

***Ingeteam***



## **INGETEAM RAPID 60**

Manuale d'installazione e uso

300000772\_D  
03/2024

**Ingeteam Power Technology, S.A. - Energy**

Avda. Ciudad de la Innovación, 13  
31621 SARRIGUREN (Navarra) - Spain  
Tel.: +34 948 28 80 00  
Fax.: +34 948 28 80 01  
e-mail: [electricmobility.energy@ingeteam.com](mailto:electricmobility.energy@ingeteam.com)

Service Call Center: +34 948 698 715

Per copiare, condividere o utilizzare il presente documento o il suo contenuto è necessaria un'autorizzazione scritta. Il mancato rispetto di quest'obbligo sarà perseguito. Tutti i diritti sono riservati, compresi quelli risultanti da diritti di brevetti o dalla registrazione del progetto.

La corrispondenza del contenuto del presente documento con l'hardware è stata verificata, tuttavia, possono sussistere discrepanze. Si declina ogni responsabilità relativamente alla concordanza totale. Le informazioni contenute in questo documento sono regolarmente sottoposte a revisione ed è possibile che siano inserite delle modifiche nelle prossime edizioni.

Questo documento può essere soggetto a modifiche.

---

## Importanti condizioni di sicurezza

In questa sezione sono descritti gli avvisi di sicurezza e il dispositivo di protezione individuale o la simbologia utilizzata nel dispositivo.

### Condizioni di sicurezza

#### Avvisi generali

##### PERICOLO

L'apertura dell'involucro non implica l'assenza di tensione all'interno.

Esiste un pericolo di scossa elettrica anche dopo aver scollegato la rete.

Esso può essere aperto solo da personale qualificato seguendo le istruzioni riportate nel presente manuale.

È assolutamente vietato l'accesso all'interno del quadro elettrico da posizioni diverse dalle porte di accesso previste per tale scopo. L'accesso deve essere effettuato sempre in mancanza di tensione.

##### ATTENZIONE

Le operazioni riportate nel presente manuale possono essere eseguite solo da personale debitamente qualificato.

Quando nel presente manuale si parla di personale qualificato, si intende personale che risponde a tutte le norme, le direttive e le leggi in materia di sicurezza, applicabili agli interventi di installazione e funzionamento di questo dispositivo.

La selezione del personale qualificato è sempre responsabilità della società della quale tale personale fa parte, in quanto la società in questione decide se un lavoratore è adatto o meno a svolgere un determinato lavoro, tutelandone così la sicurezza e rispettando la legge applicabile in materia di sicurezza sul lavoro.

Tali società devono impartire una formazione adeguata sui dispositivi elettrici al proprio personale e fare in modo che il personale prenda dimestichezza con il contenuto di questo manuale.

È obbligatorio rispettare la legge applicabile in materia di sicurezza per quanto riguarda i lavori elettrici. Esiste il pericolo di scosse elettriche.

Il rispetto delle istruzioni di sicurezza esposte nel presente manuale o della legislazione indicata, non esime dal rispetto di altre norme specifiche relative a installazione, luogo, paese o altre circostanze che riguardino il dispositivo.

L'insieme delle indicazioni sulla sicurezza riportate nel presente documento deve essere ritenuto una misura minima di sicurezza. È sempre preferibile disinserire l'alimentazione generale. Possono essere presenti difetti di installazione che producono ritorni di tensione indesiderati. Esiste il pericolo di scosse elettriche.

Secondo le norme fondamentali di sicurezza, tutte le attrezzature devono essere adeguate a proteggere i lavoratori esposti dal rischio di contatto diretto e indiretto. In qualsiasi caso le parti elettriche delle attrezzature di lavoro devono essere conformi a quanto disposto dalla normativa specifica corrispondente.

Secondo la normativa generale sulla sicurezza, l'impianto elettrico non deve comportare rischi di incendio o esplosione. I lavoratori dovranno essere adeguatamente protetti dal rischio di incidenti causati da contatti diretti o indiretti. L'impianto elettrico e i dispositivi di protezione dovranno tenere in considerazione la tensione, i fattori esterni condizionanti e la competenza delle persone che hanno accesso alle parti dell'impianto.

Per verificare l'assenza di tensione è obbligatorio l'impiego di strumenti di misura di categoria III-1100 V.

##### INFORMAZIONI

Queste istruzioni devono essere ben accessibili accanto al dispositivo e poste alla portata degli utenti.

Prima dell'installazione e della messa in servizio, leggere attentamente queste istruzioni di sicurezza e gli avvisi, nonché tutti i simboli di avvertenza apposti sul dispositivo. Assicurarsi che tutti i simboli di avvertenza rimangano perfettamente leggibili e che quelli danneggiati o mancanti vengano sostituiti.

La protezione contro il contatto diretto è assicurata dall'involucro.

**i INFORMAZIONI**

Il dispositivo è stato testato in base alla normativa applicabile per soddisfare i requisiti di sicurezza, i valori delle distanze di isolamento e le vie di fuga per le tensioni di utilizzo.

**Possibili pericoli per le persone**

**⚠ PERICOLO**

Scossa elettrica.

Il dispositivo può essere ancora carico anche dopo aver scollegato l'alimentazione elettrica.

Seguire attentamente la procedura obbligatoria per disinserire la tensione, riportata in questo manuale.

Esplosione.

Il rischio di esplosione è molto improbabile e in casi molto specifici di funzionamento anomalo.

La carcassa protegge persone e oggetti da un'eventuale esplosione solo se chiusa in modo corretto.

Schiacciamento e lesioni delle articolazioni.

Seguire sempre le indicazioni fornite dal manuale per movimentare e collocare il dispositivo.

Il peso del dispositivo può provocare lesioni, ferite gravi o morte se non viene maneggiato in modo corretto.

Alta temperatura.

La portata di aria di uscita può raggiungere temperature elevate che possono provocare lesioni alle persone esposte.

**Possibili pericoli per il dispositivo**

**⚠ PERICOLO**

Raffreddamento.

Durante il funzionamento, il dispositivo richiede un flusso d'aria privo di particelle estranee.

È indispensabile mantenere la posizione verticale e le entrate sgombre da qualsiasi ostacolo, per consentire che il flusso d'aria penetri all'interno del dispositivo.

Non toccare le schede né i componenti elettronici. I componenti più sensibili potrebbero risultare danneggiati o distrutti dall'elettricità statica.

Non disinserire né connettere alcun terminale mentre il dispositivo è in funzione. Disinserire e verificare l'assenza di tensione prima di eseguire qualsiasi operazione.

Per evitare che le giunzioni bullonate dei pannelli dell'involucro del dispositivo si usurino prematuramente è necessario rimuovere e montare le viti manualmente.

## Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Quando si lavora sul dispositivo, utilizzare almeno le seguenti dotazioni di sicurezza consigliate da Ingeteam.

Denominazione	Spiegazione
Calzature di sicurezza	In conformità con la norma <i>UNE-EN-ISO 20345:2012 ANSI Z41.1-1991</i>
Elmetto con visiera	In conformità con la norma <i>UNE-EN 397:1995, ANSI Z89.1-2014</i> , qualora vi siano elementi con tensione che siano accessibili direttamente
Indumenti da lavoro	Aderenti, non infiammabili, 100% cotone
Guanti dielettrici	In conformità con la norma <i>EN 60903:2005 ASTM D 120-87</i>

Le attrezzature o i dispositivi utilizzati in attività in tensione devono disporre almeno di isolamento di categoria III-1100 Volt.

Nel caso in cui le normative del luogo di installazione esigano un altro tipo di dispositivo di protezione individuale, è necessario integrare in modo adeguato il dispositivo consigliato da Ingeteam.

## Simboli

Il dispositivo include i seguenti avvisi:



### Rischio elettrico

**Avviso di tensione pericolosa:** segnala la presenza di alta tensione che potrebbe causare lesioni gravi o mortali e/o danni alle apparecchiature.



**Attenzione, superficie calda:** avverte della presenza di superfici calde che potrebbero causare gravi ustioni.



È obbligatorio leggere il manuale di istruzioni.



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite nei rifiuti domestici.

# Contenuti

Importanti condizioni di sicurezza .....	4
Condizioni di sicurezza.....	4
Dispositivi di protezione individuale (DPI) .....	6
Simboli .....	6
Contenuti .....	7
1. Informazioni su questo manuale .....	9
1.1. Campo di applicazione e nomenclatura .....	9
1.2. Destinatari .....	10
1.3. Simbologia.....	10
2. Descrizione del dispositivo .....	11
2.1. Visione generale.....	11
2.2. Modelli .....	11
2.3. Connettori .....	12
2.3.1. Connettori per carica DC.....	12
2.3.2. Connettore per carica AC.....	13
2.4. Protezioni.....	14
2.5. Accessori in dotazione di serie .....	16
2.6. Opzioni aggiuntive .....	16
2.7. Schema elettrico del sistema .....	17
2.8. Caratteristiche.....	21
3. Ricevimento del dispositivo e stoccaggio .....	22
3.1. Ricevimento .....	22
3.2. Identificazione del dispositivo .....	22
3.3. Danni durante il trasporto .....	22
3.4. Stoccaggio .....	22
3.5. Conservazione.....	22
4. Trasporto e movimentazione del dispositivo.....	23
4.1. Baricentro .....	23
4.2. Disimballaggio.....	23
4.3. Montaggio dei tubi flessibili di ricarica.....	24
4.4. Trasporto del dispositivo .....	5
4.4.1. Movimentazione e installazione con transpallet o carrello elevatore.....	5
4.4.2. Innalzamento .....	8
5. Preparazione per l'installazione del dispositivo.....	10
5.1. Ambiente .....	10
5.2. Condizioni ambientali.....	11
5.3. Tipo di rete.....	12
5.4. Sistema di disconnessione esterno .....	13
6. Installazione del dispositivo .....	14
6.1. Requisiti generali di installazione .....	14
6.2. Fissaggio del dispositivo .....	17
7. Collegamento degli accessori.....	20
7.1. Indicazioni di sicurezza per il collegamento degli accessori .....	20
7.2. Kit VISA.....	20
7.3. Kit di interconnessione per comunicazioni esterne .....	20
7.3.1. Installazione meccanica .....	20
7.3.2. Collegamento elettrico.....	21
7.4. Rilevatore di veicoli elettrici .....	23
7.5. Kit di comunicazione 4G .....	25
8. Collegamento di alimentazione del caricatore.....	28
8.1. Indicazioni di sicurezza per il collegamento AC .....	28
8.2. Requisiti del cablaggio .....	29
8.3. Procedura di connessione .....	30
9. Primo collegamento alla rete elettrica .....	32

9.1. Revisione del dispositivo.....	32
9.1.1. Ispezione.....	32
9.1.2. Chiusura ermetica del dispositivo .....	32
10. Configurazione del dispositivo .....	33
10.1. Connessione locale .....	33
10.1.1. Connessione locale tramite Ethernet .....	33
10.2. Connessione remota .....	34
11. Funzionamento .....	35
11.1. Indicazioni di stato .....	35
11.2. Interfaccia utente .....	35
11.3. Processo di ricarica.....	36
11.3.1. Processo di ricarica con autenticazione.....	36
11.3.2. Processo di ricarica senza autenticazione.....	38
11.4. Download della ricevuta (apparecchiatura certificata Eichrecht).....	38
12. Disconnessione del dispositivo .....	39
13. Manutenzione.....	40
13.1. Condizioni di sicurezza.....	40
13.2. Stato dei tubi flessibili e dei connettori di ricarica.....	40
13.3. Stato dell'involucro .....	40
13.4. Stato dei cavi e dei terminali .....	40
13.5. Pulizia e cambio del filtro .....	41
14. Smaltimento dei rifiuti.....	42



# 1. Informazioni su questo manuale

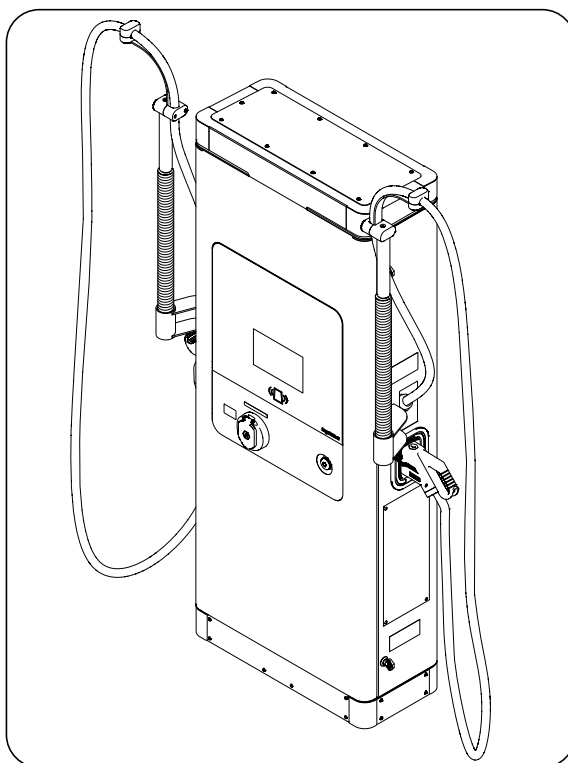
Il presente manuale descrive i dispositivi INGETEAM RAPID 60 e fornisce le informazioni necessarie per realizzare correttamente le attività di ricevimento, installazione, messa in servizio, manutenzione e funzionamento dello stesso.

Questo manuale contiene informazioni importanti da tenere in considerazione durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'apparecchiatura. Conservare questo manuale per tutta la vita utile dell'apparecchiatura.

## 1.1. Campo di applicazione e nomenclatura

Il presente manuale è valido per i seguenti dispositivi:

Nome completo	Abbreviazione
INGETEAM RAPID 60 Trio CCS+CCS+T2S	Trio CCS
INGETEAM RAPID 60 Trio CCS+CHA+T2S	Trio CCS+CHA
INGETEAM RAPID 60 Duo CCS+CCS	Duo CCS
INGETEAM RAPID 60 Duo CCS+CHA	Duo CCS+CHA
INGETEAM RAPID 60 One CCS	One
INGETEAM RAPID 60 One+ CCS+T2S	One+



*Vista esterna del dispositivo*

## 1.2. Destinatari

Il presente documento è rivolto a personale qualificato.

Quando nel presente manuale si parla di personale qualificato, si intende personale che risponde a tutte le norme, le direttive e le leggi in materia di sicurezza, applicabili agli interventi di installazione e funzionamento di questo dispositivo.

La selezione del personale qualificato è sempre responsabilità della società della quale tale personale fa parte, in quanto la società in questione decide se un lavoratore è adatto o meno a svolgere un determinato lavoro, tutelandone così la sicurezza e rispettando la legge applicabile in materia di sicurezza sul lavoro.

Tali società devono impartire una formazione adeguata sui dispositivi elettrici al proprio personale e fare in modo che il personale prenda dimestichezza con il contenuto di questo manuale.

## 1.3. Simbologia

Nel manuale sono presenti avvisi per segnalare informazioni di particolare rilievo. A seconda della natura del testo sono possibili tre tipi di avvisi:



Indica pericoli per l'incolumità della persona o per il caricatore.



Indicazione importante.



Informazioni aggiuntive o riferimenti ad altre parti del documento o ad altri documenti.

## 2. Descrizione del dispositivo

### 2.1. Visione generale

INGETEAM RAPID è la stazione di ricarica rapida multi-standard progettata per le esigenze di carica rapida dei più recenti veicoli elettrici che consente di recuperare fino a 100 km di autonomia in meno di 15 minuti.

Con i suoi diversi modelli, INGETEAM RAPID permette la ricarica rapida in DC secondo gli standard CCS1/CCS2 (Combined Charging System) e CHAdeMO con il Modo 4, così come la ricarica in AC attraverso il connettore Modo 3 Tipo 2.

È stata progettata per l'uso esterno in aree pubbliche. È un apparecchio fisso di classe I progettato per essere montato a terra.

### 2.2. Modelli

Le stazioni di ricarica INGETEAM RAPID sono disponibili in vari modelli con i seguenti tipi di connettori:

	Tipo di connettore		
	Corrente continua		Corrente alternata
	CCS1/CCS2	CHAdeMO	AC Tipo 2
INGETEAM RAPID 60 Trio CCS+CCS+T2S	●	○	●
INGETEAM RAPID 60 Trio CCS+CHA+T2S	●	●	●
INGETEAM RAPID 60 Duo CCS+CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID 60 Duo CCS+CHA	●	●	○
INGETEAM RAPID 60 One CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID 60 One+ CCS+T2S	●	○	●

● Dotato // ○ Non dotato

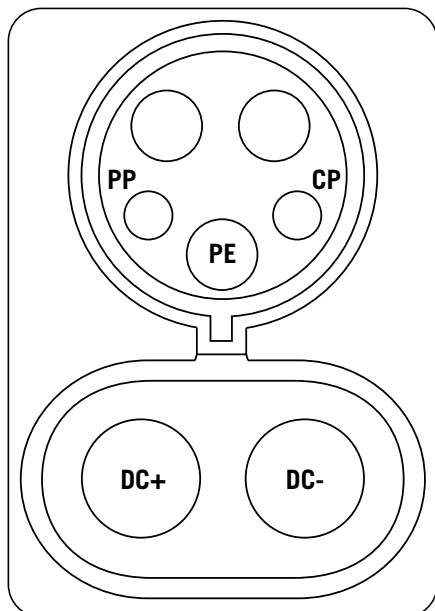
Questi modelli sono progettati per rimanere collegati alla rete pubblica AC. Tutti producono corrente DC, mentre i modelli Trio consentono la ricarica anche in AC.

## 2.3. Connettori

### 2.3.1. Connettori per carica DC

I seguenti connettori si basano sugli standard per la carica rapida DC dei veicoli elettrici.

#### CCS1



PP: Proximity Pilot, segnale di pre-inserimento

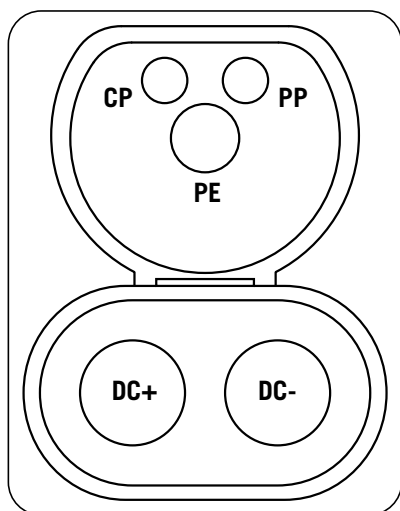
CP: Control Pilot, segnale di post-inserimento

PE: Protective Earth, terra

DC+

DC-

#### CCS2



PP: Proximity Pilot, segnale di pre-inserimento

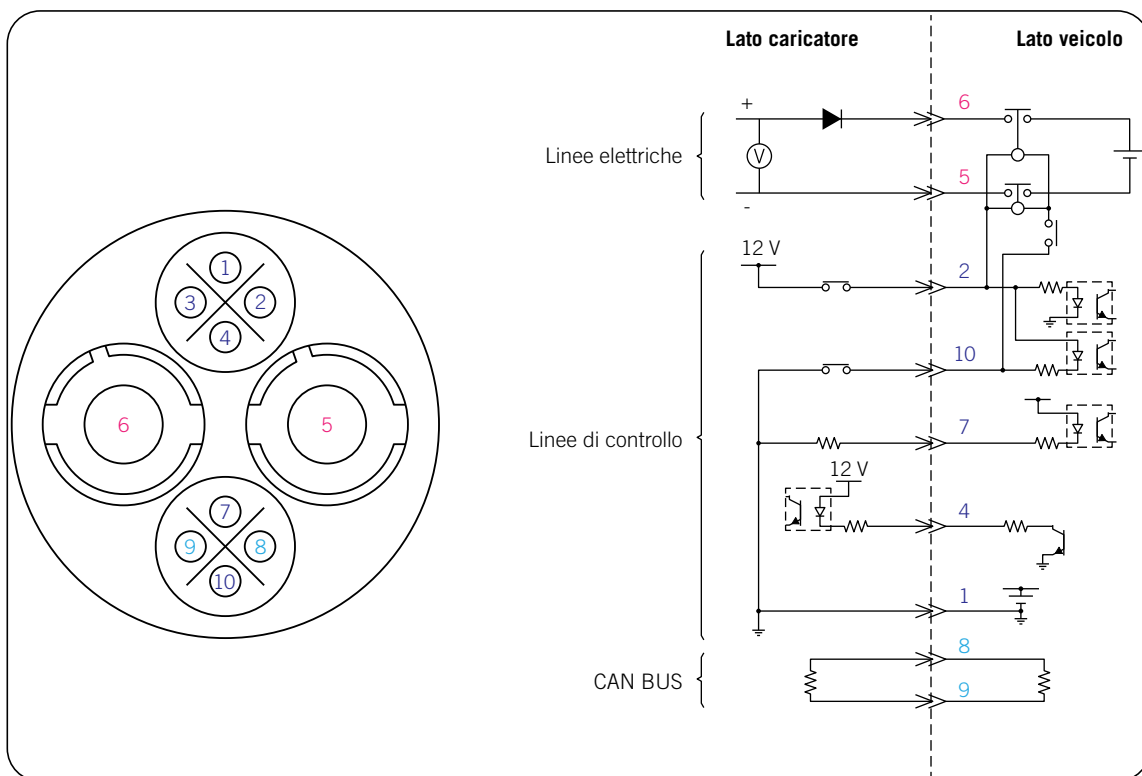
CP: Control Pilot, segnale di post-inserimento

PE: Protective Earth, terra

DC+

DC-

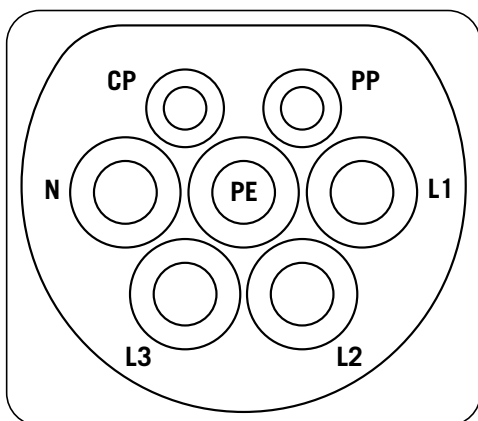
**CHAdeMO**



**2.3.2. Connettore per carica AC**

Il seguente connettore si basa sugli standard per la carica AC dei veicoli elettrici.

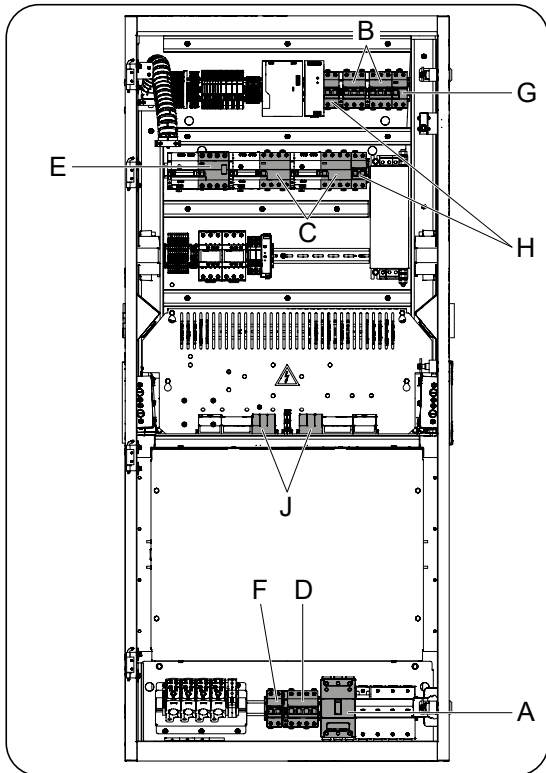
**IEC 62196-2 presa AC tipo 2**



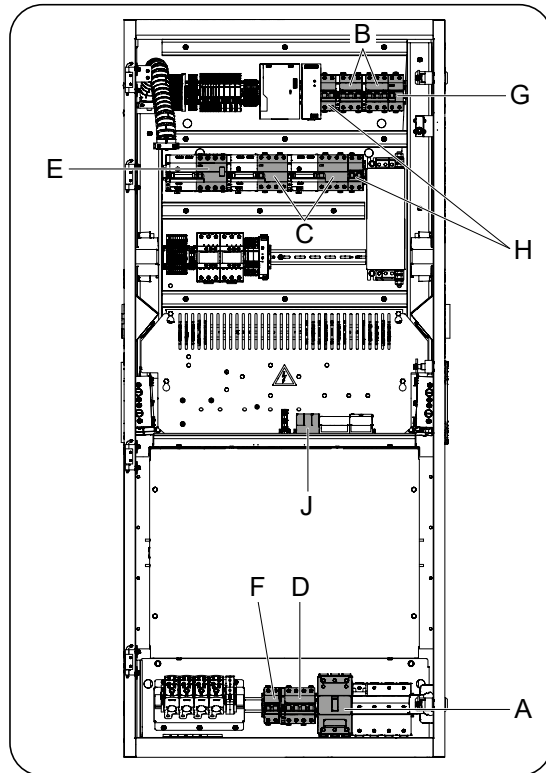
- PP: Proximity Pilot, segnale di pre-inserimento
- CP: Control Pilot, segnale di post-inserimento
- PE: Protective Earth, terra
- N: Neutro
- L1: Fase 1
- L2: Fase 2
- L3: Fase 3

## 2.4. Protezioni

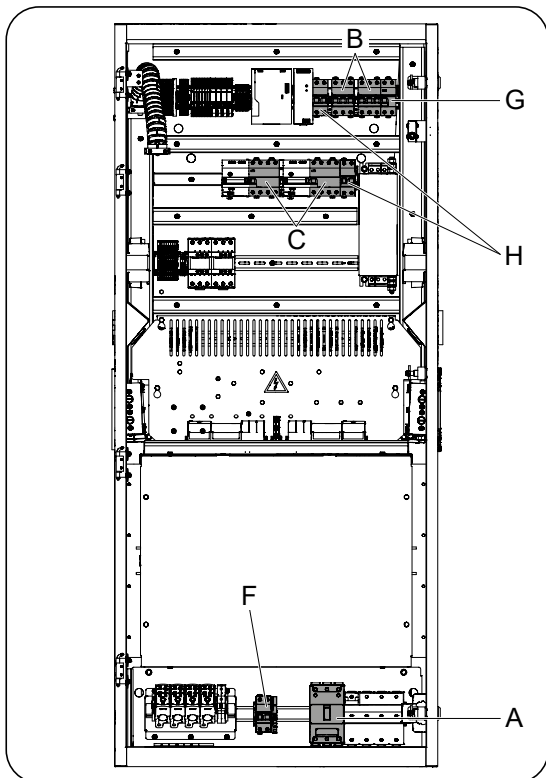
Questa stazione di ricarica dispone di diverse protezioni che si descrivono a continuazione.



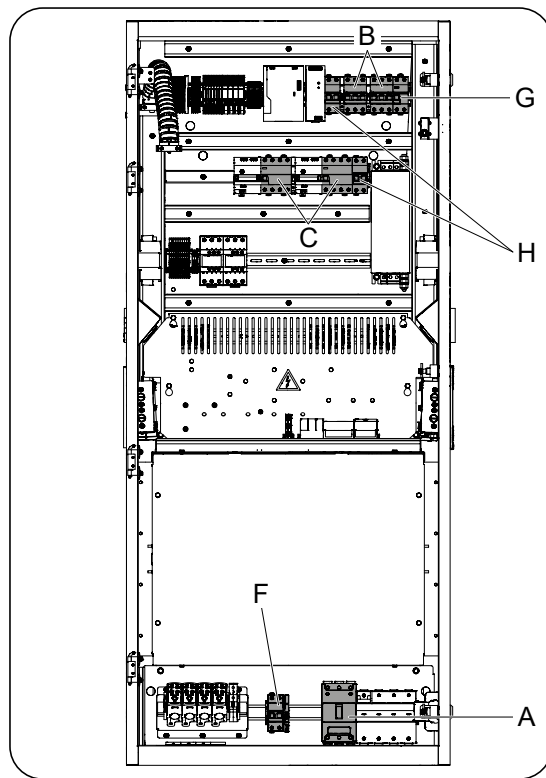
*Disposizione degli elementi di protezione per le apparecchiature TRIO*



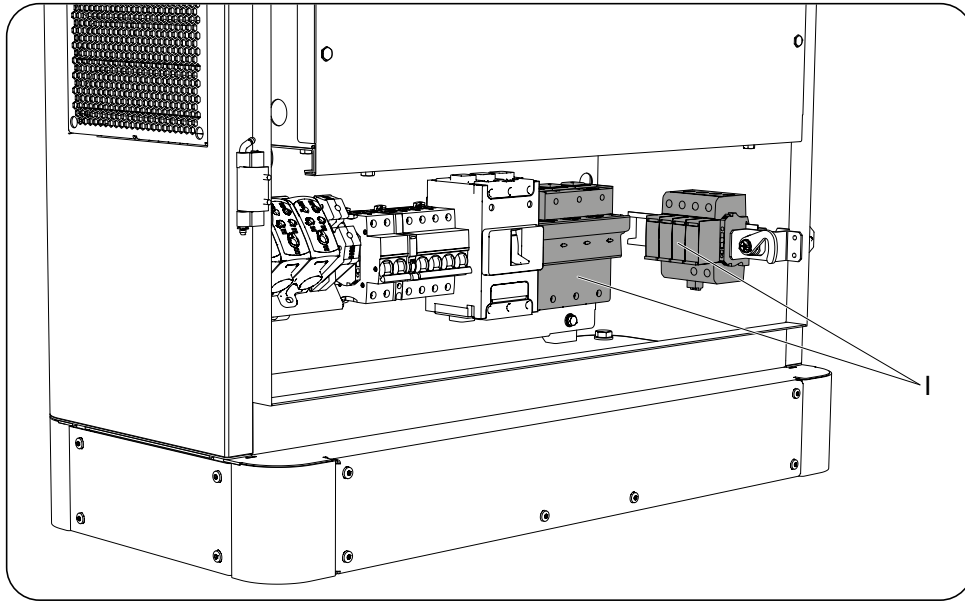
*Disposizione degli elementi di protezione per le apparecchiature ONE+*



*Disposizione degli elementi di protezione per le apparecchiature DUO*



*Disposizione degli elementi di protezione per le apparecchiature ONE*



*Protezioni da sovratensione*

- |   |   |
|---|---|
| A. Interruttore principale di carica DC. 125 A, 25 kA.  | F. Protezione principale servizi ausiliari. 10 A, 25 kA.                |
| B. Protezioni moduli di potenza. 63 A, 10 kA.   | G. Protezione differenziale dei servizi ausiliari. 25 A, 30 mA, Tipo A. |
| C. Protezione differenziale di carica DC. 63 A, 30 mA, tipo A SI o tipo B in base al modello. | H. Protezione dei servizi ausiliari. 6 A, 15 kA.                        |
| D. Protezione principale di carica AC. 40 A, 20 kA.   | I. Protezione da sovratensione di rete tipo 2.                          |
| E. Protezione differenziale di carica AC. 40A, 30mA, Tipo B                                   | J. Protezione da sovratensione del veicolo.                             |

## 2.5. Accessori in dotazione di serie

- Sistema di gestione dei cavi retrattile.
- LED di stato RGB su supporti e corona a 360 gradi.
- Lettore RFID.
- Touch screen a colori da 10,1", multilingue.
- Doppia porta Ethernet con modalità switch.
- OCPP, Autocharge, Plug&Charge.
- DLM, gestione dell'energia statica e dinamica con altre apparecchiature DC e AC Ingeteam.
- Web Manager.

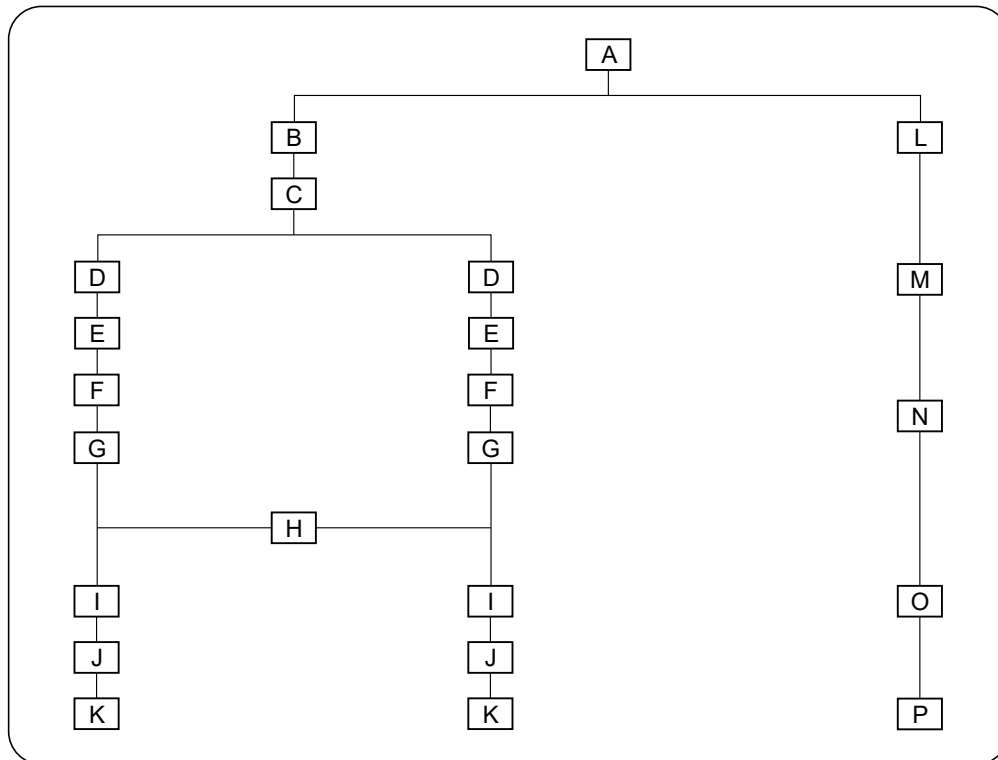
## 2.6. Opzioni aggiuntive

- Lettore di carte bancarie contactless.
- Interconnessione della comunicazione di più stazioni di ricarica (switch).
- Rilevatore di veicoli.
- Comunicazione GPRS-2G/3G/4G.



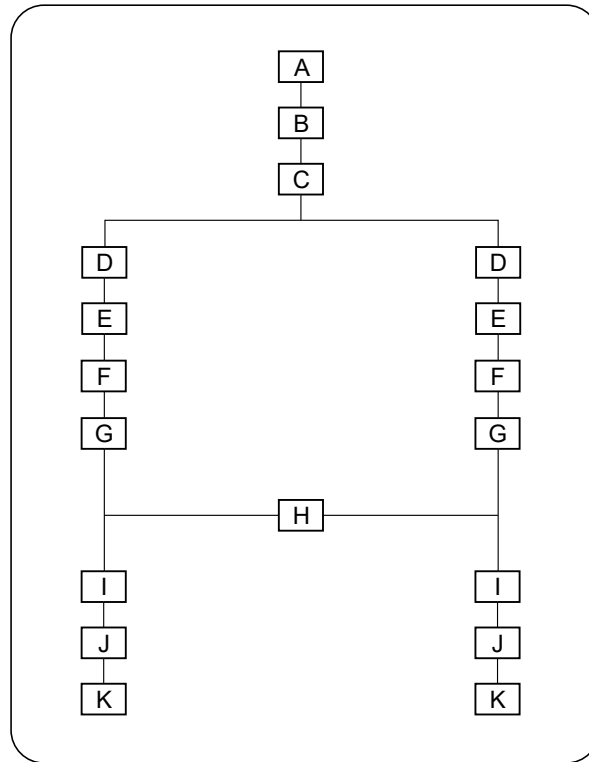
## 2.7. Schema elettrico del sistema

### INGETEAM RAPID TRIO CCS1/CCS2/CHADEMO



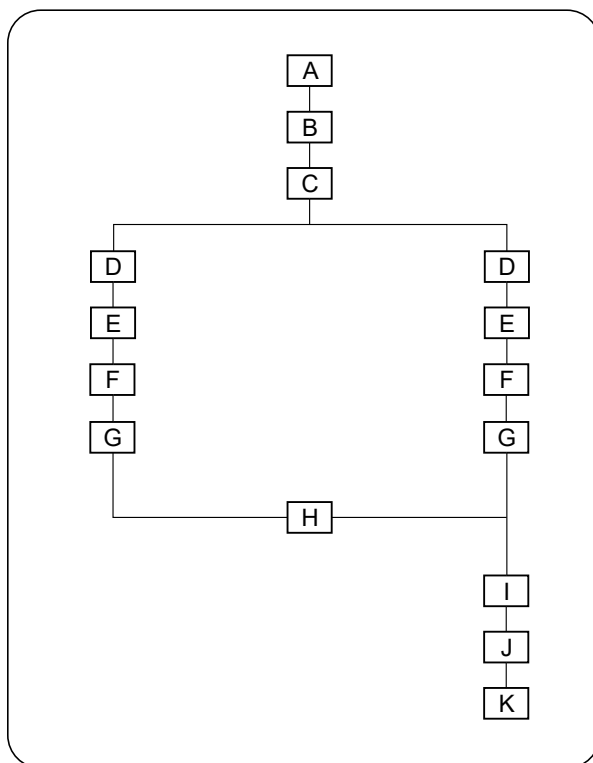
- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| A. | Allacciamento                          | J. | Wattmetro DC  |
| B. | Interruttore automatico di carica DC   | K. | Connettori DC tipo CCS1/CCS2/CHADEMO (tubo flessibile destro sempre tipo CCS) |
| C. | Filtro EMC                             | L. | Interruttore automatico di carica AC  |
| D. | Differenziali di protezione            | M. | Protezione differenziale  |
| E. | Moduli di alimentazione dei contattori | N. | Wattmetro AC  |
| F. | Moduli di protezione magnetotermica    | O. | Contattore di carica AC   |
| G. | Moduli di potenza                      | P. | Presa di carica AC  |
| H. | Contattori di parallelizzazione        |    |   |
| I. | Contattori per tubi flessibili         |    |   |

**INGETEAM RAPID DUO CCS1/CCS2/CHADEMO**



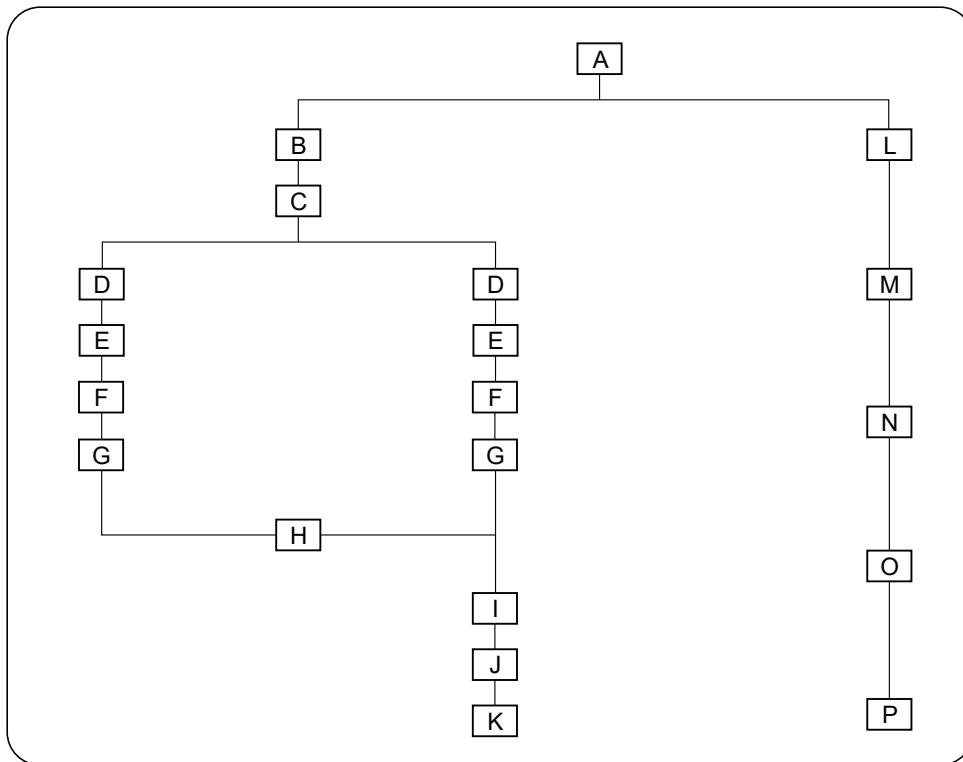
- |   |   |
|---|---|
| A. Allacciamento                        | G. Moduli di potenza  |
| B. Interruttore automatico di carica DC | H. Contattori di parallelizzazione  |
| C. Filtro EMC                           | I. Contattori per tubi flessibili   |
| D. Differenziali di protezione          | J. Wattmetro DC   |
| E. Contattori moduli di alimentazione   | K. Connettori DC tipo CCS1/CCS2/CHADEMO<br>(tubo flessibile destro sempre tipo CCS) |
| F. Moduli di protezione magnetotermica  |   |

**INGETEAM RAPID ONE CCS**



- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| A. Allacciamento                        | G. Moduli di potenza               |
| B. Interruttore automatico di carica DC | H. Contattori di parallelizzazione |
| C. Filtro EMC                           | I. Contattori per tubi flessibili  |
| D. Differenziali di protezione          | J. Wattmetro DC                    |
| E. Contattori moduli di alimentazione   | K. Connettori DC tipo CCS1/CCS2    |
| F. Moduli di protezione magnetotermica  |                                    |

**INGETEAM RAPID ONE+ CCS**



- |   |  |
|---|--|
| A. Allacciamento                          | J. Wattmetro DC  |
| B. Interruttore automatico di carica DC   | K. Connettori DC tipo CCS1/CCS2/CHADEMO (tubo flessibile destro sempre tipo CCS) |
| C. Filtro EMC                             | L. Interruttore automatico di carica AC  |
| D. Differenziali di protezione            | M. Protezione differenziale  |
| E. Moduli di alimentazione dei contattori | N. Wattmetro AC  |
| F. Moduli di protezione magnetotermica    | O. Contattore di carica AC   |
| G. Moduli di potenza                      | P. Presa di carica AC  |
| H. Contattori di parallelizzazione        |  |
| I. Contattori per tubi flessibili         |  |

## 2.8. Caratteristiche

	RAPID 60 One	RAPID 60 One+	RAPID 60 Duo	RAPID 60 Trio
<b>Ingresso AC</b>				
Tensione	3 fasi + N + PE			
Tensione	380/400 Vac ±15%			
Frequenza	50/60 Hz ±5%			
Corrente nominale	96 A	128 A (96 A + 32 A)	96 A	128 A (96 A + 32 A)
Potenza nominale	60 kW	82 kW (60 kW + 22 kW)	60 kW	82 kW (60 kW + 22 kW)
<b>Uscita DC</b>				
Range di tensione	150 – 1000 V			
Corrente massima	150 A		200 A (100 A + 100 A)	
Potenza massima	60 kW		60 kW (30 kW + 30 kW)	
Connettori per carica	CCS		CCS + CCS CCS + CHAdeMO	
<b>Uscita AC (opzionale)</b>				
Tensione	-	230/400 Vac ±15%	-	230/400 Vac ±15%
Corrente massima	-	32 A	-	32 A
Potenza massima	-	22 kW	-	22 kW
Connettori per carica	-	Presa tipo 2 con shutters	-	Presa tipo 2 con shutters
<b>Normative e sicurezza</b>				
Standard	IEC 61851-1, IEC 61851-21-2, IEC 61851-23, IEC 61851-24 IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000: DIN70121, ISO15118			
Sovracorrente	Protezioni magnetotermiche curva C (20 kA)			
Contatti indiretti <sup>(1)</sup>	Protezioni differenziali 30 mA <sup>(2)</sup>			Protezioni differenziali 30 mA (DC) <sup>(2)</sup> Protezione differenziale 30 mA tipo B (AC)
Sovratensione	Protezione contro sovratensioni permanenti e transitorie di tipo 2 sia sugli ingressi che sulle uscite DC			
<b>Funzioni e accessori</b>				
Interfacce di comunicazione	Ethernet (modalità switch), RS485, GPRS - 2G/3G/4G (opzionale), doppia SIM (opzionale)			
Protocolli di comunicazione	OCPP 1.6, 2.0.1, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT			
HMI	Touch screen a colori da 10,1", multilingue Lettore RFID (Mifare Classic 1K&4K, Mifare DesFire EV1, NFC) LED di stato RGB a 360° Lettore di carte bancarie contactless (opzionale)			
Plug & Charge (ISO15118)	Sì			
<b>Informazioni generali</b>				
Consumo in standby	<100 W			
Efficienza e fattore di potenza	> 95% alla potenza nominale; > 0,98			
Misurazione dell'energia	Misuratore dc			Misuratore AC (MID) e DC
Lunghezza dei tubi flessibili	5 m (4,4 m utili) con sistema retrattile incluso			
Temperatura di esercizio	Da -25 a 55 °C (derating da 40 °C)   Kit bassa temperatura a -35 °C (opzionale)			
Umidità	< 95 %			
Altitudine massima	2.000 m (per altitudini superiori consultare Ingeteam)			
Peso	140 kg		160 kg	165 kg
Dimensioni (lung. x larg. x prof.)	1.950 x 760 x 335 mm			
Involucro	Acciaio zincato (acciaio inox opzionale)   RAL 9003			
Grado di protezione	IP54 / IK10 / C5H			
Sistema di ventilazione	Ventilazione dell'aria laterale			
Livello di rumorosità	< 55 dB			
Marchio	CE			
Direttive	Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE   Direttiva EMC: 2014/30/UE   Direttiva RED 2014/53/UE			

<sup>(1)</sup> Come opzione, i differenziali sono disponibili con riarmo. <sup>(2)</sup> Protezione tipo A o tipo B a seconda del modello.

## 3. Ricevimento del dispositivo e stoccaggio

### 3.1. Ricevimento

Conservare il dispositivo imballato fino all'installazione.

### 3.2. Identificazione del dispositivo

Il numero di serie del dispositivo lo identifica in modo inequivocabile. In qualsiasi comunicazione con Ingeteam si deve fare riferimento a questo numero.

Il numero di serie del dispositivo è indicato anche sulla targhetta che riporta le caratteristiche del dispositivo stesso.

### 3.3. Danni durante il trasporto

Se il dispositivo ha subito danni durante il trasporto:

1. Non procedere all'installazione.
2. Notificare immediatamente il fatto al proprio rivenditore entro cinque giorni dal ricevimento del dispositivo.

Se fosse necessario restituire il dispositivo al costruttore, si dovrà usare l'imballaggio originale.

### 3.4. Stoccaggio

#### ATTENZIONE

L'inosservanza delle istruzioni fornite in questa sezione può provocare danni al dispositivo.

Ingeteam declina qualsiasi responsabilità per danni derivanti dall'inosservanza delle presenti istruzioni.

Se il dispositivo non viene installato immediatamente dopo il ricevimento, per evitarne il deterioramento occorre procedere come indicato di seguito:

- Il dispositivo deve essere stoccato nel suo imballo originale.
- Mantenere pulito il dispositivo (eliminare polvere, trucioli, grasso, ecc.) ed evitare la presenza di roditori.
- Proteggerlo da schizzi d'acqua, scintille di saldatura, ecc.
- Coprire il dispositivo con un materiale protettivo traspirante per evitare la condensa provocata dall'umidità ambientale.
- I dispositivi stoccati non devono essere sottoposti a condizioni climatiche diverse rispetto a quelle indicate nella sezione „2.8. Caratteristiche“.
- È molto importante proteggere l'impianto da prodotti chimici corrosivi e dagli ambienti salini.
- Non stoccare il dispositivo sottoponendolo a intemperie.

### 3.5. Conservazione

Per la conservazione corretta dei dispositivi, rimuovere l'imballaggio originale soltanto al momento dell'installazione.

In caso di stoccaggio prolungato si consiglia di riporre i dispositivi in un luogo asciutto evitando, per quanto possibile, bruschi sbalzi di temperatura.

Il deterioramento dell'imballaggio (tagli, fori, ecc.) impedisce una corretta conservazione dei dispositivi prima dell'installazione. Ingeteam declina ogni responsabilità in caso di mancato rispetto di questa condizione.

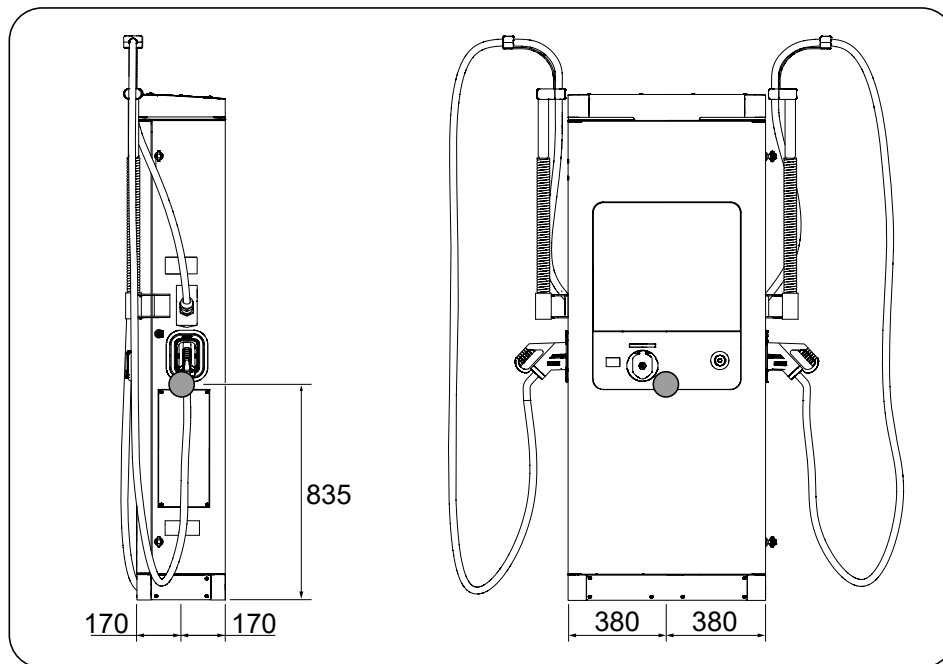
## 4. Trasporto e movimentazione del dispositivo

Durante il trasporto, il dispositivo deve essere protetto da urti meccanici, vibrazioni e da qualsiasi altro prodotto o situazione in grado di danneggiarlo o alterarne il comportamento.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare la decadenza della garanzia del prodotto.

### 4.1. Baricentro

Nel momento in cui il dispositivo viene spostato, si dovrà considerare il suo baricentro. Di seguito viene indicata la posizione approssimativa del centro di gravità.



### 4.2. Disimballaggio

La movimentazione corretta dei dispositivi è di vitale importanza per:

- Non danneggiare l'imballaggio che consente di mantenerli in condizioni ottimali, dalla spedizione al momento in cui vengono installati.
- Evitare urti o cadute dei dispositivi che potrebbero danneggiarne le caratteristiche meccaniche, ad esempio, chiusura errata delle porte, perdita del grado di protezione, ecc.
- Evitare, per quanto possibile, le vibrazioni, che potrebbero provocare un successivo funzionamento anomalo.

In caso si rilevino delle anomalie contattare immediatamente Ingeteam.

#### Smaltimento dell'imballaggio

L'imballaggio può essere consegnato a un gestore autorizzato di rifiuti non pericolosi.

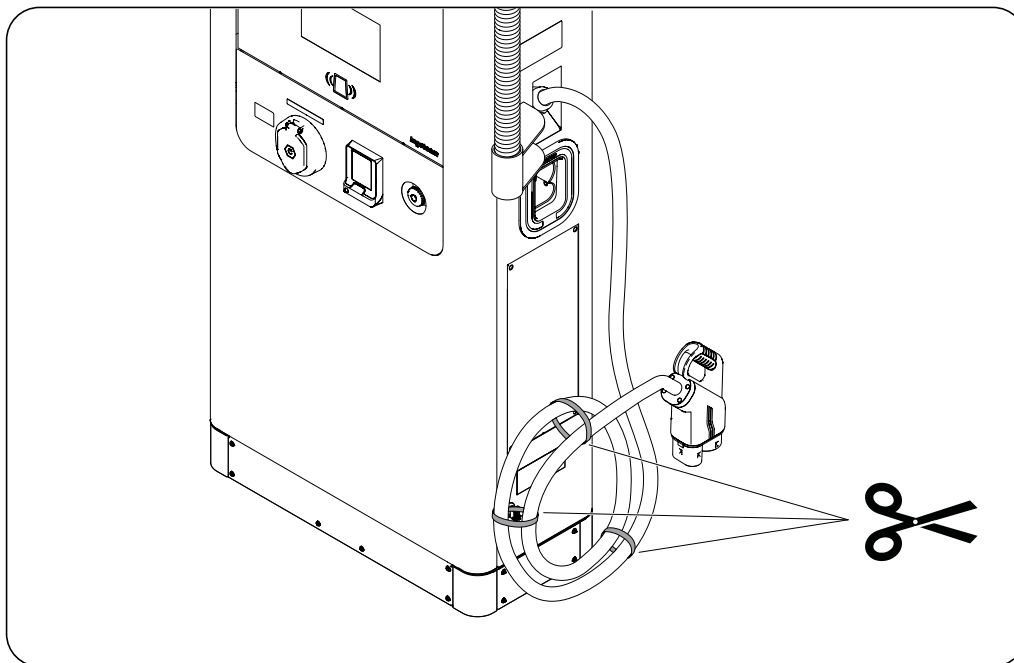
In ogni modo, la destinazione di ogni parte dell'imballaggio sarà:

- Plastica (polistirolo, borsa e fogli di plastica a bolle): relativo contenitore.
- Cartone: relativo contenitore.

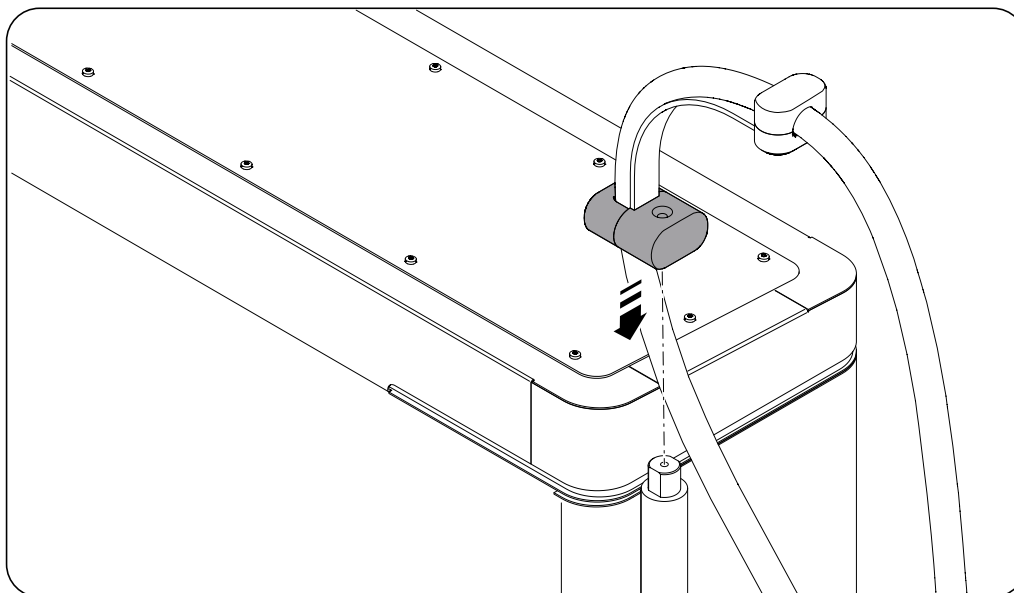
### 4.3. Montaggio dei tubi flessibili di ricarica

Dopo aver disimballato l'apparecchiatura, eseguire il montaggio dei tubi flessibili di ricarica seguendo i passaggi seguenti :

1. Tagliare le fascette che bloccano il tubo flessibile.

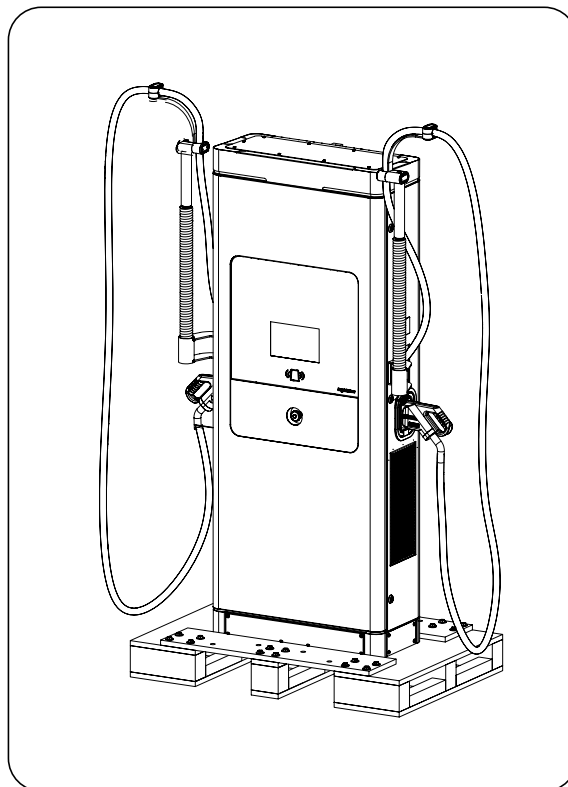
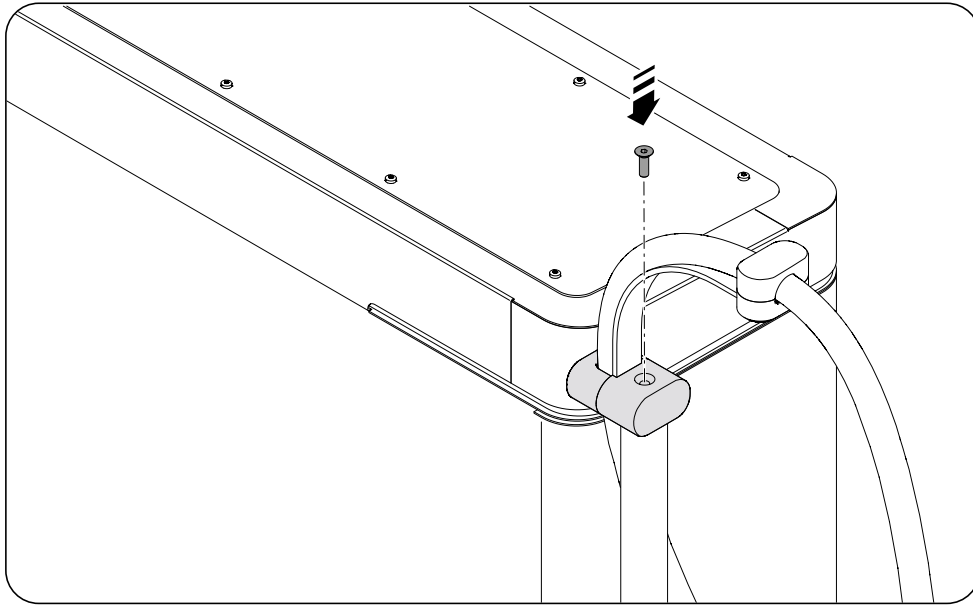


2. Montare la staffa del tubo flessibile di ricarica.





3. Avvitare la staffa del tubo flessibile con la vite M8 e 25 mm.

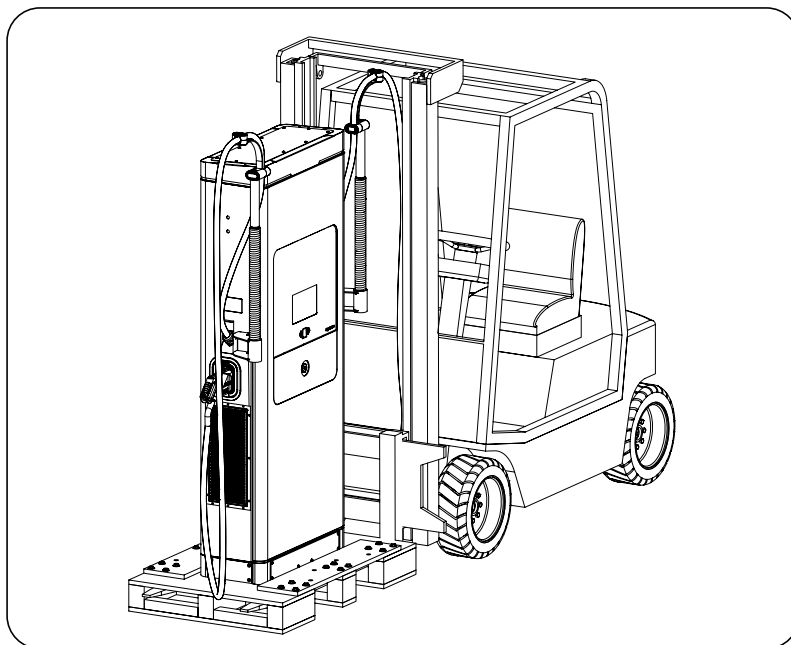


## 4.4. Trasporto del dispositivo

Le stazioni di ricarica della serie RAPID 60 sono state progettate per il trasporto e l'installazione tramite transpallet o carrello elevatore nonché per la movimentazione dall'alto, consentendo il sollevamento del dispositivo.

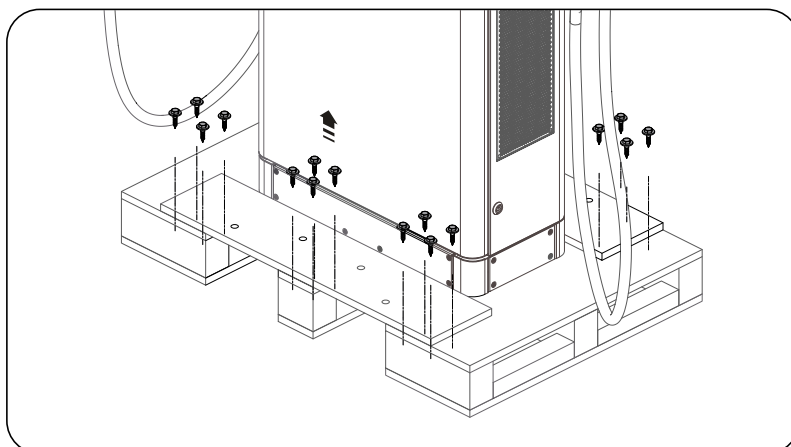
### 4.4.1. Movimentazione e installazione con transpallet o carrello elevatore

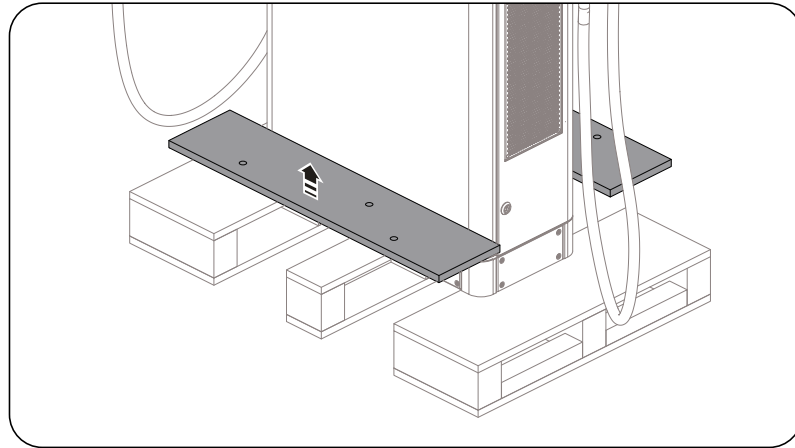
Il dispositivo è progettato per il trasporto tramite transpallet o carrello elevatore.



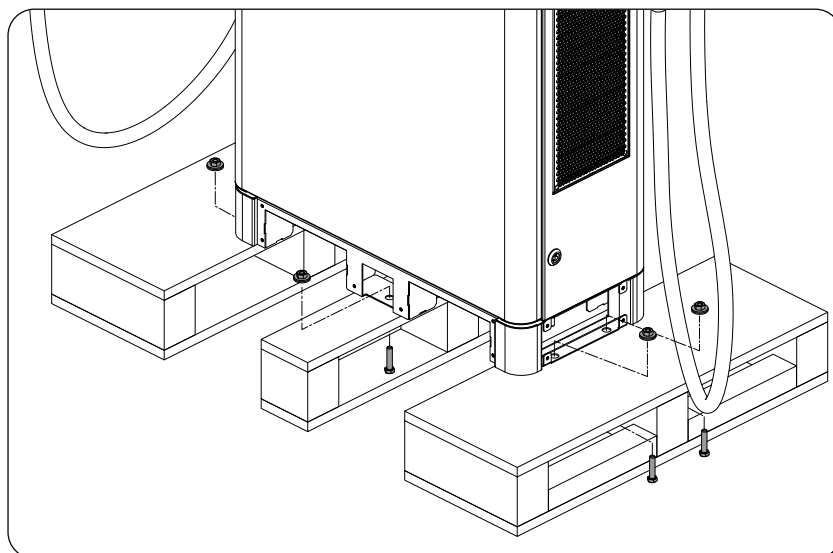
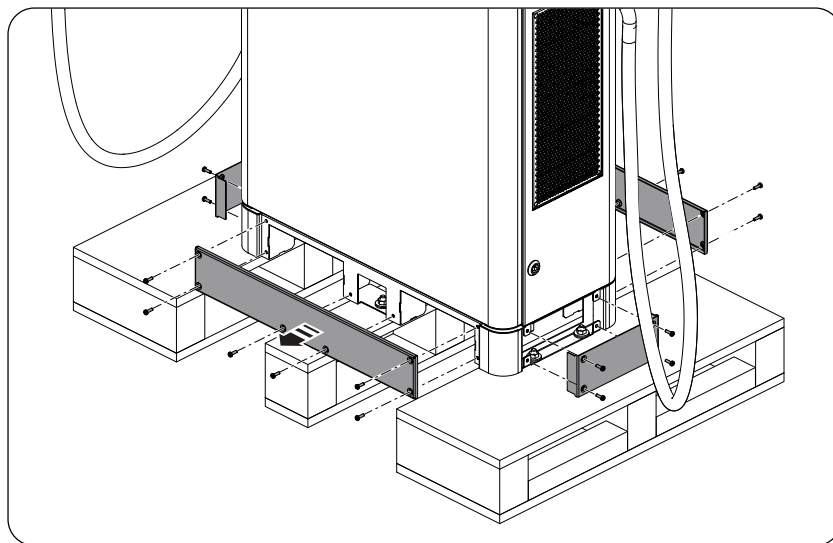
Per l'installazione, osservare almeno le seguenti prescrizioni.

1. Smontare le traverse di rinforzo superiori avvitate al pallet e le coperture inferiori del dispositivo.

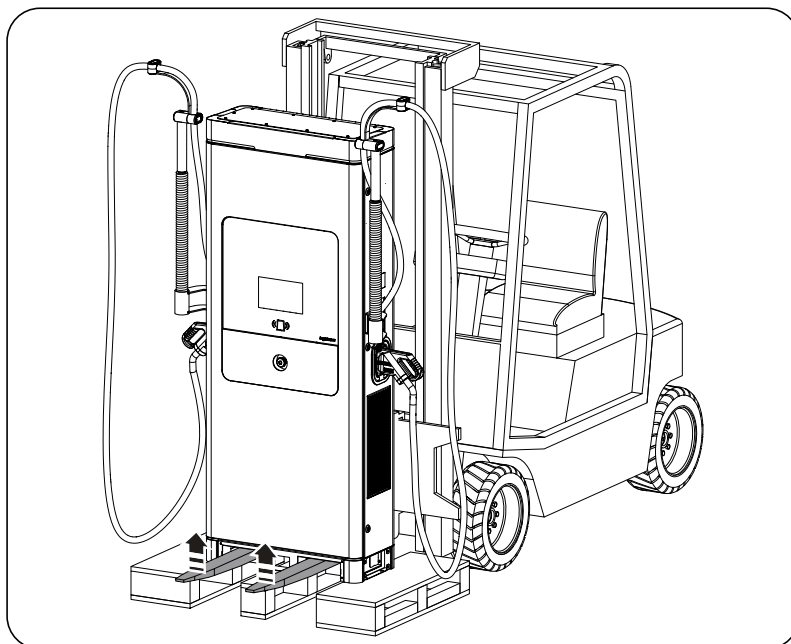




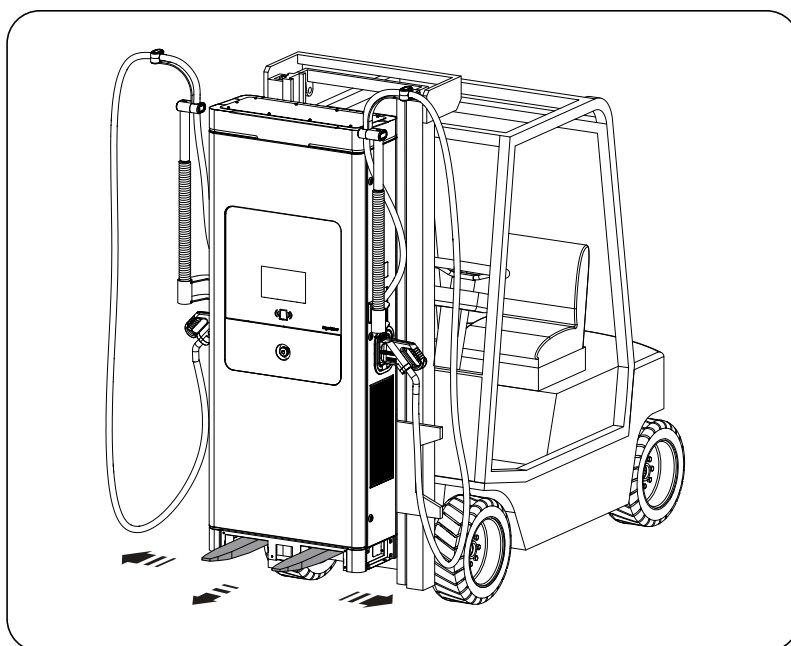
2. Rimuovere le viti che fissano il dispositivo al pallet e i pannelli di rinforzo inferiori del pallet.



3. Sollevare il dispositivo centrato rispetto ai chiodi del transpallet e rimuovere il pallet.



4. Spostare e posizionare il dispositivo con il transpallet o il carrello elevatore.



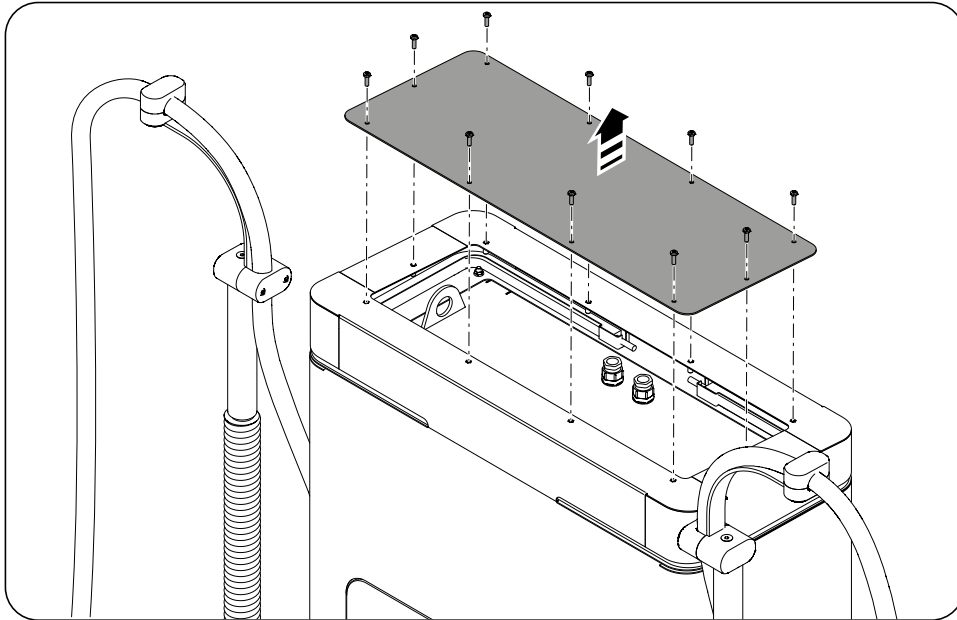
5. Controllare che le forche siano perfettamente livellate, per evitare possibili ribaltamenti del dispositivo. Non trasportare il dispositivo con un'inclinazione superiore a 18°.
6. In ogni caso, rispettare le istruzioni del manuale d'uso del transpallet o del carrello elevatore.

## 4.4.2. Innalzamento

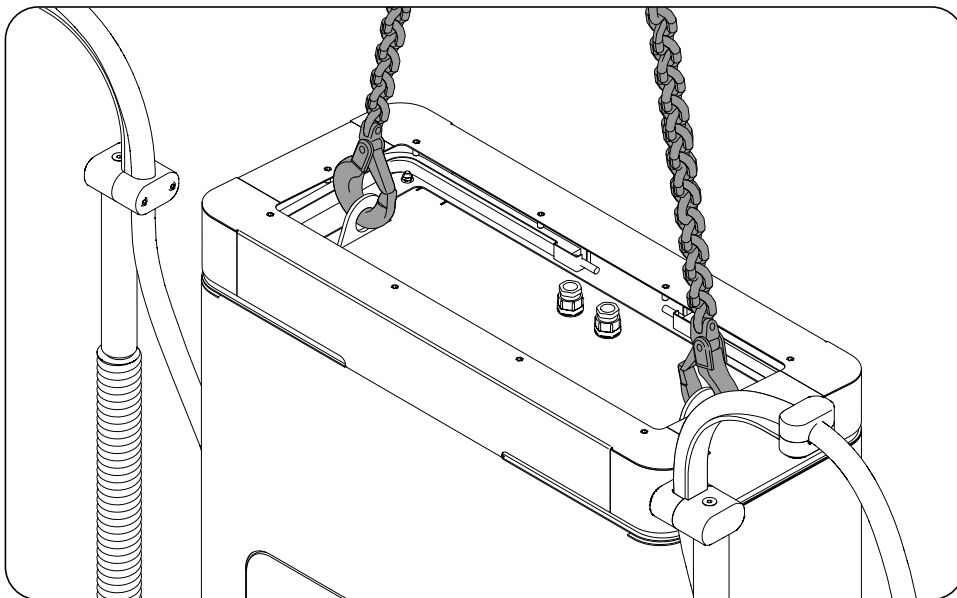
Le stazioni di ricarica della famiglia RAPID sono state progettate per essere movimentate dall'alto.

La procedura è la seguente:

1. Smontare il coperchio superiore allentando le 10 viti di fissaggio, lasciando visibili i due ganci di sollevamento.

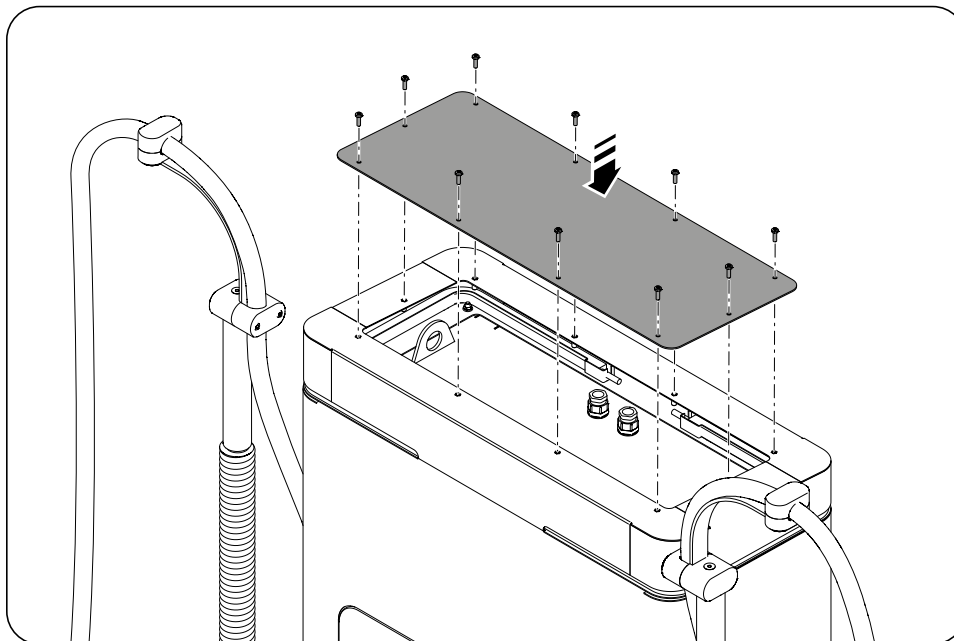


2. Posizionare i grilli sui ganci di sollevamento e sollevare il dispositivo.



3. Posizionare il dispositivo ed avitarlo.

4. Rimuovere i grilli dalla parte superiore e posizionare il coperchio, assicurandosi che sia serrato correttamente in tutti i punti.



**ATTENZIONE**

Prestare attenzione durante il carico e il trasporto dell'apparecchiatura.

Ispezionare cavi, funi, brache, ecc. prima di sottoporli a sforzi di trazione, così come i punti di fissaggio e di imbracatura.

Non superare mai il carico di lavoro massimo del dispositivo di sollevamento.

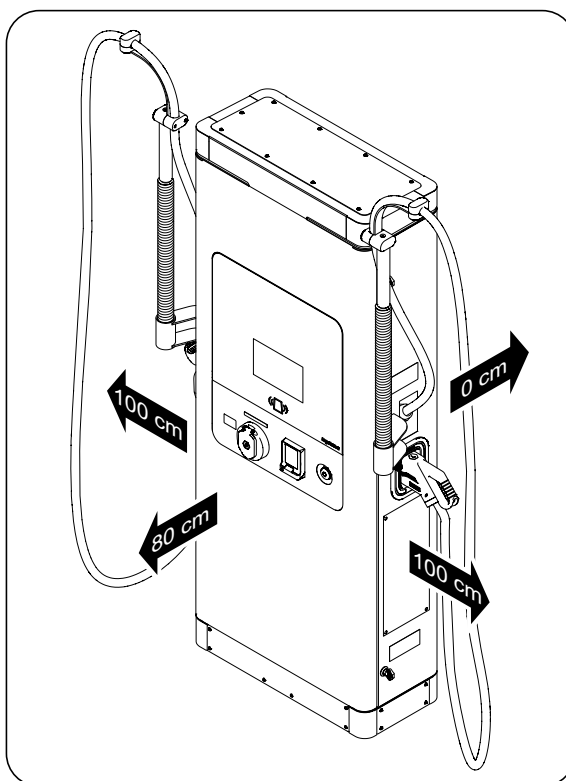
Prima di sollevare il dispositivo, fare un piccolo sollevamento di prova per verificare la stabilità. Se il carico è inclinato, abbassare e imbragare per garantire un carico stabile.

## 5. Preparazione per l'installazione del dispositivo

Per decidere l'ubicazione del dispositivo e programmare l'installazione bisogna seguire una serie di indicazioni dovute alle caratteristiche del dispositivo stesso. In questo capitolo sono riassunte queste regole.

### 5.1. Ambiente

- Collocare i dispositivi in un luogo accessibile per gli interventi di installazione e manutenzione e che consente l'uso del display TFT.
- Le uscite d'aria e la zona del modulo di potenza possono raggiungere temperature elevate. Non collocare nelle immediate vicinanze del dispositivo nessun materiale sensibile alle alte temperature.
- Evitare ambienti corrosivi che possono influenzare il corretto funzionamento del dispositivo. Non installare il dispositivo in zone ATEX.
- È proibito lasciare qualsiasi oggetto sul dispositivo.
- Collocare i dispositivi sotto una copertura per proteggerli dalle radiazioni solari dirette, orientarne la parte frontale verso nord nell'emisfero nord e verso sud nell'emisfero sud.
- Le distanze minime indicate qui di seguito devono essere mantenute libere da ostacoli.



*Distanze libere minime*

## 5.2. Condizioni ambientali

Per scegliere l'ubicazione più adatta occorre tenere in considerazione le condizioni ambientali di funzionamento del dispositivo.

Condizioni ambientali	
Temperatura minima	-35°C <sup>(1)</sup>
Temperatura minima dell'aria circostante	-35°C <sup>(1)</sup>
Temperatura massima di funzionamento	55°C <sup>(2)</sup>
Umidità relativa massima senza condensa	95%
Altezza	2000m <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Consultare Ingeteam. Kit per basse temperature.

<sup>(2)</sup> Il funzionamento del dispositivo a temperature maggiori di 40°C è ammesso solo in casi sporadici e non come situazione permanente. L'apparecchiatura può entrare in modalità di prestazioni ridotte (derating).

Ingeteam declina qualsiasi responsabilità per le conseguenze provocate dall'uso continuato del dispositivo a temperature maggiori di 40°C.

<sup>(3)</sup> Per l'installazione a altezze maggiori di 2.000 m contattare Ingeteam.

È opportuno ricordare che, occasionalmente, si potrebbe produrre una condensa moderata come conseguenza degli sbalzi di temperatura. Oltre alla protezione del dispositivo è importante che i dispositivi siano monitorati quando utilizzati in luoghi in cui è probabile che non si verifichino le condizioni descritte sopra.

Non applicare mai tensione al dispositivo in presenza di condensa. Per eliminare la condensa, applicare un flusso d'aria calda ad una temperatura massima di 55 °C.

### **i** INFORMAZIONI

Ingeteam non garantisce il corretto funzionamento del dispositivo se non sono soddisfatte le condizioni operative per le quali è stato progettato.

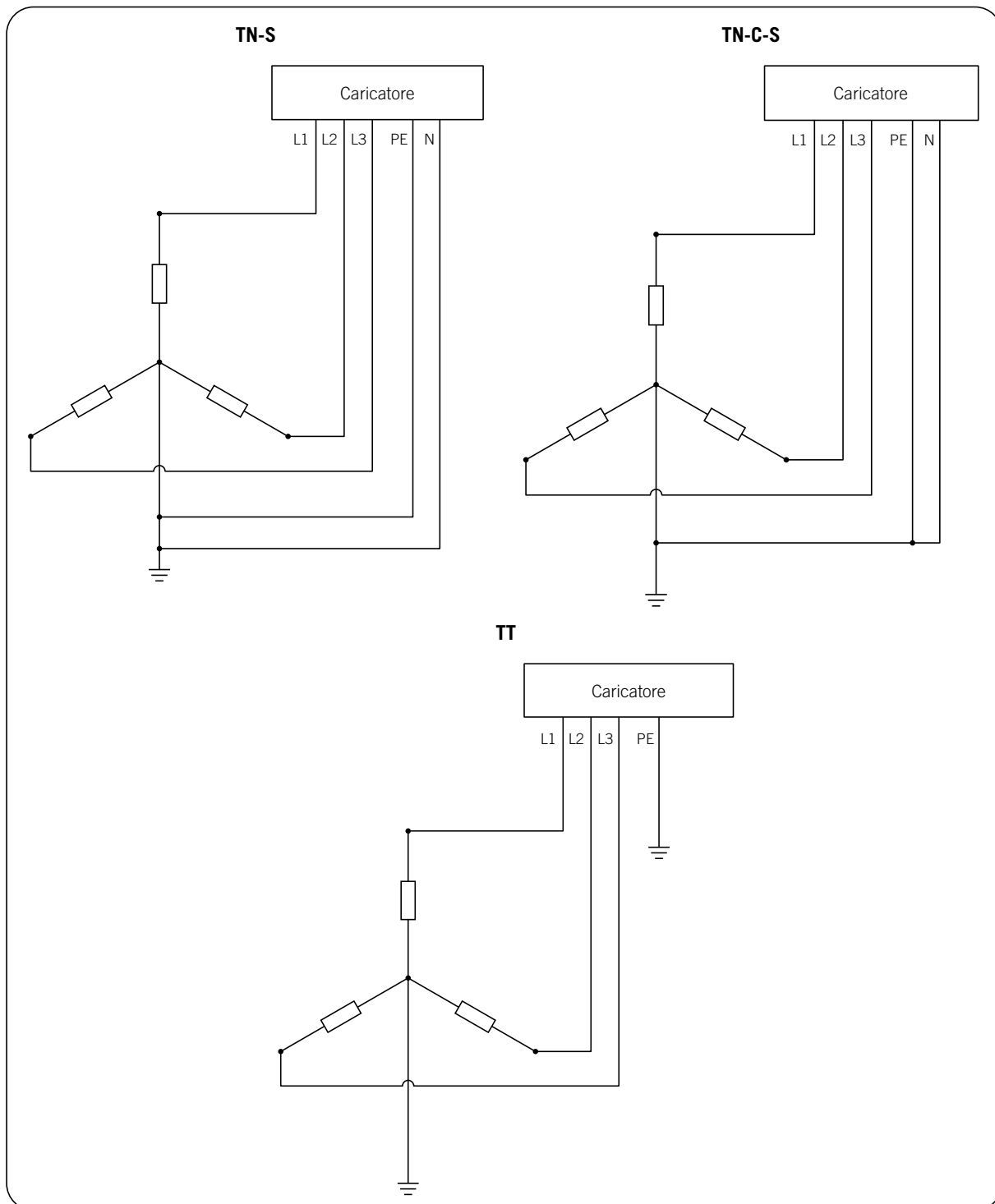


### 5.3. Tipo di rete

Questi dispositivi devono essere collegati a una rete trifase a stella con neutro messo a terra. Sono ammessi i sistemi di messa a terra TT, TN-S e TN-C-S.

Non è possibile il collegamento a reti IT, TN-C o reti delta messe a terra in una delle sue linee.

Il dispositivo deve ricevere i collegamenti della rete trifase (L1, L2, L3 e N) e della relativa messa a terra (PE).



## **5.4. Sistema di disconnessione esterno**

Per eseguire interventi di ispezione sul dispositivo è necessario togliere la tensione di alimentazione AC. Per farlo l'installatore dovrà installare un sistema di disconnessione esterno.

L'elemento di sezionamento deve essere dimensionato per la corrente e la tensione d'ingresso DC del terminale di ricarica (vedere la sezione „[2.8. Caratteristiche](#)“).

## 6. Installazione del dispositivo

Prima di procedere all'installazione del dispositivo, occorre rimuovere l'imballaggio, prestando particolare attenzione a non danneggiare l'involucro (v. paragrafo „4.2. Disimballaggio“).

Verificare che non ci sia condensa all'interno dell'imballaggio. In caso contrario, installare il dispositivo solo quando sarà completamente asciutto.

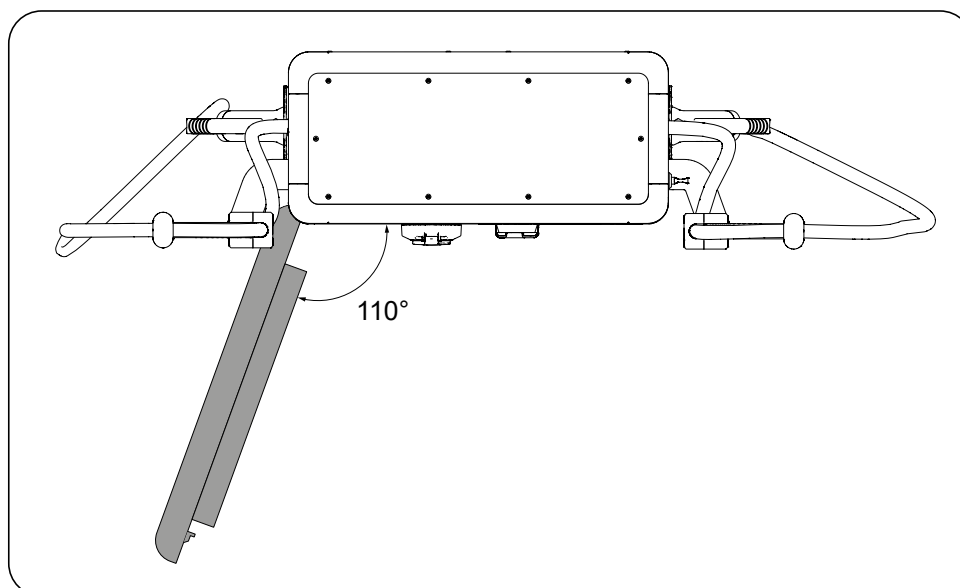
### ⚠ ATTENZIONE

Tutte le operazioni di installazione devono essere eseguite rispettando la direttiva in vigore.

Tutte le operazioni che prevedono la movimentazione di pesi importanti dovranno essere eseguite utilizzando adeguate attrezzature meccaniche (gru, paranchi, ecc.).

### 6.1. Requisiti generali di installazione

L'ambiente di installazione del dispositivo deve essere adeguato e soddisfare le linee guida descritte nella sezione „5.1. Ambiente“ in modo che sia possibile aprire gli sportelli ed eseguire gli interventi di manutenzione.

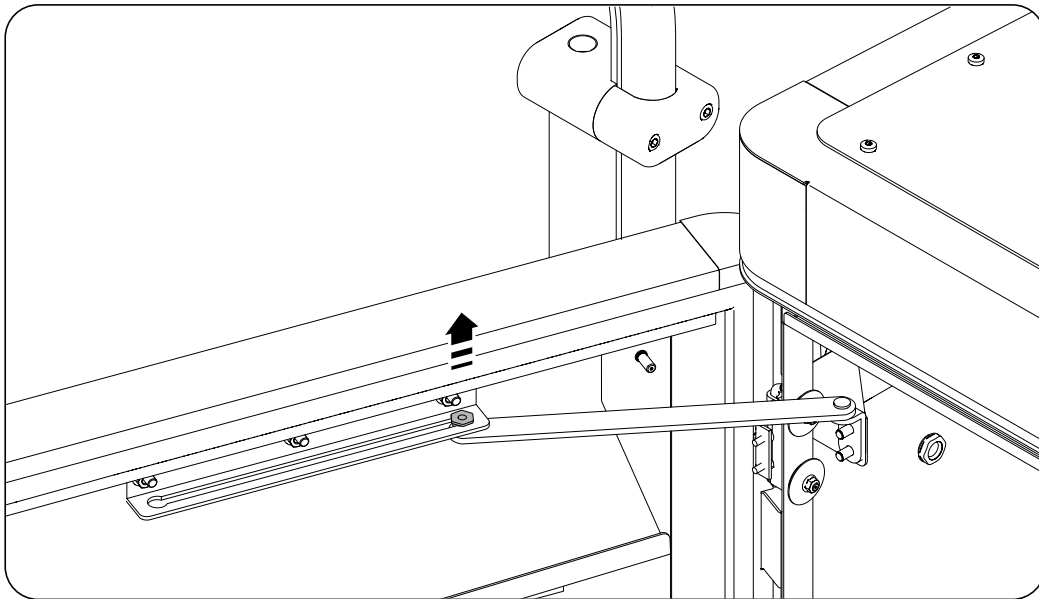


L'immagine mostra l'apertura dello sportello frontale.

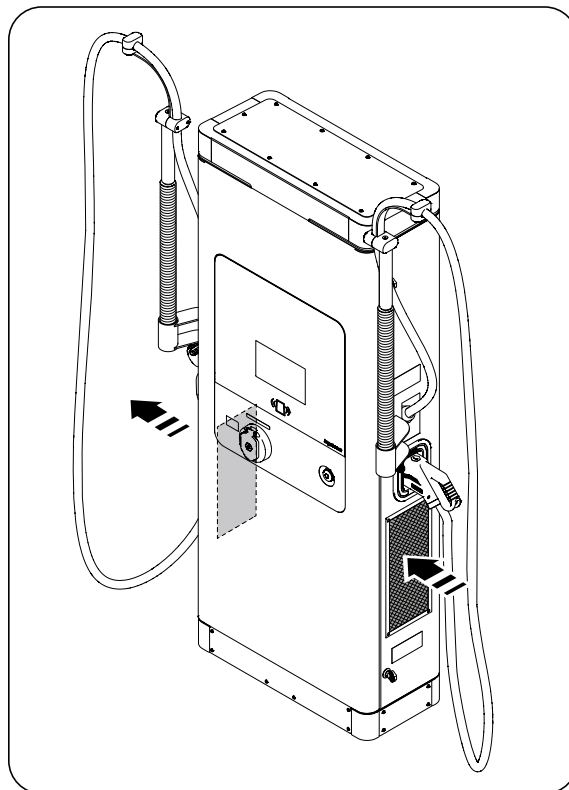
L'angolo di apertura arriva fino a 110°. Tuttavia, è consentito un angolo di apertura inferiore. Almeno 90° per gli interventi di manutenzione.

La stazione di ricarica è dotata di un sistema che blocca lo sportello in posizione completamente aperta, impedendone la chiusura involontaria durante le operazioni all'interno.

Per chiudere lo sportello, è necessario sollevare il pistone ed iniziare la chiusura, come indicato nell'immagine seguente. Questo punto si applica solo ai dispositivi con bloccaggio meccanico come mostrato nella figura. Non sono necessarie precauzioni per i dispositivi con pistone a gas.

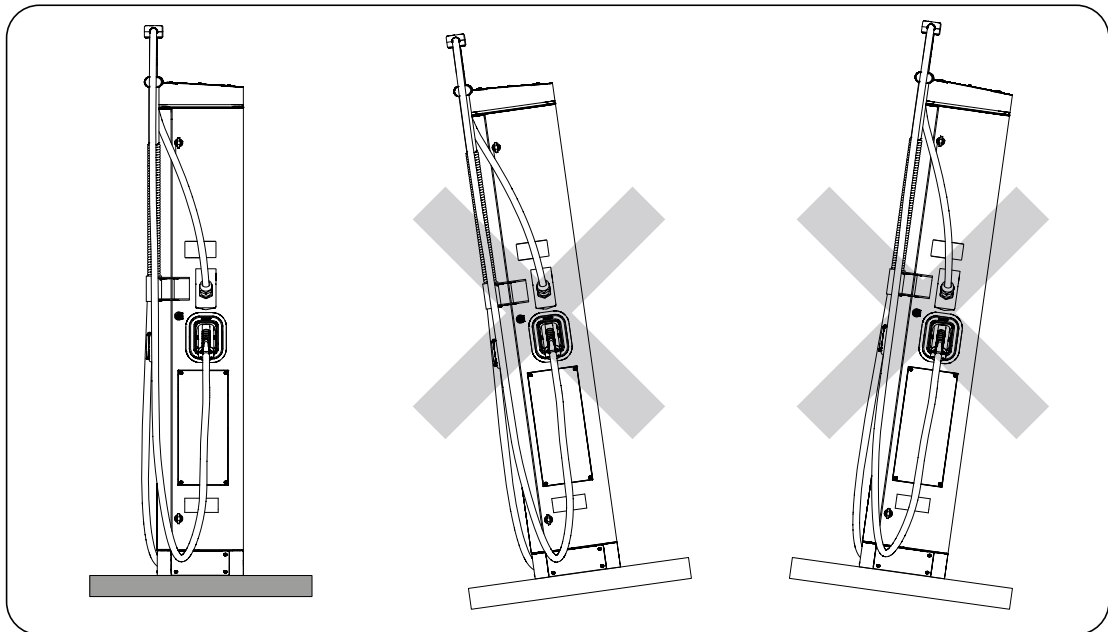


Evitare la presenza di elementi esterni vicino alle entrate e uscite d'aria, in quanto potrebbero impedire la corretta ventilazione del dispositivo.



I cavi di alimentazione devono essere adeguatamente dimensionati per la corrente e la tensione di esercizio massime.

Riservare una superficie regolare e solida per ancorare il dispositivo, che deve essere perfettamente verticale.

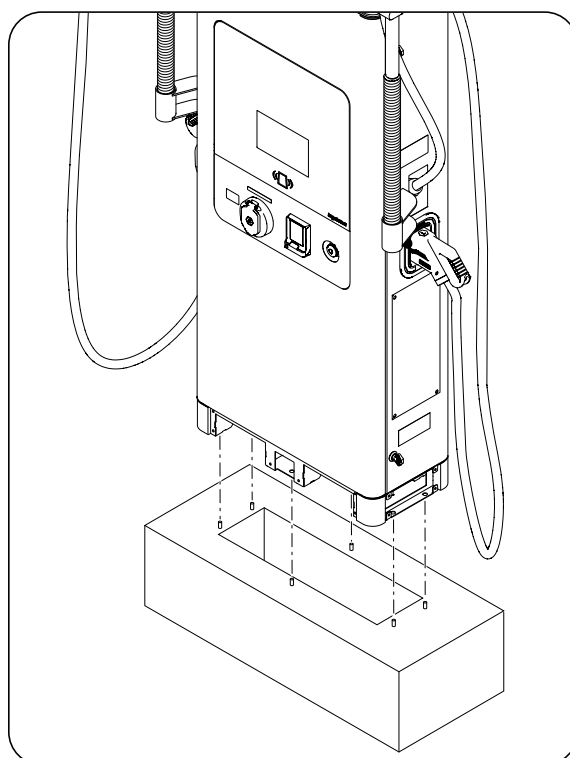
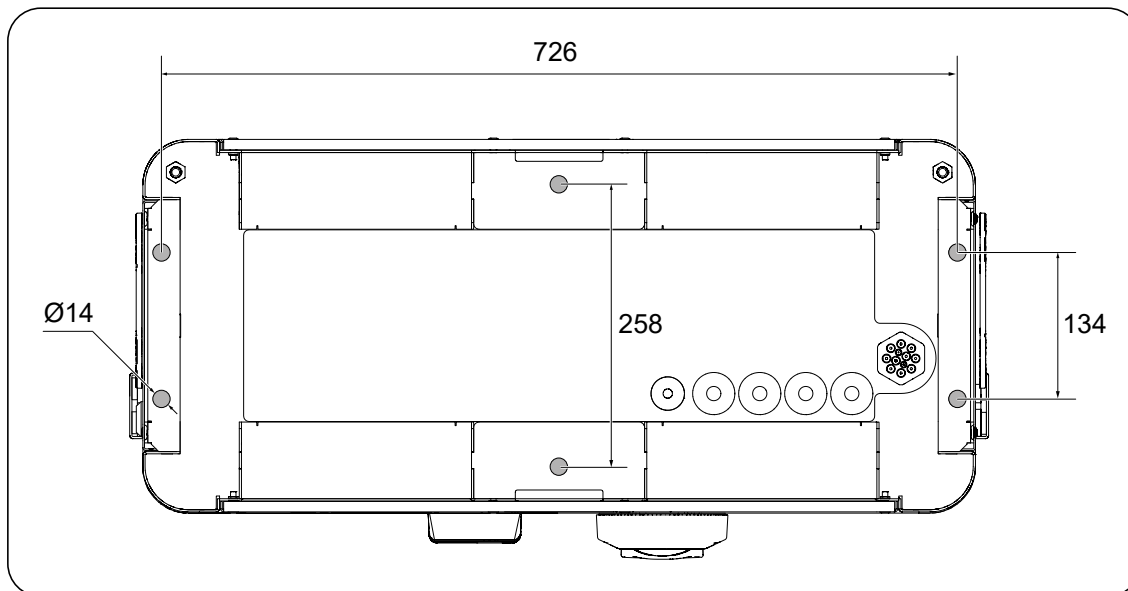


## 6.2. Fissaggio del dispositivo

I punti di fissaggio sono progettati per l'uso di aste filettate o viti M12. Nel caso in cui si utilizzi un'asta filettata, la relativa distanza dal pavimento deve essere compresa tra 25 e 35 mm.

Possono essere utilizzati altri sistemi di ancoraggio simili.

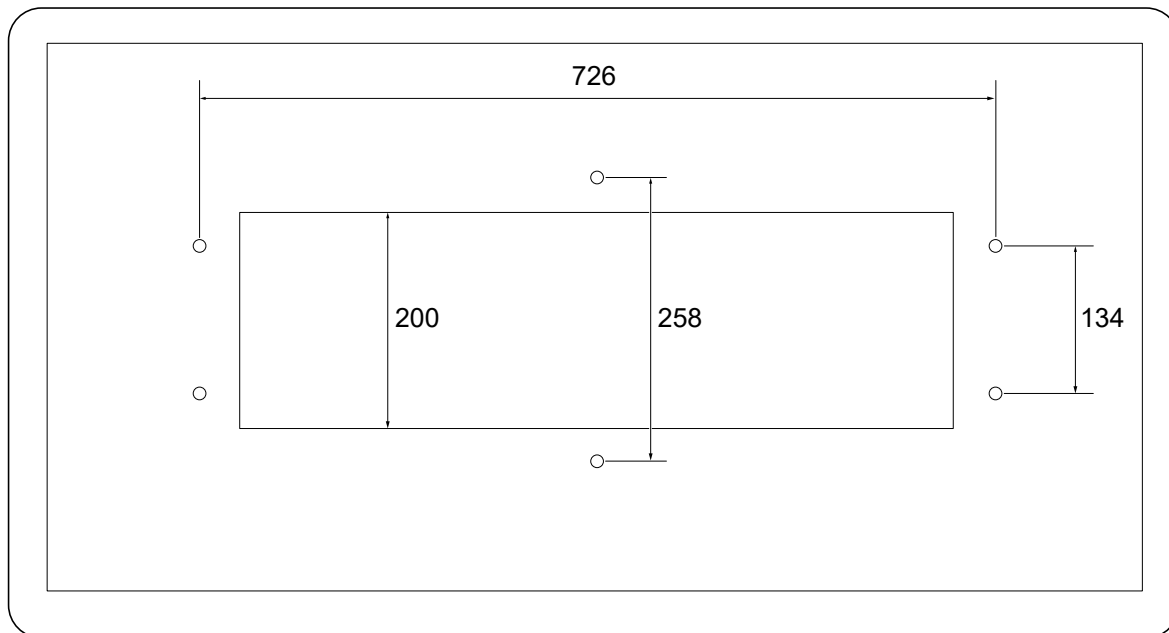
La distanza del sistema di fissaggio selezionato deve essere conforme alle dimensioni mostrate di seguito in un dettaglio della parte inferiore del caricatore.



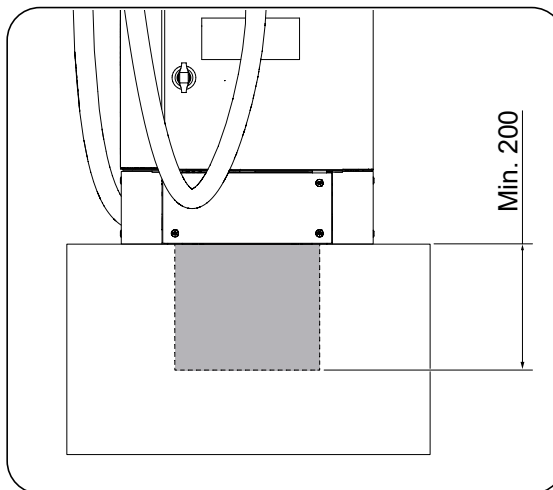
Si devono rispettare le seguenti disposizioni quando si sceglie il luogo in cui installare il dispositivo:

- Distanza minima dal centro del foro al bordo esterno del basamento in calcestruzzo: 75 mm.
- La distanza dal centro del foro ai bordi interni deve essere di 39 mm.

- Se si utilizzano altri sistemi di ancoraggio, verificare che la soluzione fornita sia conforme alle condizioni inizialmente definite in questo documento.
- Spessore minimo del basamento in calcestruzzo: 300 mm.
- Le dimensioni dei pozzetti del basamento sono riportate nell'immagine seguente.

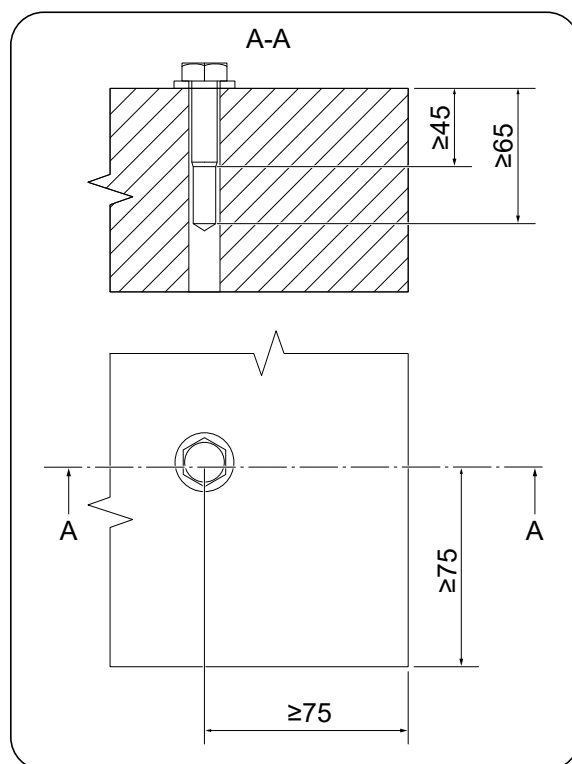


- Profondità dei pozzetti del basamento minimo 200 mm. Ciò consente di attorcigliare un cavo standard da 240 mm<sup>2</sup> con un raggio di torsione di 135 mm (esempio EXZHELLENT XXI 1000V RZ1-K (AS) 0,6-1 kV).



- Se il raggio di curvatura del cavo selezionato è superiore al raggio di curvatura di 135 mm, la profondità della scatola dei cavi deve essere maggiore.
- La profondità minima del sistema di ancoraggio deve essere di almeno 45 mm nel calcestruzzo. Tale sistema di ancoraggio deve essere conforme ai seguenti parametri:
  - Resistenza minima alla trazione: 7,7 kN. Coefficiente di sicurezza 1,5.

- Resistenza minima al taglio: 9,3 kN. Coefficiente di sicurezza 1,25.





## 7. Collegamento degli accessori

Questo capitolo spiega la procedura da seguire per collegare gli accessori di serie e opzionali nel dispositivo. Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di avviare la procedura di connessione.

### 7.1. Indicazioni di sicurezza per il collegamento degli accessori

#### **⚠ PERICOLO**

Il caricatore non deve presentare alcuna carica attiva.

Il caricatore non deve essere collegato a nessun veicolo.

Assicurarsi che il dispositivo si trovi in assenza di tensione prima di effettuare qualsiasi collegamento.

Bloccare e registrare qualsiasi possibile rialimentazione esterna proveniente dall'apparecchiatura.

Segnalare il sistema di alimentazione esterno con un avviso al personale al lavoro.

L'apertura dell'apparecchiatura deve essere effettuata con i dispositivi di protezione individuale definiti nel presente manuale.

Verificare l'assenza di tensione sul lato di alimentazione dell'apparecchiatura.

Verificare l'assenza di tensione quando si smonta qualsiasi protezione di contatti diretti.

#### **⚠ ATTENZIONE**

Ingeteam declina ogni responsabilità per i danni causati da un collegamento non corretto.

### 7.2. Kit VISA

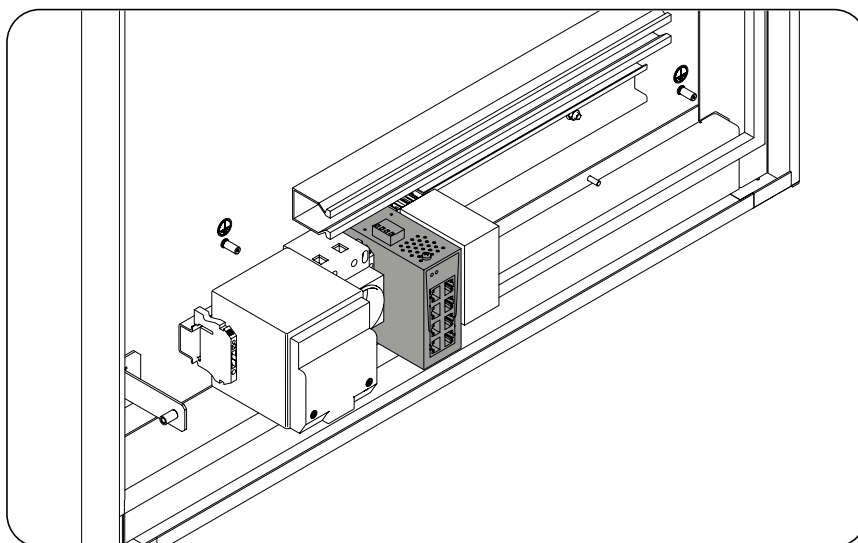
Scaricare il manuale corrispondente a ciascun terminale di pagamento della piattaforma INGETEAM EVC Training.  
<https://www.ingeteamevctraining.com/>

### 7.3. Kit di interconnessione per comunicazioni esterne

Il kit si compone di uno switch a 8 porte che consente di collegare fino a 8 punti di ricarica Ingeteam nell'impianto.

#### 7.3.1. Installazione meccanica

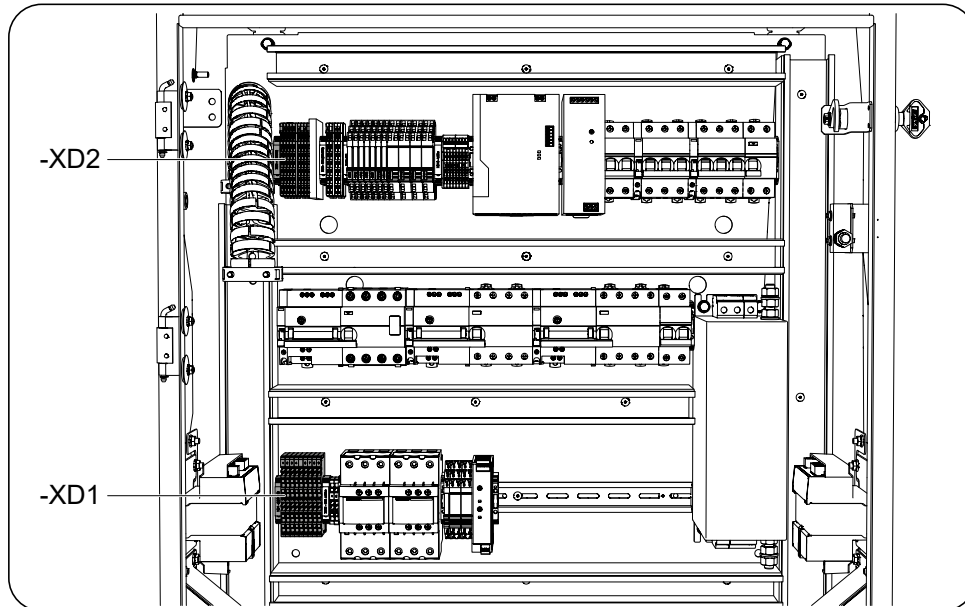
Installare lo switch Ethernet sulla guida DIN posizionata nella parte inferiore dello sportello nella posizione illustrata in figura.



### 7.3.2. Collegamento elettrico

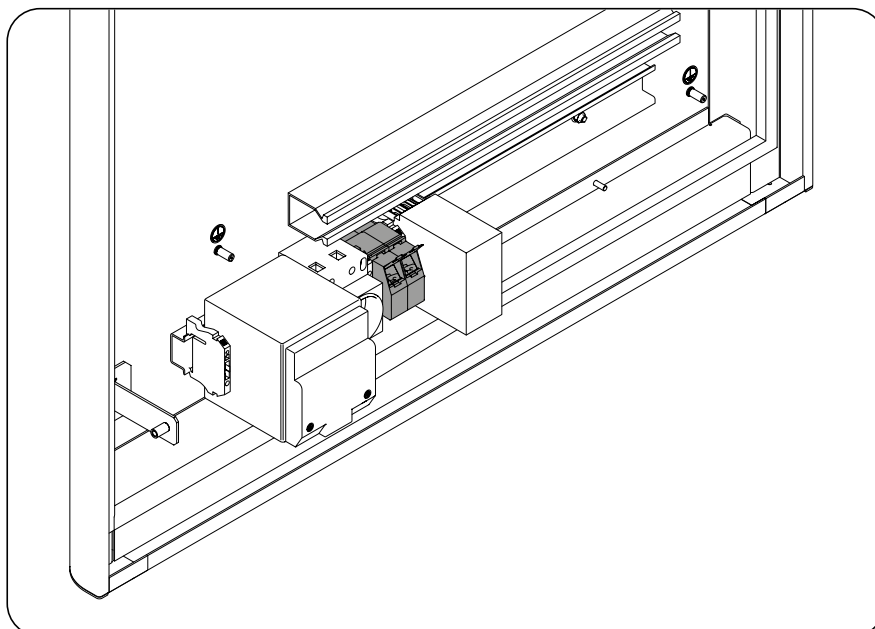
Alimentazione dello switch:

1. Il kit dello switch Ethernet comprende due cavi blu da collegare al connettore dello switch nelle posizioni + e - in base alla serigrafia sui cavi.
2. Far passare i cavi attraverso le canaline fino alla morsettiere di distribuzione -XD2. Collegare l'altra estremità dei cavi in conformità alla serigrafia dei cavi ai punti 5+:1 e 1-:4.

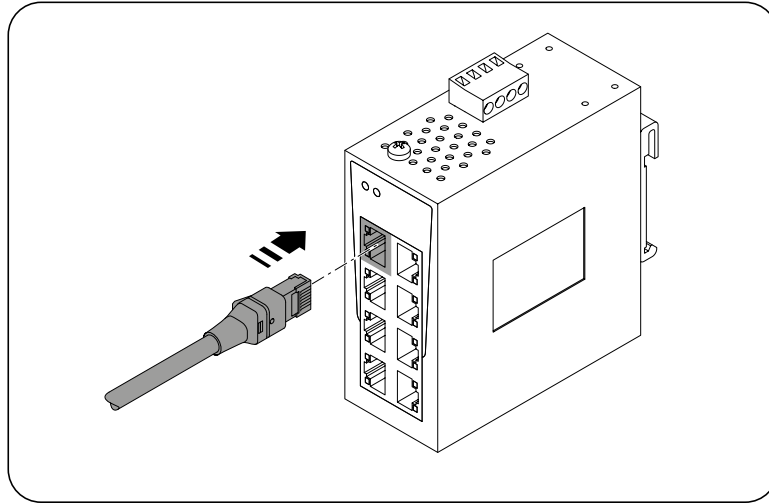


Comunicazioni con i terminali:

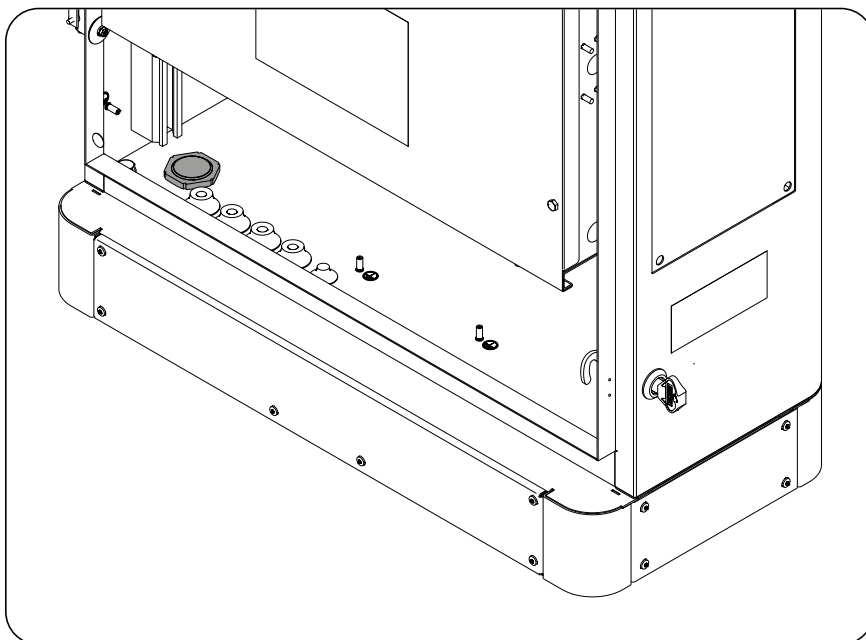
1. Scollegare uno dei cavi Ethernet dal terminale di connessione mostrato nella figura seguente.



2. Collegare tale estremità del cavo Ethernet alla porta numero 1 dello switch.



3. Inserire tutti gli altri cavi Ethernet provenienti dagli altri caricatori dell'installazione nelle canaline interrattate e instradarli attraverso il sistema di ingresso cavi definito a questo scopo. Per facilitare l'installazione, è possibile allentare i passacavi. Una volta terminati i lavori, rimontarli per garantire la tenuta dell'apparecchiatura.

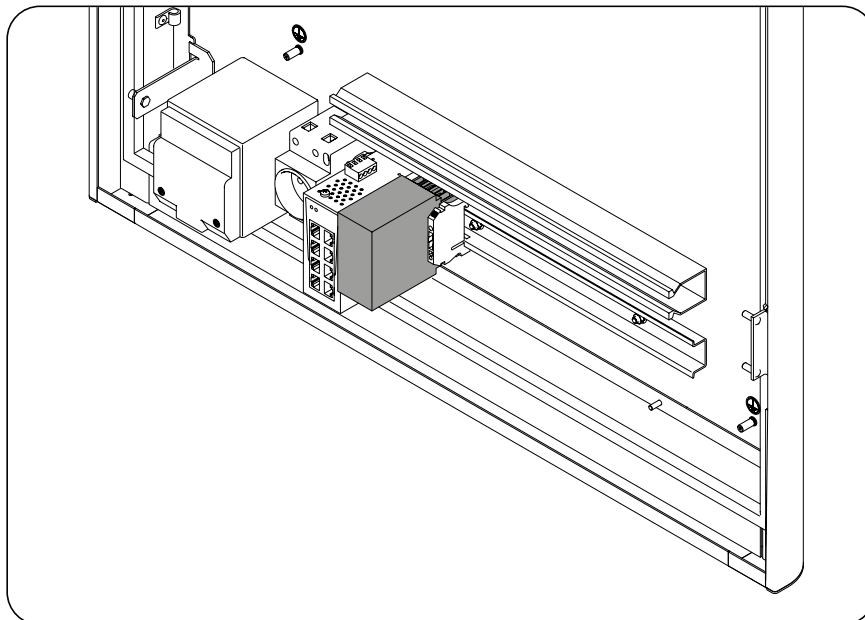


## 7.4. Rilevatore di veicoli elettrici

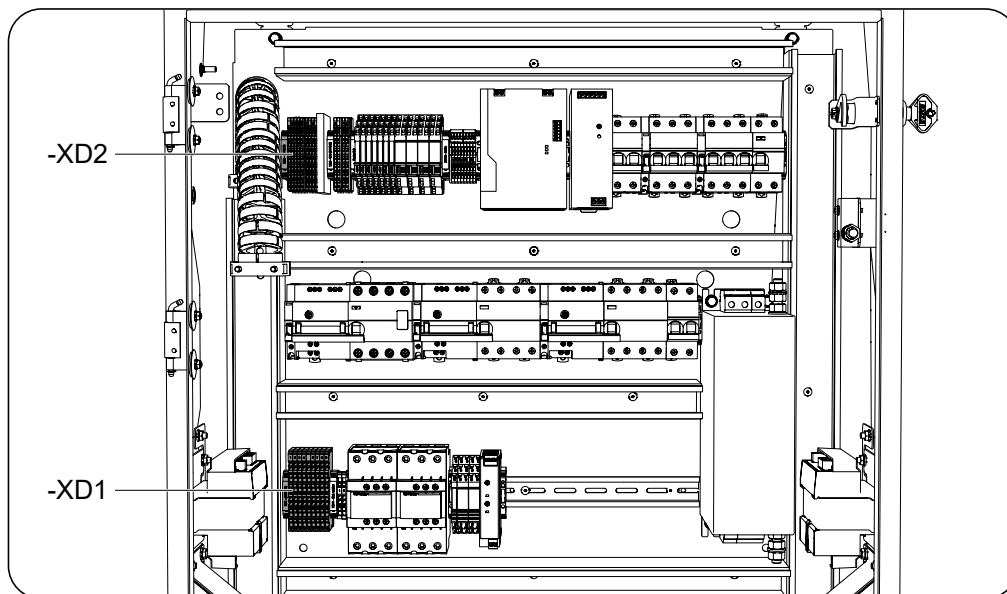
### ⚠ ATTENZIONE

Per l'installazione di questo kit è necessario accedere all'apparecchiatura seguendo le istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale. L'apparecchiatura non deve essere alimentata.

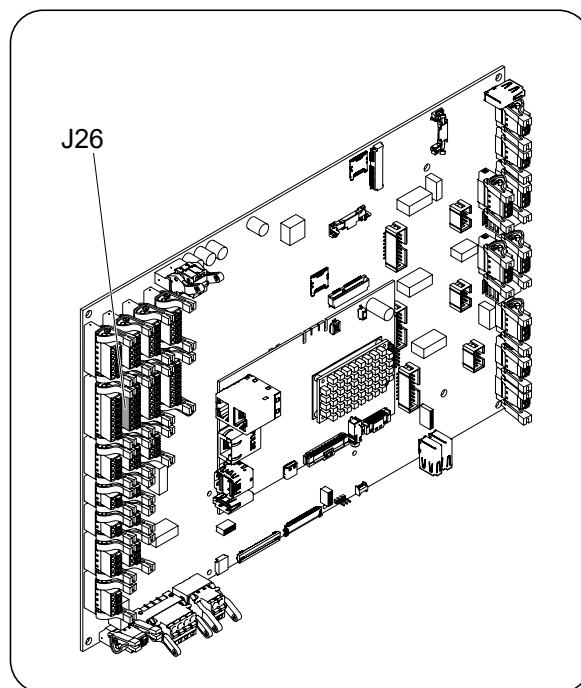
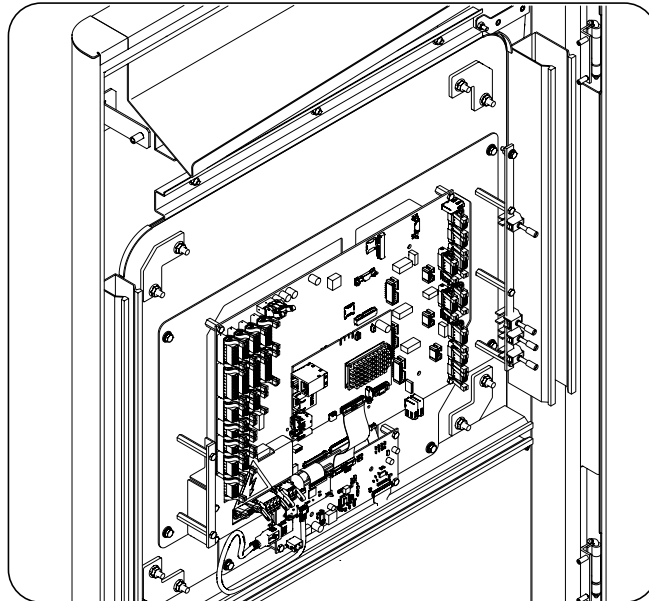
1. Collocare il rilevatore di veicoli elettrici nella posizione mostrata nell'immagine.



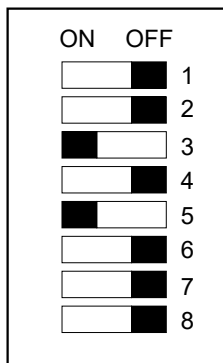
2. Collegare il rilevatore elettricamente utilizzando il kit di cablaggio incluso in questo kit. Ogni cavo è serigrafato nel punto di origine e nell punto di destinazione. È quindi facile collegare ciascuno di essi. Far passare tutti i cavi attraverso le canaline installate a questo scopo.
3. Il rilevatore ha l'identificativo -BG7. La serigrafia sui cavi è identificata in questo modo e i punti di collegamento dei cavi sono i seguenti.
  - a. I terminali di distribuzione sono -XD1 e -XD2.



- b. La scheda elettronica è identificata con il nome -KZ1. Il connettore J26 si trova nell'area indicata nella figura.



- c. Tarare il rilevatore con i parametri standard definiti nella figura seguente. Nel caso in cui le particolarità dell'installazione richiedano un'impostazione diversa, consultare il manuale d'uso dell'apparecchio.



Configurazione del rivelatore

4. Seguire le istruzioni del produttore del rilevatore per collegare le bobine di rilevamento veicoli.

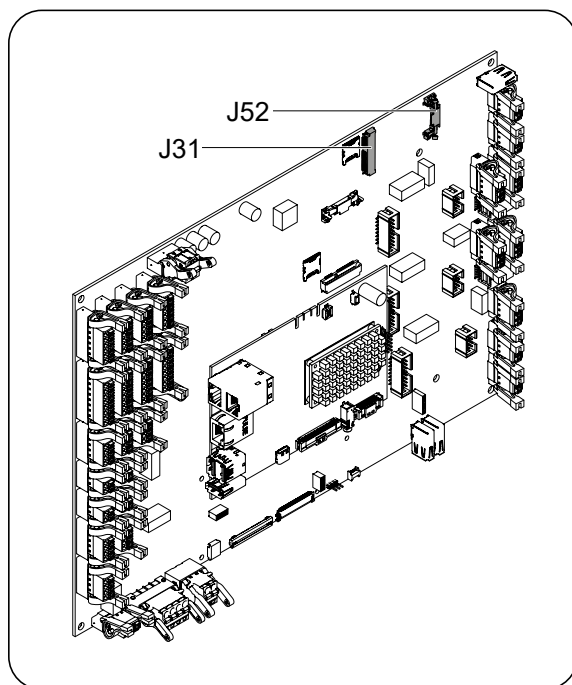
## 7.5. Kit di comunicazione 4G

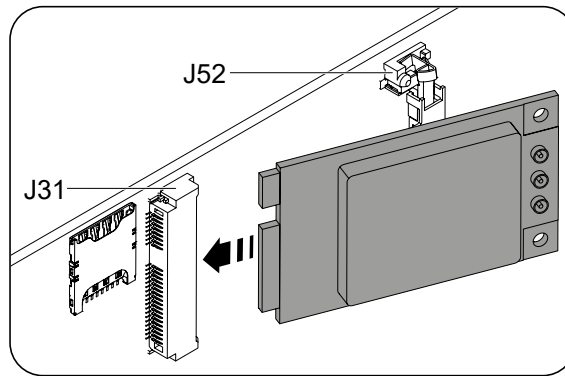
### **ATTENZIONE**

Per l'installazione di questo kit è necessario accedere all'apparecchiatura seguendo le istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale. L'apparecchiatura non deve essere alimentata.

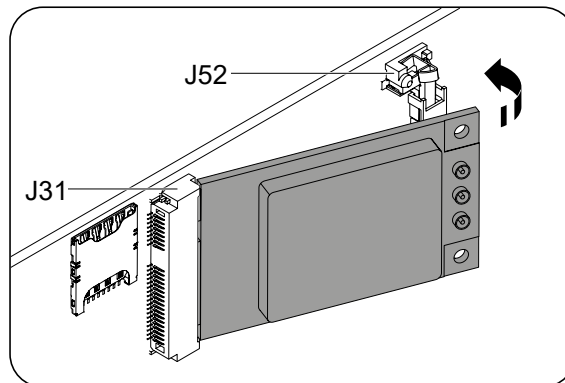
Per poter disporre di comunicazione 4G nella stazione di ricarica seguire la procedura di connessione che si indica qui di seguito.

1. Come primo passo inserire la scheda 4G nella porta J31 della scheda elettronica -KZ1 (ABX0011).

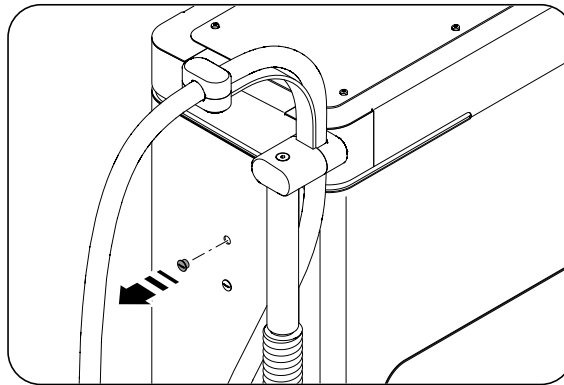




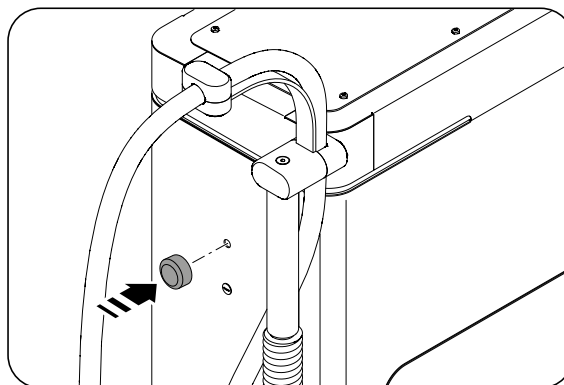
2. Abbassare quindi l'altra estremità della scheda finché non si blocca nella porta J52.



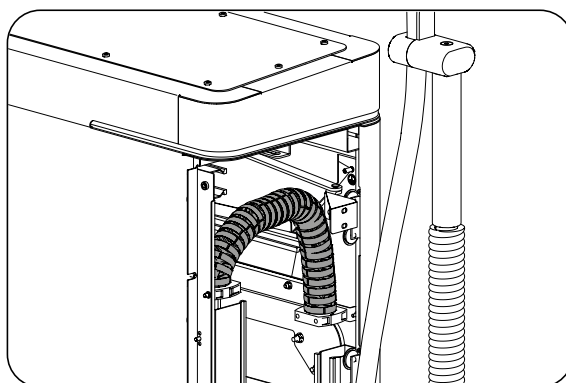
3. Sul lato sinistro della stazione, rimuovere il materiale evidenziato in grigio nella figura seguente.



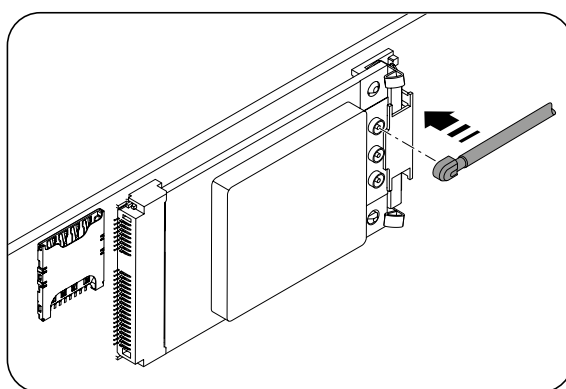
4. Installare l'antenna 4G.



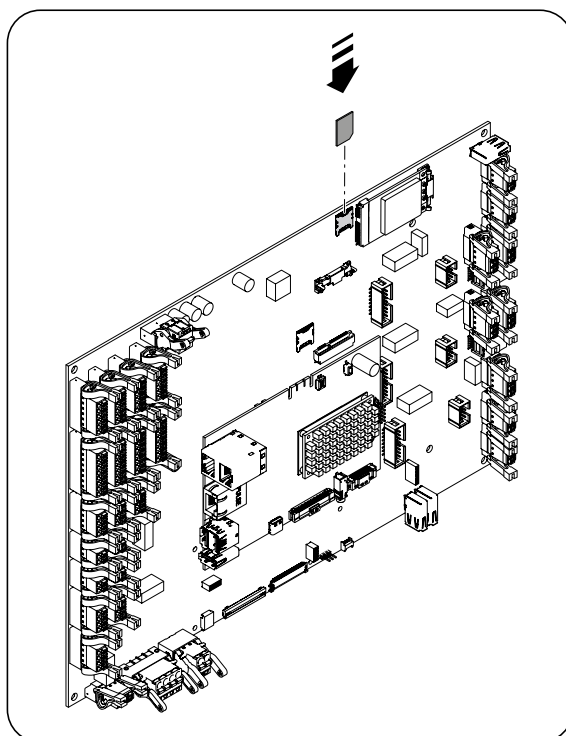
5. Far passare il cavo dell'antenna attraverso il condotto mostrato nella figura seguente.



6. Collegare poi il cavo dell'antenna 4G alla scheda. Il punto di connessione è identificato dal testo "MAIN" o "M".



7. Infine, la scheda MicroSim deve essere inserita nell'apposito alloggiamento.





## 8. Collegamento di alimentazione del caricatore

In questo capitolo vengono indicati i requisiti e la procedura per collegare i cavi di alimentazione del dispositivo. Da questo collegamento derivano internamente i circuiti corrispondenti alla carica DC e AC (se disponibile) e all'alimentazione dei servizi ausiliari. Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di avviare la procedura di connessione.

### **i** INFORMAZIONI

Prima di operare sul dispositivo, consultare il paragrafo „*Importanti condizioni di sicurezza*“ e le seguenti indicazioni.

### 8.1. Indicazioni di sicurezza per il collegamento AC

#### **⚠ PERICOLO**

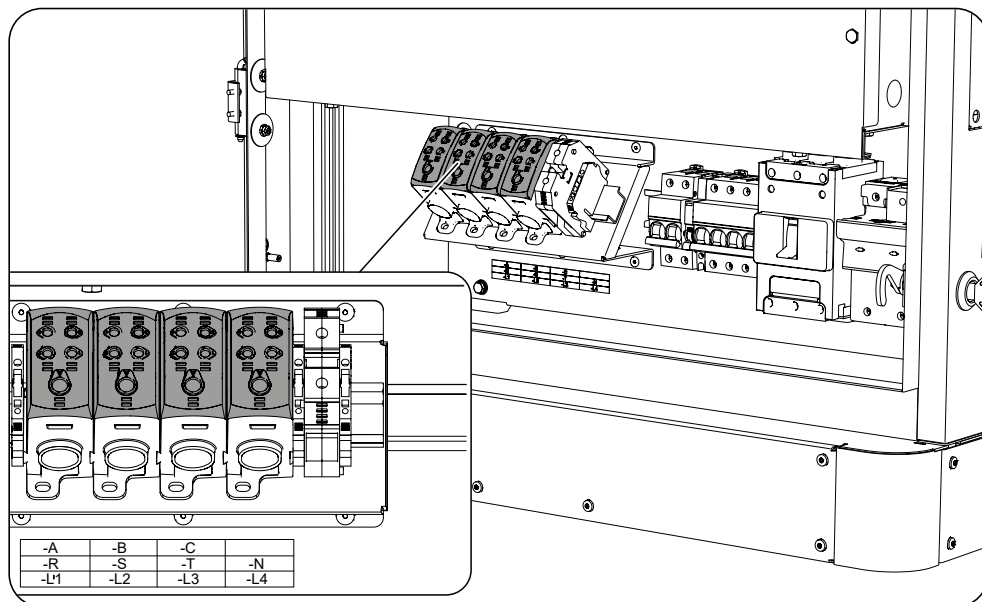
Assicurarsi che il dispositivo si trovi in assenza di tensione prima di effettuare il collegamento AC.

**Non alimentare** il dispositivo finché non siano state effettuate correttamente tutte le connessioni e non sia stato chiuso.

Utilizzare l'attrezzatura per la protezione individuale indicata in „*Dispositivi di protezione individuale (DPI)*“.

Durante il collegamento, assicurarsi che i cavi siano collegati correttamente ai morsetti corrispondenti.

È obbligatorio riposizionare correttamente le protezioni IP2X dopo che le connessioni AC sono state fatte.



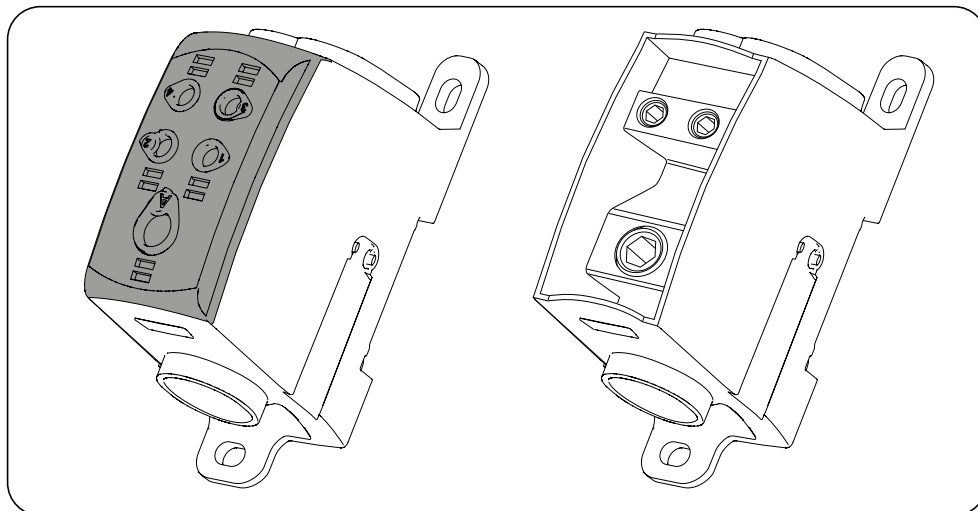


Immagine protezione IP2X della linea di alimentazione

## 8.2. Requisiti del cablaggio

Per garantire la sicurezza delle persone, per il corretto funzionamento del dispositivo e per soddisfare la normativa in vigore, il dispositivo deve essere collegato alla messa a terra dell'impianto.

Il collegamento AC deve essere effettuato in conformità alla sezione 8.3. Per l'installazione utilizzare cavi unipolari con conduttore in rame o alluminio.

### **ATTENZIONE**

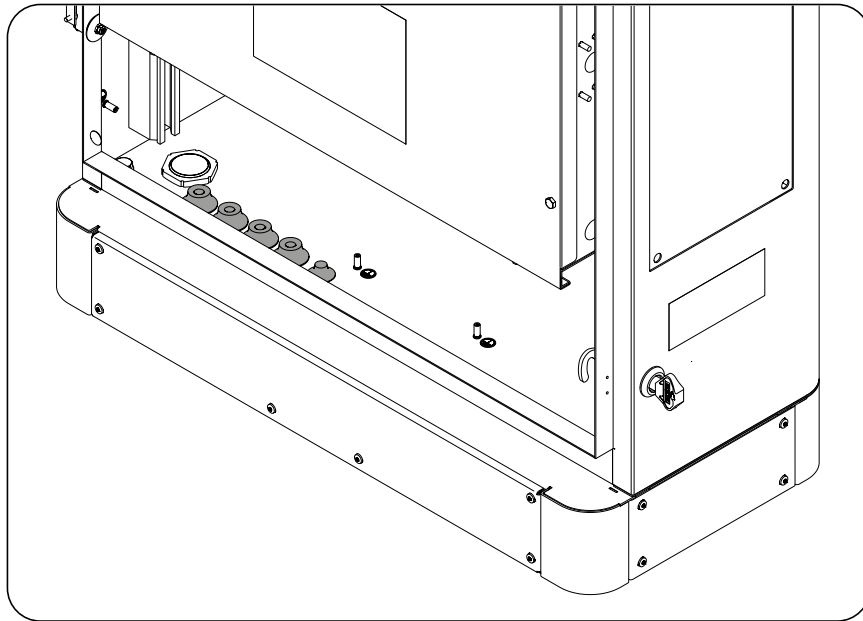
In caso di utilizzo di cavi in alluminio, l'installatore dovrà applicare i mezzi necessari per evitare il formarsi di coppie galvaniche nel collegamento (come terminali bipolari, interfacce bimetalliche ecc.).

È responsabilità dell'installatore garantire che il cablaggio di terra sia delle dimensioni adeguate e soddisfi i requisiti della normativa in vigore.

Per la connessione è possibile utilizzare un cavo con sezione tra 35 mm<sup>2</sup> e 95 mm<sup>2</sup> e tra 25 mm<sup>2</sup> e 70 mm<sup>2</sup> per la connessione a terra. L'intervallo di diametri ammissibili per i cavi in entrata è compreso tra 15 e 20 mm. Si raccomanda di far passare il cavo attraverso il pressacavo prima di crimpare il terminale.

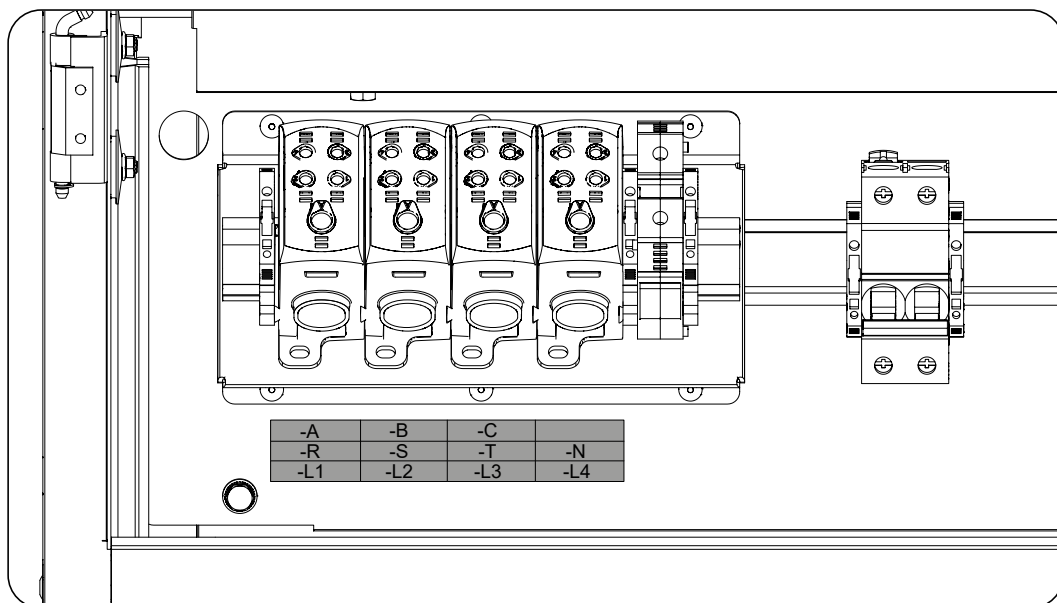
### 8.3. Procedura di connessione

1. Inserire i passacavi dal basso verso l'alto, assicurandosi che si inseriscano correttamente nel dispositivo. Inserire il cablaggio attraverso i passacavi praticando un piccolo taglio nella membrana di questi.

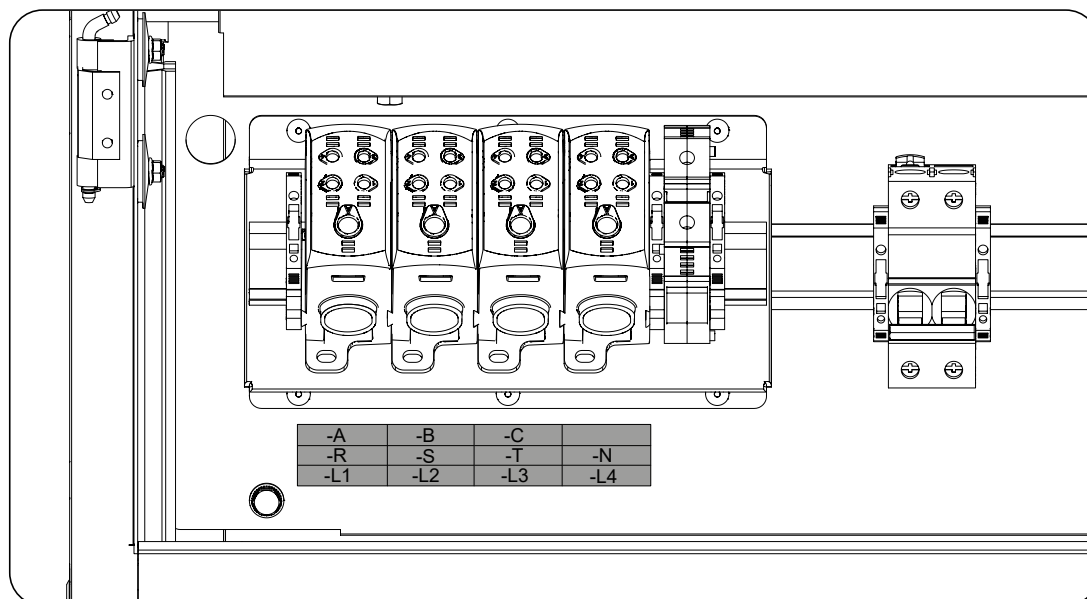


2. Collegare le tre fasi, il neutro e la terra alla morsettiera, rispettando le polarità. I punti di connessione sono identificati con varie classificazioni, secondo i sistemi dei diversi paesi. Seguire il sistema di installazione del paese corrispondente.

Lasciare tra i pressacavi e le morsettiere di collegamento, la lunghezza minima necessaria del cavo per la connessione. Il cavo in eccesso deve essere lasciato posizionato all'interno della battiscopa inferiore del dispositivo, mai all'interno del dispositivo.



La coppia di serraggio dei punti di collegamento delle fasi e del neutro è di 14 Nm, mentre quella del collegamento di terra è di 6 Nm.



## 9. Primo collegamento alla rete elettrica

In questo capitolo si spiega la procedura per il primo collegamento del dispositivo alla rete.

Prima di cominciare controllare il dispositivo.

### 9.1. Revisione del dispositivo

Prima della messa in funzione, controllare che l'impianto sia nelle condizioni corrette.

Ogni impianto è diverso, a seconda delle sue caratteristiche, del paese in cui è situato o di altre condizioni particolari applicabili. In ogni caso, prima di procedere con la messa in funzione, è necessario verificare che l'impianto sia conforme alle leggi e alle direttive applicabili, e che sia terminata almeno la parte che deve essere messa in servizio.

#### 9.1.1. Ispezione

Prima del primo collegamento del caricatore alla rete occorre realizzare una revisione generale del dispositivo, che consiste principalmente in:

##### Controllo del cablaggio

- Verificare che i cavi siano correttamente fissati ai relativi connettori.
- Controllare che i cavi siano in buono stato e che, nell'area in cui si trovano, non vi siano elementi che li possano danneggiare, come fonti di calore intenso, oggetti taglienti che possano mozzarli o assetti che possano comportare un rischio di impatto o strarioni.

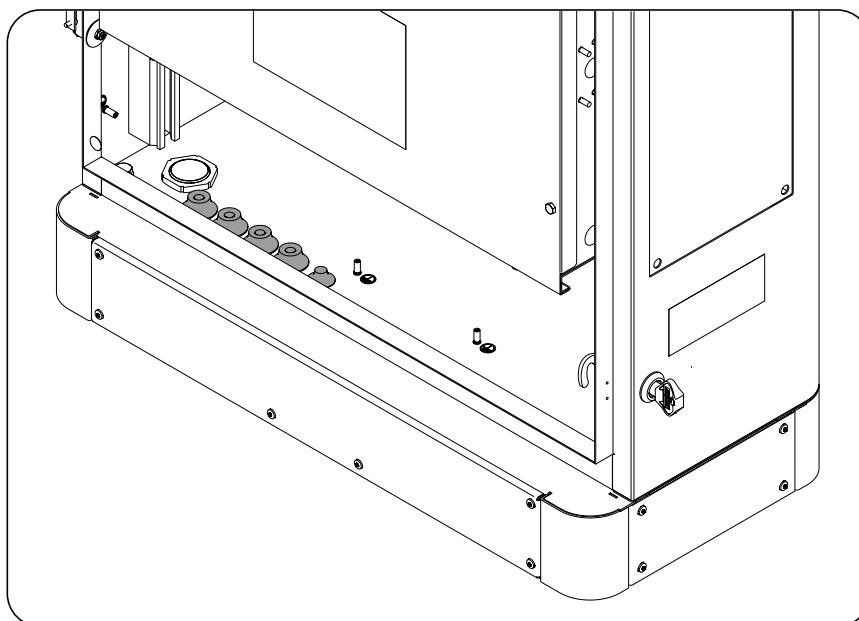
##### Controllo fissaggio del dispositivo

Verificare che il dispositivo sia fissato correttamente e che non vi sia pericolo di caduta.

#### 9.1.2. Chiusura ermetica del dispositivo

Nelle attività di installazione accertarsi che le operazioni per la connessione del dispositivo non ne abbiano alterato il grado di tenuta.

Controllare che i connettori siano correttamente regolati e che i passacavi siano chiusi in modo adeguato.



## 10. Configurazione del dispositivo

Per effettuare la prima configurazione del dispositivo è necessario stabilire un collegamento locale. Una volta effettuata la prima configurazione è possibile stabilire la connessione in remoto. Di seguito si descrivono le procedure per entrambe le opzioni.

La configurazione verrà effettuata tramite l'applicazione INGETEAM WEB Manager.

### 10.1. Connessione locale

Per stabilire una connessione locale è necessario che caricatore e PC siano collegati alla medesima rete di comunicazione.

La connessione locale può avvenire tramite Ethernet o Wi-Fi.

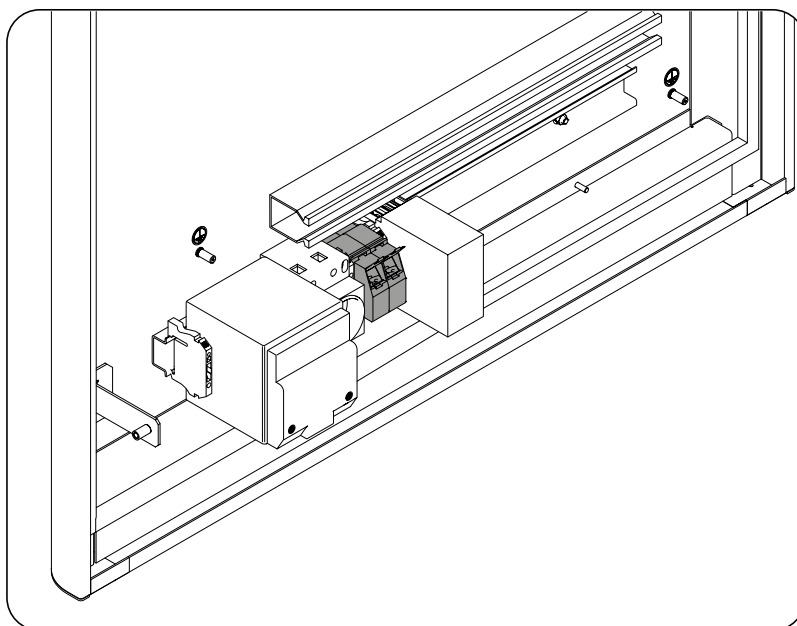
#### 10.1.1. Connessione locale tramite Ethernet

##### **ATTENZIONE**

Il cablaggio Ethernet deve essere di categoria 5E o superiore.

Per eseguire il collegamento, procedere come indicato di seguito:

1. Collegare il computer al dispositivo utilizzando uno dei connettori Ethernet disponibili nella parte inferiore della stazione di ricarica.



2. Sul portatile, aprire il browser Web e accedere a <http://192.168.1.33:8080>.
3. Inserire utente e password. Utente e password sono indicati nella documentazione fornita unitamente al dispositivo.
4. Seguire le istruzioni di INGETEAM WEB Manager.

##### **ATTENZIONE**

Se non si ha un IP pubblico, il computer e il punto di ricarica dovranno essere all'interno della stessa rete o dello stesso APN.

## 10.2. Connessione remota

L'obiettivo della comunicazione remota consiste nel disporre di un accesso al caricatore quando quest'ultimo e il PC sono connessi a internet da reti di comunicazione diverse. Il caricatore deve essere collegato a Internet tramite Wi-Fi, Ethernet o 4G.

Per eseguire il collegamento, procedere come indicato di seguito:

1. Con il caricatore e il PC connessi a internet, aprire il browser e accedere a <http://ipChargingStation:8080/>, dove ipChargingStation corrisponde al numero di serie del caricatore. Pertanto, è necessario conoscere l'IP del caricatore.
2. Inserire utente e password. Utente e password sono indicati nella documentazione fornita unitamente al dispositivo.

# 11. Funzionamento

La funzione principale della stazione di ricarica è l'erogazione e misurazione di energia elettrica ad utenti precedentemente autorizzati tramite un sistema di lettura di schede RFID, ad eccezione delle stazioni configurate senza autenticazione.

La presente sezione descrive in dettaglio il funzionamento della stazione di ricarica.

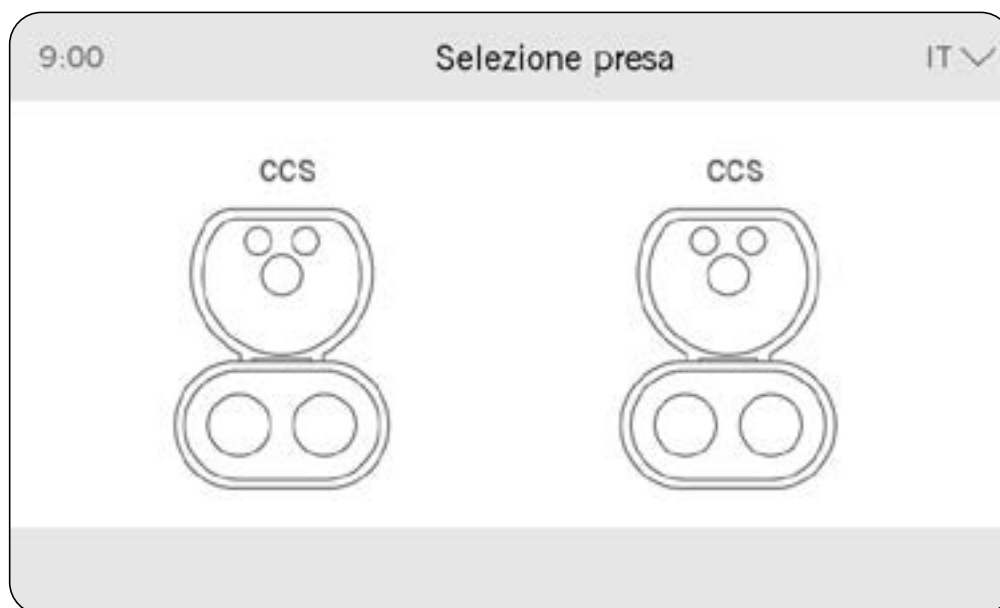
## 11.1. Indicazioni di stato

La stazione di ricarica indica lo stato in cui si trova tramite un segnale luminoso. Dispone di indicatori indipendenti per ogni presa di corrente.

Stato	Illuminazione	Descrizione
Disponibile	Verde continuo	Il caricatore è operativo e in attesa di essere utilizzato
In attesa del collegamento con il veicolo	Verde lampeggiante	Il punto di ricarica è in attesa che un veicolo si colleghi per la ricarica.
Preparazione della carica	Blu lampeggiante	Il caricatore sta eseguendo i controlli di precarica con il veicolo collegato
Ricarica	Blu fisso	Un veicolo è stato collegato alla presa di ricarica.
Fine della ricarica	Blu lampeggiante	Il caricatore è in fase di fine carica
Evento	Rosso fisso	C'è un errore nella stazione o nel processo di ricarica
Stand by	Nessuna	La stazione di ricarica è stata disattivata/non è operativa
In attesa della disconnessione del veicolo	Verde lampeggiante	La presa di ricarica è in attesa della disconnessione del veicolo
Aggiornamento del software	Giallo fisso	Il team sta aggiornando il software

## 11.2. Interfaccia utente

Il display visualizza le prese disponibili per la selezione del carico.



L'interfaccia guiderà il processo di ricarica dell'utente.



## 11.3. Processo di ricarica

A seconda delle esigenze del cliente, il processo di ricarica inizierà con o senza autenticazione. La procedura per entrambi i casi è spiegata di seguito.

### 11.3.1. Processo di ricarica con autenticazione

#### Inizio del processo di ricarica

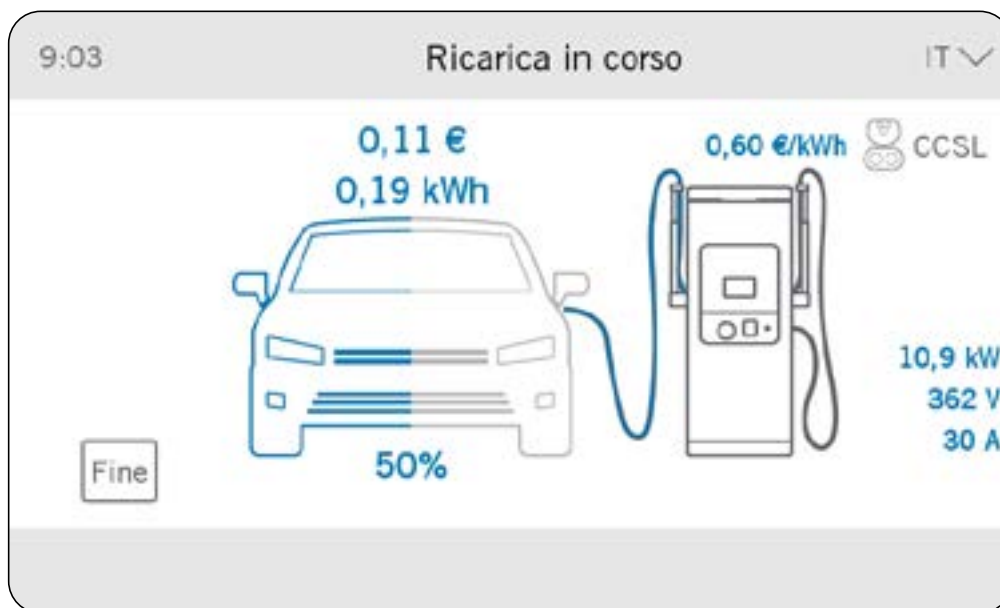
1. Controllare che la stazione si trovi nello stato attesa veicolo (luce verde).
2. Se si dispone di scheda identificativa, avvicinare la scheda all'apposito lettore situato nella parte inferiore del display. Se la scheda viene letta correttamente la stazione di ricarica passa allo stato attesa ricarica. Se il gestore della carica usa un'applicazione per la gestione della ricarica, seguire le istruzioni fornite dall'app per avviare il processo.



3. Collegare il veicolo alla stazione di ricarica.

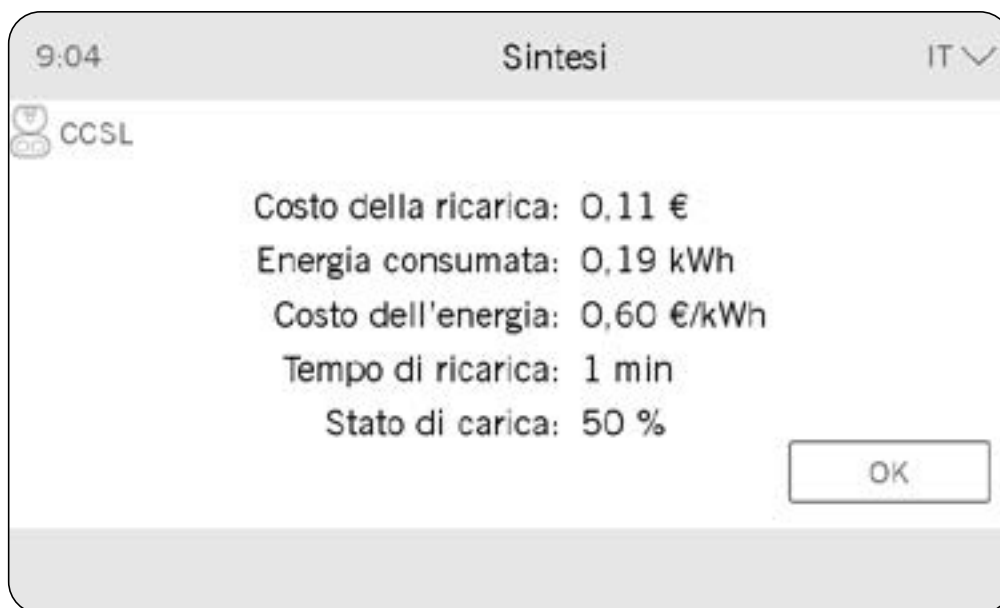


- La ricarica inizia. La luce rimane blu: in modo fisso se c'è consumo e lampeggiando se non c'è consumo.



**Fine del processo di ricarica**

- Per terminare la ricarica, se si dispone della scheda identificativa avvicinarla di nuovo al lettore. Se la ricarica viene gestita mediante app, seguire le istruzioni dell'app.



- Scollegare il veicolo.
- Il processo di ricarica è terminato.

## **11.3.2. Processo di ricarica senza autenticazione**

### **Inizio del processo di ricarica**

1. Collegare il veicolo alla stazione di carica.
2. La ricarica inizia. La luce rimane blu: in modo fisso se c'è consumo e lampeggiando se non c'è consumo.

### **Fine del processo di ricarica**

1. Scollegare il connettore dal veicolo.
2. Il processo di ricarica è terminato.

## **11.4. Download della ricevuta (apparecchiatura certificata Eichrecht)**

Gli operatori dei punti di ricarica devono consentire il download delle ricevute memorizzate nel loro sistema. Per ulteriori informazioni, contattare il gestore del punto di ricarica.

Potrebbero esserci piccole differenze tra i dati energetici visualizzati sul display del wattmetro, visibile dall'esterno del punto di ricarica, e i dati energetici registrati sulla ricevuta. Queste differenze sono dovute al fatto che, sul display, il valore dell'energia accumulata visualizzato è visualizzato con due cifre decimali (10Wh), mentre il valore riportato per la fatturazione è visualizzato con 1Wh.

## 12. Disconnessione del dispositivo

In questo paragrafo si descrive la procedura per la disconnessione del dispositivo. Se si desidera intervenire all'interno del dispositivo, per disconnettere la tensione è obbligatorio seguire l'ordine delle operazioni qui riportato.

1. Nel caso in cui sia attivo un processo di ricarica, terminare la sessione di ricarica.
2. Premere il pulsante di emergenza se il caricatore ne è dotato.
3. Togliere tensione AC usando uno strumento di disconnessione esterno al dispositivo.
4. Attendere 10 minuti affinché si scarichino le capacità interne esistenti, si raffreddino gli elementi caldi esistenti e si fermino le pale dei ventilatori.
5. Aprire il dispositivo e verificare che l'allacciamento AC sia privo di tensione usando gli appositi dispositivi di protezione individuale.
6. Segnalare la zona di interruzione collocando il cartello "Attenzione, proibito realizzare manovre...". Se necessario, delimitare la zona di lavoro.

## 13. Manutenzione

La manutenzione descritta di seguito è una serie di interventi minimi per mantenere il caricatore in buone condizioni di funzionamento. Rivolgersi a Ingeteam per una manutenzione preventiva e predittiva completa se si desidera prolungare la vita utile del caricatore.

### **ATTENZIONE**

Le attività di manutenzione consigliate devono essere effettuate con una periodicità minima annuale, eccetto quando diversamente indicato.

### 13.1. Condizioni di sicurezza

#### **PERICOLO**

Tutti i lavori devono essere eseguiti senza tensione. Se è necessario intervenire in prossimità di parti sotto tensione direttamente accessibili, è necessario farlo in conformità alle indicazioni contenute in un'istruzione di lavoro o in un documento analogo.

Tenere le porte chiuse quando non si lavora nella cabina.

Mantenere sempre in posizione i polycarbonati e le griglie (protezioni) degli elementi con parti sotto tensione direttamente accessibili.

Prestare particolare attenzione a eventuali sporgenze dell'apparecchiatura, come aste e/o bordi metallici.

Non indossare anelli, catene, orologi, abiti larghi, capelli sciolti o qualsiasi cosa che possa impigliarsi. Usare con cautela i guanti o i panni per la pulizia.

In caso di scarsa illuminazione, devono essere utilizzati mezzi di illuminazione ausiliari.

#### **ATTENZIONE**

È obbligatorio leggere e comprendere il presente manuale in ogni sua parte prima di cominciare a manipolare, installare o utilizzare l'unità.

Qualsiasi intervento che comporti una modifica delle disposizioni elettriche rispetto a quelle originali deve essere preventivamente proposto e accettato da INGETEAM.

### 13.2. Stato dei tubi flessibili e dei connettori di ricarica

Verificare il corretto stato dei tubi flessibili e dei connettori. Non devono presentare segni di urti o tagli. Verificare il corretto funzionamento dei connettori.

Controllare il corretto funzionamento del sistema retrattile. Controllare le condizioni dei tubi e che le molle si flettano delicatamente.

Controllare le condizioni dei portatubi. Controllare che i polycarbonati siano incollati e che non vi siano infiltrazioni di sporco o umidità.

### 13.3. Stato dell'involucro

È necessario un controllo periodico dello stato degli involucri mediante una verifica dello stato di chiusure e porte, nonché del fissaggio dei dispositivi a terra. È necessario, inoltre, verificare che l'involucro sia in corretto stato e non presenti segni di urti o graffi, i quali potrebbero danneggiarlo e comprometterne il grado di protezione. Nel caso in cui vengano rilevate anomalie di questo tipo, procedere a riparare o sostituire le parti interessate.

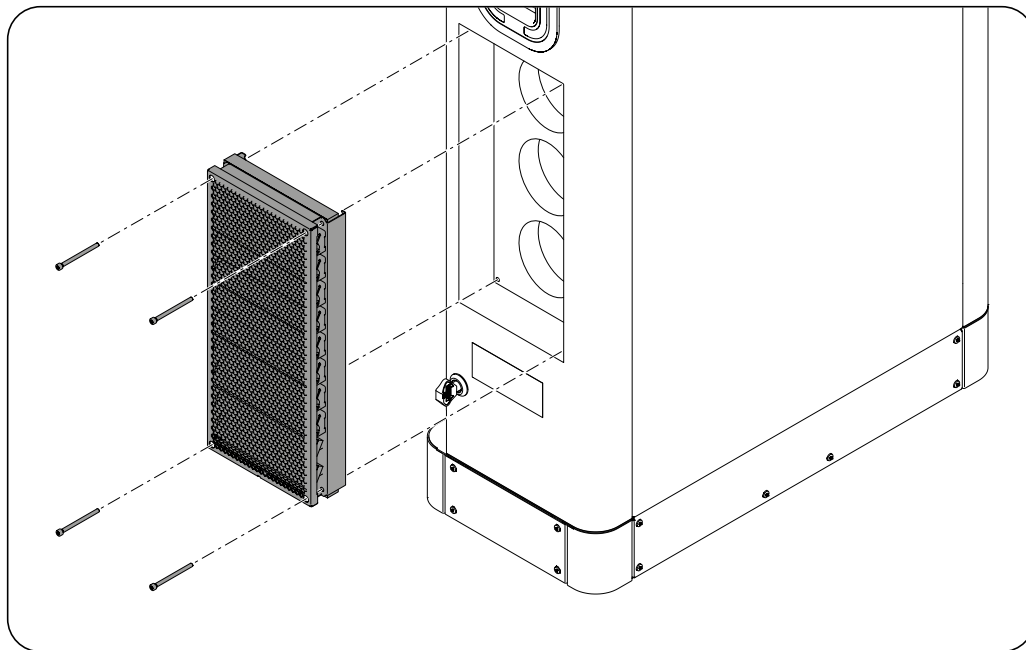
### 13.4. Stato dei cavi e dei terminali

Controllare che i collegamenti del circuito di alimentazione siano serrati alla coppia corretta.

Controllare che i cavi di potenza siano in buono stato e non presentino segni di degrado o riscaldamento.

## 13.5. Pulizia e cambio del filtro

Rimuovere e pulire i filtri dalle griglie di ventilazione del dispositivo. Se danneggiati, sostituirli con filtri nuovi.



*Prese d'aria*

Sono presenti filtri su tutte le prese d'aria (sia in entrata che in uscita). Queste prese si trovano sui due lati della stazione di ricarica.

## 14. Smaltimento dei rifiuti

Rimuovere e pulire i filtri dalle griglie di ventilazione del dispositivo. Se danneggiati, sostituirli con filtri nuovi.

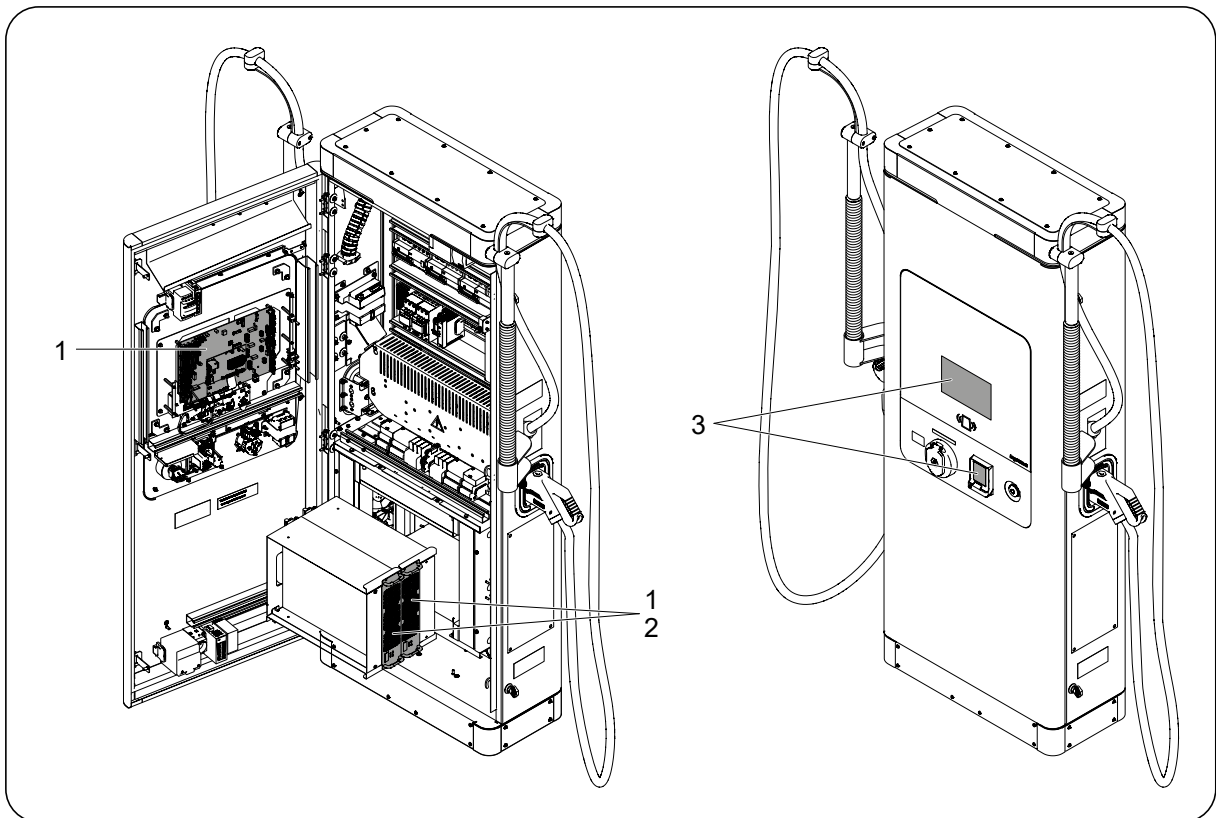


Al termine della sua vita utile, il dispositivo deve essere consegnato a un centro di raccolta autorizzato per il corretto smaltimento dei rifiuti pericolosi.

Ingeteam seguendo una politica rispettosa dell'ambiente, attraverso la presente sezione, informa il centro di raccolta e smaltimento autorizzato sull'ubicazione dei componenti da decontaminare.

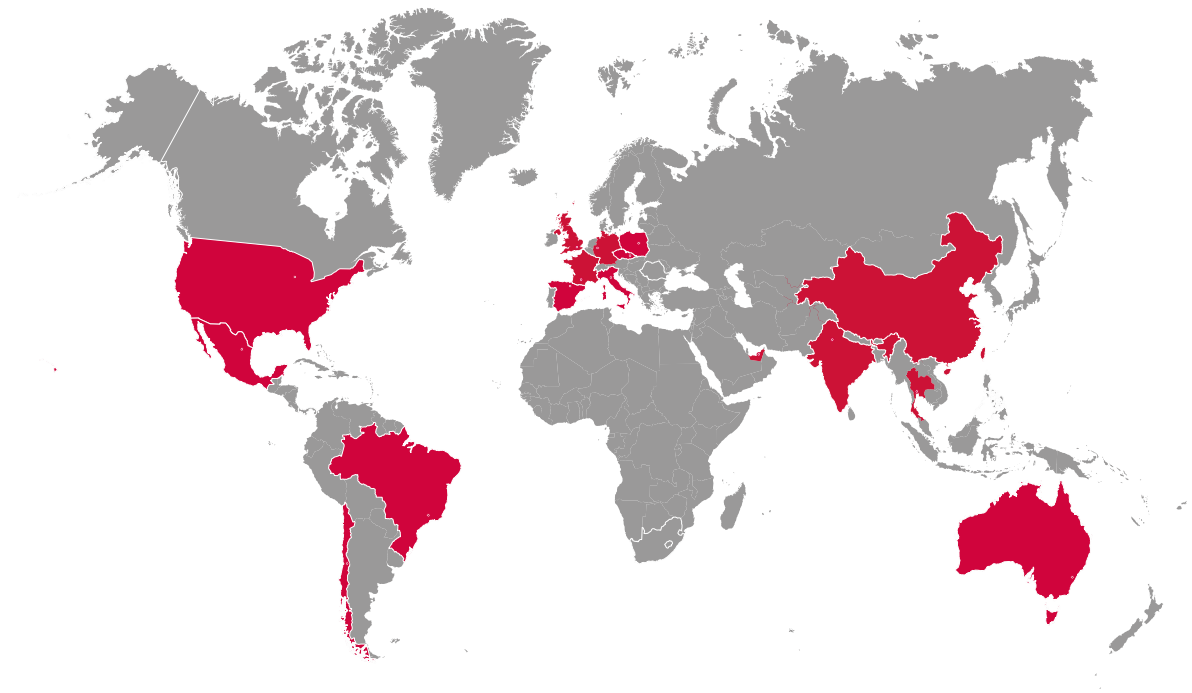
Gli elementi presenti all'interno del dispositivo che devono essere trattati in modo specifico sono:

1. Schede dei circuiti stampati.
2. Condensatori elettrolitici o che contengono PCB.
3. Display.









## EUROPE

**Ingeteam Power Technology, S.A.**  
Avda. Ciudad de la Innovación, 13  
31621 Sarriguren (Navarra) - Spain  
Tel.: +34 948 288 000  
Fax: +34 948 288 001  
e-mail: [evc.energy@ingetteam.com](mailto:evc.energy@ingetteam.com)

**Ingeteam S.r.l.**  
Via Emilia Ponente, 232  
48014 Castel Bolognese (RA) - Italy  
Tel.: +39 0546 651 490  
Fax: +39 054 665 5391  
e-mail: [emobility.italia@ingetteam.com](mailto:emobility.italia@ingetteam.com)

**Ingeteam SAS**  
140 Rue Carmin - Le Naurouze B  
31670 Labège - France  
Tel.: +33 (0)5 61 25 00 00  
Fax: +33 (0)5 61 25 00 11  
e-mail: [france@ingetteam.com](mailto:france@ingetteam.com)

**Ingeteam, a.s.**  
Technologická 371/1  
70800 Ostrava - Pustkovec  
Czech Republic  
Tel.: +420 59 747 6800  
Fax: +420 59 732 6899  
e-mail: [czech@ingetteam.com](mailto:czech@ingetteam.com)

**Ingeteam GmbH**  
Grand Bateau – Zollhof 6  
D-40221 – Düsseldorf, Germany  
Tel.: +49 (0) 211 78177950  
e-mail: [deutschland@ingetteam.com](mailto:deutschland@ingetteam.com)

**Ingeteam Poland Spzoo**  
Ul. Koszykowa 60/62 m 39  
00-673, Warsaw, Poland  
Tel.: (+48) 22 821 99 30  
e-mail: [polska@ingetteam.com](mailto:polska@ingetteam.com)

**Ingeteam LTD.**  
Unit 10 Gordano 19, Garanor Way, Portbury  
Bristol, BS20 TXE - United Kingdom  
Tel.: +44 (0) 331 630 0305

## NORTH AMERICA

**Ingeteam Inc.**  
3550 W. Canal St.  
Milwaukee, WI 53208 - USA  
Tel.: +1 (414) 934 4100 / +1 (855) 821 7190  
Fax: +1 (414) 342 0736  
e-mail: [usa@ingetteam.com](mailto:usa@ingetteam.com)

**Ingeteam Power Technology México S de RL de CV**  
Av. Ejército Nacional Mexicano 351,  
Chapultepec Morales, Granada,  
Miguel Hidalgo,  
CP: 11520  
Ciudad de México, CDMX  
Tel.: (+52) 55 6586 9930  
e-mail: [northamerica@ingetteam.com](mailto:northamerica@ingetteam.com)

## SOUTH AMERICA

**Ingeteam Ltda.**  
Rua Estácio de Sá, 560  
Santa Genebra  
Campinas - SP  
CEP: 13080-010; São Paulo - Brazil  
Tel.: (+55) 19 30 37 37 73  
e-mail: [brazil@ingetteam.com](mailto:brazil@ingetteam.com)

**Ingeteam Chile SpA**  
Balmoral n.º 309, Piso 10º, Oficina 1008,  
7561282 Las Condes  
Santiago, Chile  
Tel.: (+56) 229 253 825  
e-mail: [chile@ingetteam.com](mailto:chile@ingetteam.com)

## ASIA

**Ingeteam Power Technology Shanghai, Co. Ltd.**  
Room 2606-F, No.360 South Pudong Road  
China (Shanghai) pilot free trade zone  
C.P 200120  
Tel.: +86 139 1622 4886  
e-mail: [liu.yimin@ingetteam.com](mailto:liu.yimin@ingetteam.com)

**Ingeteam India Pvt. Ltd.**  
Survey No. 111/1-111/3 & 111/5-111/7,  
Village No.155, Mambakkam Village,  
Chennai - Bangalore Main Road,  
Sriperumbudur Taluk,  
Kancheepuram District - 602106,  
Tamilnadu, India

**Ingeteam Power Technology S.A. UAE Branch**  
Al Bateen tower c6 Bainunah 1st floor  
Street 34  
Abu Dhabi - UAE  
Tel.: +971 2 207 6666

**Ingeteam Power Technology S.A.**  
Thailand representative office  
100/67 Vongvanij B Building, 22nd floor,  
Rama IX Road., HuayKwang,  
10320 Bangkok  
Te.: +66 22461798  
e-mail: [Thailand.pga@ingetteam.com](mailto:Thailand.pga@ingetteam.com)

## AUSTRALIA

**Ingeteam Australia Pty Ltd.**  
Iaccelerate Centre, Building 239  
Innovation Campus, Squires Way  
North Wollongong, NSW 2500 - Australia  
Tel.: +61 429 111 190  
e-mail: [australia@ingetteam.com](mailto:australia@ingetteam.com)

300000772\_D  
03/2024

***Ingeteam***