenuta (incluse nella fornitura). Inserire la rondella di tenuta fra la vite e il sistema di contenimento.
16. Tagliare i cavi di alimentazione in lunghezze differenti e spellarli di 25 mm.
17. Collegare i cavi di alimentazione ai connettori di potenza.
18. Assicurarsi che il PE sia collegato all'EVF.
19. Accendere F0, F1, F2 (se presente) e QF1.
20. Chiudere la porta di manutenzione

Provvedere al collegamento

I valori di tensione e corrente che includono dimensionamento cavi e protettore linea devono essere conformi alle normative nazionali. Il dimensionamento del sistema deve essere eseguito da un progettista qualificato.



Possibili collegamenti all'alimentazione:

- Utilizzare i cavi di alimentazione separati per ogni punto di ricarica.
- Usare un cavo e una catena di alimentazione internamente per i punti di ricarica

Messa in servizio

Prima della messa in servizio Chago Pro o Premium devono essere installati secondo le istruzioni di installazione.

Come impostazione predefinita, i prodotti EVF e EVC sono funzionanti in modalità di ricarica libera (funzionamento standalone). In questa modalità di ricarica la comunicazione esterna (3G, Ethernet opzionale) non è attiva. Se il prodotto deve essere collegato a un back-office (modalità online), assicurarsi innanzitutto che la funzionalità di base sia attiva prima di stabilire la comunicazione.

ATTENZIONE: Sono disponibili istruzioni più dettagliate sulla configurazione che spiegano i vari casi di utilizzo delle configurazioni. Se lo si desidera, fare riferimento al manuale di configurazione del controller "CommissioninEnstoChagoChargers.pdf" che può essere scaricato alla pagina <https://wiki.chago.com/display/public/CHW/Installation+Instructions>.

Maggiori informazioni sono disponibili anche al sito <https://wiki.chago.com>.

Collegamento all'unità controller di EVF e EVC

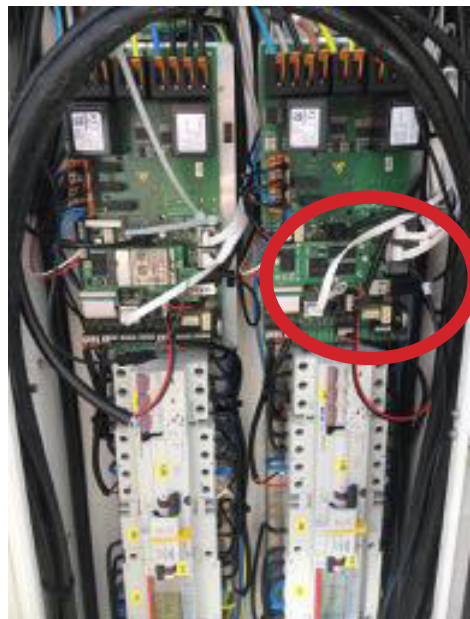
Se si desidera modificare le impostazioni predefinite, si deve collegare le unità controller attraverso lo strumento di configurazione web per essere in grado di procedere alle impostazioni di messa in servizio.

L'immagine seguente mostra come collegare il computer all'unità controller della stazione di ricarica con un cavo USB. Il collegamento necessita di un cavo da USB A a USB Micro B. (Solitamente viene fornito, per esempio, con i telefoni cellulari Android)

ATTENZIONE: Sulle unità EVF200 e EVC200 collegare sempre il cavo USB sul lato destro dell'unità controller

La micro estremità del cavo USB è quella da collegare al controller ricariche. Inserire il cavo USB in modo tale che l'estremità più lunga sia la più lontana rispetto a voi.

Non rimuovere nessun dispositivo USB da nessuna delle altre unità controller!



Istruzioni per l'utilizzatore

Interfacce utente

Le spie segnale LED mostrano lo stato del punto di ricarica come descritto di seguito:

Stato punto di ricarica	Luce LED	Operazione LED
Punto di ricarica libero e pronto all'uso	Verde	Fissa
Lettura RFID, accesso utente in corso	Verde	Lampeggiante
Errore accesso utente, accesso negato	Rosso	Fissa
Accesso utente superato, ricarica consentita	Verde	Ondeggiante
Durante la connessione del cavo	Verde	Lampeggio doppio
Veicolo collegato, ricarica non avviata	Blu	Ondeggiante
Veicolo collegato, avvio ricarica	Blu	Ondeggiante
Ricarica in corso	Blu	Fissa
Stato errore	Rosso	Fissa

Ricarica

Ricarica libera

- Collegare il proprio veicolo elettrico per avviare la ricarica.
- Scollegare il proprio veicolo elettrico per arrestare la ricarica.

Ricarica con RFID

È necessario avere un tag RFID che ha un permesso per accedere al punto di ricarica.

Avvio della ricarica con RFID

- Quando il punto di ricarica è libero e l'indicatore è verde, è possibile avviare una ricarica.
- Mostra il tag RFID nell'area di lettura RFID.
- Quando il tag RFID è letto, il punto di ricarica lampeggia verde e verificare il permesso utente da ricaricare. Se l'accesso dell'utente è fallito, la spia si accende rossa. Se l'accesso dell'utente è superato, l'indicatore diventa verde ondeggiante.
- Ora hai effettuato l'accesso alla stazione di ricarica.
- Collegare il veicolo elettrico per la ricarica. La spia diventa blu fissa.

Arresto della ricarica con RFID

- Mostra il tag RFID nell'area di lettura RFID.
- Quando si interrompe l'evento di ricarica, la spia passa a verde ondeggiante e si è in grado di scollegare il cavo di ricarica.
- Dopo aver scollegato, si viene disconnessi dal punto di ricarica e il punto di ricarica è libero per l'utente successivo.

Lista di controllo installazione / messa in servizio

Introduzione

Questa lista di controllo è una guida per assicurare l'impianto meccanico ed elettrico nonché la messa in servizio di Chago Pro o Premium.

Prima dell'installazione

Leggere le istruzioni di installazione specifiche per il prodotto prima di eseguire qualsiasi azione.



Attenzione! Solo un tecnico qualificato può eseguire l'installazione in conformità alle normative e le direttive elettriche locali e nazionali applicabili.

Verificare l'installazione

Andare attraverso l'impianto visivo, meccanico ed elettrico quando il punto di ricarica è non alimentato.

CATEGORIA	X	ELEMENTO	NOTE
Panoramica generale		Il materiale ordinato è stato ricevuto.	
		L'imballaggio protettivo in plastica è stato rimosso.	
		Nessun graffio o danno è rilevato.	
Installazione meccanica		Il punto di ricarica è fissato in modo corretto alla parete.	
		Il coperchio anteriore si apre e si chiude senza problemi.	
Impianto elettrico		La capacità di alimentazione del punto di ricarica soddisfa la progettazione elettrica (dimensioni cavo, MCB...).	Verificare lo schema dell'impianto elettrico locale.
		Premere con delicatezza il punto di ricarica con una mano per creare vibrazione per assicurare che non esista nessun contatto / collegamento sbagliato (filo o PCB).	
		Premere con delicatezza il controller per creare vibrazione per assicurare che non esista nessun contatto / collegamento sbagliato.	
		Verificare la tenuta della vite del cavo PE.	
		I cavi di alimentazione (L1, L2, L3, N e PE) sono collegati in modo corretto.	
		Isolamento dei cavi di alimentazione è intatto (L1, L2, L3, N e PE)	
		La tensione tra PE e N è inferiore a 10 V	
		Qualità PE inferiore a 3 Ω	
Controllo operativo		Tutti i gli stati / colore (verde, blu, rosso) del LED e il lettore RFID siano in funzione.	Creare guasto e ricaricare (con tag RFID). Rosso all'avvio, verde in standby e blu durante la ricarica.
		Elettricità disponibile sulle prese. Tutti i contatti (L1, L2, L3) devono essere testati.	Utilizzare tester Modalità 3.
		Verificare che durante la ricarica il LED del punto sia verde, non c'è alimentazione sui contatti delle prese (L1, L2, L3, N).	
		Con tester Modalità 3, testare la funzionalità della Modalità 3 (da verde a blu).	

Istruzioni per la manutenzione / manutenzione preventiva

1 x per anno



ATTENZIONE! Pericolo di scossa elettrica o infortunio.

Scollare l'alimentazione prima di effettuare lavori all'interno del dispositivo o rimuovere qualsiasi componente.

X	AZIONE DI MANUTENZIONE
	Serrare nuovamente le viti (componenti elettrici).
	Verificare la presa Modalità 3 e se necessario sostituirla (bruciature o parti danneggiate) (costo della presa non in garanzia).
	Verificare il cavo di ricarica e se necessario sostituirlo.
	Verificare le tenute.
	Premere con delicatezza il punto di ricarica con una mano per creare vibrazione per assicurare che non esista nessun contatto / collegamento sbagliato (filo o PCB).
	Premere con delicatezza il controller per creare vibrazione per assicurare che non esista nessun contatto / collegamento sbagliato.
	Creare un guasto e ricaricare (con scheda RFID) per verificare tutti gli stati / colore (verde, blu, rosso) del LED e il lettore RFID siano in funzione.
	Testare la disponibilità elettrica sulle prese; se necessario, utilizzare il tester Modalità 3. Tutti i contatti (L1, L2, L3) devono essere testati.
	Con tester Modalità 3, testare la funzionalità della Modalità 3 (da verde a blu).
	Verificare la tenuta della vite del cavo PE.
	Testare la tensione tra PE e N (deve essere inferiore a 10 V).
	Testare la qualità PE (deve essere inferiore a 3 Ω).
	Aggiornamento SW se necessario (se in contratto di assistenza).
	Riavviare la stazione da F0, assicurare che sia riavviata correttamente.

Manutenzione
effettuata da:

Data:

Risoluzione dei problemi

La stazione di ricarica è spenta, nessuna luce accesa

Problema	Azione correttiva
Tensione non esiste nel connettore di alimentazione L1.	Assicurare la corretta alimentazione.
Interruttore di circuito F0 è spento.	Accendere F0.
Unità di alimentazione 12V non ha LED acceso.	Assicurare l'alimentazione a 230V all'unità di alimentazione 12V; se ok sostituire l'unità di alimentazione.
Il controller non ha LED PWR.	Assicurare l'alimentazione al controller; se ok sostituire il controller.

Cavo di ricarica è bloccato sull'uscita della presa Modalità 3

Problema	Azione correttiva
Un guasto imprevisto si è verificato durante l'accensione.	Opzione 1: Se dotato della funzionalità di rilascio blocco Modalità 3, spegnere l'alimentazione da F0 e staccare il cavo di ricarica dalla presa. Opzione 2: Spegnere l'alimentazione. Commutazione manuale blocco Modalità 3 in posizione aperta.
L'alimentazione staccata.	Aprire il coperchio anteriore. Commutazione blocco Modalità 3 in posizione aperta. Attenzione! Se la stazione ha una funzionalità di rilascio del blocco Modalità 3, durante la mancanza di corrente il blocco della Modalità 3 si apre automaticamente.

Configurazione via browser web

Problema	Azione correttiva
PC non riconosce la presa micro USB e il collegamento al controller non può essere stabilito via browser web.	Verificare le impostazioni del sistema operativo Windows 7 / 10 via "Risorse di rete" che l'adattatore RNDIS è disponibile. Altrimenti, aggiornare il driver Windows.

Informazioni tecniche

Collegamenti elettrici

Tensione nominale	230 Vp-n / 400 Vp-p
Corrente nominale	2x 32 A (presa modalità 3) Su EVF come opzione e su EVC: 2 x 16A (presa domestica) La modalità 3 o la presa domestica possono essere utilizzate una alla volta
Frequenza nominale	AC 50 Hz
Alimentazione nominale	EVF100: • 22kW: 1x 3x32A EVF200: • 22kW per uscita di ricarica: 2x 3x32A EVC100: • 22kW 1x 3x32A EVC200: • 22kW per uscita di ricarica: 2x 3x32A Opzionalmente: • Gestione del carico dinamico (DLM) basata sull'alimentazione elettrica disponibile • Limitazione della corrente statica
Collegamenti e terminali di alimentazione	L1, L2, L3, N, PE Cu 2.5 - 50 mm ² , Al 6 - 50 mm ² Coppia di serraggio Nm: 4 Nm (2.5 - 4 mm ²), 12 Nm (6 - 50 mm ²)

Design e meccanica

Materiale / colore	EVC Acciaio satinato antiacido EVF Alluminio verniciato e acciaio inox Due colori di base: • RAL9016S "bianco traffico" • RAL7021 "antracite"
Classe di protezione	IP54
Classe IK	IK10
Temperatura operativa	-30 ... +55 °C
Direttiva	LVD direttiva 2006/95/CE EMC 2004/108/CE RoHS 2011/65/CE
Standard	EN61439-1 EN61439-3
Funzionamento e comunicazione	conf. a IEC 61851-1
Autorizzazioni / marcature	CE

Caratteristiche

N. di utenti simultanei	EVF100: 1 utente EVF200: 2 utenti EVC100: 1 utente EVC200: 2 utenti
Collegamento alla macchina	Impostazione predefinita: Ricarica modalità 3, tipo 2 / tipo 3 Opzione: Ricarica modalità 2, tipo F / E / G
Coperchio bloccabile per presa modalità 3	Solo per il prodotto EVC
Coperchio bloccabile per presa domestica	Opzione per prodotti EVF
Indicazione stato di ricarica	LED: <ul style="list-style-type: none">• Blu = in ricarica• Verde = disponibile• Rosso = malfunzionamento
Accesso utente & controllo	Modalità standalone: <ul style="list-style-type: none">• Impostazione predefinita: Uso libero, RFID Modalità online: <ul style="list-style-type: none">• Opzione: Lettore RFID (ISO/IEC 1443A / B, ISO/IEC 15693)• Opzione: Dispositivo mobile quale SMS, chiamata, app (tramite interfacce di comunicazione)• Opzione: Controllo a distanza (tramite interfacce di comunicazione)
Misurazione dell'energia	Impostazione predefinita: Trasformatori di corrente (per punto di ricarica) Opzione: Contatore kWh classe MID (per punto di ricarica)

Funzionalità di sicurezza

Protezione da sovracorrente (MCB)	Impostazione predefinita
Protezione da corrente residua (RCD)	Impostazione predefinita: Tipo A (30mA AC) Opzione: Tipo B (6mA DC)
Reimpostazione automatica del test remoto RCD e RCD	Opzione
Rilascio automatico della presa Modalità 3 in caso di improvvisa mancanza di corrente	Opzione
Protezione da sovracorrente, sovravoltaggio	Opzione
Tensione di controllo bassa 12 VDC	Impostazione predefinita

Connettività e comunicazione

Connettività	Impostazione predefinita: GSM (3G) Opzione: Ethernet
Comunicazione	Impostazione predefinita: OCPP 1.5 o OCPP1.6, entrambi completamente implementati.

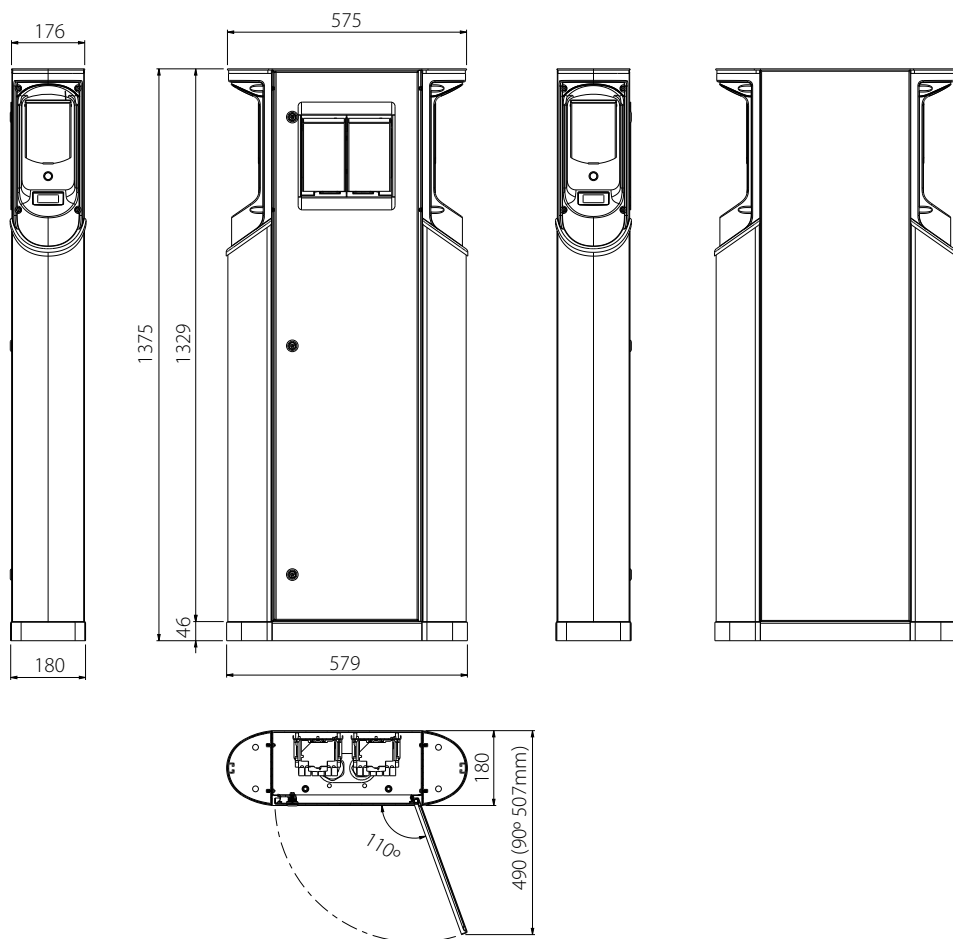
Garanzia

Condizioni di garanzia, si veda www.ensto.com.

Disegno quotato EVF200

Chago Pro con due punti di ricarica.

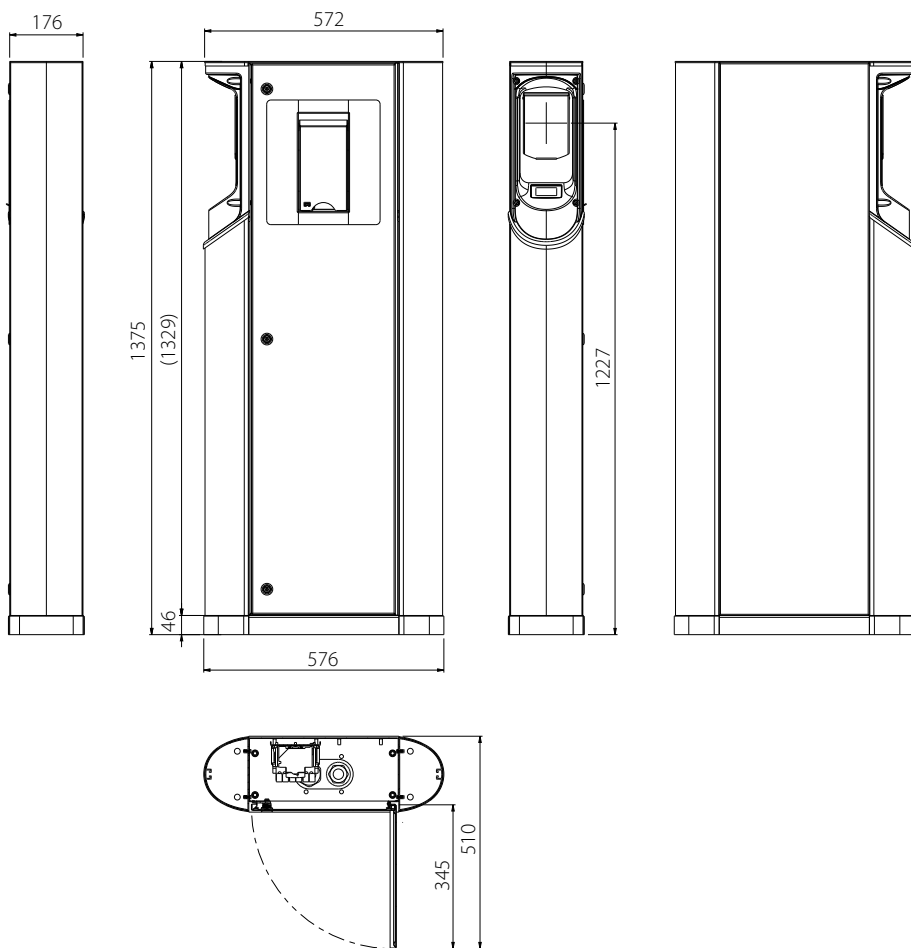
Attenzione! Prese domestiche opzionali.



Disegno quotato EVF100

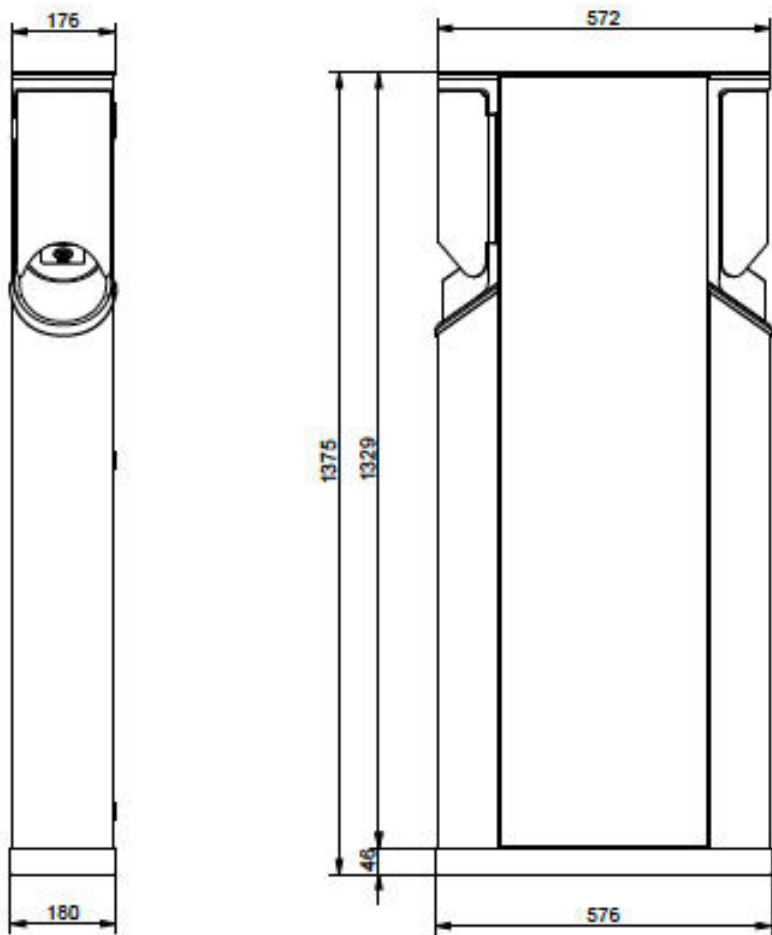
Chago Pro con un punto di ricarica. Il punto di ricarica può essere collocato sul lato destro o sinistro, in base ai requisiti dei clienti.

Attenzione! Prese domestiche opzionali.



Disegno quotato EVC200

Chago Premium con due punti di ricarica.



Disegno quotato EVC100

Chago Premium con un punto di ricarica.

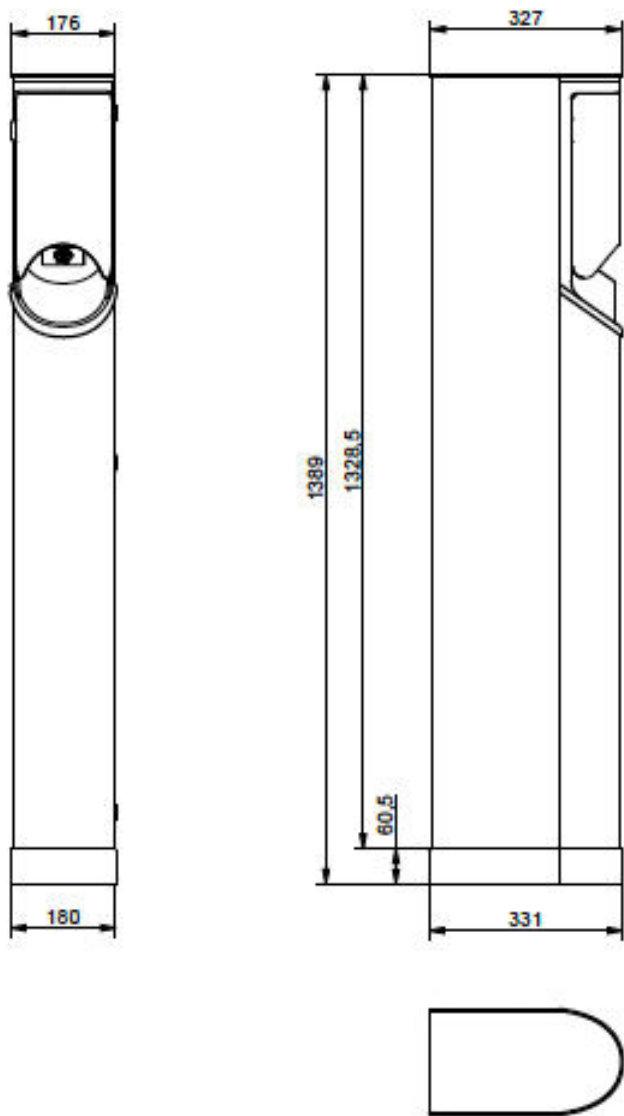
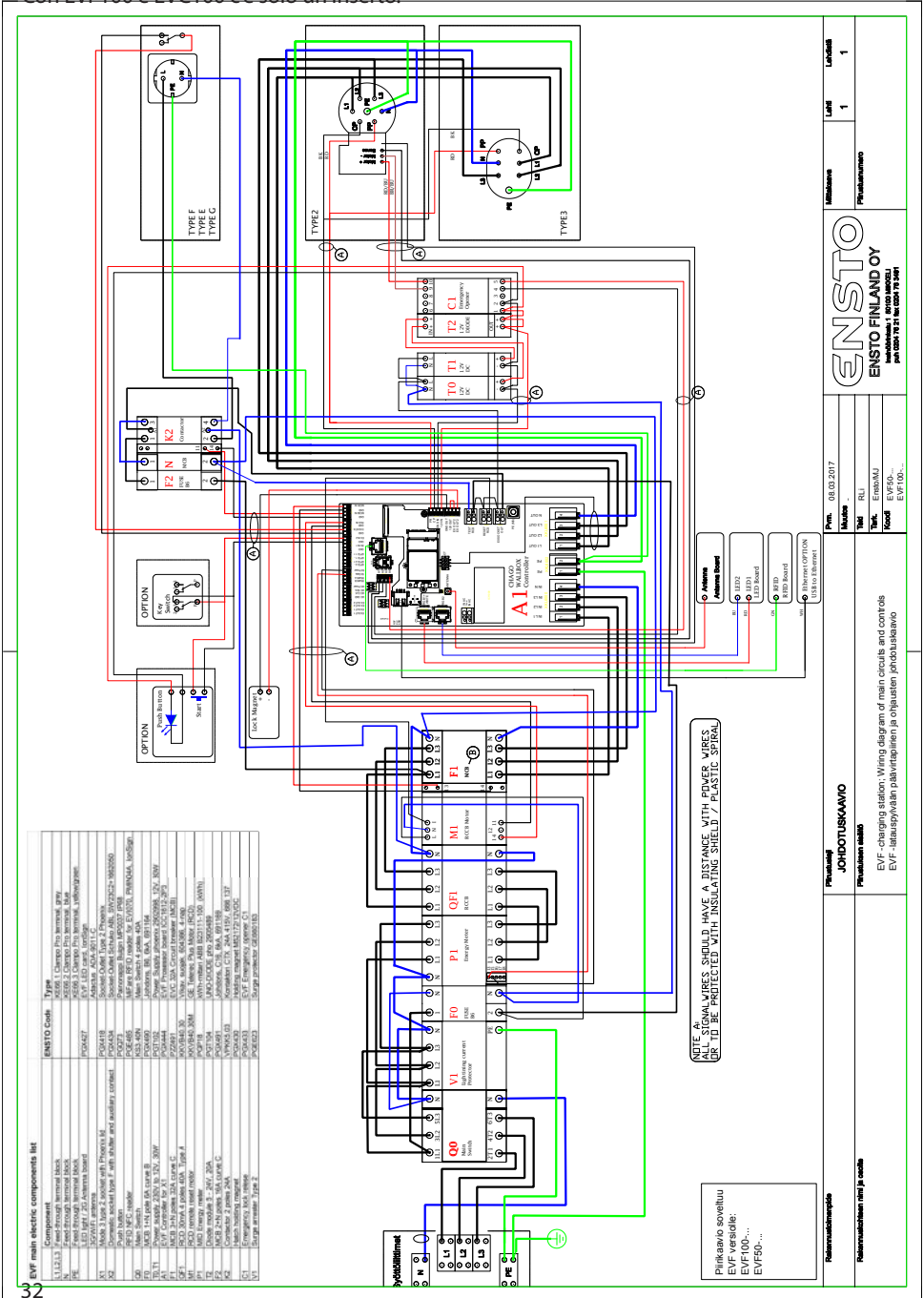


Diagramma di cablaggio interno EVC e EVF (un inserto)

Entrambi gli inserti di EVF200 e EVC200 sono gli stessi e un cavo USB è collegato fra i controller. Con EVF100 e EVC100 c'è solo un inserto.



Component	Type
ENSTO Code	
ENSTO 1	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 2	Power Through Terminal Block
ENSTO 3	Power Through Terminal Block
ENSTO 4	Power Through Terminal Block
ENSTO 5	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 6	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 7	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 8	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 9	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 10	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 11	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 12	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 13	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 14	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 15	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 16	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 17	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 18	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 19	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 20	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 21	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 22	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 23	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 24	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 25	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 26	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 27	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 28	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 29	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 30	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 31	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 32	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 33	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 34	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 35	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 36	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 37	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 38	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 39	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 40	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 41	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 42	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 43	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 44	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 45	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 46	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 47	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 48	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 49	Charge Pilot Network (CPN)
ENSTO 50	Charge Pilot Network (CPN)

NOTE: ALL MAIN WIRES SHOULD HAVE A DISTANCE WITH POWER WIRES. OR TO BE PROTECTED WITH INSULATING SHIELD / PLASTIC SPIRAL.

Prikaajao soveltuu EVF versioille: EVF100... EVF200...

ENSTO FINLAND OY part 02007871 - see 02007870	
Price: 08.03.2017 Revision: R11 User: ENSTO/AMU Author: ENSTO/AMU Version: EVF100...	Label: 1 Label: 1 Partname: Puhallustuote
Puhallustuote JOHNOTUSKAAVIO Puhallustuote malli	Puhallustuote malli ja osat Puhallustuote malli ja osat EVF-charging station; Wiring diagram of main circuit and controls EVF-latauspylvään päävirtapiirin ja ohjauksen johdotuskaavio

Raption 50 & 50 HV EVO

The perfect combination of power, design and reliability

Application

Designed to be installed in both public access environments (urban spaces, shopping centres, airports, road-side rest areas...) and private areas (companies with EV fleets, taxi ranks...) where vehicles need to be ready to continue their journey in less than half an hour.

Concept Design

Designed to address the main problem identified by charge point owners/ operators when fast charging (low uptime), the Raption 50 series is based on state-of-the-art modular power technology.

Another key attribute considered was its exterior design. Sophisticated, slim and robust are just some adjectives that can be used to describe this series and features that make it ideal for any type of site (from the most stylish urban area to industrial sites).



Product highlights

For Charge Point Operators / Owners

- Its **modular power technology** ensures a very high uptime (reducing the non-operation expenditure), because in the event of a power module failure, the rest of the modules continue charging.
- Lower energy consumption (and therefore OPEX) is achieved due to a **sustained high efficiency level** resulting from disconnecting power modules when lower charging power is requested by the EV.
- Raption 50 HV EVO is **upgradable to 100 kW**.
- It offers a unique **connector care** concept by means of the connector locking feature (optional) and floating cable design, which reduces the risk of the cable breaking.
- The **double door** at the front with key access provides an easy access to the charger for quicker installation and service. Moreover, it allows the charger to be installed next to a wall, optimising the available space.
- Possible to configure as a **Master for the Master-Satellite** solution.
- **480 V model** available for Mexico and other countries in Latin America.

For Charge Point Users

- Its **8" anti-vandal daylight readable colour touchscreen** not only provides clear charging instructions (e.g. incorrect EV shift position to start the charge) and operating status (e.g. reserved charge point), but it also allows the user to select from several languages.
- User satisfaction is also increased due to its **built-in courtesy light** which both facilitates locating the charge point in dark areas and reading the messages included on operator instruction labels.
- **Accessibility for disabled users** has also been considered, complying with international standards regarding the height of connectors/ displays, facilitating their use.
- **Integrated contactless payment system:** Offers an easy, intuitive and contactless card payment experience.






Raption 50 & 50 HV EVO Series

General Specifications



AC Power Supply	3P + N + PE
AC Voltage	400V AC +/- 10%
Power Factor	>0.98
Efficiency	95% at nominal output power
Frequency	50 / 60 Hz
Electrical input protection	Main breaker disconnection
Overcurrent protection	MCB
Safety protection	RCD Type B
Network connection	Ethernet 10/100BaseTX
Interface protocol	OCPP 1.5 / 1.6J, HW ready for update to OCPP 2.0
Compliance	CE / Combo-2 (DIN 70121; ISO15118) IEC 61851-1; IEC 61851-23, 21-2 CHAdeMO compatible
Enclosure rating	IP54 / IK10
Enclosure material	Stainless steel
Operating temperature	-30 °C to +50 °C
Storage temperature	-40 °C to +60 °C
Operating humidity	5% to 95% Non-condensing
RFID Reader	ISO / IEC14443-1/2/3 MIFARE Classic
Display HMI	8" anti-vandal colour touchscreen
Power limit control	DC & AC by software

Cable length	3 meters (CCS, CHA, Type2)
Lights for status indication	RGB colour indicator
Dimensions (D x W x H)	355x940x1800 mm (without cable engaged)
Weight	235 kg
Cooling system	Air cooling fans
Operational noise level	< 55 dB
AC Meter	Compliant with the EN 50470-1 and EN 50470-3 (MID EU)
Wireless Communication EU	4G LTE/WiFi Hotspot/GPRS/GSM
Optional devices	
Wireless Communication	LATAM/APAC/4G LTE/GPRS/GSM
Surge protection	Four pole transient surge protector IEC 61643-1 (class II)
Cable Length	5.5 metres (all cables)
Anti-vandal connector protection	CHAdeMO, CCS (mechanical connector locking)
Type 2 charging socket	Shutter
Network hub	Switch TCP ethernet 8 ports
RFID Extension	Legic Advant / Legic Prime ISO 15693/ISO 18092. Sony FeliCa
Contactless payment	Integrated credit card payment terminal

Model Specifications

Models	CCS	CCS T2C32	CCS T2S32	CCS CHA T2S32	CCS CHA T2C32
Maximum AC input current	76 A	108 A	108 A	108 A	108 A
Required power supply capacity	53 kVA	75 kVA	75 kVA	75 kVA	75 kVA
Maximum output power	50 kW (@400 VDC)	DC: 50 kW (@400 VDC) AC: 22 kW	DC: 50 kW (@400 VDC) AC: 22 kW	DC: 50 kW (@400 VDC) AC: 22 kW	DC: 50 kW (@400 VDC) AC: 22 kW
Output voltage range	DC: see table below	DC: see table below AC: 400 V	DC: see table below AC: 400 V	DC: see table below AC: 400 V	DC: see table below AC: 400 V
Maximum output current	DC: 125 A	DC: 125A AC: 32 A	DC: 125A AC: 32 A	DC: 125 A AC: 32 A	DC: 125 A AC: 32 A
Connection	CCS 2 	CCS 2 Type 2 Tethered cable 	CCS 2 Type 2 Socket (Lock system) 	CCS 2 - JEVS G105 Type 2 Socket (Lock system) 	CCS 2 - JEVS G105 Type 2 Tethered cable 

Raption 50 Series

Series	German "Eichrechts" Compliant	DC output range	Upgradable to 100 kW
Raption 50	Optional	50 - 500 V	
Raption 50 HV EVO		50 - 920 V	Optional