

Ingeteam



INGEREV RAPID 50

Trio - Duo - One - One+

Manuale d'installazione e uso

ABT2013IQM01_B
04/2024

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

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 connette 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	9
1.3. Simbologia.....	9
2. Descrizione del dispositivo	10
2.1. Visione generale.....	10
2.2. Modelli	10
2.3. Connettori	10
2.3.1. Connettori per carica DC.....	10
2.3.2. Connettore per carica AC	11
2.4. Protezioni.....	12
2.5. Wattmetri	13
2.6. Accessori in dotazione di serie	13
2.7. Accessori opzionali	13
2.8. Sicurezza elettrica	13
2.8.1. Categoria di sovratensione (OVC).....	13
2.9. Inquinamento acustico	13
2.10. Schema elettrico del sistema	14
2.11. Caratteristiche.....	16
2.12. Descrizione degli accessi dei cavi	17
3. Ricevimento del dispositivo e stoccaggio	18
3.1. Ricevimento	18
3.2. Identificazione del dispositivo	18
3.3. Danni durante il trasporto	18
3.4. Stoccaggio	18
3.5. Conservazione.....	18
4. Movimentazione del dispositivo	19
4.1. Baricentro	19
4.2. Disimballaggio.....	19
4.3. Trasporto.....	20
5. Preparazione per l'installazione del dispositivo	21
5.1. Ambiente	21
5.2. Ambiente.....	22
5.3. Condizioni ambientali.....	22
5.4. Superficie di appoggio e fissaggio	23
5.5. Requisiti del fusibile	24
5.6. Tipo di rete.....	25
5.7. Lunghezza del cablaggio.....	26
5.8. Sistema di disconnessione esterno	26
5.9. Trasformatore di Media Tensione	26
6. Installazione del dispositivo	27
6.1. Requisiti generali di installazione	27
6.2. Fissaggio del dispositivo	27
7. Collegamento degli accessori.....	29
7.1. Indicazioni di sicurezza per il collegamento degli accessori	29
7.2. Comunicazione via Ethernet.....	29
7.2.1. Requisiti del cablaggio.....	29
7.2.2. Procedura di connessione	29
8. Collegamento AC.....	30
8.1. Indicazioni di sicurezza per il collegamento AC	30

8.2. Requisiti del cablaggio per il collegamento dei cavi AC.....	30
8.3. Accesso al cablaggio per il collegamento AC.....	31
8.4. Procedura di collegamento di AC.....	32
9. Primo collegamento alla rete elettrica.....	33
9.1. Revisione del dispositivo.....	33
9.1.1. Ispezione.....	33
9.1.2. Chiusura ermetica del dispositivo.....	34
10. Aggiornamento del software.....	35
10.1. Aggiornamento via USB.....	35
10.2. Aggiornamento automatico del software.....	36
10.3. Aggiornamento software via INGEREV WEB Manager.....	36
11. Configurazione.....	37
11.1. Connessione locale.....	37
11.1.1. Connessione locale tramite Ethernet.....	37
11.1.2. Connessione locale tramite Wi-Fi.....	38
11.2. Connessione remota.....	38
12. Utilizzo del dispositivo.....	39
12.1. Schermata di carica.....	39
12.2. Come eseguire una ricarica.....	40
13. Risoluzione dei problemi.....	41
13.1. Allarmi.....	41
14. Disconnessione del dispositivo.....	42
15. Manutenzione.....	43
15.1. Condizioni di sicurezza.....	43
15.2. Stato dei tubi flessibili e dei connettori di ricarica.....	43
15.3. Stato dell'involucro.....	43
15.4. Stato dei cavi e dei terminali.....	44
15.5. Sostituzione del fusibile.....	44
15.6. Pulizia e cambio del filtro.....	45
15.7. Sostituzione dei ventilatori.....	46
15.8. Sostituzione dei blocchi di potenza.....	48
16. Smaltimento dei rifiuti.....	50
17. Procedura in caso di incendio.....	51

1. Informazioni su questo manuale

Il presente manuale descrive i dispositivi INGEREV RAPID 50 e fornisce le informazioni necessarie per realizzare correttamente le attività di ricevimento, installazione, messa in servizio, manutenzione e funzionamento dello stesso.

1.1. Campo di applicazione e nomenclatura

Il presente manuale è valido per i seguenti dispositivi:

Nome completo	Abbreviazione
INGEREV RAPID 50 Trio	Trio
INGEREV RAPID 50 Duo	Duo
INGEREV RAPID 50 One	One
INGEREV RAPID 50 One+	One+

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

La stazione di ricarica INGEREV RAPID 50 è la stazione di ricarica rapida multi-standard ideata per le esigenze di carica rapida dei veicoli elettrici più attuali, consentendo di recuperare fino a 100 km di autonomia in meno di 20 minuti.

Con i suoi diversi modelli, INGEREV RAPID 50 permette la ricarica rapida in DC secondo gli standard CCS (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 INGEREV RAPID 50 vantano vari modelli, per i quali sono disponibili i seguenti tipi di connettori:

	Tipo di connettore		
	Corrente continua		Corrente alternata
	CCS	CHAdeMO	AC Tipo 2
INGEREV RAPID 50 Trio	●	●	●
INGEREV RAPID 50 Duo	●	●	○
INGEREV RAPID 50 One	●	○	○
INGEREV RAPID 50 One+	●	○	●

● Dotato // ○ Non dotato

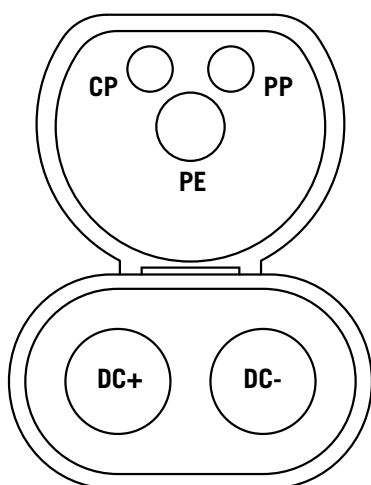
Questi modelli sono progettati per rimanere collegati alla rete pubblica AC. Tutti producono corrente DC, mentre il modello INGEREV RAPID 50 Trio consente la ricarica anche in AC.

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.

CCS



PP: *Proximity Pilot*, spia di prossimità

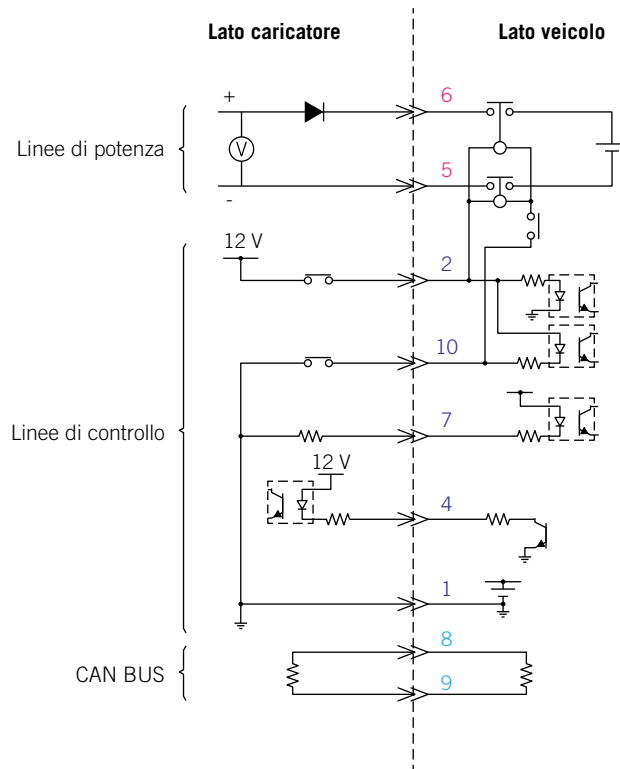
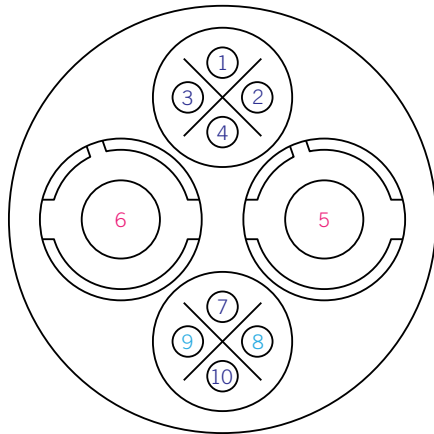
CP: *Control Pilot*, spia di controllo

PE: *Protective Earth*, terra

DC+

DC-

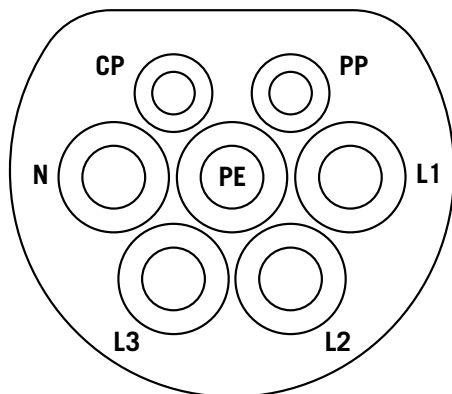
CHAdeMO



2.3.2. Connettore per carica AC

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

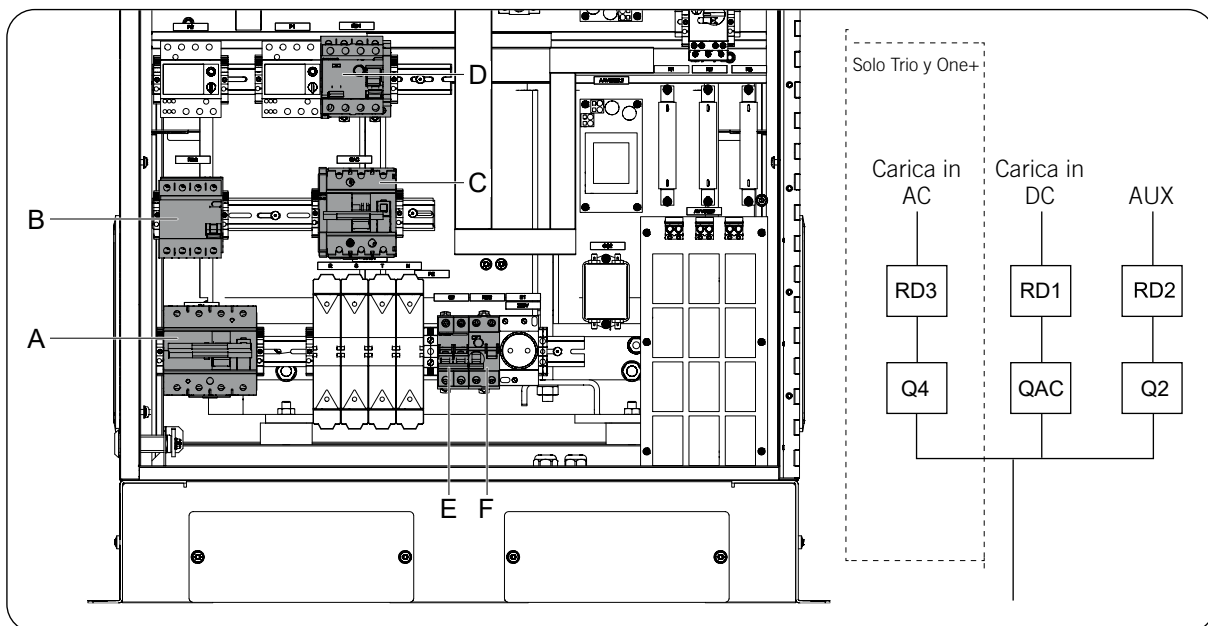
IEC 62196-2 AC Tipo 2



- PP: *Proximity Pilot*, spia di prossimità
- CP: *Control Pilot*, spia di controllo
- 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.

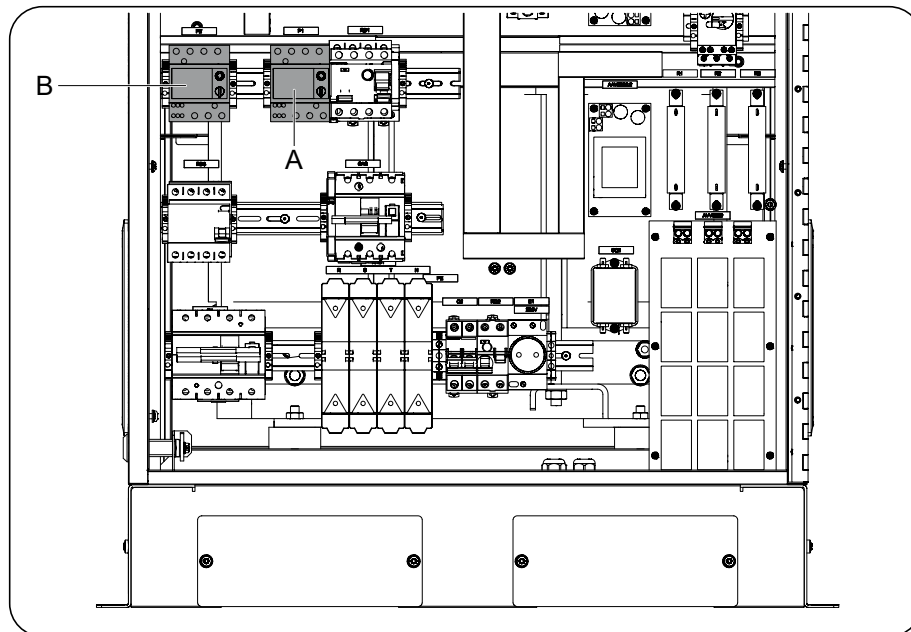


- | | |
|--|--|
| <p>A. Q4 (AC). Interruttore magnetotermico 63 A Curva C (solo Trio e One+)</p> <p>B. RD3 (AC). Interruttore differenziale 30 mA/300 mA* 63 A Tipo B (solo Trio e One+)</p> <p>C. QAC (DC). Interruttore magnetotermico 100 A Curva C</p> | <p>D. RD1 (DC). Interruttore differenziale 30 mA 100 A Tipo A</p> <p>E. Q2 (ausiliari). Interruttore magnetotermico 6 A Curva C</p> <p>F. RD2 (ausiliari). Interruttore differenziale 30 mA 25 A Tipo AC</p> |
|--|--|

*30 mA o 300 mA a seconda delle norme del paese di destinazione.

2.5. Wattmetri

La stazione di ricarica dispone di Wattmetri MID che si descrivono a continuazione.



A. P1 (DC). Wattmetro MID per il calcolo dell'energia per carica in DC

B. P2 (AC). Wattmetro MID per il calcolo dell'energia per carica in AC (solo Trio e One+)

2.6. Accessori in dotazione di serie

- Comunicazione Ethernet.
- Comunicazione locale con altre stazioni INGEREV.
- Compatibilità con OCPP.
- Autenticazione mediante schede RFID/NFC.
- Interfaccia con monitor.
- Custodia in acciaio estremamente resistente in condizioni ambientali avverse.

2.7. Accessori opzionali

Questi modelli possono essere dotati dei seguenti accessori opzionali:

- Comunicazione 3G.
- Comunicazione Wi-Fi.

2.8. Sicurezza elettrica

Vengono indicate di seguito le grandezze progettuali interessanti per la sicurezza elettrica.

2.8.1. Categoria di sovratensione (OVC)

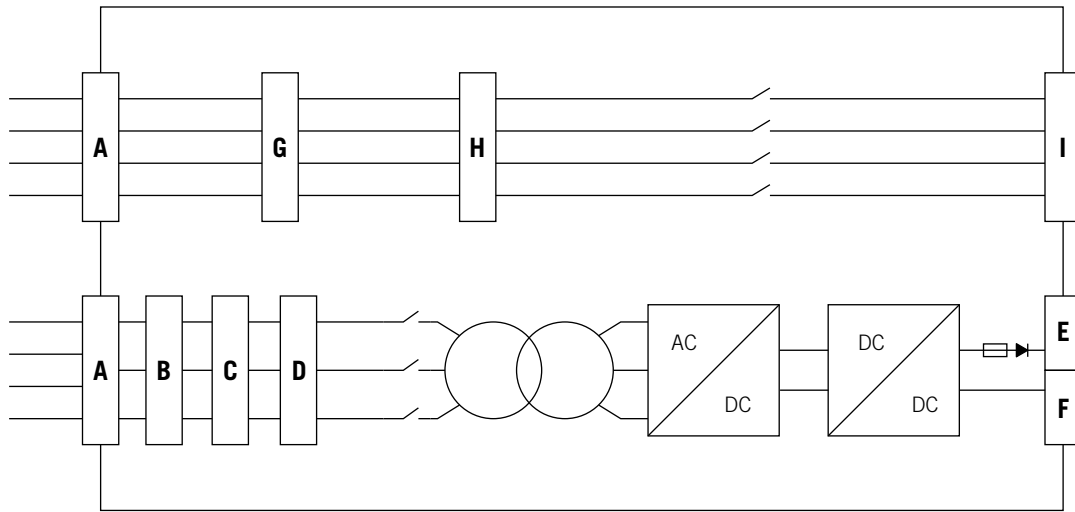
Questi modelli sono stati progettati con una categoria di sovratensione OVC III in AC.

2.9. Inquinamento acustico

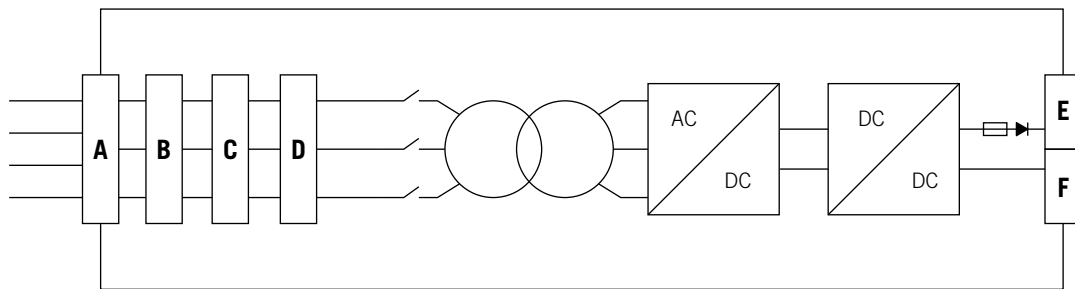
Il funzionamento di questo dispositivo genera un ronzio. Non collocarla in un locale abitato o su supporti leggeri che possano amplificare tale ronzio. La superficie di montaggio deve essere solida, in grado di sopportare il peso del dispositivo.

2.10. Schema elettrico del sistema

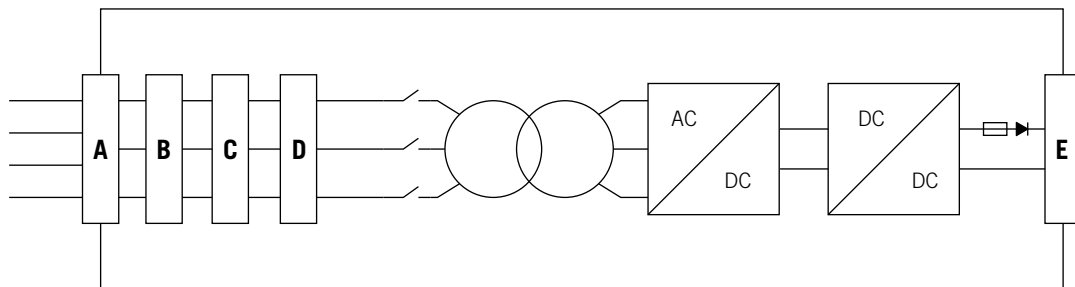
INGEREV RAPID 50 Trio



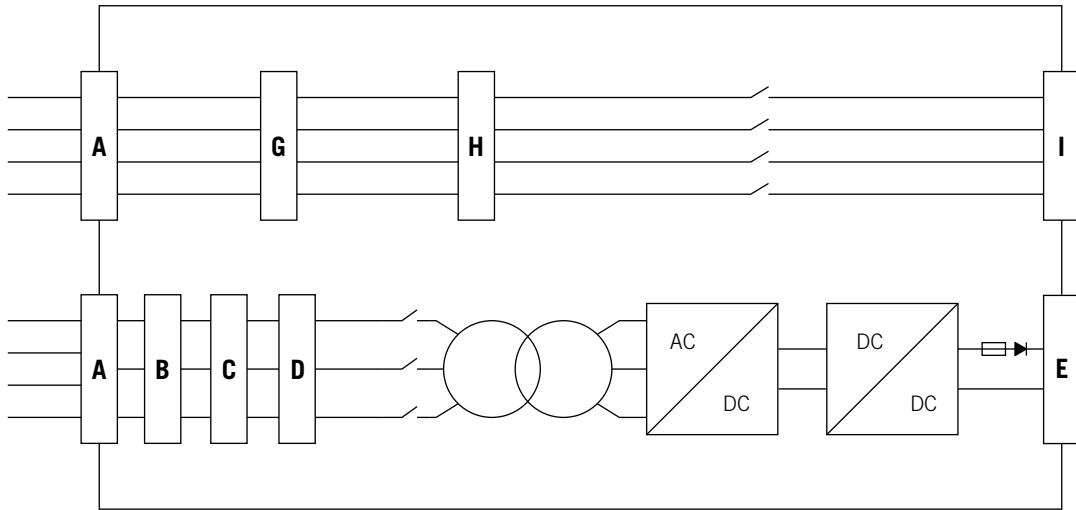
INGEREV RAPID 50 Duo



INGEREV RAPID 50 One



INGEREV RAPID 50 One+



- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A. Allacciamento | F. Connettore CHAdeMO |
| B. Magnetotermico e differenziale | G. Magnetotermico e differenziale |
| C. Filtro EMI | H. Wattmetro |
| D. Wattmetro | I. Connettore AC Tipo 2 |
| E. Connettore CCS | |

2.11. Caratteristiche

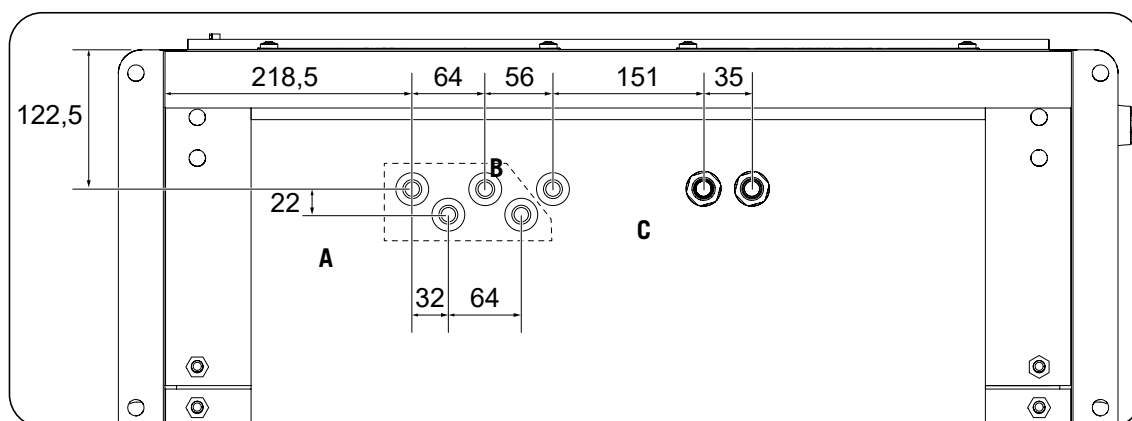
INGEREV RAPID 50 Trio / Duo / One / One+	
Ingresso AC (per uscita DC)	
Tensione	Tre fasi + neutro + terra; 400 Vac \pm 15%
Frequenza	50 Hz
Corrente nominale	77 A
Potenza nominale	53 kVA
Efficienza	> 94%
Fattore di potenza	> 0,98
Ingresso AC (per uscita AC)⁽¹⁾	
Tensione	Tre fasi + neutro + terra; 400 Vac \pm 15%
Frequenza	50 Hz
Corrente nominale	63 A
Potenza nominale	43,5 kVA
Connettori per carica	AC Modalità 3 Tipo 2
Uscita (DC)	
Range di tensione	50 ~ 500 V
Corrente massima	125 A
Potenza massima	50 kW
Connettori per carica	CCS Tipo 2 / CHAdeMO ⁽²⁾
Conformità alle normative e sicurezza	
Standard	IEC 61851-1, IEC 61851-23, IEC 61851-24, CHAdeMO 1.0.0, DIN 70121, ISO 15118, IEC 61000
Protezione da sovracorrente	Magnetotermico 63 A Curva C per ricarica in AC Magnetotermico 100 A Curva C per ricarica in DC
Protezione contro i contatti indiretti	Differenziale 63 A 30 mA / 300 mA Tipo B per ricarica in AC ⁽²⁾⁽³⁾ Differenziale 100 A 30 mA Tipo A per ricarica in DC
Protezione contro la sovratensione	Scaricatore di sovratensione di tipo III
Informazioni generali	
Sistema di raffreddamento	Ventilazione forzata
Consumo in standby	<100 W
Lunghezza del cablaggio	3,8m
Temperatura di esercizio	-25°C ~ 60°C
Umidità	0 ~ 95% (senza condensa)
Peso	620 kg
Misure	785 x 700 x 1900 mm
Grado di protezione	IP54/IK10 (display e griglie di ventilazione IK08)
Marchio	CE
Altitudine massima	Fino a 2000 m

⁽¹⁾ solo per Trio e One+

⁽²⁾ solo per Trio e Duo

⁽³⁾ 30 mA o 300 mA a seconda delle norme del paese

2.12. Descrizione degli accessi dei cavi



- A. Derivazione AC Intervallo consentito per tubo 6 ~ 20 mm.
- B. Connessione a terra di derivazione AC. Intervallo consentito per tubo 6 ~ 20 mm.
- C. Cavo Ethernet e altri utilizzi. Pressacavo M20. Intervallo consentito per tubo 6 ~ 13 mm.

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 "2.11. 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.

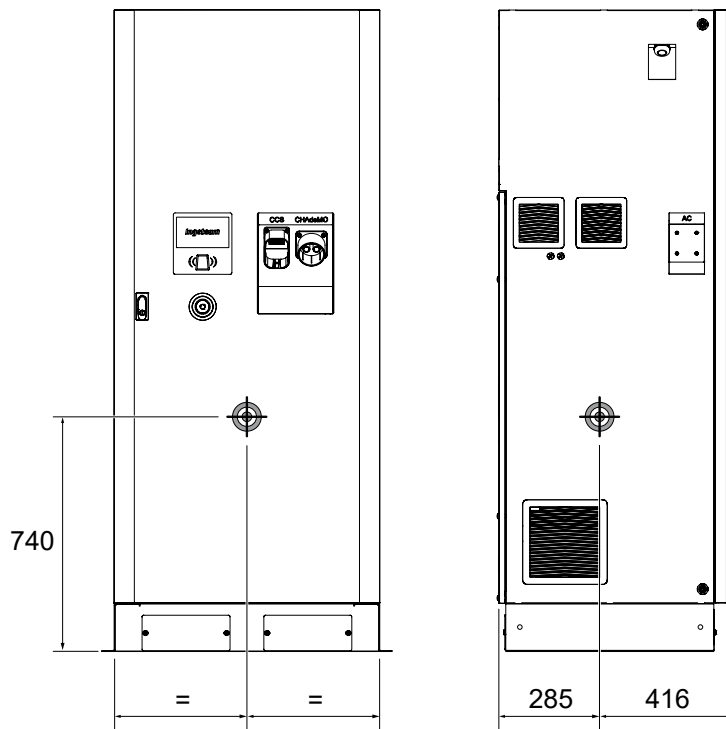
4. Movimentazione del dispositivo

Durante il trasporto, il dispositivo deve essere protetto da urti meccanici, vibrazioni, schizzi d'acqua (pioggia) 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, senza che ciò comporti alcuna responsabilità da parte di Ingeteam.

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:

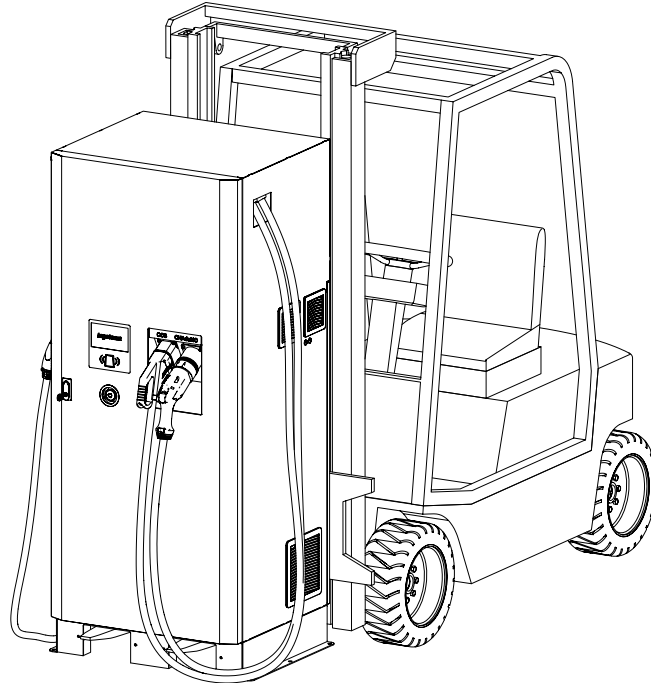
- Plastica (polistirolo, borsa e fogli di plastica a bolle): relativo contenitore.
- Cartone: relativo contenitore.

4.3. Trasporto

Movimentazione con transpallet o carrello elevatore

Devono essere rispettate almeno le seguenti indicazioni:

1. Depositare i dispositivi in posizione centrale rispetto alle forche. Per quanto possibile, trasportare il dispositivo con il transpallet o il carrello elevatore spingendo dalla parte posteriore, poiché il centro di massa del dispositivo è leggermente spostato verso la parte posteriore.



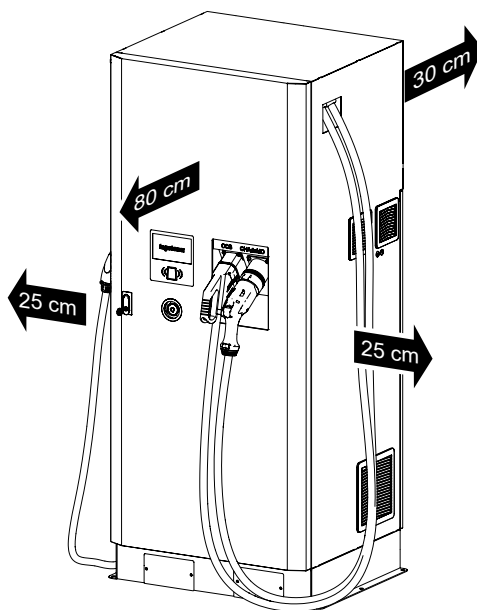
2. Sistemarli il più vicino possibile all'attacco delle forche al montante.
3. Controllare che le forche siano perfettamente allineate, per evitare possibili ribaltamenti del dispositivo. Non trasportare il dispositivo con un'inclinazione superiore a 18°.
4. In ogni caso, rispettare le istruzioni del manuale d'uso del transpallet o del carrello elevatore.

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

- Questi dispositivi possono essere installati in interni ed esterni.
- Collocare i dispositivi in un luogo accessibile per gli interventi di installazione e manutenzione e in cui sia possibile accedere con facilità al pannello di controllo.
- Evitare ambienti corrosivi che possono influenzare il corretto funzionamento del dispositivo.
- Non lasciare oggetti sul dispositivo o nelle parti laterali dello stesso, possono ostacolare la ventilazione e provocarne il surriscaldamento.
- Non esporre i dispositivi alla radiazione solare diretta.
- Non installare in locali abitati per via della rumorosità che caratterizza il suo funzionamento.
- In caso di installazione in ambienti chiusi (stanze, cabine, ecc) garantire che siano adeguatamente ventilati. Il funzionamento dei dispositivi dipende dalla loro temperatura ambiente, una ventilazione inadeguata può ridurre le capacità.
- In caso di installazione di più dispositivi assicurarsi che l'estrazione di aria calda di uno non interferisca con la corretta ventilazione degli altri. Per questo è necessario lasciare uno spazio di separazione laterale di almeno 2 metri.
- Le distanze minime indicate qui di seguito devono essere mantenute libere da ostacoli.



5.2. 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.

5.3. Condizioni ambientali

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

Condizioni ambientali	
Temperatura minima	-20°C
Temperatura minima dell'aria circostante	-20°C
Temperatura massima di funzionamento	60°C ⁽¹⁾
Umidità relativa massima senza condensa	95%
Altezza	2000 m ⁽²⁾

⁽¹⁾ Il funzionamento del dispositivo a temperature maggiori di 50°C è ammesso solo in casi sporadici e non come situazione permanente. Ingeteam declina qualsiasi responsabilità per le conseguenze provocate dall'uso continuato del dispositivo a temperature maggiori di 50°C.

⁽²⁾ Per l'installazione a altezze maggiori di 1.000 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 60 °C.

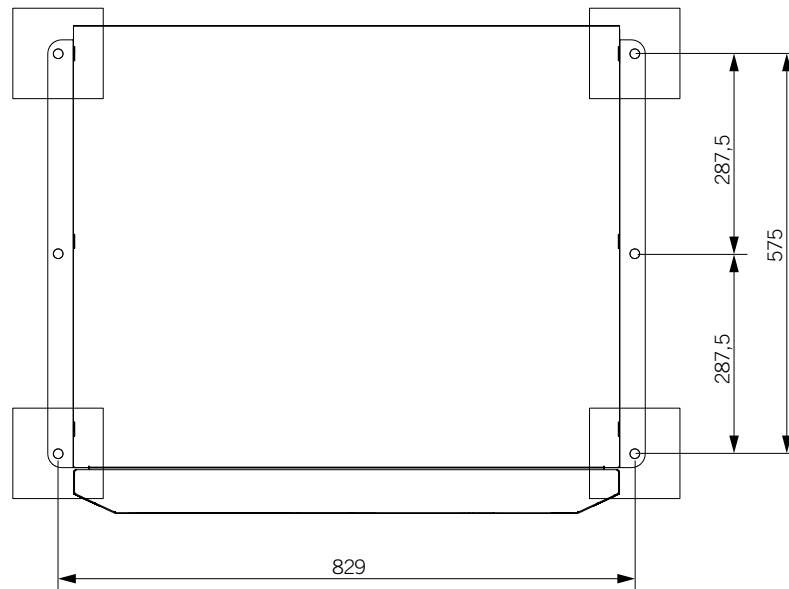
i INFORMAZIONI

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

5.4. Superficie di appoggio e fissaggio

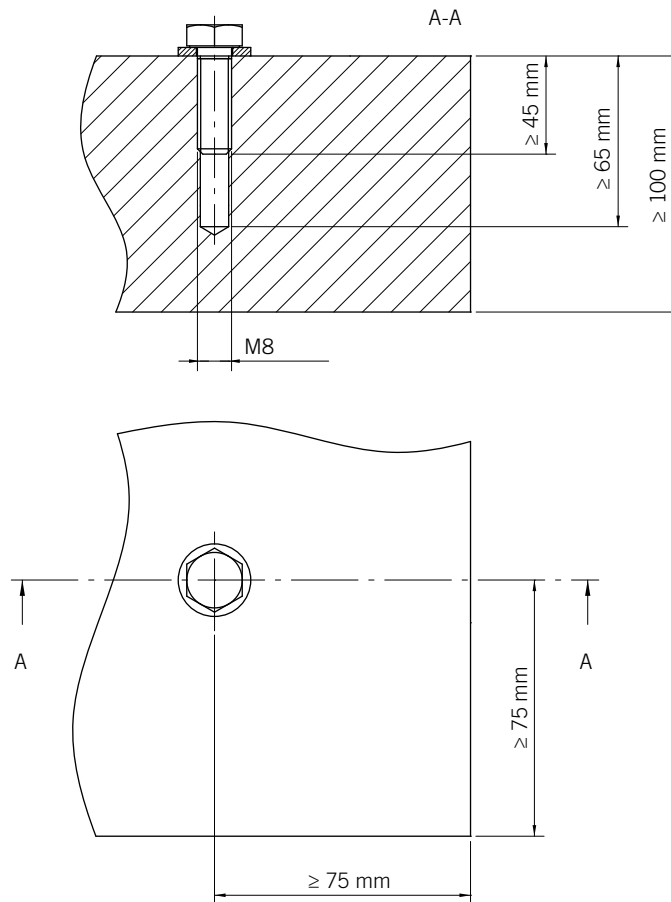
Dato il peso elevato dei dispositivi, è necessario che il pavimento sul quale appoggiano sia solido, completamente orizzontale e livellato e dotato di un corretto drenaggio dell'acqua per evitare che si verifichino ristagni.

Per effettuare i calcoli per l'impianto bisogna tenere conto dei carichi che influiscono sulle condizioni dell'ambiente circostante, secondo la normativa del paese e dei diversi baricentri come indicato nel paragrafo "4.1. Baricentro". Di seguito si mostrano i quattro supporti minimi necessari.



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

- Distanza minima del centro del foro dal basamento in calcestruzzo ai bordi: 75 mm.
- Diametro del foro da praticare nel basamento in calcestruzzo: 8 mm.
- Profondità minima del foro realizzato nel basamento in calcestruzzo: 65 mm.
- Spessore minimo del basamento in calcestruzzo: 100 mm.
- Profondità minima della vite di fissaggio: 45 mm.
- Resistenza minima alla trazione: 7,7 kN. Coefficiente di sicurezza 1,5.
- Resistenza minima al taglio: 9,3 kN. Coefficiente di sicurezza 1,25.



5.5. Requisiti del fusibile

⚠ ATTENZIONE

Ingeteam utilizza il fusibile Littelfuse L50QS175.V de 500 Vdc / 175 A / 50 kA e il portafusibili Littelfuse LSCR001. Nel caso in cui si renda necessario sostituire il fusibile si dovrà tenere conto delle caratteristiche dello stesso e del portafusibili installati di serie, in modo tale da poter scegliere quelli giusti, adottando perlomeno i valori di protezione del fusibile di serie.

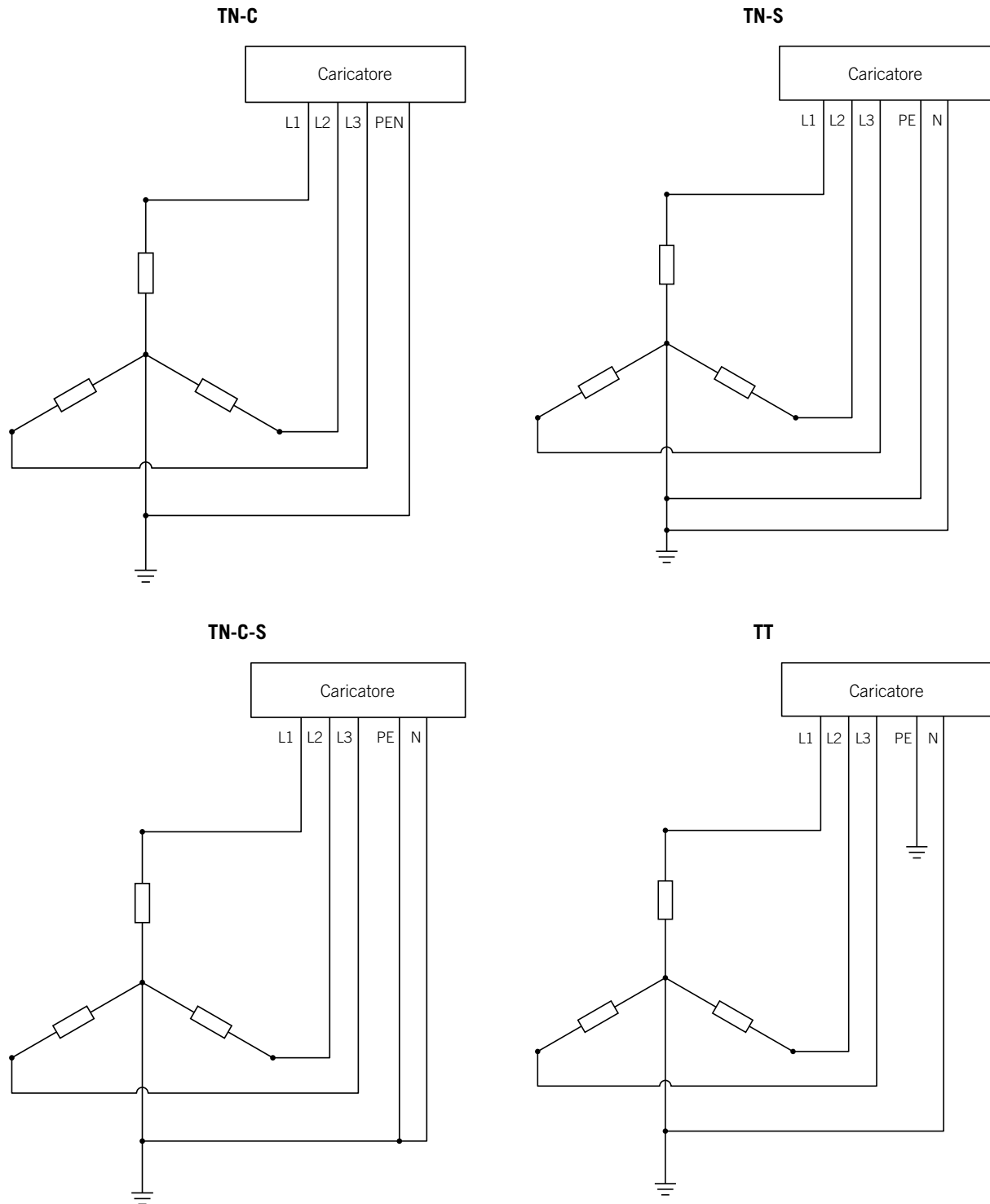
Ingeteam non potrà essere ritenuta responsabile per la scelta di un fusibile non corretto per sostituire quello originale.

5.6. Tipo di rete

Questi dispositivi devono essere collegati a una rete trifase a stella con neutro messo a terra. I sistemi di messa a terra ammessi sono TT e TN.

Non può collegarsi a reti IT o reti delta messe a terra in una delle sue linee.

È necessario portare i collegamenti della rete trifase (L1, L2, L3 e N) e della sua messa a terra (PE) verso il dispositivo.



5.7. Lunghezza del cablaggio

Il caricatore misura la tensione nei morsetti di collegamento, per questo motivo l'installatore deve utilizzare un cavo AC con un'impedenza sufficientemente bassa affinché l'aumento di tensione nel cavo (tra il trasformatore di distribuzione e il dispositivo) non faccia staccare il dispositivo a causa della Bassa Tensione.

5.8. 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.

5.9. Trasformatore di Media Tensione

Negli impianti in cui è necessario l'impiego di trasformatori di Media Tensione per i caricatori, il trasformatore deve soddisfare i requisiti seguenti:

- La potenza nominale del trasformatore deve essere pari o maggiore alla somma delle potenze dei caricatori installati a valle.
- La configurazione del trasformatore deve essere a stella sul lato di Bassa Tensione e a triangolo sul lato di Alta Tensione.
- Sul lato di Bassa Tensione, il terminale del neutro deve essere accessibile ed essere collegato a terra.
- Si consiglia l'uso di trasformatori con $U_{cc} < 6\%$.
- È raccomandato l'uso di trasformatori con regolazione di tensione in 5 ($0, \pm 2,5, \pm 5\%$).
- Il lato di Bassa Tensione del trasformatore deve sopportare una corrente monopolare tre volte la frequenza di rete dell'ordine di 10 Arms/MVA.
- Riguardo alle dimensioni del trasformatore è necessario tener conto di:
 - Le caratteristiche di tensione e frequenza (e loro tolleranze) del punto di collegamento.
 - La normativa del paese di installazione.
 - I fattori ambientali del luogo di installazione (temperatura, umidità, altezza, ecc.).
- Il trasformatore è una parte essenziale dell'installazione, le cui caratteristiche devono essere tenute in conto al momento di progettare le protezioni necessarie a valle dello stesso.

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.

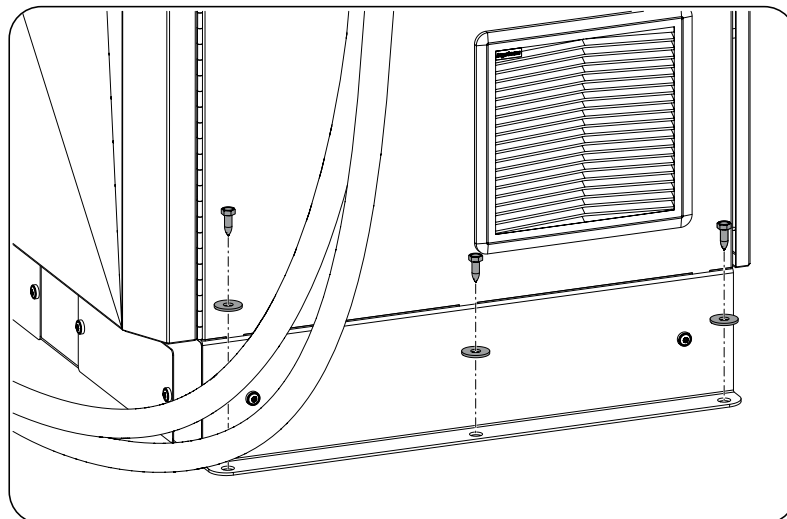
Tutte le operazioni che prevedono la movimentazione di pesi importanti dovranno essere eseguite utilizzando adeguate attrezzature meccaniche (gru, paranchi, ecc.).

6.1. Requisiti generali di installazione

- Il dispositivo deve essere installato in un ambiente adatto, che soddisfi le indicazioni descritte nel capitolo "5. Preparazione per l'installazione del dispositivo". Inoltre, gli elementi utilizzati nel resto dell'impianto devono essere compatibili con il dispositivo e conformi alla legislazione applicabile.
- La ventilazione e lo spazio di lavoro devono essere adeguati agli interventi di manutenzione secondo la direttiva in vigore.
- I dispositivi esterni di connessione devono essere adatti e rispettare la distanza stabilita dalla direttiva in vigore.
- La sezione dei cavi di allacciamento deve essere adeguata all'intensità di corrente massima.
- Evitare la presenza di elementi esterni vicino alle entrate e uscite d'aria, in quanto potrebbero impedire la corretta ventilazione del dispositivo. Rispettare le distanze indicate nel paragrafo "5.1. Ambiente".

6.2. Fissaggio del dispositivo

Per fissare il dispositivo, avvitare al pavimento una serie di viti attraverso gli appositi fori situati sui fianchi dello zoccolo inferiore.



Procedere come indicato qui di seguito:

1. Segnare i punti di fissaggio sul pavimento.
2. Effettuare dei fori sul pavimento con il trapano e una punta adeguata.
3. Applicare le viti attraverso i fori dello zoccolo.
4. Verificare che il dispositivo sia stato fissato in modo corretto.

Dopo aver installato correttamente il dispositivo avviare la procedura di collegamento.

Eeguire i collegamenti nel seguente ordine:

1. Collegamento degli accessori (opzionale).
2. Collegamento AC.

 **ATTENZIONE**

È obbligatorio seguire l'ordine descritto anteriormente. Inserire la tensione solo dopo aver realizzato tutti i collegamenti e dopo aver chiuso il dispositivo.

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

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

Non alimentare il dispositivo prima di aver effettuato correttamente tutte le connessioni e di aver chiuso il dispositivo.

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

⚠ ATTENZIONE

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

7.2. Comunicazione via Ethernet

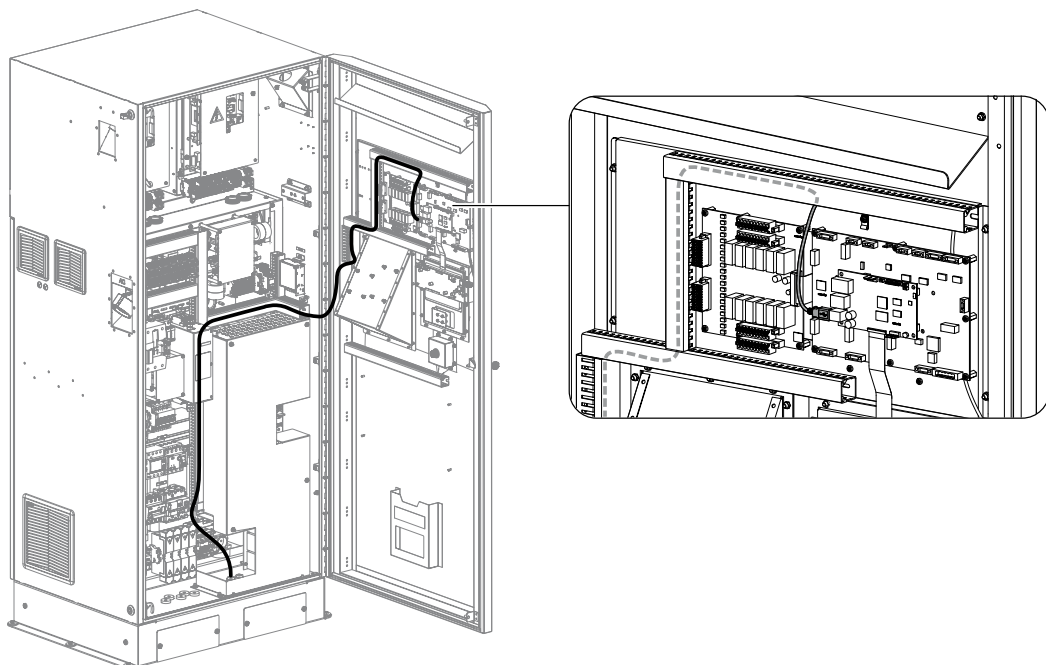
7.2.1. Requisiti del cablaggio

Per la comunicazione Ethernet sono necessari cavi di diametro compreso tra 4 e 6 mm.

7.2.2. Procedura di connessione

Per eseguire il collegamento, procedere come indicato di seguito:

1. Nell'area inferiore di ingresso dei cavi, inserire il cavo Ethernet attraverso il relativo pressacavo.
2. Collegare i cavi tramite le canaline, come si mostra nella figura seguente:



3. Inserire il connettore RJ45 nella scheda.
4. Serrare il pressacavo per assicurare che sia chiuso ermeticamente ed evitare che il cavo rimanga teso.

8. Collegamento AC

In questo capitolo vengono spiegati i requisiti e il processo di collegamento del cablaggio AC all'apparecchiatura. Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di avviare la procedura di connessione.

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 prima di aver effettuato correttamente tutte le connessioni e di aver chiuso il dispositivo.

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

Durante il collegamento è importante collegare correttamente i cavi nei morsetti del dispositivo e non lasciare che siano accessibili parti del cablaggio che sono in tensione.

Rispettare la polarità dei cavi di AC.

ATTENZIONE

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

8.2. Requisiti del cablaggio per il collegamento dei cavi AC

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.

Se il caricatore e il punto di collegamento alla rete sono separati da una distanza che richiede l'uso di cavi con una sezione maggiore, è obbligatorio l'uso di una scatola di distribuzione esterna, vicina al caricatore, per effettuare questo cambio di sezione.

Il collegamento di AC dovrà essere eseguito mediante cavi monopolari. Sono necessari cinque cavi in totale: tre di fase, uno di neutro e uno di terra. Il materiale del conduttore può essere di 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.).

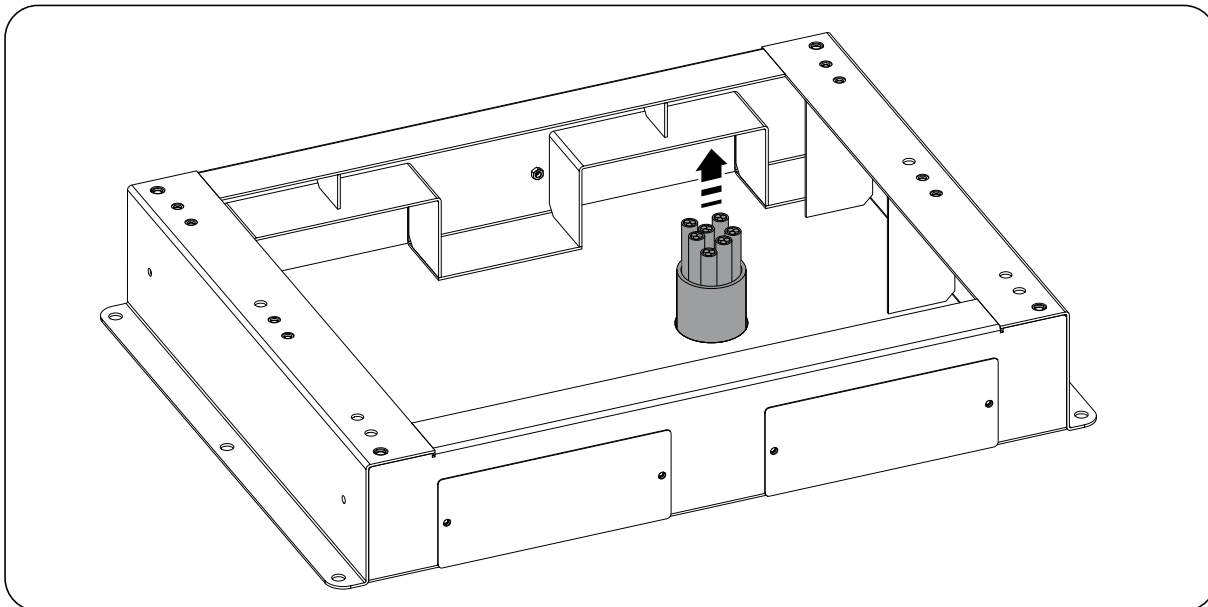
È responsabilità dell'installatore garantire che il cablaggio di terra sia delle dimensioni adeguate e soddisfi i requisiti della normativa in vigore.

L'ingresso AC ammette una sezione compresa tra 10 mm² e 70 mm². Il diametro minimo e quello massimo dei cavi in ingresso è di rispettivamente 6 e 20 mm. I cavi devono confluire in un capocorda ad anello M8. La larghezza massima dell'anello non deve superare i 28 mm.

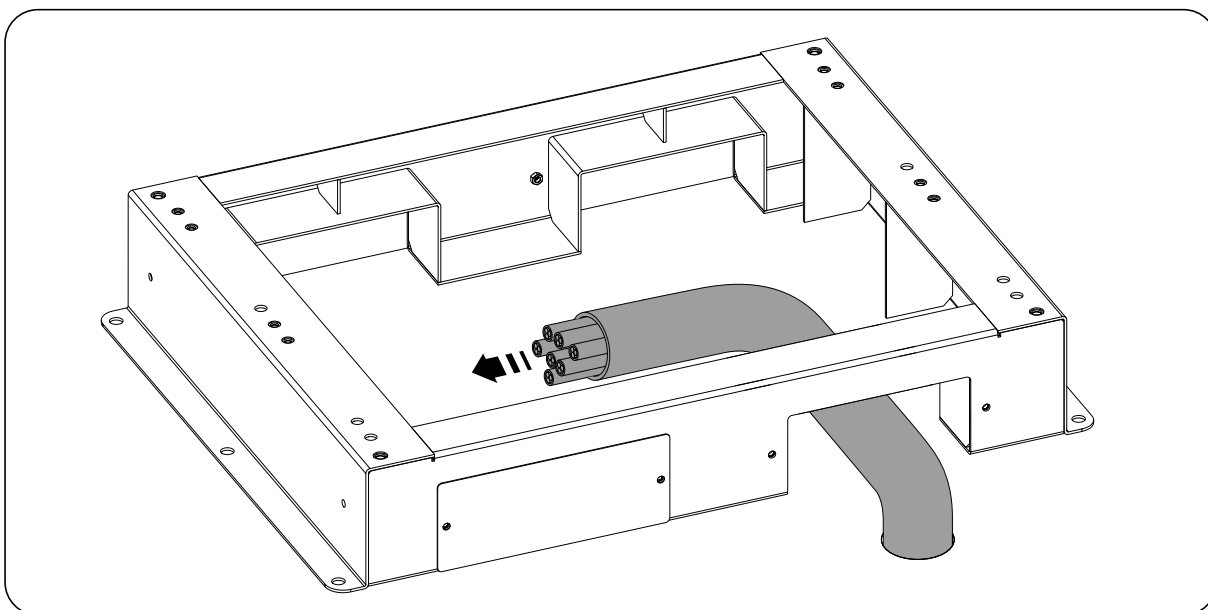
8.3. Accesso al cablaggio per il collegamento AC

Il caricatore è progettato in modo che il cablaggio sia inserito dal basso. Questo accesso può essere fatto nei seguenti modi:

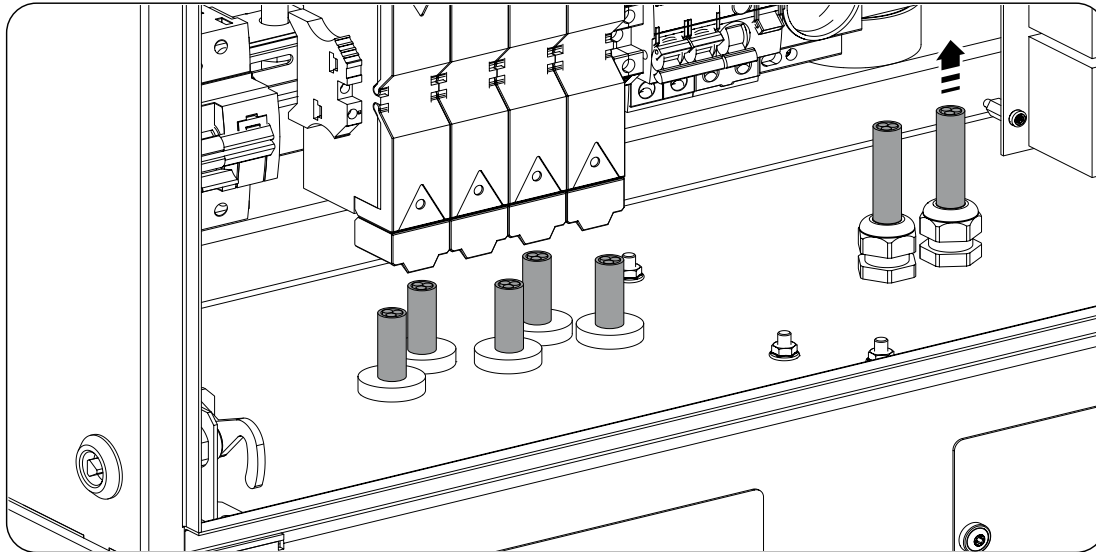
1. Attraverso un condotto sul lato inferiore del caricatore



2. Tramite una delle piastre di montaggio rimovibili



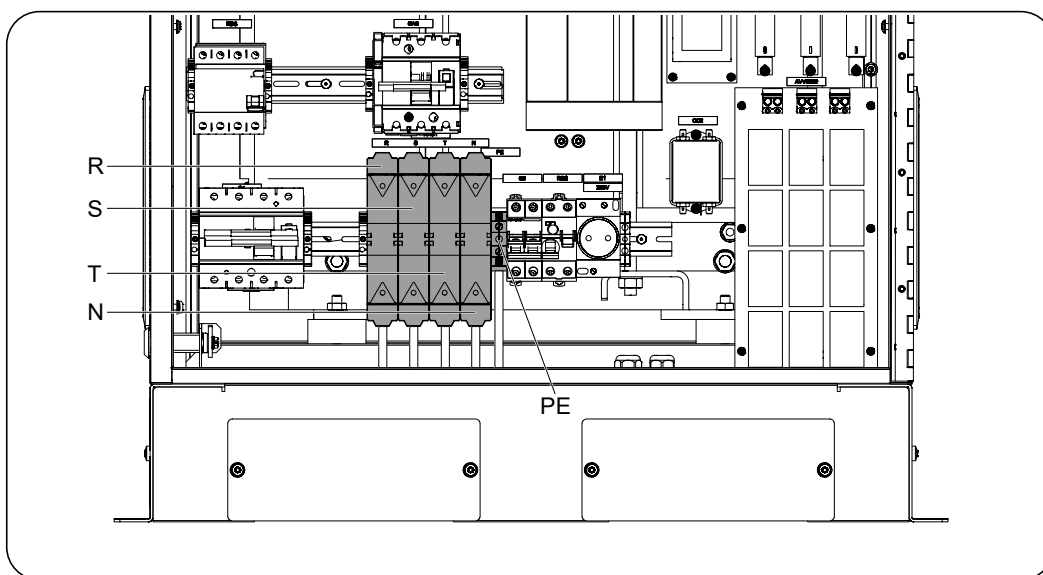
Una volta che il cablaggio è all'interno della presa, passare i fili uno per uno attraverso i pressacavi predisposti.



Controllare e assicurarsi che i pressacavi siano stati installati correttamente in modo da garantire la protezione IP del caricabatterie.

8.4. Procedura di collegamento di AC

1. Inserire il cavo tramite gli appositi passacavi nella parte inferiore della stazione di ricarica.
2. Collegare le tre fasi, neutro e terra alle morsettiere indicate con le lettere R, S, T e N e alla barra di terra PE.



Nella tabella seguente sono indicate le coppie di serraggio da applicare alla connessione.

Coppie di serraggio da applicare	
Collegamento	Coppia di serraggio
Morsettiere R, S, T, N	5 Nm
Barre di terra PE	10 Nm

3. Verificare il corretto posizionamento della membrana passacavi e che il cavo non rimanga teso.

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.
- Verificare 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 strattoni.

Controllo fissaggio del dispositivo

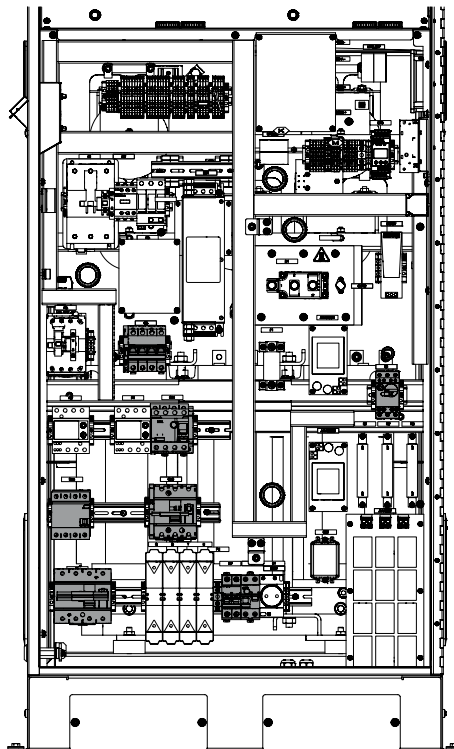
Verificare che il dispositivo sia fissato correttamente e che non vi sia pericolo di caduta.

Controllare il collegamento del cablaggio AC

Controllare che siano rispettate le polarità delle tre fasi (R, S e T), del neutro (N) e della terra (PE).

Controllare le protezioni

Controllare che tutte le protezioni del dispositivo siano attivate.



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. Aggiornamento del software

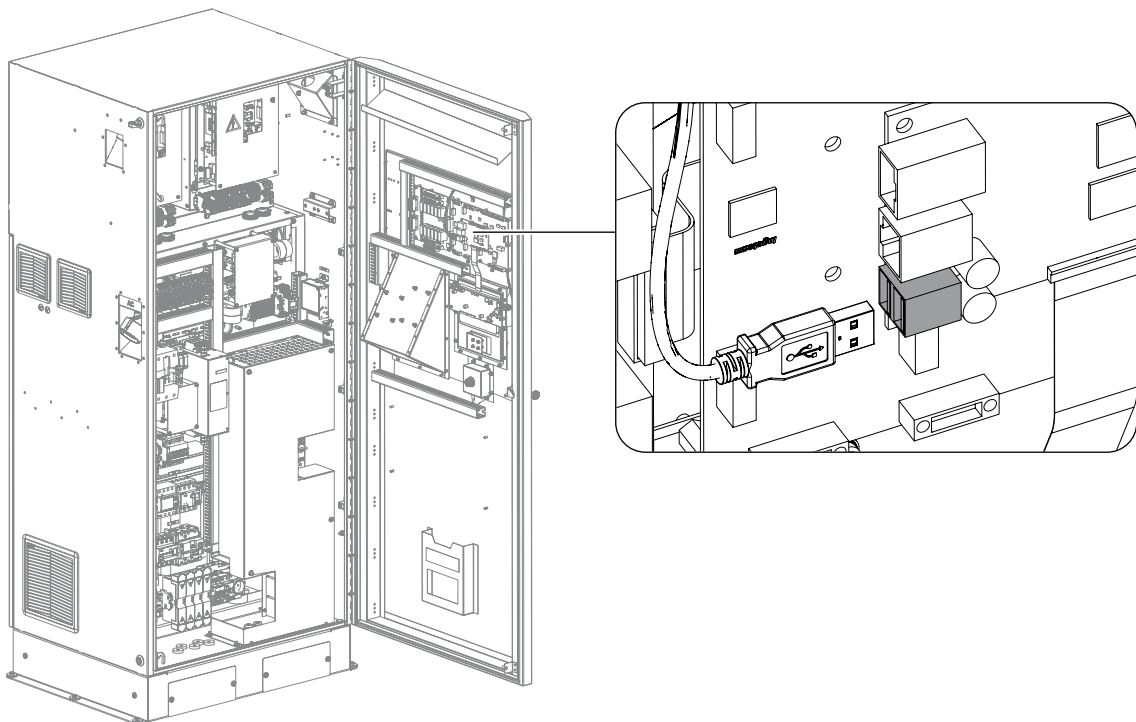
10.1. Aggiornamento via USB

Le stazioni di ricarica INGEREV RAPID 50 possono essere aggiornate da una unità di memoria USB. È possibile iscriversi alla distribuzione dei file di aggiornamento compilando il modulo di registrazione sul sito web www.ingerevtraining.com.

Qualsiasi disco USB formattato come FAT32 dovrebbe funzionare; tuttavia, a causa della grande varietà di controller USB disponibili sul mercato, non è possibile garantire il corretto funzionamento di ognuno. Se l'unità non risponde, tentare con un modello diverso di unità USB.

Per eseguire l'aggiornamento, seguire la procedura seguente:

- Create una cartella con nome rapid nella radice dell'USB e copiate il file tar.bz2 scaricato. La cartella può contenere un solo file tar.bz2
- Con il dispositivo acceso, inserire l'USB in uno dei connettori disponibili sulla scheda di controllo.



- Lo schermo del dispositivo visualizza il processo di aggiornamento.

È possibile controllare la versione software di una stazione di ricarica INGEREV RAPID 50 nel INGEREV WEB Manager.

Nel caso in cui si tenti di aggiornare il software alla stessa versione già presente nell'apparecchiatura, il display indica che l'apparecchiatura dispone già dell'ultima versione e l'aggiornamento non viene effettuato. Questo controllo può richiedere circa cinque minuti.

10.2. Aggiornamento automatico del software

I dispositivi INGEREV RAPID 50 possono essere configurati per essere aggiornati automaticamente. Ciò richiede il rispetto di una delle seguenti condizioni:

- Il dispositivo ha una connessione internet. È possibile verificarlo tramite il WEB Manager di INGEREV come descritto nel video corrispondente nel sito www.ingerevtraining.com.
- L'apparecchiatura ha accesso ad un server ftp della rete di cui fa parte. In questo caso i passi da seguire sono:
 - Decomprimere il software in una cartella sul server ftp della rete.
 - Configurare l'apparecchiatura in modo che si aggiorni automaticamente rispetto al server.

Nel sito www.ingerevtraining.com è disponibile un video che descrive passo dopo passo le operazioni da seguire per configurare l'aggiornamento automatico nelle stazioni di ricarica INGEREV.

10.3. Aggiornamento software via INGEREV WEB Manager

È possibile iscriversi alla distribuzione dei file di aggiornamento compilando il modulo di registrazione sul sito web www.ingerevtraining.com.

I passi da seguire sono descritti nel video corrispondente sul sito www.ingerevtraining.com.

11. Configurazione

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 avverrà tramite l'applicazione INGEREV WEB Manager.

11.1. Connessione locale

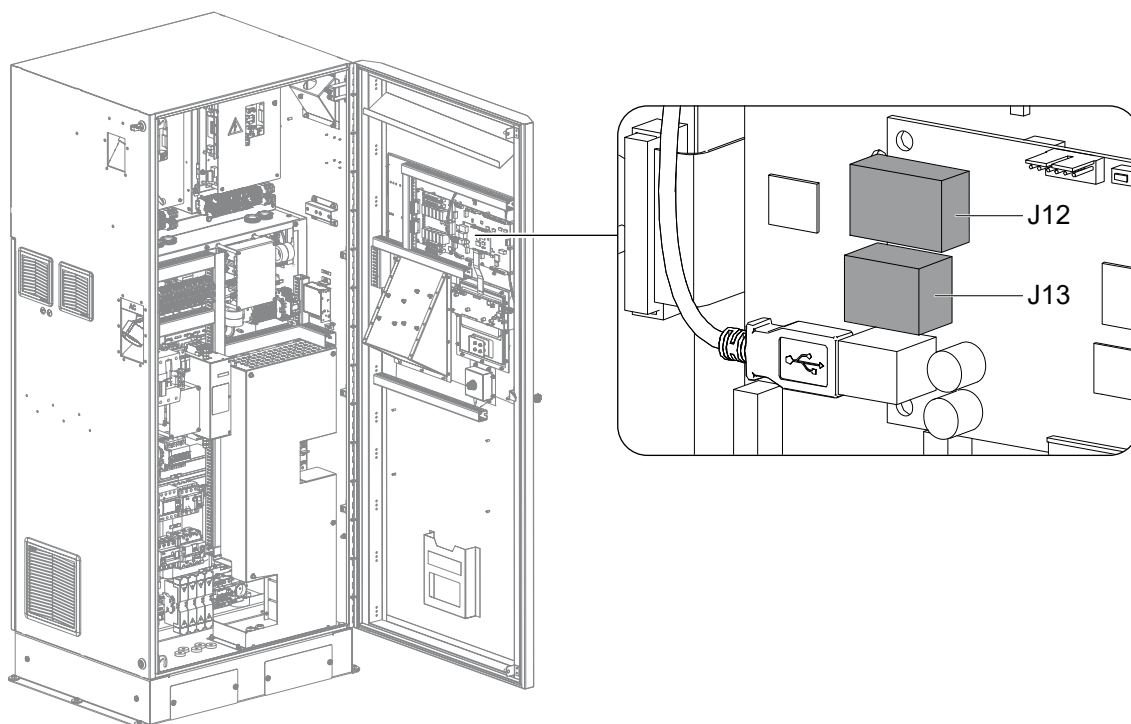
Per stabilire una connessione locale è necessario che caricatore e PC siano collegati alla medesima rete di comunicazione.

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

11.1.1. Connessione locale tramite Ethernet

Per eseguire il collegamento, procedere come indicato di seguito:

1. Collegare il PC al dispositivo tramite uno dei connettori Ethernet disponibili (J12 o J13).



2. Sul portatile aprire il browser e accedere a <http://numSerie:8080>, dove *numSerie* corrisponde al numero di serie del dispositivo (ad esempio, <http://6H0576543210:8080>). Il numero di serie identifica il dispositivo in maniera univoca ed è indicato anche sulla targhetta che riporta le caratteristiche del dispositivo stesso.
3. Inserire utente e password. Utente e password sono indicati sulla targhetta verde fornita unitamente al dispositivo.
4. Seguire le istruzioni dell'INGEREV WEB Manager.

ATTENZIONE

Alcuni sistemi operativi possono, per la loro stessa configurazione, rifiutare l'URL summenzionata. In tali casi è necessario procedere come segue:

1. Collegare il PC portatile tramite un cavo Ethernet al connettore J12 del dispositivo. Il connettore J13 non consente questa modalità di accesso.
2. Accedere tramite un browser a <http://192.168.1.33:8080>.
3. Seguire i passaggi indicati nel browser per effettuare la procedura di configurazione.

11.1.2. Connessione locale tramite Wi-Fi

Il dispositivo viene configurato di default in modalità *Access Point*. Ciò significa che genera una rete Wi-Fi che consente connessioni di dispositivi quali PC portatili, tablet o smartphone.

Per eseguire il collegamento, procedere come indicato di seguito:

1. Collegare il dispositivo alla rete generata dal caricatore. Il nome della rete corrisponde al numero di serie del dispositivo.
2. Sul dispositivo aprire il browser e accedere a <http://192.168.2.1:8080>.
3. Inserire utente e password. Utente e password sono indicati sulla targhetta verde fornita unitamente al dispositivo.
4. Seguire le istruzioni dell'INGEREV WEB Manager.

11.2. 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 3G.

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://www.ingerev.com/numSerie>, dove *numSerie* corrisponde al numero di serie del dispositivo (ad esempio, <http://www.ingerev.com/6H0576543210>). Il numero di serie identifica il dispositivo in maniera univoca ed è indicato anche sulla targhetta che riporta le caratteristiche del dispositivo stesso.
2. Inserire utente e password. Utente e password sono indicati sulla targhetta verde fornita unitamente al dispositivo.

12. Utilizzo del dispositivo

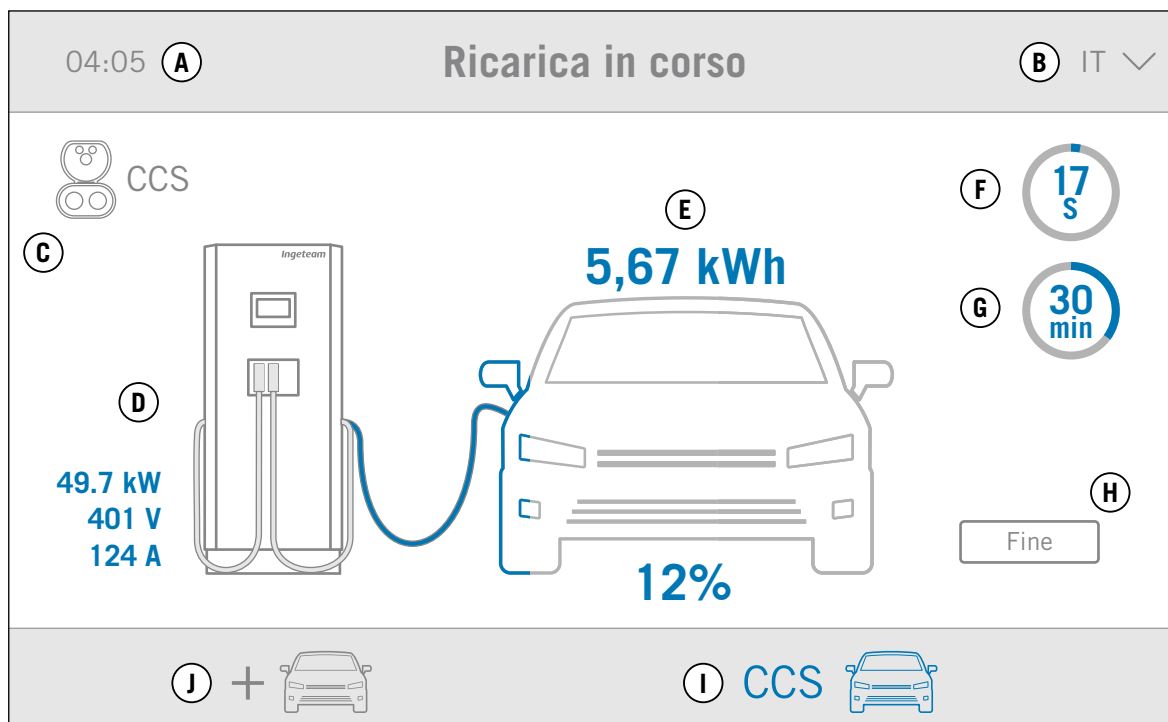
La gestione del funzionamento del caricatore avviene tramite il display.

Con le stazioni di ricarica INGEREV RAPID 50 Trio e One+ è possibile caricare contemporaneamente due veicoli. Tramite il display è possibile differenziare le due sessioni di carica in maniera autonoma.

Per gestire il processo di carica, seguire le indicazioni che compaiono sul display.

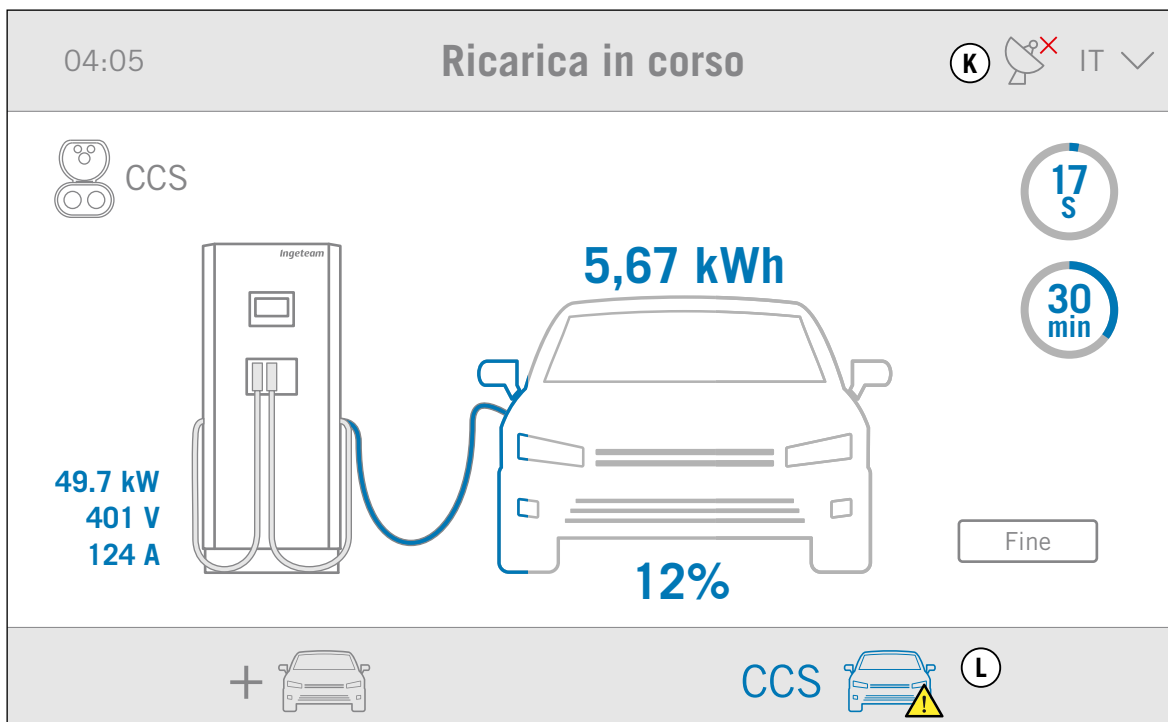
12.1. Schermata di carica

Nella schermata di carica compaiono le informazioni seguenti:



- | | |
|--|---|
| A. Ora | G. Tempo restante al termine della ricarica |
| B. Selettore lingua | H. Tasto per concludere la ricarica |
| C. Presa selezionata | I. Selettore della sessione di ricarica |
| D. Potenza, energia consumata, tensione e corrente di ricarica | J. Tasto per aggiungere una sessione di ricarica, qualora possibile. Nel caso in cui ci siano due sessioni di ricarica aperte, da questa barra inferiore sarà possibile selezionare una delle due |
| E. Stato di carica | |
| F. Tempo trascorso dall'inizio della ricarica | |

Potranno comparire i seguenti avvisi:



K. Anomalia di comunicazione. Le stazione ha perso la connessione a internet o con il gestore centrale

L. Si è verificata un'eccezione nella sessione di ricarica indicata. In questo caso si indicherà un evento nella sessione di ricarica numero 2

12.2. Come eseguire una ricarica

Di seguito si descrive come procedere per la ricarica.

1. Se si sta effettuando la ricarica nella stazione, il primo passo da fare è aggiungere un veicolo dal display (altrimenti questo passo non è necessario). La stazione di ricarica offre la possibilità di ricariche simultanee: in AC e CCS o AC e CHAdeMO. Non è possibile ricaricare contemporaneamente CCS e CHAdeMO. Cliccare sull'icona seguente:



2. Selezionare il tipo di presa desiderata in base alle caratteristiche del dispositivo. Sullo schermo saranno visualizzate le prese disponibili.
3. A questo punto all'utente sarà richiesto di identificarsi mediante la scheda. Avvicinare la scheda al lettore che si trova nella parte inferiore del display.
4. Compaiono i dati delle tariffe applicabili.
5. Collegare il veicolo alla stazione di ricarica.
6. Viene avviato il processo di ricarica.
7. Al termine della ricarica, premere *Finalizar* e seguire la procedura guidata indicata sul display.

13. Risoluzione dei problemi

ATTENZIONE

La risoluzione dei problemi deve essere eseguita da personale qualificato rispettando le indicazioni generali sulla sicurezza riportate nel presente manuale.

13.1. Allarmi

Allarme	Descrizione	Soluzione
Pulsante a fungo d'emergenza	Il pulsante di emergenza a fungo è premuto	Sbloccare il pulsante a fungo d'emergenza
Guasto Blocco Connettore	Guasto nel blocco del connettore	Scollegare il connettore e verificarne in funzionamento e l'integrità. Se il problema persiste, contattare Ingeteam
Errore di Comunicazione EV	Errore di comunicazione stazione di ricarica-veicolo elettrico	Riavviare il processo di ricarica. Se il problema persiste, contattare Ingeteam
Guasto isolamento	Impedenza di isolamento al di sotto dei limiti consentiti	Scollegare il connettore dal veicolo. Verificare che il guasto isolamento sia scomparso. In caso affermativo, il guasto si verifica nel veicolo, che dovrà essere controllato presso la propria officina di fiducia. Se il guasto isolamento persiste, contattare Ingeteam
Temperatura fuori dai limiti consentiti	Temperatura della stazione di ricarica fuori dal range operativo	Verificare che i radiatori siano puliti e che i ventilatori funzionino correttamente. Proteggere il dispositivo dall'esposizione diretta alla luce solare. Assicurarsi che la temperatura ambiente rientri nel range della temperatura di funzionamento.
Errore nel lettore RFID	Guasto nel lettore di schede	Avvicinare la scheda al lettore RFID. Se il problema persiste, contattare Ingeteam.
Rete fuori dai limiti consentiti	Tensione o frequenza di rete AC fuori dai limiti definiti	Verificare il corretto cablaggio. Verificare le connessioni. Verificare che la tensione o la frequenza della rete elettrica siano entro i limiti consentiti.
Guasto del dispositivo	Qualche parametro del caricatore non rientra nel range operativo	Se il guasto è temporaneo, l'avviso scomparirà automaticamente. Nel caso in cui persista, annotare il codice e contattare Ingeteam

14. 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 a fungo d'emergenza.
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.

15. Manutenzione

ATTENZIONE

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

15.1. Condizioni di sicurezza

PERICOLO

Per l'esecuzione di tutte le verifiche di manutenzione riportate di seguito, il dispositivo deve trovarsi privo di tensione e nelle corrispondenti condizioni di sicurezza, comprese quelle specifiche del cliente concernenti questo tipo di interventi.

L'apertura dell'involucro non comporta affatto l'assenza di tensione nel dispositivo, pertanto l'accesso al medesimo può essere effettuato esclusivamente da personale qualificato e nel rispetto delle indicazioni sulla sicurezza riportate in questo documento.

Prima di aprire il dispositivo è necessario disinserire la tensione (vedere il paragrafo "14. Disconnessione del dispositivo").

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

Per eseguire le attività di manutenzione sul dispositivo, utilizzare il dispositivo di protezione individuale specificato nel paragrafo "Dispositivi di protezione individuale (DPI)" del presente documento.

ATTENZIONE

L'insieme delle indicazioni sulla sicurezza riportate di seguito deve essere ritenuto una misura minima di sicurezza.

Ingeteam declina ogni responsabilità per i danni eventualmente causati da un uso inadeguato dei dispositivi. Ogni intervento realizzato su uno qualsiasi dei dispositivi e che comporti una modifica dell'assetto elettrico originale, deve essere previamente autorizzato da Ingeteam. Le proposte devono essere esaminate e approvate da Ingeteam.

INFORMAZIONI

Per conservare il grado di protezione del dispositivo i cavi devono essere guidati al suo interno mediante un tubo protettivo inserito attraverso un raccordo.

15.2. 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.

15.3. 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.

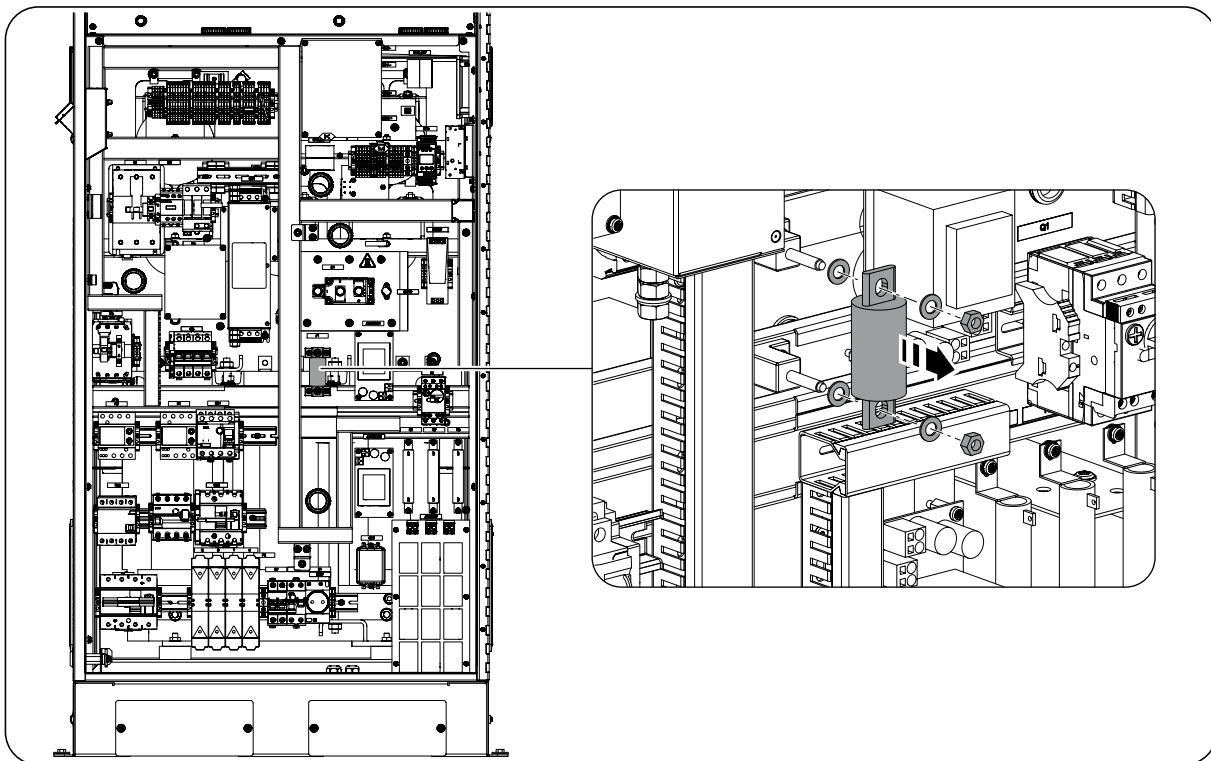
15.4. Stato dei cavi e dei terminali

È necessario eseguire un controllo annuale dello stato dei cavi e dei terminali.

- Controllare la corretta conduzione dei cavi, assicurandosi che non possano entrare in contatto con parti attive.
- Controllare che non vi siano anomalie negli isolamenti e nei punti caldi, controllando il colore dell'isolamento e dei morsetti.
- Controllare che i collegamenti siano serrati con la coppia di serraggio adeguata.

15.5. Sostituzione del fusibile

Nel caso in cui si renda necessario sostituire il fusibile, seguire le seguenti indicazioni:



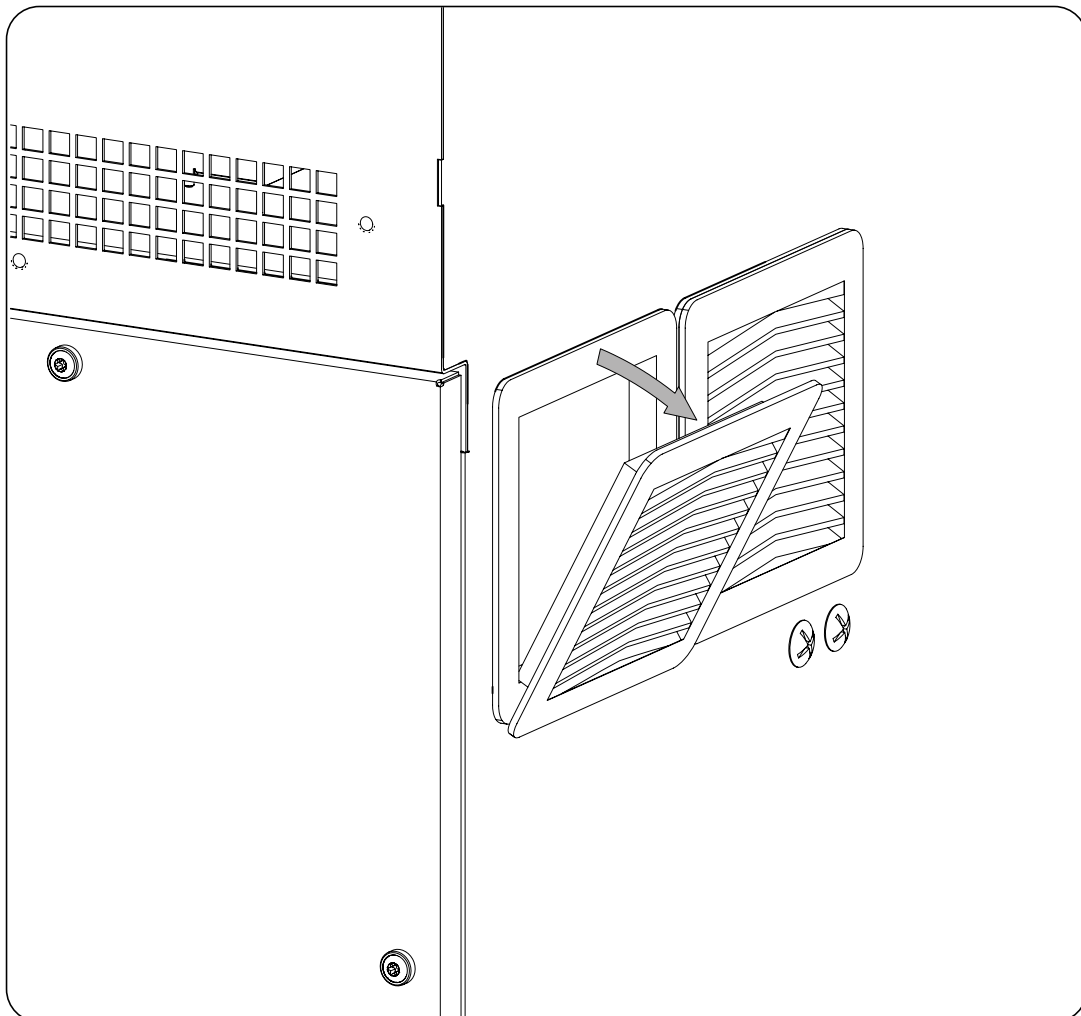
1. Allentare i dadi M6 che tengono il fusibile.
2. Rimuovere le rondelle
3. Rimuovere il fusibile
4. Installare il nuovo fusibile
5. Rimontare le rondelle
6. Serrare saldamente i dadi M6 per fissare il fusibile.

PERICOLO

Se il fusibile viene inserito nel portafusibile in modo non corretto, si potrebbe danneggiare il dispositivo.

15.6. Pulizia e cambio del filtro

Rimuovere e pulire i filtri dalle griglie di ventilazione del dispositivo. Se danneggiati, sostituirli con filtri nuovi equivalenti alla classe G4 IP55.



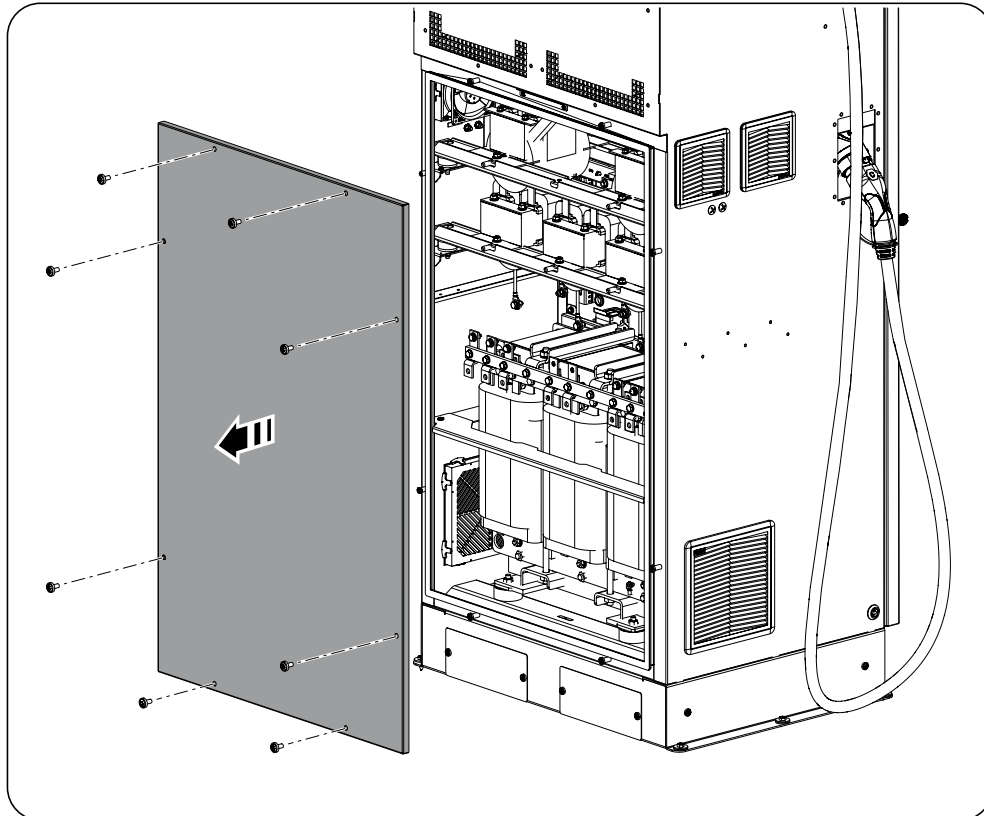
15.7. Sostituzione dei ventilatori

Questo caricatore è dotato di quattro ventilatori sui lati, che ne garantiscono il corretto raffreddamento.

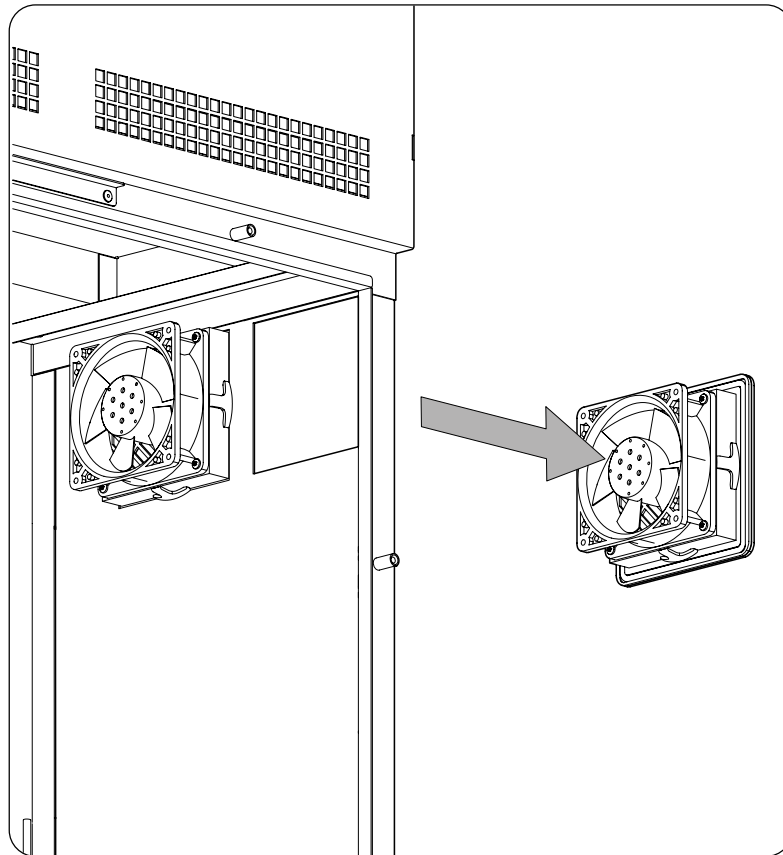
La loro durata stimata varia in base soprattutto alla temperatura ambiente. In condizioni di funzionamento medie si stima che essi possano avere una vita utile di circa 10 anni.

Trascorso tale periodo si consiglia di sostituirli. Per farlo, seguire le indicazioni seguenti:

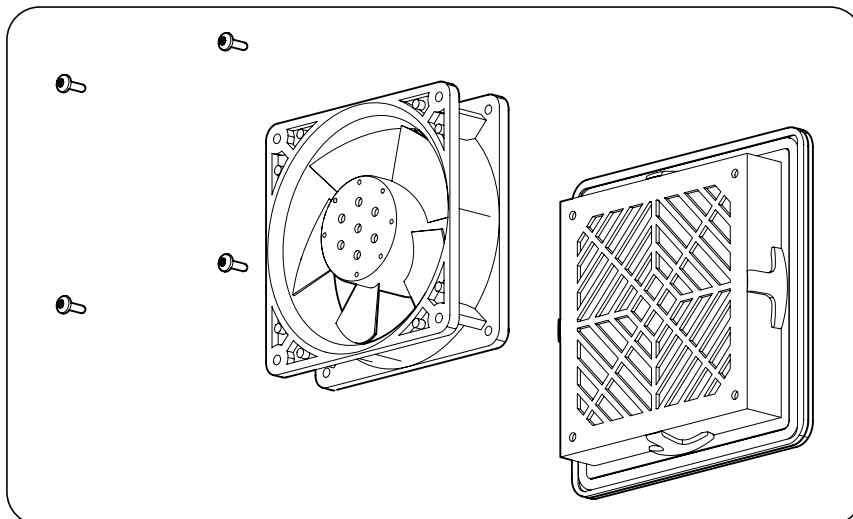
1. Rimuovere il coperchio posteriore della stazione di ricarica,



2. Staccare l'insieme di ventilatore e portafiltri dall'interno della stazione. Fare attenzione ai cavi del ventilatore.



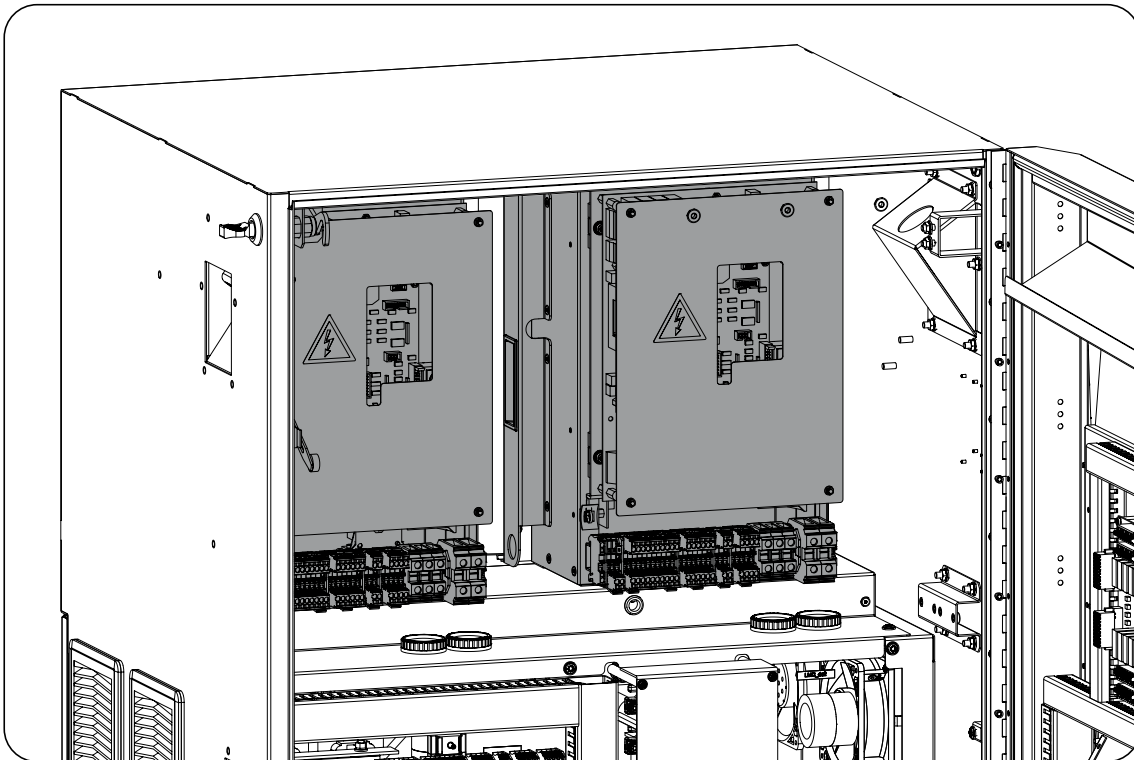
3. Rimuovere le viti che fissano il ventilatore.



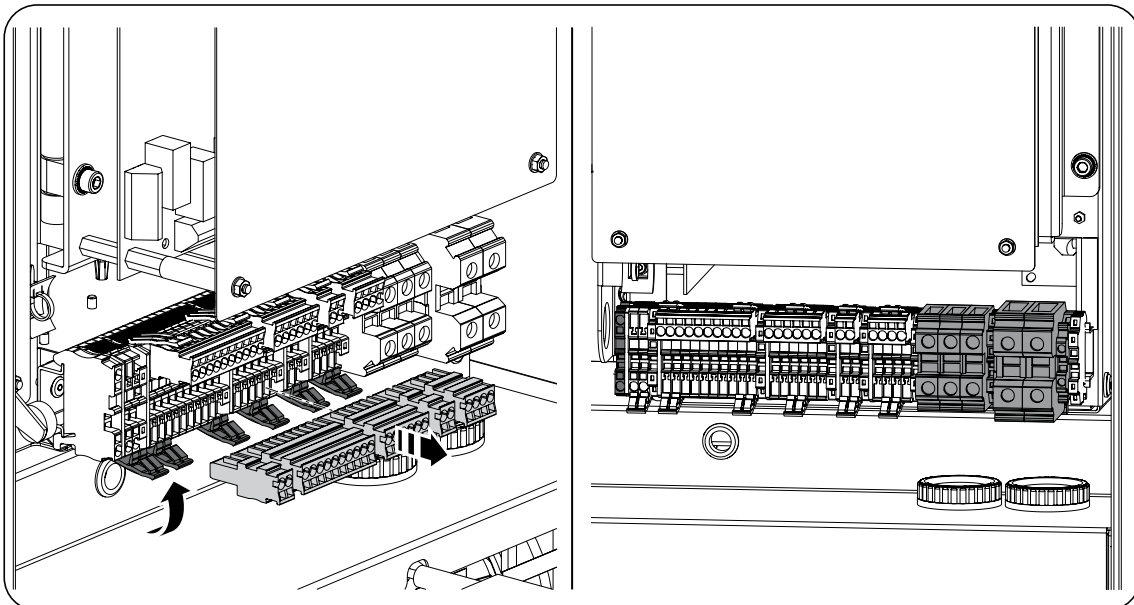
4. Staccare il cablaggio del ventilatore.
5. Montare il ventilatore nuovo seguendo l'ordine inverso a quello di smontaggio.

15.8. Sostituzione dei blocchi di potenza

Per cambiare i blocchi di potenza:

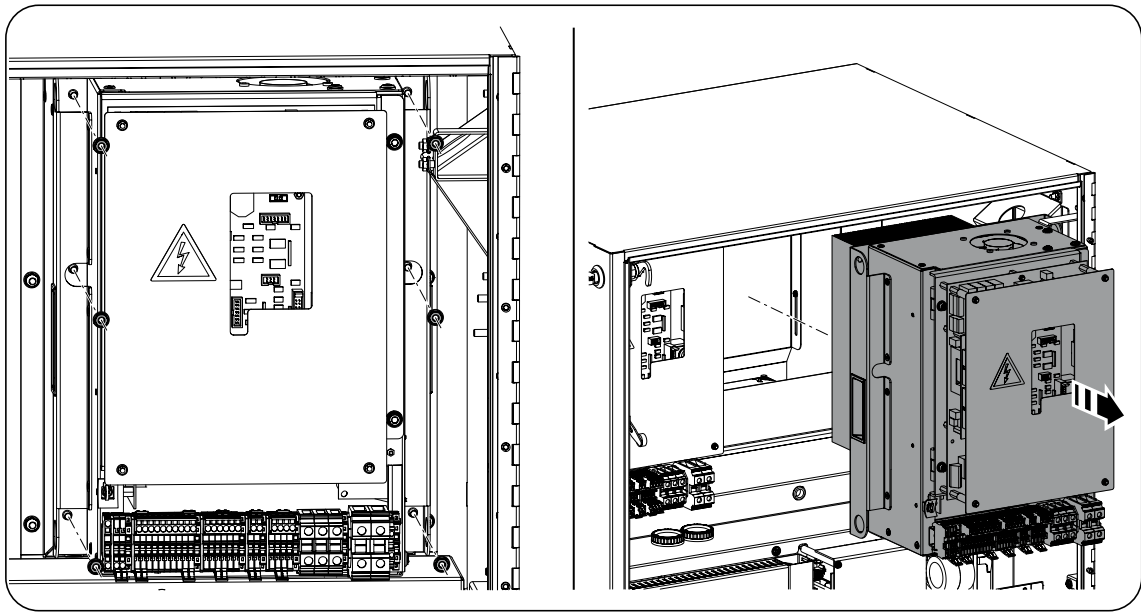


1. Spegner il caricabatterie e attendere 10 minuti che le capacità del dispositivo si scarichino.
2. Rimuovere le antenne inferiori dalla morsettiera.
3. Allentare i cavi di alimentazione inferiori e il cavo di terra.



4. Allentare le sei viti che fissano il variatore.

5. Estrarre il blocco di potenza.



Procedere al contrario per inserire il nuovo blocco di potenza.

16. Smaltimento dei rifiuti

Questi dispositivi utilizzano componenti nocivi per l'ambiente (schede elettriche, batterie o pile, ecc.).

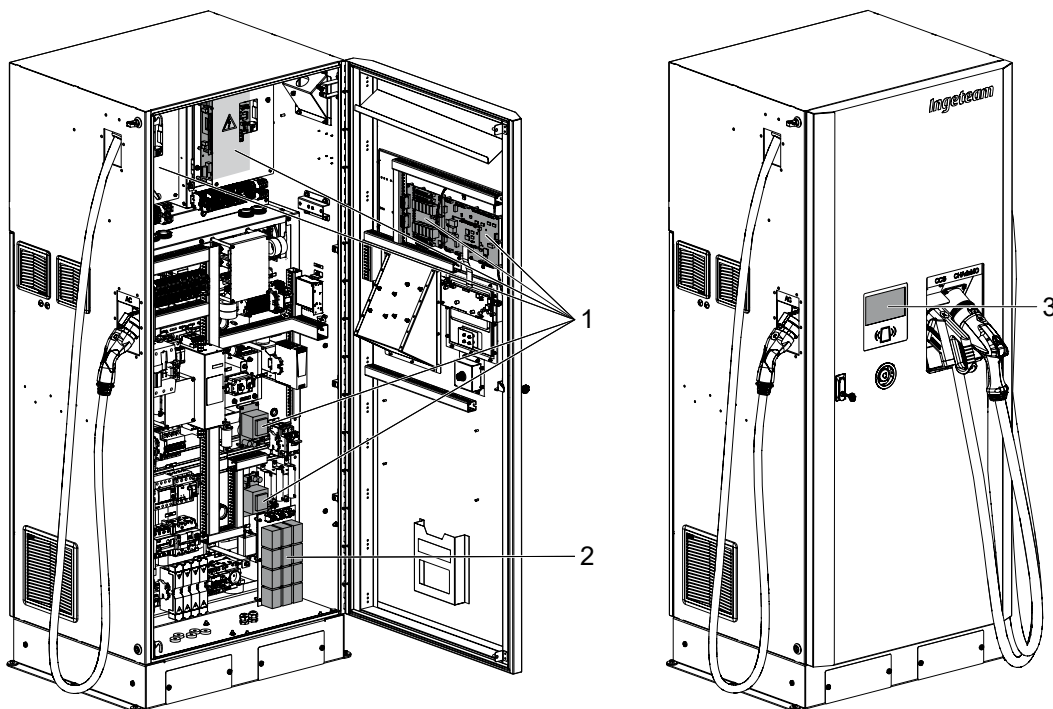


Al termine della sua vita utile, il dispositivo deve essere consegnato a un centro di raccolta autorizzato per il corretto smaltimento dei rifiuti pericolosi.

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.



17. Procedura in caso di incendio

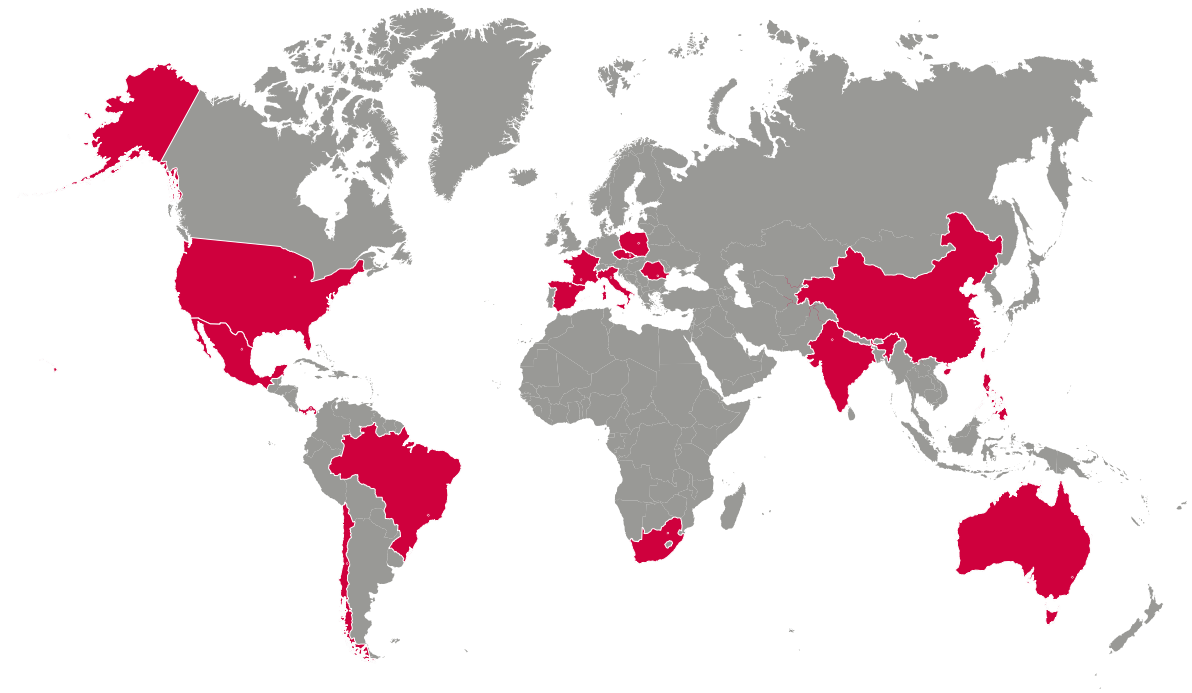
Le stazioni di ricarica per veicoli elettrici INGEREV RAPID 50 sono progettate per evitare, per quanto possibile, qualsiasi tipo di incendio. Tuttavia, in caso di situazioni anomale, è possibile che si verifichi un incendio. In tal caso, l'azione da intraprendere in caso di incendio è simile a quella di un comune quadro elettrico.

Per spegnere un focolaio di incendio:

1. Premere il pulsante di emergenza, se la stazione di ricarica ne è dotata ed è possibile.
2. Interrompere l'alimentazione facendo scattare le protezioni interne della stazione di ricarica. Se non è possibile farlo in modo sicuro, interrompere l'alimentazione intervenendo sulle protezioni a monte della stazione di ricarica.
3. Utilizzare un estintore a CO₂ (classe C).

È molto importante sapere che:

- È vietato l'uso di acqua, salvo espressa indicazione dei vigili del fuoco e dopo essersi assicurati che l'alimentazione elettrica sia stata interrotta.
- Esiste il rischio di inalazione di sostanze tossiche. Fare attenzione ai vapori che possono essere generati.
- Esiste il rischio di ustioni. Fare attenzione quando si tocca la stazione di ricarica dopo lo spegnimento del fuoco. Lasciarla raffreddare.
- Eseguire una corretta gestione dei rifiuti.



Europe

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
email: solar.energy@ingeteam.com

Ingeteam SAS

Le Naurouze B - 140 Rue Carmin
31676 Labège - France
Tel: +33 (0)5 61 25 00 00
Fax: +33 (0)5 61 25 00 11
email: france@ingeteam.com

Ingeteam S.r.l.

Via Emilia Ponente, 232
48014 CASTEL BOLOGNESE (RA) - Italy
Tel: +39 0546 651 490
Fax: +39 054 665 5391
email: italia.energy@ingeteam.com

Ingeteam, a.s.

Technologická 371/1
70800 OSTRAVA - PUSTKOVEC
Czech Republic
Tel: +420 59 732 6800
Fax: +420 59 732 6899
email: czech@ingeteam.com

Ingeteam Sp. z o.o.

Ul. Koszykowa 60/62 m 39
00-673 Warszawa - Poland
Tel: +48 22 821 9930
Fax: +48 22 821 9931
email: polska@ingeteam.com

Ingeteam Service S.R.L.

Bucuresti, Sector 2, Bulevardul Dimitrie
Pompeiu Nr 5-7
Cladirea Hermes Business Campus 1, Birou
236, Etaj 2
Romania
Tel.: +40 728 993 202

America

Ingeteam INC.

3550 W. Canal St.
Milwaukee, WI 53208 - USA
Tel: +1 (414) 934 4100
Fax: +1 (414) 342 0736
email: solar.us@ingeteam.com

Ingeteam, S.A. de C.V.

Ave. Revolución, n° 643, Local 9
Colonia Jardín Español - MONTERREY
64820 - NUEVO LEÓN - México
Tel: +52 81 8311 4858
Fax: +52 81 8311 4859
email: northamerica@ingeteam.com

Ingeteam Ltda.

RuaEstácio de Sá, 560
Jd. Santa Genebra
13080-010 Campinas/SP - Brazil
Tel: +55 19 3037 3773
email: brazil@ingeteam.com

Ingeteam SpA

Los militares 5890, Torre A, oficina 401
7560742 - Las Condes
Santiago de Chile - Chile
Tel: +56 2 29574531
email: chile@ingeteam.com

Ingeteam Panama S.A.

Av. Manuel Espinosa Batista, Ed. Torre
Internacional
Business Center, Apto./Local 407 Urb.C45 Bella
Vista
Bella Vista - Panama
Tel.: +50 761 329 467

Africa

Ingeteam Pty Ltd.

Unit 2 Alphen Square South
16th Road, Randjiespark,
Midrand 1682 - South Africa
Tel: +2711 314 3190
Fax: +2711 314 2420
email: southafrica@ingeteam.com

Asia

Ingeteam Shanghai, Co. Ltd.

Shanghai Trade Square, 1105
188 Si Ping Road
200086 SHANGHAI - P.R. China
Tel: +86 21 65 07 76 36
Fax: +86 21 65 07 76 38
email: shanghai@ingeteam.com

Ingeteam Power Technology India Pvt. Ltd.

2nd floor, 431
Udyog Vihar, Phase III
122016 Gurgaon (Haryana) - India
Tel: +91 124 420 6491-5
Fax: +91 124 420 6493
email: india@ingeteam.com

Ingeteam Philippines Inc.

Office 2, Unit 330, Milelong Bldg.
Amorsolo corner Rufin St.
1230 Makati
Gran Manila - Philippines
Tel.: +63 0917 677 6039

Australia

Ingeteam Australia Pty Ltd.

iAccelerate Centre, Building 239
Innovation Campus, Squires Way
NORTH WOLLONGONG, NSW 2500 - Australia
Tel.: +61 499 988 022
email: australia@ingeteam.com

ABT2013IQM01_A
07/2022

Ingeteam