



EVBox Troniq
Stazione di ricarica rapida
Manuale di installazione





Contenuti

1. SPECIFICHE	3
2. TRASPORTO	5
2.1 Carico.....	5
2.2 Imballaggio.....	5
2.3 Logistica.....	5
2.4 Avvertenze!	5
3. INGEGNERIA CIVILE.....	6
3.1 Posizionamento della stazione di ricarica (senza quadro elettrico ausiliario - APC) ..	6
3.2 Posizionamento della stazione di ricarica (con quadro elettrico ausiliario - APC)	7
3.3 Installazione della stazione di ricarica in loco	8
3.3.1 Installazione con kit di montaggio (opzione consigliata):	8
3.3.2 Fondazioni della stazione di ricarica SENZA quadro elettrico ausiliario (APC):	9
3.3.3 Preparazione e installazione della stazione di ricarica SENZA quadro elettrico ausiliario (APC):	11
3.3.4 Fondazioni della stazione di ricarica CON quadro elettrico ausiliario (APC):	14
3.3.5 Preparazione e installazione della stazione di ricarica CON quadro elettrico ausiliario (APC):	14
3.3.6 Installazione diretta con ancorante chimico: *	16
4. CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA.....	17
4.1 Connessione alla rete elettrica della stazione di ricarica senza stoccaggio.....	17
4.2 Connessione alla rete elettrica della stazione di ricarica con stoccaggio.....	18
4.3 Passaggio dei cavi di ingresso.....	18
4.4 Prestare particolare attenzione al cavo di terra.	19
4.5 Prestare particolare attenzione alla necessità di uno scaricatore di sovratensione.	19
5. MESSA IN FUNZIONE	20
5.1 Serrature nella procedura di apertura:.....	20
5.2 Procedura di riavvio della stazione di ricarica senza batteria	20
6. APPENDICE 1:	21
Morsettiera di connessione alla rete	21
7. APPENDICE 2:	23
Passaggio dei cavi.....	23
8. APPENDICE 3:	25
Dimensioni	25
9. APPENDICE 4:	27
Dettagli dei terminali di connessione: alimentazione e comunicazione	27
Schema del circuito elettrico della stazione di ricarica *	29
.....	29
10. APPENDICE 5:.....	31
RELAZIONE DI VERIFICA DELLA MESSA IN FUNZIONE	31



1. SPECIFICHE

Sistema senza opzione di stoccaggio:

	50 kW
Connessione alla rete	400 V _{VAC} +/- 10% 77 A (nominale) / 87 A (massimo) 54 kVA 50 Hz 3P + N + T Rete TT o TN con neutro IT (opzionale)
Ricarica in corrente continua (DC) in uscita	DC 500 V / 120 A / 50 kW
Ricarica in corrente alternata (AC) in uscita	Modo 3: AC 400 V / 63 A / 43 kW Modo 2: AC 230 V / 10 A / 2,3 kW (opzionale)
Connettori	DC 1: CHAdeMO DC 2: CCS2 AC Modo 3: cavo di Tipo 2 cablato da 43 kW o presa Tipo 2 da 22 kW AC Modo 2: presa elettrica domestica Tipo E o F (opzionale)
Lunghezza dei cavi di ricarica	3,95 m con sistema di cavi autoretrattili
Peso	345 kg (Bi-standard) / 350 kg (Tri-standard)
Dimensioni L x H x P (mm)	820 x 1920 x 465 (Bi-standard) / 920 x 1920 x 465 (Tri-standard)
Materiale della struttura esterna	Alluminio e acciaio inossidabile
Livello IP / livello IK	IP54/IK10
Temperatura operativa	Da -30 °C a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a +70 °C
Umidità relativa	Dal 5% al 95% senza condensa
Altezza	<2000 m
Sistema di raffreddamento	Ventilazione forzata
Tecnologia	IGBT, isolamento a bassa frequenza



Identificazione	RFID, NFC (carta o telefono), SMS, tastiera
Comunicazione	GPRS o Ethernet/OCPP 1.5, 1.6
Sicurezza elettrica interna	RCBO 30 mA Tipo A; RCD 30 mA Tipo A + rilevamento 6 mA; MCB curva C/D
Consumo energetico in standby	100 W
Efficienza alla potenza nominale di uscita	95%
Certificazione	Conforme allo standard CHAdeMO, conforme ai requisiti EV/ZE READY
Standard	Conforme CE, IEC 61851-1, IEC 61851-21, IEC 61851-22, IEC 62196 (connettore)

Sistema con opzione di stoccaggio:

	36 kW + opzione di stoccaggio da 15 kW
Connessione alla rete	400 _{VAC} +/- 10% 52 A (nominale) / 60 A (massimo) 36 kVA 50 Hz 3P + N + T Rete TT o TN con neutro IT (opzionale)
Ricarica in corrente continua (DC) in uscita	DC 500 V / 120 A / 50 kW
Ricarica in corrente alternata (AC) in uscita	Modo 3: AC 400 V / 60 A / 41 kW Modo 2: AC 230 V / 10 A / 2,3 kW (opzionale)
Peso	350 kg + 45 kg - 2 moduli batteria 350 kg + 55 kg - 3 moduli batteria 350 kg + 65 kg - 4 moduli batteria 350 kg + 85 kg - 6 moduli batteria



2. TRASPORTO

I seguenti requisiti di messa in funzione sono forniti a titolo informativo e in nessun caso EVBox può essere ritenuta responsabile. La stazione di ricarica deve essere installata da un installatore qualificato e deve essere eseguita "a regola d'arte" e adattata alle specificità del sito di installazione e alla normativa del paese.

2.1 Carico

Nel caso in cui la stazione di ricarica sia dotata di un sistema di stoccaggio, il suo peso totale massimo stimato, escluso l'imballaggio, è pari a 450 kg.

2.2 Imballaggio

La stazione di ricarica sarà protetta contro intrusioni esterne con materiale convenzionale di sicurezza. Tuttavia, è necessario prestare attenzione a non utilizzare attrezzi che possono perforare l'imballaggio e danneggiare la stazione di ricarica.

2.3 Logistica

Il supporto inferiore della stazione di ricarica ha una forma simile a un pallet. Pertanto, è sufficiente un elevatore per pallet per la movimentazione e l'installazione. Tuttavia, occorre prestare attenzione nell'estrarre la stazione di ricarica dal furgone di consegna; potrebbe essere necessario dotarsi di un elevatore con un'altezza di lavoro adeguata (circa 1,3 m).

È possibile effettuare il trasporto e l'installazione soltanto in modo appropriato:

- Per la movimentazione, utilizzare un transpallet con una capacità di carico di almeno 1000 kg.
- Per il posizionamento, utilizzare un transpallet (> 150 mm di sollevamento) o un carrello elevatore con una capacità di carico di almeno 1000 kg; prima, è inoltre necessario verificare la stabilità della stazione di ricarica su questi mezzi operativi.

2.4 Avvertenze!

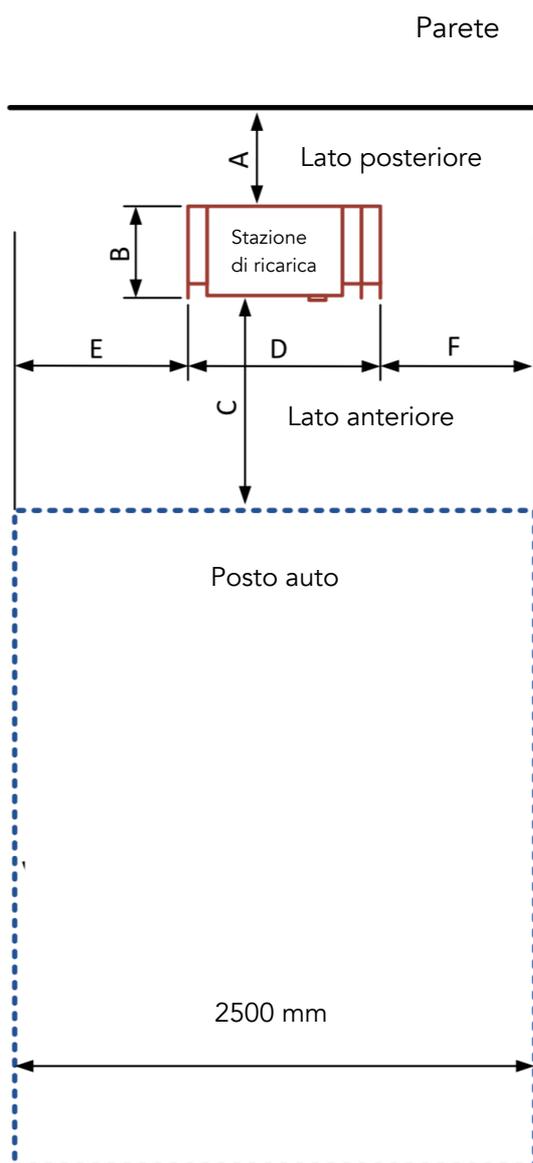
Per effettuare un'installazione sicura, si raccomanda di seguire questi consigli e quindi evitare di:

- Trasportare la stazione di ricarica in una posizione diversa da quella verticale.
- Trasportare la stazione di ricarica in modi diversi da quelli sopra indicati.
- Utilizzare un dispositivo di sollevamento mentre la stazione di ricarica è collegata alla rete elettrica.
- Utilizzare un argano per gru che non sostiene il peso della stazione di ricarica. L'uso di imbracature è consentito sollevando la stazione di ricarica dal supporto inferiore.
- Il baricentro della stazione di ricarica si trova in una posizione centrale, pertanto è necessario prestare attenzione durante la movimentazione.

3. INGEGNERIA CIVILE

3.1 Posizionamento della stazione di ricarica (senza quadro elettrico ausiliario - APC)

Siccome esistono alcune limitazioni (compresa la lunghezza dei cavi), si raccomanda la seguente installazione per la stazione di ricarica in riferimento a un posto auto con larghezza di 2,5 m:



A: Distanza dalla parete

→Minimo: 100 mm per non compromettere una buona ventilazione

→Minimo: 600 mm per non compromettere l'accesso alla presa elettrica posteriore tipo E o F

B: Profondità della stazione di ricarica

→448 mm

C: Distanza tra la stazione di ricarica e il posto auto segnato a terra:

→Minimo: 500 mm per consentire libero

accesso all'arresto di emergenza e alla IUM

→Massimo: 800 mm, limitato dalla lunghezza dei cavi di ricarica del veicolo

D: Larghezza della stazione di ricarica

→920 mm

E ed F: Distanza dal posto auto

→Minimo: 550 mm per non ostacolare

l'utente quando impugna il connettore

→Massimo: 930 mm, limitato dalla lunghezza dei cavi di ricarica del veicolo

$(A + B + C)$ minimo = 1048 mm

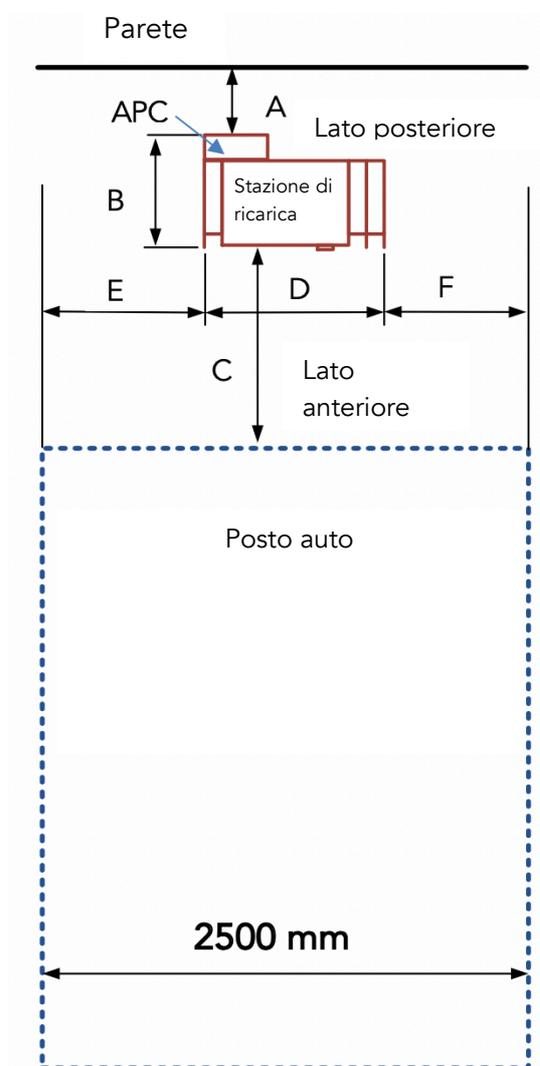
Avvertenze:

- Per evitare il surriscaldamento, si raccomanda di installarla sotto un riparo o in un'area ombreggiata al fine di proteggerla dalla luce diretta del sole.

- Se si procede all'installazione in ambienti chiusi, è necessario che siano ventilati da un sistema di ricambio d'aria continuo. La portata d'aria di ventilazione della stazione di ricarica può raggiungere 1200 m³/h.

3.2 Posizionamento della stazione di ricarica (con quadro elettrico ausiliario - APC)

Siccome esistono alcune limitazioni (compresa la lunghezza dei cavi), si raccomanda la seguente installazione per la stazione di ricarica in riferimento a un posto auto con larghezza di 2,5 m:



A: Distanza dalla parete
→Minimo: 600 mm per non compromettere l'accesso alla presa elettrica posteriore tipo E o F e al quadro elettrico ausiliario (APC)

B: Profondità della stazione di ricarica
→648 mm

C: Distanza tra la stazione di ricarica e il posto auto segnato a terra:
→Minimo: 500 mm per consentire libero accesso all'arresto di emergenza e alla IUM
→Massimo: 800 mm, limitato dalla lunghezza dei cavi di ricarica del veicolo

D: Larghezza della stazione di ricarica
→920 mm

E ed F: Distanza dal posto auto
→Minimo: 550 mm per non ostacolare l'utente quando impugna il connettore
→Massimo: 930 mm, limitato dalla lunghezza dei cavi di ricarica del veicolo

$(A + B + C)$ minimo = 1748 mm

Note:

- Per evitare il surriscaldamento, si raccomanda di installarla sotto un riparo o in un'area ombreggiata al fine di proteggerla dalla luce diretta del sole.

- Se si procede all'installazione in ambienti chiusi, è necessario che siano ventilati da un sistema di ricambio d'aria continuo. La portata d'aria di ventilazione della stazione di ricarica può raggiungere 1200 m³/h.

3.3 Installazione della stazione di ricarica in loco

L'opera di ingegneria strutturale deve essere eseguita a regola d'arte, pertanto:

- Il calcestruzzo utilizzato deve avere una densità di 350 kg/m^3 e deve essere a prova di gelo.
- La stazione di ricarica deve essere fissata a terra e perfettamente livellata.
 - o Infatti, l'inclinazione a sinistra o a destra, oppure anteriormente o posteriormente, può compromettere la permeabilità del prodotto.
 - o Pertanto, sarà necessario impostare il livello del sistema senza mai usare rondelle o altro materiale che non garantiscono un supporto continuo tra la base della stazione di ricarica e il suolo.

Promemoria dei dati fondamentali degli elementi della stazione di ricarica:

- Il display della stazione di ricarica si trova a un'altezza di 125 cm.
- Il pulsante dell'arresto di emergenza si trova a un'altezza di 104 cm.
- I connettori di ricarica del veicolo si trovano a un'altezza di 118 cm.
- È necessario considerare queste altezze per non compromettere l'utilizzo della IUM dalla stazione di ricarica nel caso in cui sia rialzata su una fondazione in calcestruzzo.

Nota:

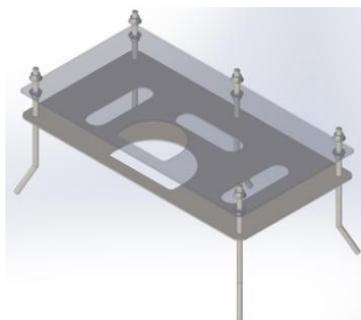
- Si raccomanda di non alzare la stazione di ricarica a più di 18 cm da terra nel punto in cui si posizionerà l'utente.
- Per i motivi di cui sopra, si consiglia vivamente l'uso del nostro kit di montaggio.

3.3.1 Installazione con kit di montaggio (opzione consigliata):

Per effettuare un'installazione corretta e quindi garantire la durata dei nostri prodotti, si consiglia di utilizzare il kit di serraggio/sigillatura venduto come opzione con la stazione di ricarica.

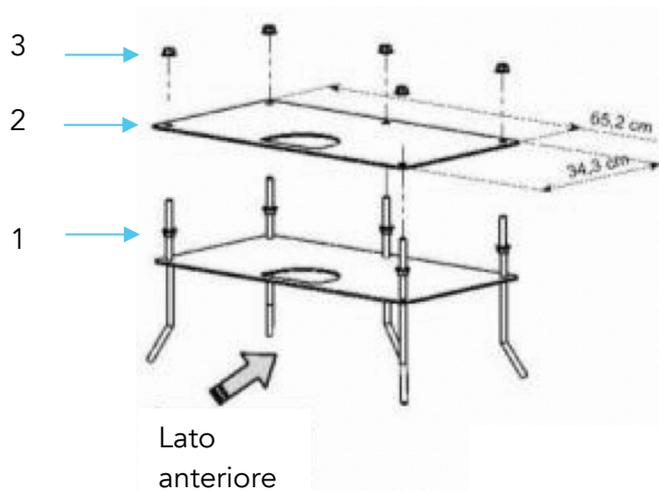
Il kit di serraggio/sigillatura prevede che:

- La lamiera superiore, in alluminio grezzo, rimarrà sulla superficie (all'esterno) a 0,5 cm dal calcestruzzo, fungendo da guida per la canalina elettrica e il supporto della stazione di ricarica.
- La lamiera inferiore, zincata, ampiamente traforata per un'efficace penetrazione nel calcestruzzo, sarà sigillata nel calcestruzzo, come mostrato nell'inserito riguardante la sigillatura.
- Dadi M12: 10 unità.



Come effettuare il montaggio:

1. Avvitare un dado M12 dall'estremità superiore di ogni barra filettata.
2. Montare la piastra superiore (in alluminio).
3. Avvitare un dado M12 su ciascuna barra filettata sul lato superiore della piastra superiore.
4. La distanza tra le piastre deve essere di 4,5 cm.
5. La distanza tra la piastra superiore (Al) e l'estremità superiore della barra filettata deve essere al massimo di 7,5 cm.

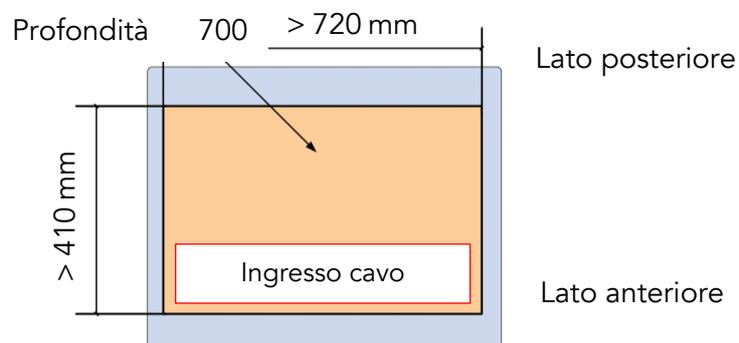


3.3.2 Fondazioni della stazione di ricarica **SENZA** quadro elettrico ausiliario (APC):

Le diverse fasi dell'installazione sono:

Fase 1:

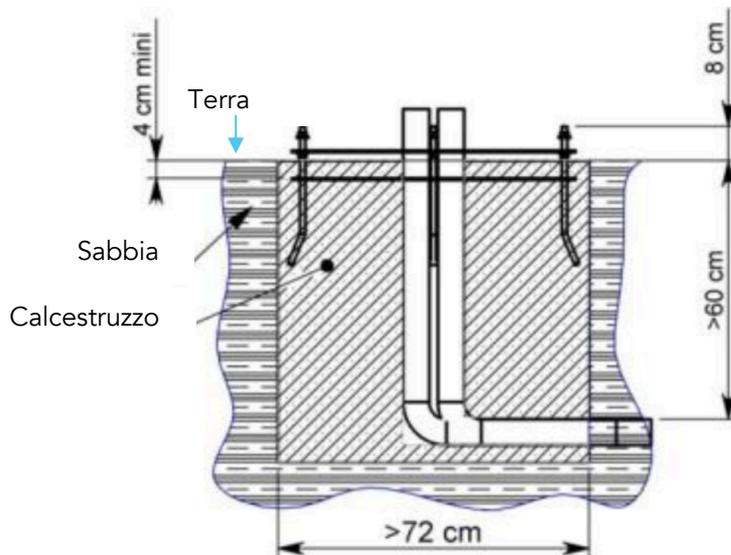
- Scavare nel luogo scelto una buca di dimensioni minime come da pianta (> 720 mm x > 410 mm). La profondità dello scavo deve essere superiore a 700 mm. **Ricordarsi di riservare dello spazio per il passaggio dei cavi come indicato nell'APPENDICE 2.**



Fase 2:

- Posizionare e fissare il kit di serraggio/sigillatura rispettando le misure specificate, come mostrato nel disegno successivo. Se non è disponibile il kit di serraggio, fissare la struttura a terra con sigillante chimico.

Il kit di serraggio ha una specifica lamiera mobile (lamiera superiore) per uniformare il livello del terreno laddove sia necessario.

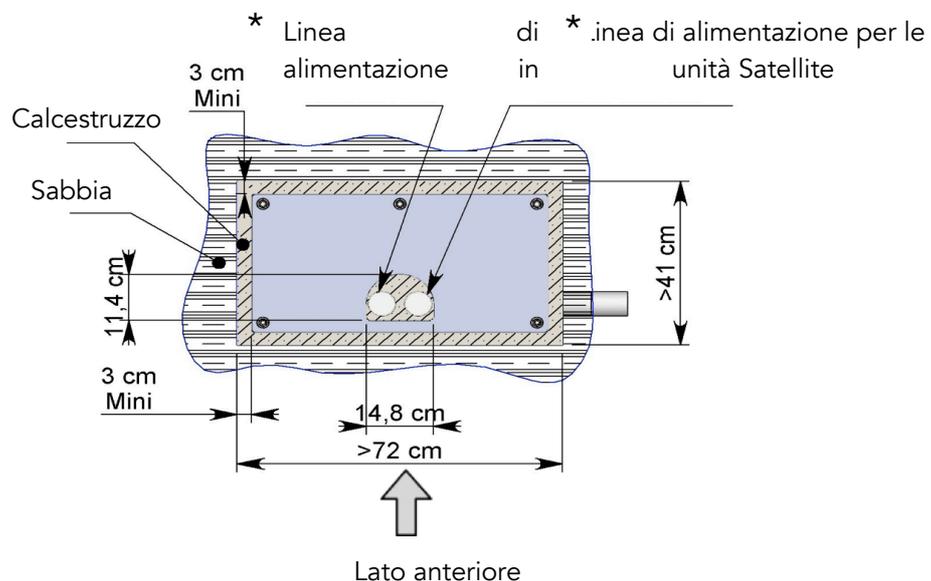


Note:

1. Distanziare la lamiera superiore di 0,5 cm dal calcestruzzo (all'esterno), per rendere accessibili i dadi inferiori.
2. Prima di posizionare la stazione di ricarica, la lamiera superiore deve essere livellata.
3. La lamiera inferiore deve penetrare nel calcestruzzo di almeno 4 cm.

Fase 3:

- Predisporre e installare i cavi elettrici come indicato nell'allegato 2. Si raccomanda di riservare una lunghezza sufficiente ai cavi in modo da prevedere almeno 1 metro in più dal suolo per una corretta connessione alla stazione.



* Se la stazione di ricarica deve essere utilizzata in modo indipendente, non è necessario usare due canaline elettriche.

Fase 4:

- Posizionare il calcestruzzo fino al livello del terreno. La piastra inferiore deve essere sigillata ad almeno 4 cm nel calcestruzzo. Le cinque barre filettate disponibili devono avere un'altezza di 80 mm da terra.

Fase 5:

- Lasciare asciugare per il tempo necessario.

Nota:

1. Se necessario, livellare la piastra di supporto del terminale (in alluminio grezzo) usando i dadi inferiori.

3.3.3 Preparazione e installazione della stazione di ricarica **SENZA** quadro elettrico ausiliario (APC):

Affinché siano mobili e di facile installazione, è possibile rimuovere alcune parti meccaniche prima dell'installazione:

Fase 1:

- Rimuovere la protezione antiurti anteriore svitando le viti dall'interno e dalla parte inferiore dello sportello.



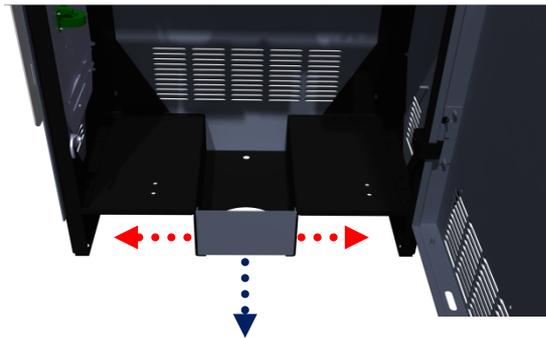
Fase 2:

- Rimuovere la piastra posteriore svitando i due dadi indicati con le frecce rosse nell'immagine, al di sotto e dalla parte anteriore del sistema.

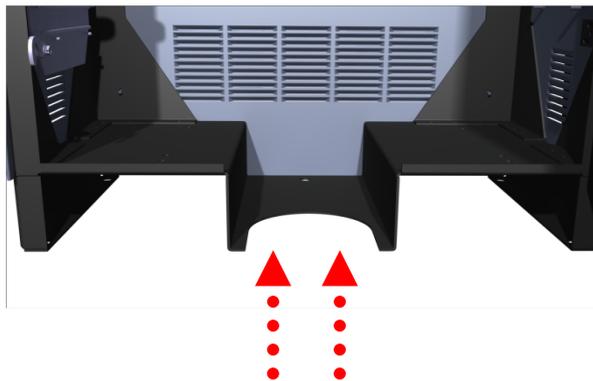


Fase 3:

- Togliere il coperchio anteriore del passacavo (ghiera) rimuovendo le due viti indicate in figura con le frecce rosse.



Panoramica interna:



Accesso ai cavi di alimentazione

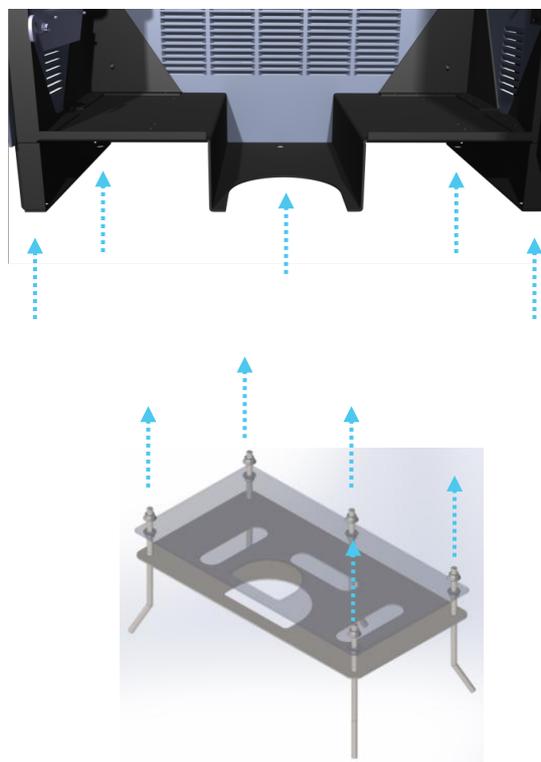
Fase 4:

- Trasportare la stazione di ricarica vicino alla sua ubicazione finale in conformità con le note sulla sicurezza del trasporto "Trasporto" (vedere capitolo 2).

Fase 5:

- Rimuovere i dadi M12 della lamiera superiore e installare la stazione di ricarica sopra le 5 barre filettate che fuoriescono dal terreno; deve passare attraverso i 5 fori del telaio. Vedere le frecce verdi come mostrato di seguito:

Fori di fissaggio del telaio a terra



Fase 6:

- Sollevare la stazione di ricarica con un carrello elevatore e posizionarla sopra le 5 barre filettate che fuoriescono dal terreno. Abbassarla lentamente.

Fase 7:

- Stringere i dadi M12 in dotazione; la coppia massima deve essere compresa tra 40 e 50 Nm.

Fase 8:

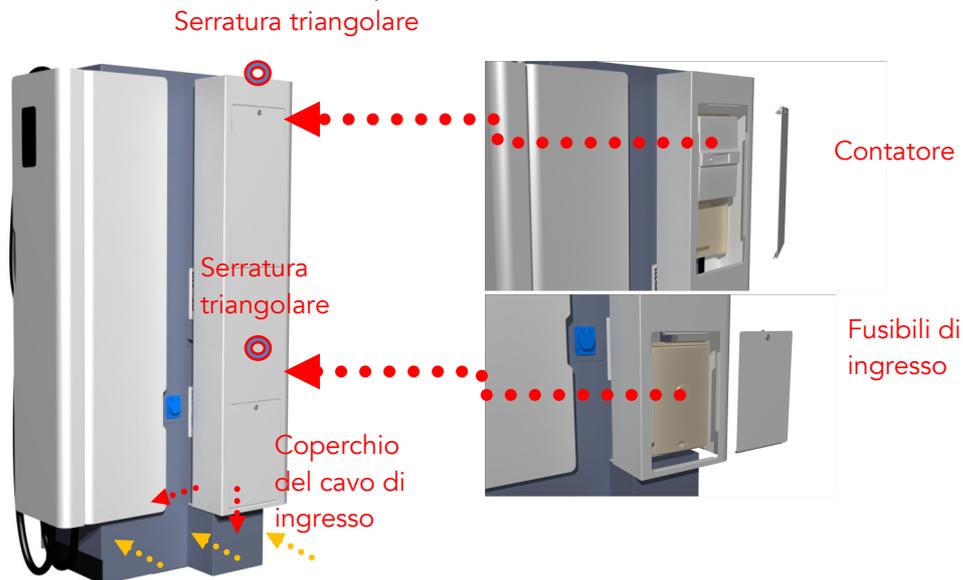
- Posizionare i cavi elettrici, quindi installare nuovamente il coperchio anteriore del passacavo (ghiera).

Fase 9:

- Montare nuovamente la piastra posteriore e la protezione antiurti anteriore.

Fase 1:

- Rimuovere il coperchio del cavo di ingresso posteriore dal retro della stazione di ricarica, come illustrato nella figura dalle due frecce rosse, la piastra posteriore svitando i tre dadi dal basso, come mostrato dalle frecce arancioni e i coperchi del contatore e dei fusibili di ingresso.

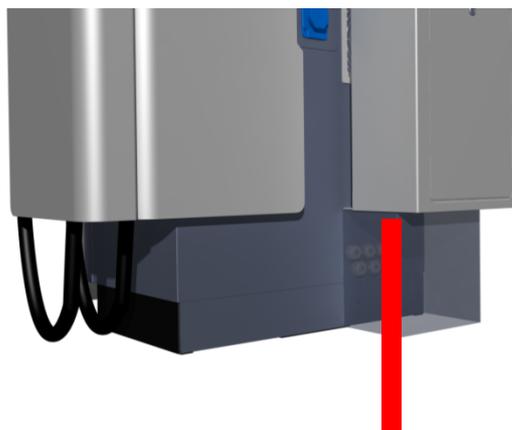


Fase 2:

- Per installare la stazione di ricarica sopra le barre filettate, seguire tutti i passaggi come al punto precedente "3.3.1.2 Preparazione e installazione della stazione di ricarica SENZA quadro elettrico ausiliario (APC)".

Fase 3:

- In questo caso, il collegamento elettrico della stazione di ricarica deve essere eseguito sul lato posteriore, come mostrato nella figura seguente. Inserire i cavi attraverso la parte inferiore della scatola dei fusibili e collegarli.



Il cavo di connessione deve essere inserito in questo punto, nel lato posteriore della stazione di ricarica.

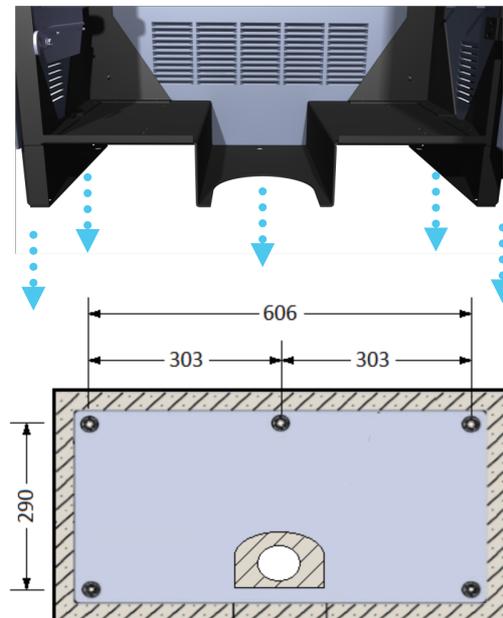
Fase 4:

- Rimettere a posto tutti i coperchi.

3.3.6 Installazione diretta con ancorante chimico: *

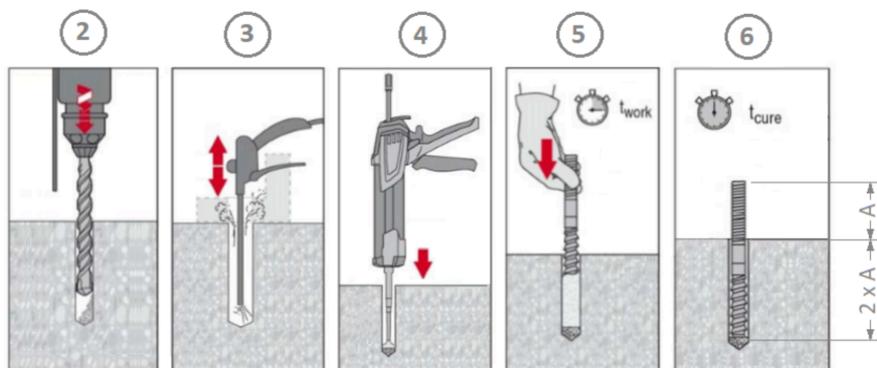
Se per l'installazione è già disponibile una base in calcestruzzo adeguata o se è difficile scavare una buca nel terreno (per esempio, nel caso di un parcheggio multipiano), è possibile installare la stazione di ricarica anche usando un ancorante chimico.

1. Ricordarsi di segnare ogni foro della stazione di ricarica sulla base.



* Measures in millimeters

2. Praticare 5 fori sulla base per le barre filettate M12. Tenere conto della profondità della perforazione richiesta.
3. Soffiare nei fori per eliminare i residui prodotti dal trapano.
4. Iniettare la sostanza adesiva iniziando dalla base dei fori.
5. Introdurre la barra filettata M12 in questo intervallo di tempo.
6. Regolare la distanza della barra filettata e attendere il tempo di indurimento. **A = 8 cm**



* Questa è la procedura consigliata. Seguire sempre le istruzioni del proprio sistema di ancoraggio chimico.



4. CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA

4.1 Connessione alla rete elettrica della stazione di ricarica senza stoccaggio

La connessione alla rete elettrica è responsabilità del cliente e deve essere eseguita da personale qualificato.

La stazione di ricarica deve essere collegata a una rete elettrica:

3 fasi più neutro (3P + N + PE)
400/230 V +/- 10%
50 Hz
Rete TT o TN con neutro (IT opzionale)

Note:

1. La corrente di cortocircuito nel punto di connessione deve essere inferiore a 10 kA.
2. L'impedenza di anello del sistema di messa a terra deve essere inferiore a 20 ohm.

Questa connessione deve essere protetta a monte da:

- Un interruttore principale in grado di sopportare almeno 120 A per isolare elettricamente la stazione di ricarica in caso di manutenzione.
- Un interruttore automatico scatolato tetrapolare (MCCB), curva D, 120 A, adatto per apparecchiature da 54 kVA.
- Un interruttore differenziale (RCD) in grado di sopportare almeno la corrente massima dell'interruttore automatico sopra menzionato con una sensibilità di 300 mA; tipo A, HI, S.
- La connessione elettrica viene effettuata internamente sul terminale X1 (vedi APPENDICE 1) attraverso i cavi di alimentazione utilizzando il canale fornito a tale scopo (vedi APPENDICE 2).
- È necessario assicurarsi che la sezione del cavo di alimentazione sia sufficiente. Questa sezione è definita in base alla corrente nominale massima della stazione di ricarica, alla caduta di tensione e al metodo di installazione.

Nota:

1. Dimensioni in base alle normative e agli standard vigenti nel paese di installazione.

Pertanto, per calcolare la sezione minima necessaria, tenere presente che una stazione di ricarica rapida ha una corrente primaria massima pari a:

- Modello da 50 kW: 87 A per fase con fattore di potenza > 0,98.

4.2 Connessione alla rete elettrica della stazione di ricarica con stoccaggio

Seguire tutte le istruzioni indicate nel precedente punto "4.1 Connessione alla rete elettrica della stazione di ricarica senza stoccaggio", ma tenere presente i seguenti valori:

- Un interruttore principale in grado di sopportare almeno 80 A per isolare elettricamente la stazione di ricarica in caso di manutenzione.
- Un interruttore automatico scatolato tetrapolare (MCCB), curva D, 80 A, adatto per apparecchiature da 36 kVA.
- Un interruttore differenziale (RCD) in grado di sopportare almeno la corrente massima dell'interruttore automatico sopra menzionato con una sensibilità di 300 mA; tipo A, HI, S.
- Modello da 36 kW: 60 A per fase con fattore di potenza > 0,98.

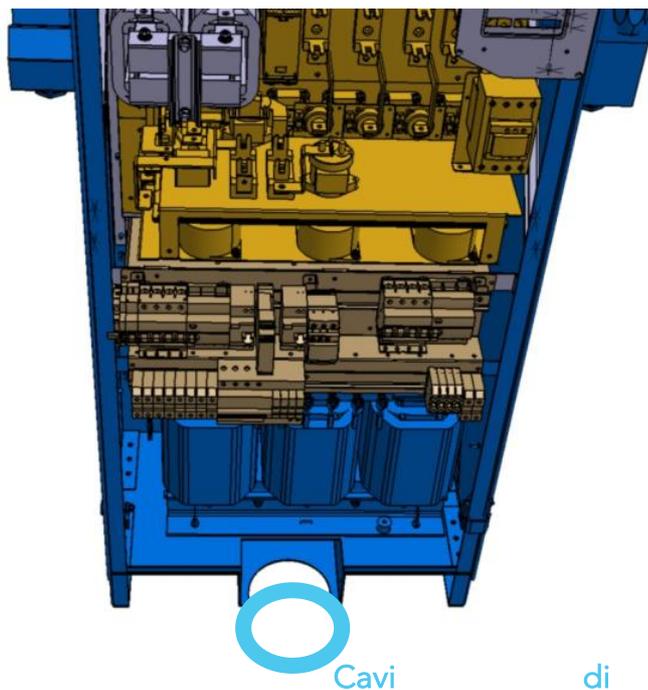
4.3 Passaggio dei cavi di ingresso

Si raccomanda l'uso di un cavo flessibile multicore 3P+N+T o di cavi flessibili indipendenti per una facile installazione (in rame o in alluminio). È possibile utilizzare un cavo rigido, ma ciò potrebbe rendere meno agevole l'installazione da parte dell'operatore.

È necessario conoscere le norme specifiche dei paesi; potrebbero esserci alcune differenze nel materiale del conduttore e nel tipo di rivestimento del cavo.

Si consiglia di regolare la lunghezza dei cavi alla morsettiera in modo da avere la minor quantità di cavi all'interno del terminale (pur mantenendo una certa flessibilità).

Per poter accedere al passaggio dei cavi di ingresso e alla loro connessione al terminale (vedere APPENDICE 1), rimuovere i vari coperchi (vedere punto 3.3.4) della stazione di ricarica (non è necessario togliere quello posteriore) avendo cura di rimuovere i fili di terra se necessario (ricordarsi di rimmetterli al loro posto in fase di rimontaggio).



L'ingresso dei cavi (cerchio verde) è accessibile sul lato anteriore.



4.4 Prestare particolare attenzione al cavo di terra.

L'impedenza di terra deve essere inferiore a 20 ohm in condizioni di tempo secco per garantire il corretto funzionamento del sistema. Una messa a terra superiore a 20 ohm può causare arresti indesiderati.

È consigliabile un collegamento equipotenziale tra il terminale e la messa a terra del fornitore di energia elettrica.

È consigliabile inoltre un collegamento equipotenziale con qualsiasi oggetto metallico situato vicino alla stazione di ricarica.

4.5 Prestare particolare attenzione alla necessità di uno scaricatore di sovratensione.

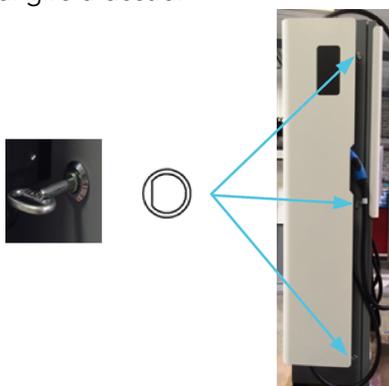
La presenza di uno scaricatore di sovratensione per proteggere la linea di alimentazione della stazione di ricarica rientra nella responsabilità dell'installatore.

Infatti, la presenza e la selezione del materiale devono essere adeguate e in conformità con le norme e gli standard vigenti nei paesi in cui si effettua l'installazione della stazione di ricarica.

5. MESSA IN FUNZIONE

5.1 Serrature nella procedura di apertura:

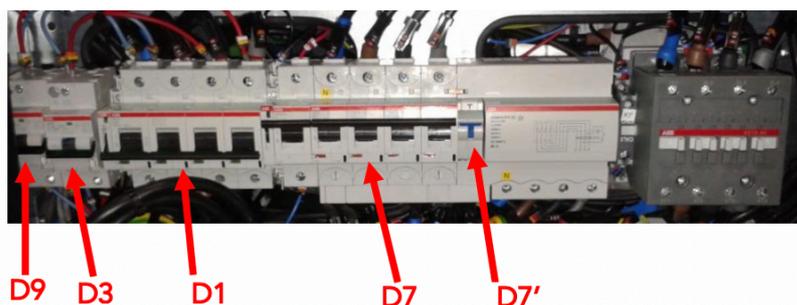
- Per facilitare l'apertura, rimuovere il connettore di ricarica AC e il connettore di ricarica DC dai rispettivi supporti.
- Prima di aprire, controllare di indossare il proprio equipaggiamento protettivo personale.
- **Apertura/Chiusura:**
 - Sono presenti 3 serrature dell'Europa orientale sul fianco sinistro della stazione di ricarica.
 - Aprire con un quarto di giro a sinistra.
 - Chiudere con un quarto di giro a destra.



5.2 Procedura di riavvio della stazione di ricarica senza batteria

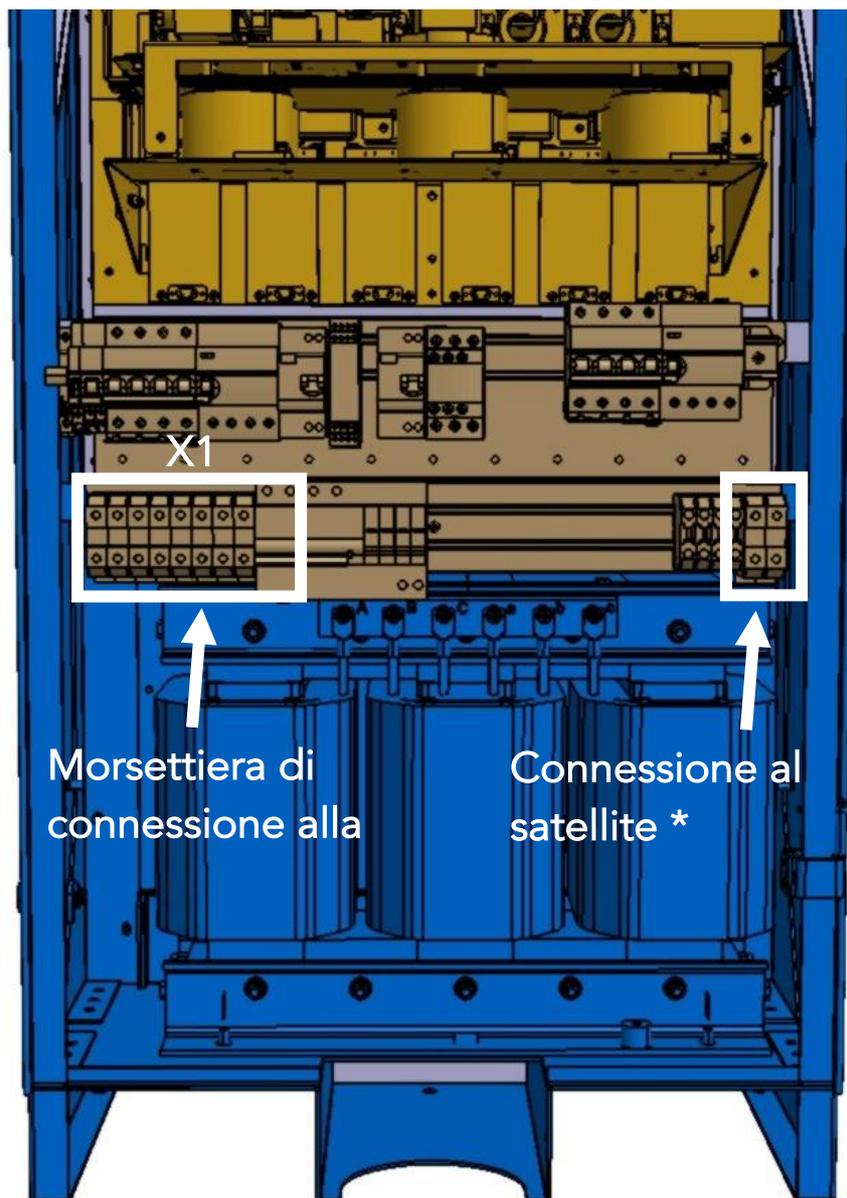
La procedura di riavvio/messa in funzione è la seguente:

1. Impostare l'interruttore automatico di sicurezza D3 su OFF, se presente.
2. Attendere 10 secondi.
3. Impostare l'interruttore automatico di sicurezza D7 su ON.
4. Impostare l'interruttore automatico di sicurezza D7' su ON.
5. Impostare l'interruttore automatico di sicurezza D9 su ON.
6. Impostare l'interruttore automatico di sicurezza D3 su ON.
7. Infine, impostare l'interruttore automatico di sicurezza D1 su ON.
8. È necessario chiudere lo sportello; non ci sono limiti di tempo per questa operazione.
9. Dopo aver chiuso e bloccato lo sportello, controllare che le spie laterali siano verdi, segnale di un riavvio funzionale, altrimenti ripetere la procedura dalla fase 1.



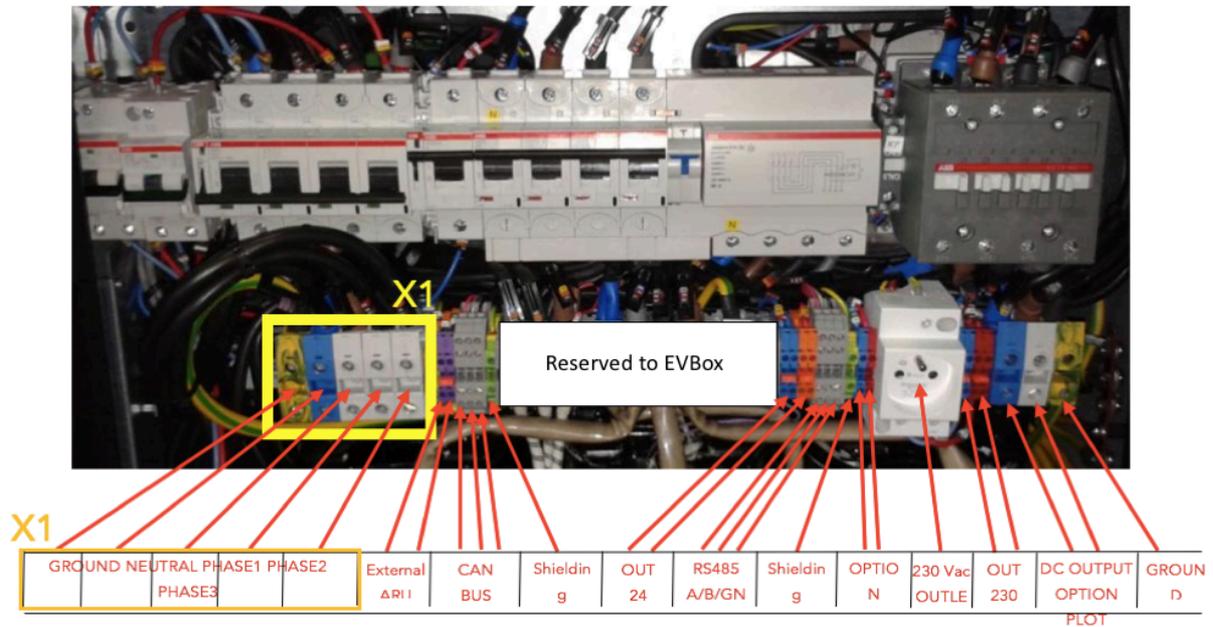
6. APPENDICE 1: MORSETTIERA DI CONNESSIONE ALLA RETE

Posizionamento dei vari terminali di connessione di alimentazione e comunicazione.



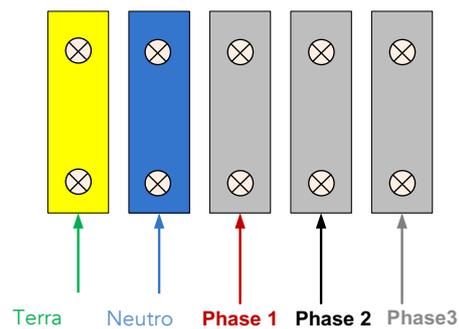
* Non utilizzata per la stazione di ricarica stand-alone.

Foto del terminale X1:



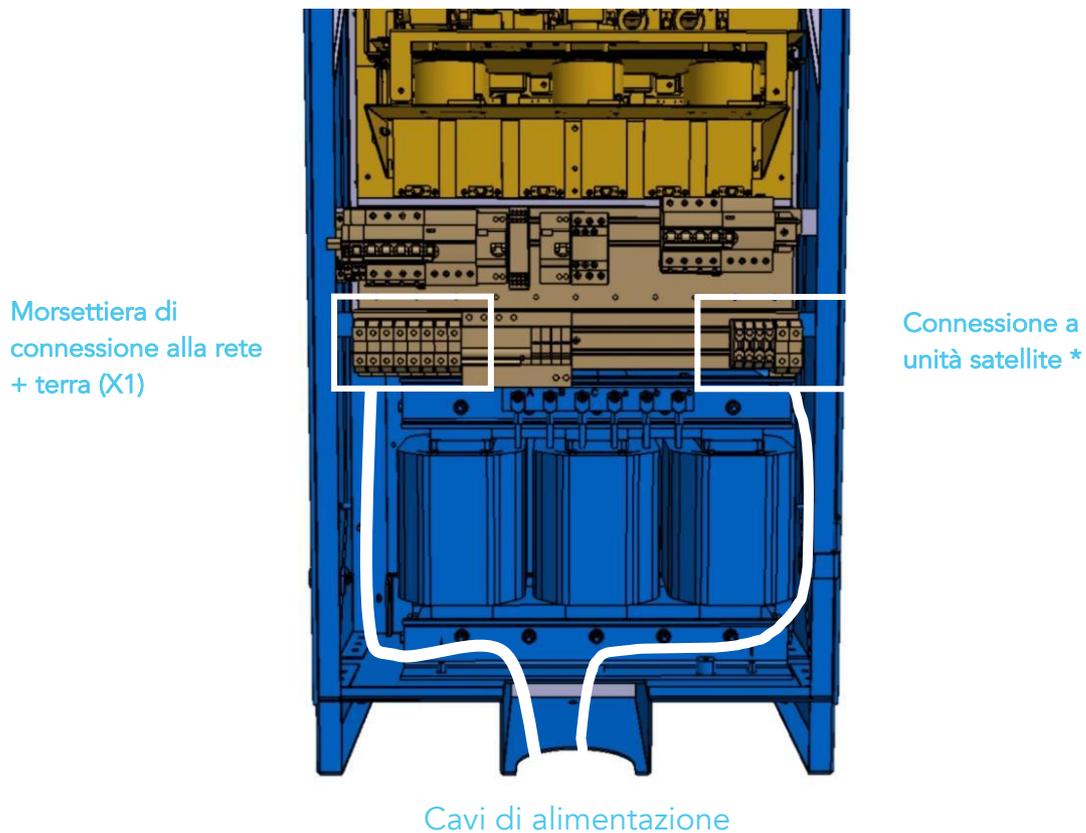
Terminale X1 (morsettiera di connessione alla rete):

- **Neutro:** ingresso alimentazione Neutro
- Fase 1: ingresso alimentazione Fase 1
- Fase 2: ingresso alimentazione Fase 2
- Fase 3: ingresso alimentazione Fase 3
- **Messa a terra:** terra del cavo di alimentazione in ingresso

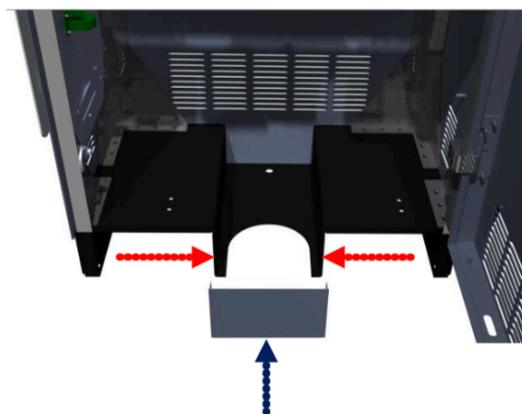


7. APPENDICE 2: PASSAGGIO DEI CAVI

- Ingresso dei cavi di alimentazione senza quadro elettrico ausiliario (APC)



I cavi devono essere spinti lungo le pareti per raggiungere le morsettiere elettriche situate sul lato sinistro e destro.

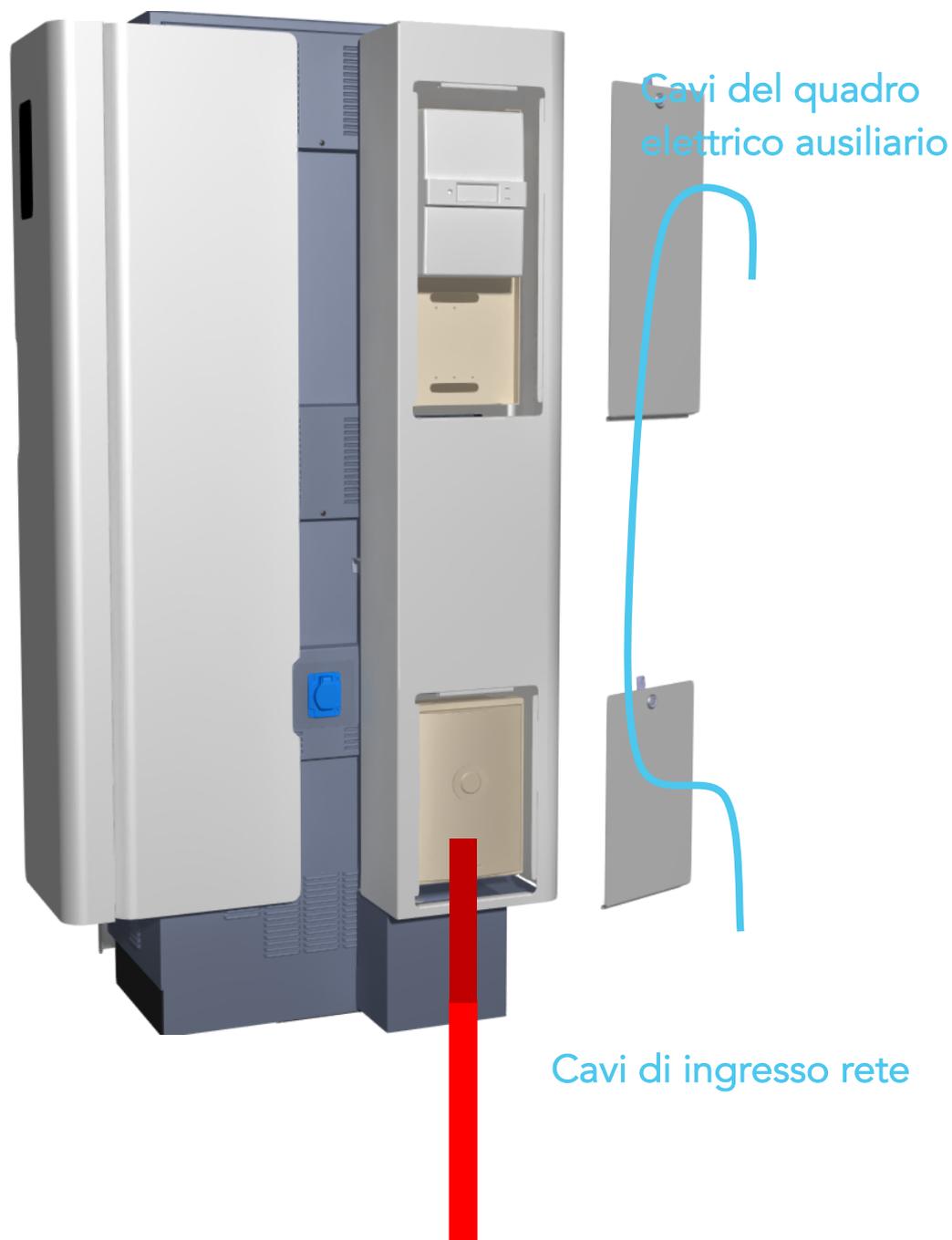


Dopo aver collegato i cavi elettrici, installare la ghiera anteriore con due viti, come indicato dalle frecce rosse, e inserire la schiuma espansa nella canalina per evitare l'ingresso di animali.



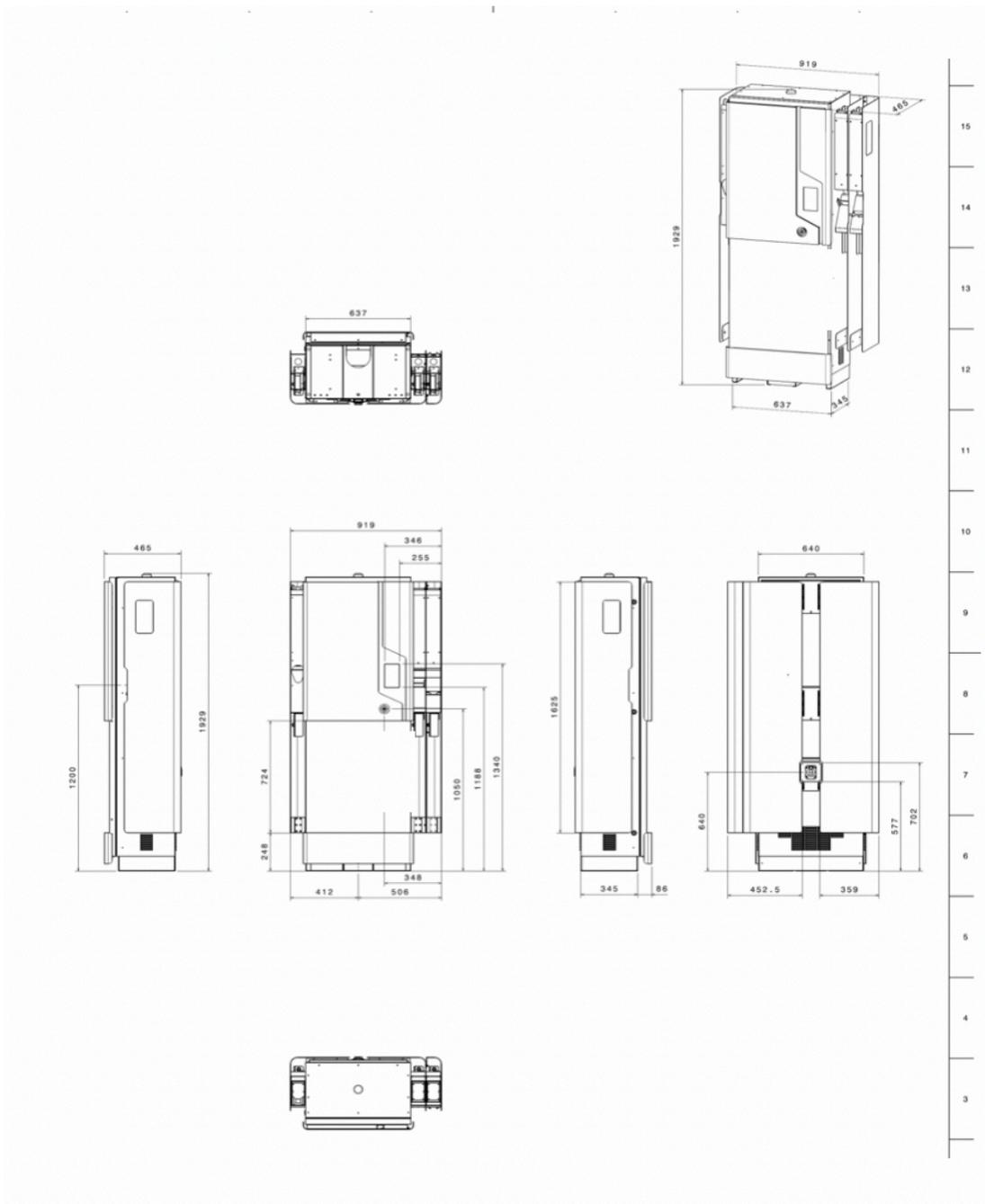
* Non utilizzata per la stazione di ricarica stand-alone.

- Ingresso dei cavi nella stazione di ricarica con quadro elettrico ausiliario (APC)

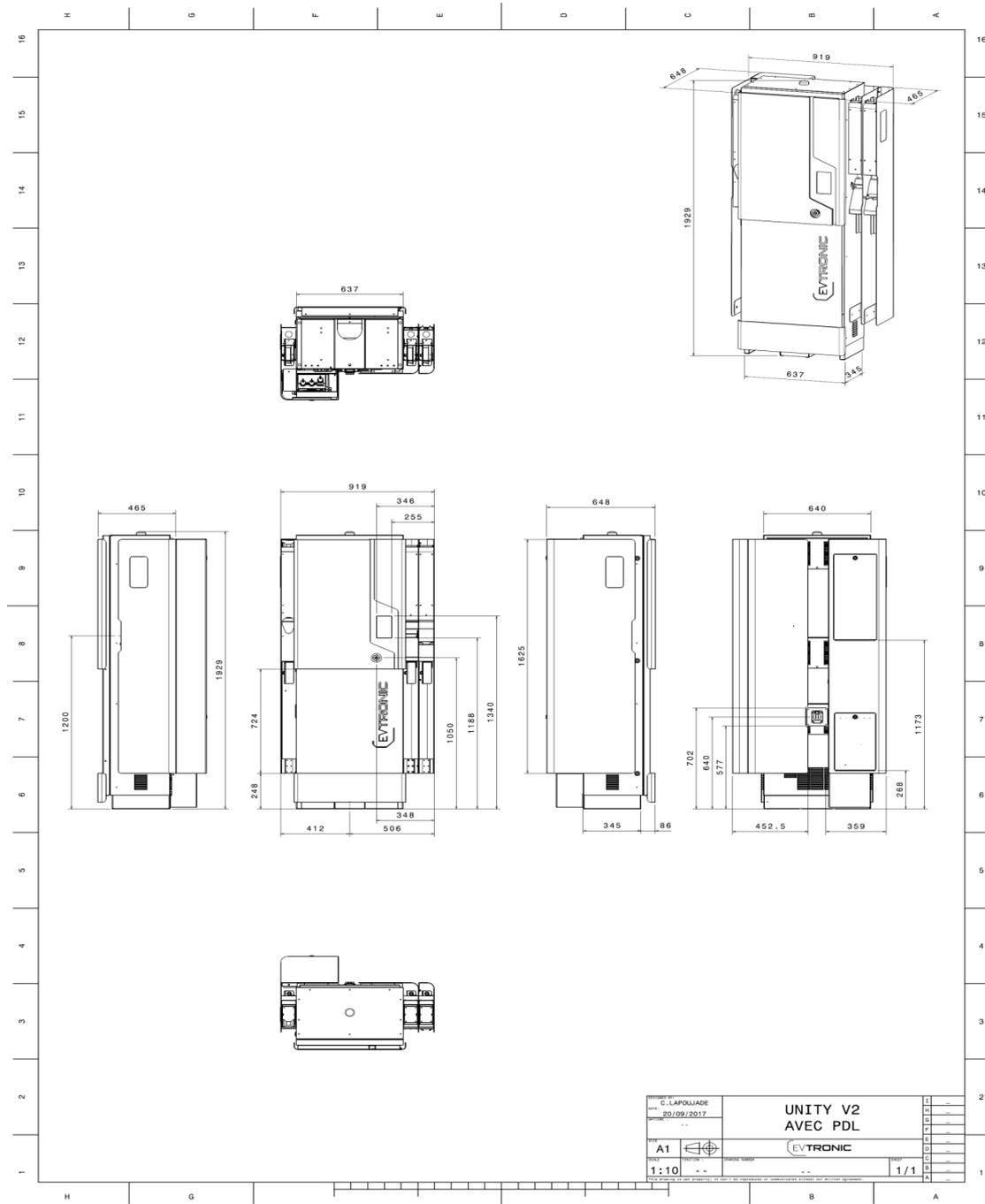


8. APPENDICE 3: DIMENSIONI

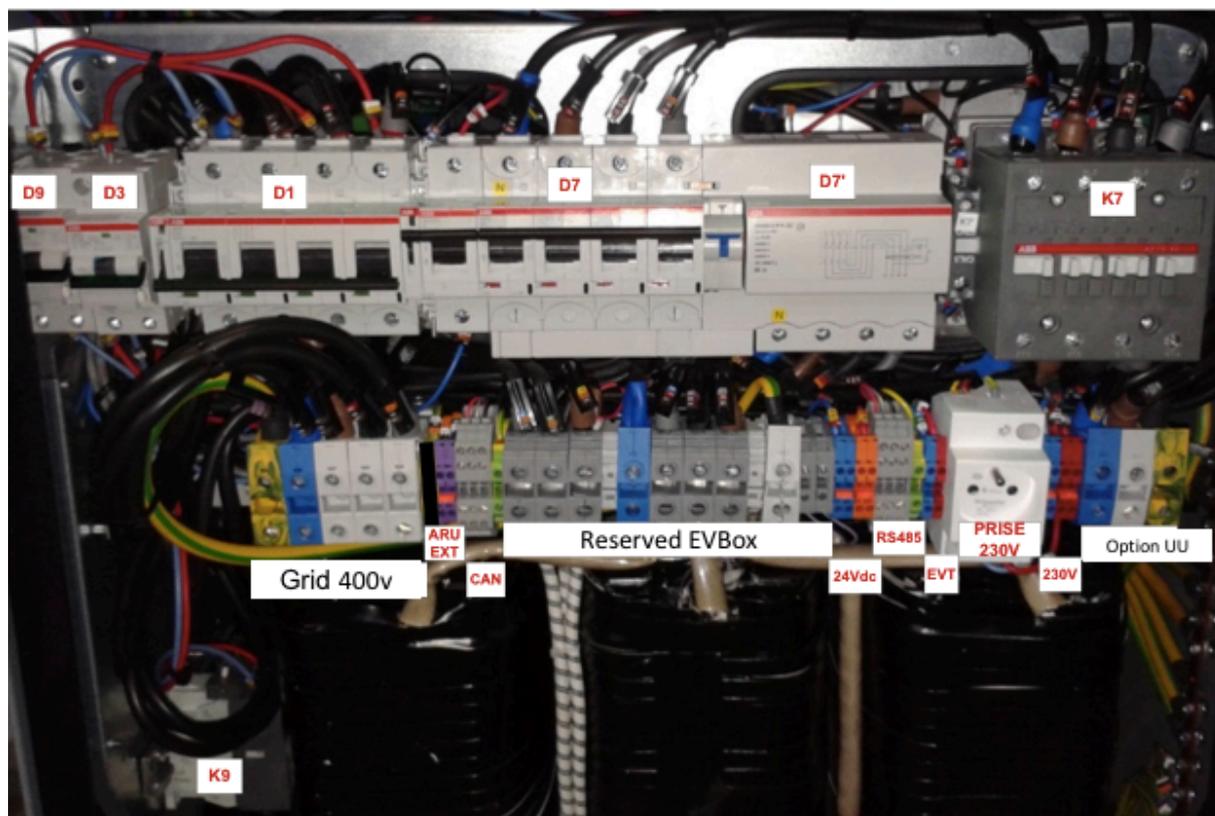
Dimensioni della stazione di ricarica senza quadro elettrico ausiliario (APC)



Dimensioni della stazione di ricarica con quadro elettrico ausiliario (APC)



9. APPENDICE 4: DETTAGLI DEI TERMINALI DI CONNESSIONE: ALIMENTAZIONE E COMUNICAZIONE





1. MORSETTIERA DI CONNESSIONE ALLA RETE da 400 V:

- RETE con messa a terra: sezione massima: 95 mm², consente la connessione del morsetto di terra.
- RETE con neutro: sezione massima: 95 mm², consente la connessione del morsetto neutro.
- RETE Ph1: sezione massima: 95 mm², consente la connessione del morsetto di fase 1.
- RETE Ph2: sezione massima: 95 mm², consente la connessione del morsetto di fase 2.
- RETE Ph3: sezione massima: 95 mm², consente la connessione del morsetto di fase 3.

2. ARU EXT: sezione massima: 2,5 mm², consente la connessione di un pulsante ARU esterno, tensione 24 Vdc, corrente massima 10 mA.

3. CAN: sezione massima 2,5 mm², consente la connessione con il protocollo di comunicazione CAN (terminale con 1 ingresso / 3 uscite), tensione 10 Vdc, corrente massima 50 mA.

4. Schermo CAN BUS: sezione massima 2,5 mm², per collegare lo schermo del cavo di comunicazione CAN.

5. 24 Vdc: (per sensore di terra) sezione massima 2,5 mm², Arancione = +24 V, Blu = GND, tensione 24 Vdc, corrente massima 7 A.

6. RS485: (per sensore di terra) sezione massima 2,5 mm², consente la connessione con il modulo di comunicazione RS485 / MODBUS (terminale con 1 ingresso / 3 uscite), tensione 10 Vdc, corrente massima 50 mA.

7. Schermo RS485: sezione massima 2,5 mm², per collegare lo schermo del cavo di comunicazione RS485.

8. PRESA ELETTRICA DI SERVIZIO (230 Vac): permette il collegamento di apparecchiature a 230 Vac entro il limite di 6 A, tensione 230 Vac, corrente 16 A (proteggere con l'interruttore automatico di sicurezza e il differenziale D3).

9. Morsettiera 230 Vac: sezione massima: 2,5 mm², utilizzata per il collegamento di apparecchiature a 230 Vac entro il limite di 6 A, tensione 230 Vac, corrente 16 A (proteggere con l'interruttore automatico di sicurezza e il differenziale D3).

10. OPZIONE SATELLITI: sezione massima: 35 mm², utilizzata per connettere un satellite DC, tensione 600 Vdc, corrente 125 Adc.

11. D9: interruttore automatico di sicurezza unità connettore domestico tipo E/F 230 Vac. 16 A, curva C (interruttore automatico di sicurezza + differenziale 30 mA, tipo A).

12. D3: interruttore automatico di sicurezza unità di controllo 230 Vac, 16 A, curva C (interruttore automatico di sicurezza + differenziale 30 mA, tipo A).

13. D1 "": sensore di posizione interruttore automatico di sicurezza D1.

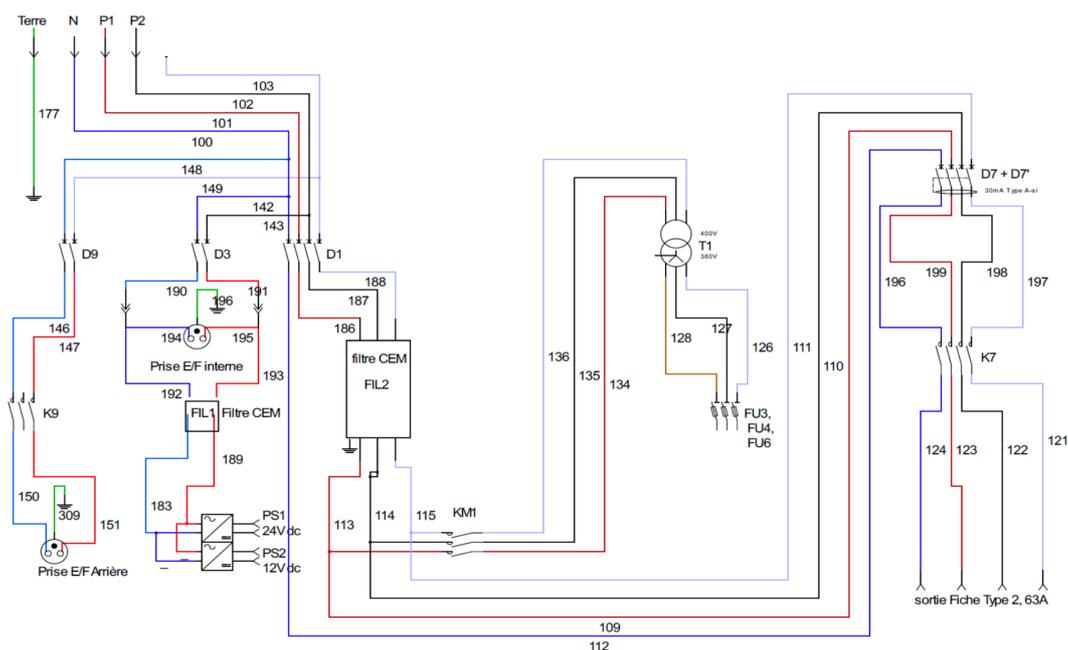
14. D1 "": bobina di trasmissione che consente a D1 di disattivarsi.

15. D1: interruttore unità di alimentazione, 100 A, 4 poli, curva D.

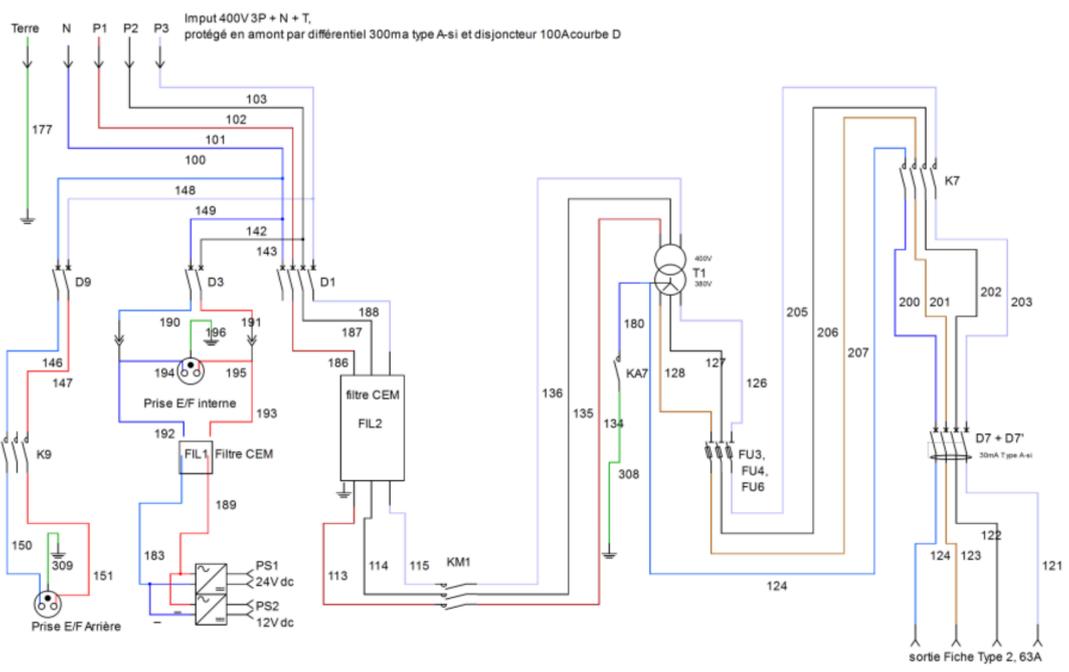
16. D7 "": interruttore differenziale 30 mA, tipo A APR per uscita 43 kW AC.

- 17. D7: interruttore automatico magnetotermico 80 A, curva D per uscita 43 kW AC (D7 è fornito con la serie D1).
- 18. K7: contattore di potenza, AC1 / 75 A, 4 poli, che interrompe l'alimentazione all'uscita 43 kW AC.
- 19. K9: contattore di potenza, AC1 / 26 A, 3 poli, che interrompe l'alimentazione alla presa elettrica domestica tipo E/F monofase.

Schema del circuito elettrico della stazione di ricarica *



Schema del circuito elettrico della stazione di ricarica con presa tipo 2 isolata *



* Questi schemi non sono rappresentativi di tutti i modelli.



10. APPENDICE 5: RELAZIONE DI VERIFICA DELLA MESSA IN FUNZIONE

Azienda	
Numero della stazione di ricarica	
Numero di serie	
Numero della scheda SIM	
Numero d'ordine	

Controllo	Conformità	Osservazioni
Struttura esterna in buone condizioni, nessun danno riscontrabile. Le condizioni generali e la pulizia della struttura sono soddisfacenti.		
Si conferma che la stazione di ricarica è a livello e in piano rispetto al suolo come definito nella procedura di installazione.		
Si conferma che i diversi connettori di ricarica Tipo 2, CCS, CHADEMO ed E/F sono in buone condizioni.		
Non si ravvisa alcuna traccia di condensa sul display.		
Si conferma che le tre serrature dello sportello sono chiuse correttamente per garantire l'impermeabilità dall'acqua.		
Si conferma l'assenza di tracce di umidità o infiltrazioni d'acqua all'interno della stazione di ricarica.		
Si conferma che i cardini dello sportello sono regolati correttamente.		



Si verifica visivamente che i cavi e il cablaggio all'interno dell'unità di ricarica siano in condizioni soddisfacenti. Non si evidenzia nessun cavo scoperto o allentato.		
Si conferma la presenza e il serraggio delle viti di fissaggio della GPU e il corretto fissaggio/serraggio degli INTERUTTORI AUTOMATICI DI SICUREZZA.		
Si verifica che la corrente d'aria di ventilazione sia adeguata e che non vi siano ostruzioni agli ingressi di ventilazione e alla griglia di uscita aria.		
Con tutti gli interruttori automatici di sicurezza disinseriti, si verifica la presenza di tensione sulla morsettiera principale: Fase – Fase à~ 400 V Fase – Neutro à~ 230 V Fase – Terra à~ 230 V Terra – Neutro à0 V		
Si verifica il valore del ciclo della MESSA A TERRA (<20 ohm in condizioni asciutte).		Valore della messa a terra: ohm
Controllare il collegamento equipotenziale tra le parti metalliche della stazione di ricarica, compreso lo sportello, con la morsettiera di messa a terra principale.		
Con tutti gli interruttori automatici disinseriti, ATTIVARE l'interruttore automatico D3, con lo sportello APERTO, verificare che i LED siano accesi di ROSSO e che lo schermo del display sia ACCESO.		
Se necessario, aggiornare il software.		
Chiudere lo sportello e verificare che i LED siano accesi di ROSSO e che sullo schermo compaia la scritta "CHARGER UNAVAILABLE" ("STAZIONE DI RICARICA NON DISPONIBILE").		
Aprire di nuovo lo sportello, attivare l'interruttore automatico D1 e chiudere lo sportello. Verificare che il LED sul lato DC sia VERDE. Verificare che il LED sul lato AC sia ROSSO.		
Aprire di nuovo lo sportello, inserire l'interruttore automatico D7 e controllare il funzionamento dell'RCD tramite il pulsante di test; ricollegarlo dopo il test.		



Chiudere lo sportello. Verificare che il LED sia VERDE sul lato AC.		
Premere il pulsante di emergenza; verrà visualizzato un messaggio che segnala che la stazione di ricarica non è disponibile. Per avviare il sistema, è sufficiente ruotare e rilasciare il pulsante di arresto di emergenza ruotandolo leggermente a destra.		
Aprire nuovamente lo sportello, disattivare gli interruttori automatici D1 e D3, inserire la scheda SIM nello schermo, attivare l'interruttore automatico D3 e configurare la connessione al controller di rete se necessario. Vedere il manuale utente.		
Attivare l'interruttore D9 e chiudere lo sportello.		
Verificare che l'ora visualizzata sul display sia corretta e che le luci dell'indicatore della connessione Segnale e della connessione al server funzionino correttamente. Se gli indicatori non sono presenti (accesi), verificare se è stata inserita la scheda SIM. Verificare (se presente) che la SIM sia stata inserita correttamente. Controllare anche la presenza e il collegamento dell'antenna.		
Verificare che tutti gli indicatori LED siano accesi di verde e non vi siano rumori anomali.		
Testare il normale funzionamento da parte dell'utente dell'unità utilizzando un badge.		
Annotare eventuali modifiche apportate durante la messa in servizio (scollegamento del cavo di messa a terra, sostituzione del SO-DIMM...):		

Luogo della verifica	
Data	
Partner certificato	
Firma e timbro	