

Manuale d'installazione



Copyright

Le informazioni contenute in questo manuale sono di proprietà di SEMAR Srl. È vietata la copia e la riproduzione dei contenuti.

Copyright © 2024 SEMAR Srl. Tutti i diritti riservati.

Sommario

Sommario	3
1. Informazioni sul documento	5
1.1. Scopo del documento	5
1.2. Destinazione	5
1.3. Dati di contatto	5
1.4. Lingua	5
1.5. Simboli utilizzati	6
1.6. Indicazioni generali	6
1.7. Abbreviazioni	6
1.8. Riferimenti di orientamento	7
2. Descrizione	8
2.1. Descrizione del prodotto	8
2.2. Uso previsto	8
2.3. Specifiche tecniche	8
2.3.1. Caratteristiche	8
2.3.2. Specifiche elettriche	9
2.3.3. Specifiche meccaniche	9
2.4. Etichette	10
2.4.1. Etichetta con dati di targa	10
2.4.2. Etichetta con dati di accesso	10
2.4.3. Etichette nell'imballo	10
2.5. Aspetto e componenti	11
2.6. Versioni del dispositivo	11
2.7. Accessori opzionali	12
2.8. Materiale fornito nell'imballo	12
2.8.1. Imballo di Infinergi	12
2.8.2. Imballo piedistallo (opzionale)	13
3. Sicurezza	14
4. Installazione	15
4.1. Luogo di installazione	15
4.2. Specifiche per il cablaggio	15
4.3. Apertura del prodotto	16
4.4. Predisposizione dell'impianto	17
4.5. Materiale necessario per il montaggio	18
4.6. Collegamento alla rete elettrica	19
4.7. Collegamento dei CT	20
4.8. Collegamento di un contatore Modbus certificato MID	22
4.9. Installazione del modulo d'espansione GPRS e RS485	24
4.10. Installazione del modulo d'espansione Ethernet e RS485	27
4.11. Montaggio del dispositivo	29
4.11.1. Montaggio a parete	29
4.11.2. Montaggio su piedistallo	33
5. Configurazione iniziale	37
5.1. Tramite App mobile	38
5.1.1. Accesso installatore	38
5.1.2. Accesso utente	40
5.2. Tramite display	41
6. Assistenza tecnica	42
6.1. Errori e ripristino	42

6.2. Risoluzione dei problemi	43
7. Manutenzione	45
7.1. Pulizia.....	45
7.2. Smaltimento	45

1. Informazioni sul documento

1.1. Scopo del documento

Il presente documento è valido esclusivamente per il dispositivo Infinergi (d'ora in avanti Infinergi). Fare riferimento alla sezione 2.6 per i modelli supportati.

Il documento contiene le informazioni necessarie per svolgere le seguenti operazioni:

- Installazione
- Messa in opera
- Assistenza tecnica
- Manutenzione

Leggere attentamente il documento prima dell'utilizzo.

Le informazioni riportate nel documento presente potranno subire variazioni nel corso del tempo. È consigliabile avere sempre la versione aggiornata del manuale reperibile all'indirizzo

<https://support.semar.com>

o scansionando il seguente codice QR.



Per informazioni sulle funzionalità e sulla modalità di utilizzo del dispositivo, fare riferimento al documento "Guida utente" disponibile al link di cui sopra.

1.2. Destinazione

Il presente documento è destinato ai tecnici installatori qualificati di Infinergi.

1.3. Dati di contatto

Produttore

SEMAR Srl

Via Sardegna 5

60022 Castelfidardo






Ancona, Italia

Per assistenza tecnica, fare riferimento alla sezione 6.

1.4. Lingua

La versione originale del documento è in lingua italiana. Tutte le altre versioni sono traduzioni del documento originale.

1.5. Simboli utilizzati

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Tensione pericolosa con rischio folgorazione.
	Rischio generale.
	Parti sensibili a scariche elettrostatiche.
	Indica un'operazione eseguibile solo da personale qualificato.
	Indica un'informazione a completamento di una procedura.

1.6. Indicazioni generali

⚠ PERICOLO

Indica un pericolo con un elevato livello di rischio che, se non considerato, porterà a morte o a lesioni gravi.

⚠ AVVERTIMENTO

Indica un pericolo con un livello di rischio medio che, se non considerato, potrebbe portare a morte o a lesioni gravi.

⚠ ATTENZIONE

Indica un pericolo con un basso livello di rischio che, se non considerato, potrebbe portare a lesioni minori o moderate.

1.7. Abbreviazioni

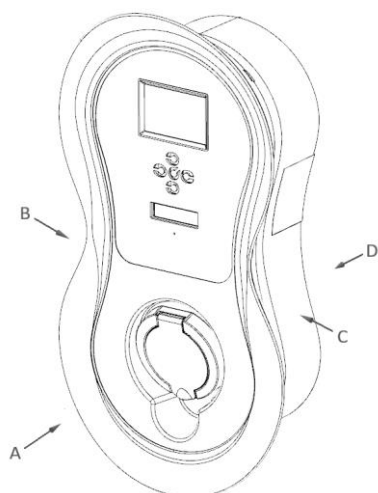
ABBREVIAZIONE	DEFINIZIONE
AC	Alternating Current (Corrente Alternata)
AP	Access Point (Punto d'accesso della rete WiFi)
BLE	Bluetooth Low Energy
CT	Current Transformer (Trasformatore-pinza amperometrica)
DC	Direct Current (Corrente Continua)
DLM	Dynamic Load Management (Gestione dinamica del carico)
EMC	Compatibilità Elettromagnetica (Electromagnetic Compatibility)
EV	Electric Vehicle (Veicolo elettrico)
GND	Ground (Terra)
GPRS	General Packet Radio Service
ISM	Industrial, Scientific and Medical
LCD	Display a Cristalli Liquidi (Liquid Crystal Display)
LVD	Direttiva sulla Bassa Tensione (Low Voltage Directive)

MCB	Miniature Circuit Breaker (Interruttori magnetotermici miniaturizzati)
MID	Measuring Instruments Directive (Direttiva sugli strumenti di misura)
OCPP	Open Charge Point Protocol
PC	Polycarbonates (Polycarbonato)
PE	Protective Earth (Messa a terra protettiva)
RAEE	Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche
RCBO	Residual Current circuit Breaker with Overcurrent protection (Interruttori magnetotermici a corrente residua con protezione da sovracorrente)
RCD	Residual Current Device (Dispositivo a corrente residua)
RDC-DD	Residual Direct Current – Detecting Device (Dispositivo per il rilevamento della corrente DC)
RED	Direttiva europea sulle Apparecchiature Radio (Radio Equipment Directive)
RFID	Radio-frequency identification (Identificazione a radio frequenza)
RoHS	Direttiva sulla Limitazione delle Sostanze Pericolose (Restriction of Hazardous Substances Directive)
RTU	Remote Terminal Unit (Unità Terminale Remota)
SIM	Subscriber Identity Module
UTP	Unshielded Twisted Pair (Cavo non schermato a coppie)

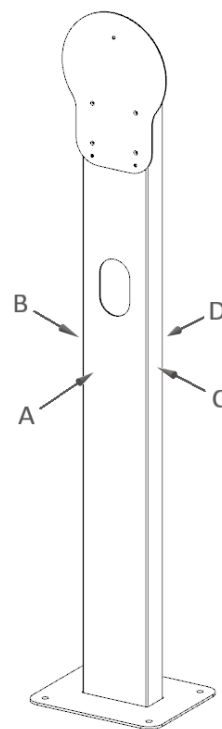


È possibile che nel presente documento non siano riportate tutte le abbreviazioni.

1.8. Riferimenti di orientamento



- A. Lato frontale
- B. Lato sinistro
- C. Lato destro
- D. Lato posteriore



2. Descrizione

2.1. Descrizione del prodotto

Infinergi è una stazione di ricarica di tipo AC per fornire energia ad un veicolo elettrico.

La ricarica viene effettuata utilizzando dei connettori specifici tra il veicolo elettrico e Infinergi, come previsto dal modo 3 definito dalla norma IEC 61851-1.

Infinergi può essere provvisto di accessori opzionali come descritto nella sezione 2.7.



Infinergi non consente di controllare la ventilazione del locale su richiesta del veicolo. Qualora il veicolo ne facesse richiesta, il dispositivo lo rileva e la ricarica viene messa in pausa.

2.2. Uso previsto

Infinergi è destinato soltanto alla ricarica in AC di veicoli elettrici.

Infinergi supporta tutti i veicoli elettrici ed ibridi con presa di ricarica di tipo 2 secondo la norma IEC 62196-2 e con a bordo un sistema di ricarica AC conforme alla norma IEC 61851.



Infinergi può essere utilizzato in ambito privato o semipubblico. L'involucro e il piedistallo (opzionale) sono certificati secondo la norma IEC 61439-7.

⚠ AVVERTIMENTO

La manomissione e l'utilizzo improprio sono severamente vietati e possono causare gravi danni a cose, persone e ambiente. Il produttore non è responsabile dei suddetti danni causati da un utilizzo improprio del dispositivo.

2.3. Specifiche tecniche

2.3.1. Caratteristiche

Montaggio	Indoor e outdoor da muro o da terra su piedistallo (opzionale)
Modalità di ricarica	Modo 3 (conforme alla normativa IEC 61851-1)
Tipo di collegamento	Con cavo integrato (caso C) o con presa di ricarica (caso B)
Collegamento al veicolo	Di tipo 2 (IEC 62196): cavo 5m (versioni cablate) oppure presa con sistema di blocco (versioni non cablate)
Display (opzionale)	3.5" LCD a colori
Pulsanti	Fino a cinque (a seconda della versione)
LED	Multicolore su pannello frontale (logo "infinergi" retroilluminato)
RFID (opzionale)	ISO/IEC 14443
Protezioni	Protezione da correnti di dispersione DC $\geq 6\text{mA}$ Protezione da sovratensioni di categoria III (4kV) Protezione da sovracorrenti Protezione da guasto messa a terra (sistemi TN/TT) Protezione da sovratemperatura Protezione da guasti hardware
Classe di protezione	Classe I

Conformità	Certificazione CE IEC 61851-1 IEC 61439-7 IEC 62196 IEC 62955
Direttive europee	2014/30/EU (EMC) 2014/35/EU (LVD) 2014/53/EU (RED) 2011/65/EU (RoHS)
Garanzia	2 anni

2.3.2. Specifiche elettriche

Massima potenza erogabile	7 kW (monofase) / 22 kW (trifase)
Tensione di alimentazione	230V AC (monofase) / 400V AC (trifase) ± 10%
Frequenza di rete	50Hz
Massima corrente di ricarica	32A per fase
Consumo in standby	Minimo circa 2W Massimo circa 3.6W (in base agli equipaggiamenti e alle impostazioni del dispositivo)
Sistemi di messa a terra	TT / TN-C / TN-S / TN-CS / IT
Connettività	WiFi 802.11 b/g/n 2.4GHz Bluetooth 4.2 e BLE GPRS con slot interno per SIM (opzionale) Ethernet 10/100Mbps (opzionale) Interfaccia seriale RS485 Modbus RTU (opzionale)
Sensore di corrente	Fino a tre CT proprietari cablati per la gestione dinamica della potenza (opzionali)

2.3.3. Specifiche meccaniche

Dimensioni	Senza piedistallo: 266 (L) x 498 (H) x 158 (P) Con piedistallo: 300 (L) x 1460 (H) x 315 (P)
Grado di protezione	IP55
Grado di resistenza agli urti	IK08
Materiale	Involucro: PC, RAL 9006 Pannello frontale: PC, RAL 7035 Cover: RAL 7016 (standard) / RAL 9006 - RAL 9010 (opzionali) Piedistallo (opzionale): acciaio zincato verniciato, RAL 9005
Peso	Infinergi monofase con cavo (caso C): 5 kg Infinergi trifase con cavo (caso C): 6 kg Infinergi monofase senza cavo (caso B): 4 kg Infinergi trifase senza cavo (caso B): 4 kg Piedistallo: 15kg
Temperatura operativa	Da -25°C a +40°C (nessuna limitazione di erogazione della potenza)

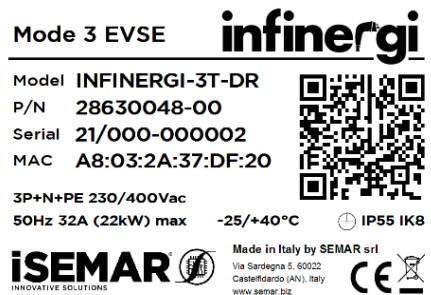
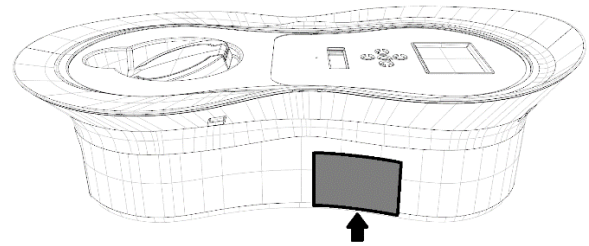
2.4. Etichette

2.4.1. Etichetta con dati di targa

La targhetta identificativa di Infinergi è posizionata all'esterno dell'involucro, sul lato destro, nel punto illustrato.

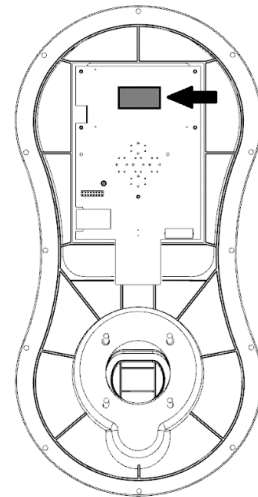
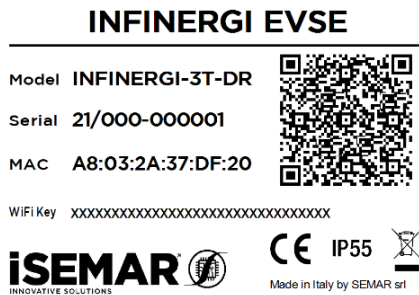
I dati stampati, illustrati nell'etichetta di esempio riportata a lato, sono:

- Classificazione della stazione secondo la IEC 61851-1
- Marchio del prodotto
- Modello del dispositivo
- Codice prodotto
- Lotto di produzione
- Tensione di alimentazione
- Corrente di input/output
- Gradi di protezione da agenti atmosferici e da urti
- Range di temperatura di utilizzo
- Logo e riferimenti del costruttore o del distributore
- Marchio CE
- Logo RAEE
- Codice QR con i dati identificativi del prodotto



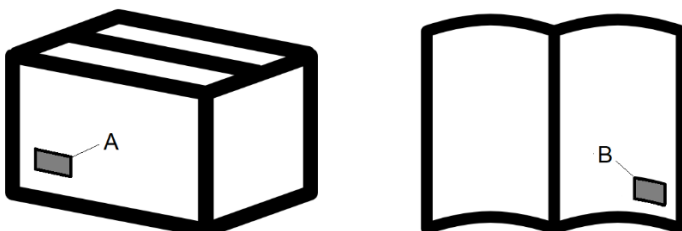
2.4.2. Etichetta con dati di accesso

All'interno di Infinergi, sul lato posteriore del pannello frontale amovibile, è presente un'etichetta riportante il codice QR necessario per l'associazione all'App.



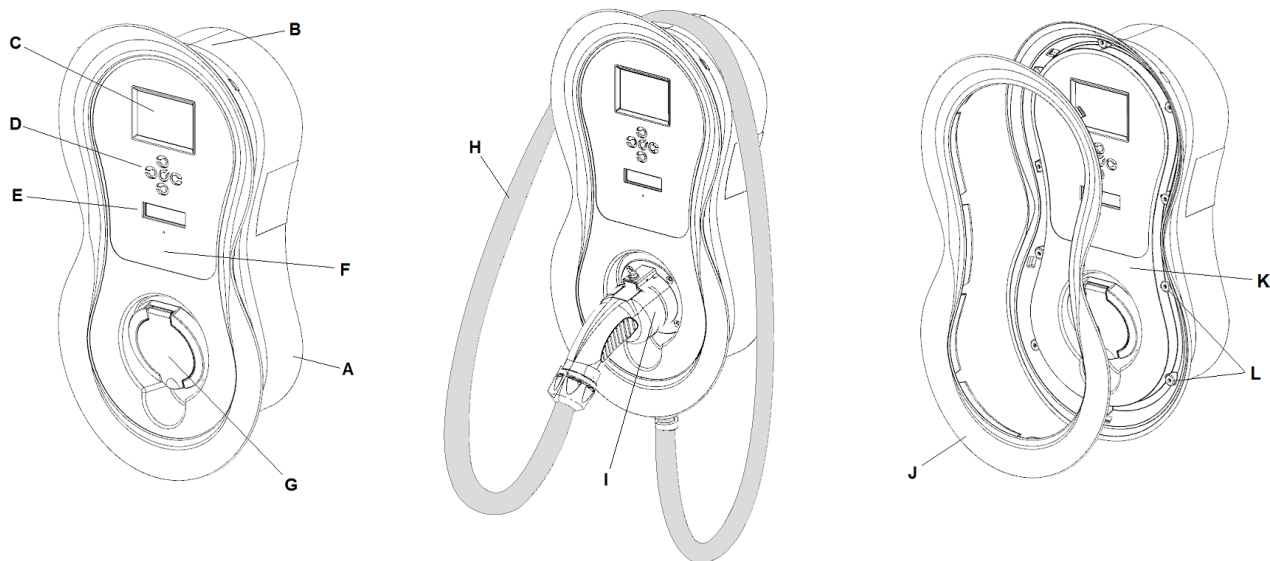
2.4.3. Etichette nell'imballo

L'imballo del dispositivo presenta le seguenti etichette.



- Etichetta con dati di targa e seriale del prodotto
- Etichetta con dati di accesso (su guida installazione rapida)

2.5. Aspetto e componenti



- A. Involucro
- B. Sede avvolgimento cavo (modelli con cavo)
- C. LCD (opzionale)
- D. Tasto multifunzione o tasti di navigazione (opzionali)
- E. Zona LED di stato multicolore
- F. Zona di lettura RFID (opzionale)
- G. Presa di ricarica (modelli senza cavo)
- H. Cavo di ricarica (modelli con cavo)
- I. Sede del connettore a riposo (modelli con cavo)
- J. Cover frontale
- K. Coperchio
- L. Viti coperchio

2.6. Versioni del dispositivo

MODELLO	POTENZA NOMINALE	USCITA
INFINERGI-1T	7.4 kW	Cavo integrato (5m) con connettore di tipo 2
INFINERGI-1U	7.4 kW	Preso di tipo 2 per cavo esterno
INFINERGI-1T-DR	7.4 kW	Cavo integrato (5m) con connettore di tipo 2
INFINERGI-1U-DR	7.4 kW	Preso di tipo 2 per cavo esterno
INFINERGI-3T	22 kW	Integrated cable (5m) with type 2 plug
INFINERGI-3U	22 kW	Type 2 socket for external cable
INFINERGI-3T-DR	22 kW	Cavo integrato (5m) con connettore di tipo 2
INFINERGI-3U-DR	22 kW	Preso di tipo 2 per cavo esterno

I modelli con suffisso -DR sono provvisti di:

- Display LCD a colori 3.5" + 5 tasti di navigazione
- Lettore RFID
- Morsetti RS485 per il collegamento di misuratori Modbus RTU certificati MID

Il prodotto può essere ordinato con la cover frontale di uno dei seguenti colori:

- Grigio antracite (RAL 7016)
- Bianco (RAL 9010)
- Grigio (RAL 9006)

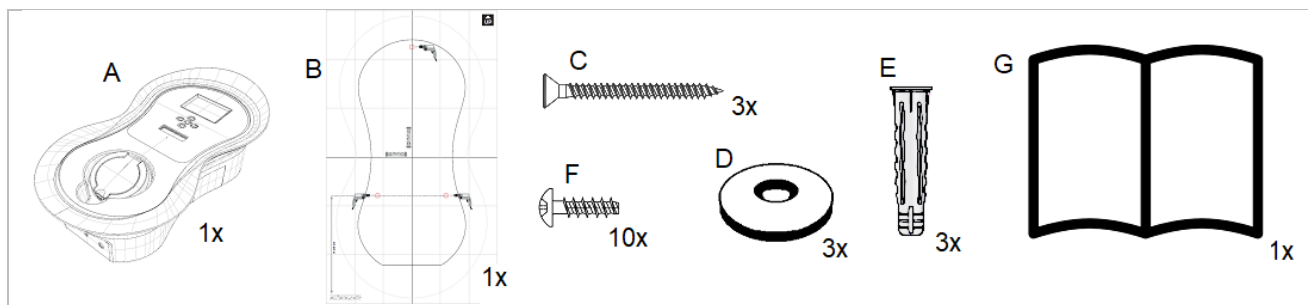
2.7. Accessori opzionali

Infinergi può essere ordinato, opzionalmente, con i seguenti accessori:

CODICE PRODOTTO	DESCRIZIONE
28630062	Modulo per connettività GPRS e RS485 con alloggiamento per Nano SIM
28630066	Modulo per connettività Ethernet e RS485
08200015	CT per l'implementazione della funzionalità DLM e/o per il monitoraggio dell'energia proveniente da fonti rinnovabili (impianto fotovoltaico / eolico) ¹
07063120	Piedistallo singolo per il montaggio di una stazione di ricarica da terra
07063121	Piedistallo doppio per il montaggio di due stazioni di ricarica da terra
06058636	Cavo monofase maschio-femmina, 5m di tipo 2 (IEC 62196)
06058637	Cavo trifase maschio-femmina, 5m di tipo 2 (IEC 62196)
09100005	Contatore monofase certificato MID con montaggio a barra DIN
09100006	Contatore trifase certificato MID con montaggio a barra DIN
09300001	Tessera RFID per l'autenticazione della ricarica

2.8. Materiale fornito nell'imballo

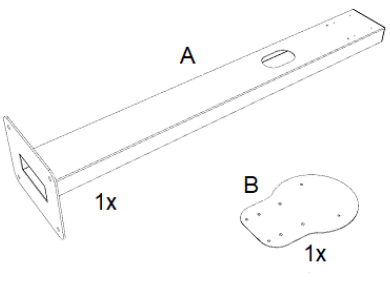
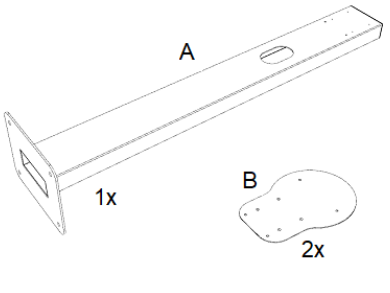
2.8.1. Imballo di Infinergi



- A. Infinergi
- B. Dima per il montaggio su parete
- C. Viti tipo Phillips per fissaggio a muro Ø 5.5 x 50 mm
- D. Rondelle gommatae Ø 16 mm
- E. Tasselli da muro Ø 8 x 40 mm
- F. Viti tipo Pozi per il pannello frontale Ø 3.5 x 10 mm
- G. Guida installazione rapida

¹ Per i modelli trifase, sono necessari 3 CT

2.8.2. Imballo piedistallo (opzionale)

<p>Opzione 1 (Versione singola – codice 07063120)</p>	 <p>A 1x B 1x C 3x D 1x E 4x F 1x G 1x H 2x I 1x</p>
<p>Opzione 2 (Versione doppia – codice 07063121)</p>	 <p>A 1x B 2x C 6x D 2x E 8x F 2x G 1x H 2x I 1x</p>

- A. Piedistallo per una o per due unità
- B. Piastra di montaggio
- C. Viti M5 x 20 mm a testa cilindrica ed inserto esagonale
- D. Dado autobloccante M5
- E. Viti M4 x 10mm a testa svasata ed inserto Phillips
- F. Rondelle M5 Ø 10 mm
- G. Dado M6
- H. Rondelle grower M6 Ø 11.8 mm
- I. Guida installazione rapida

3. Sicurezza

⚠ PERICOLO



Non utilizzare Infinergi nel caso in cui si verifichi almeno una di queste condizioni:

- L'involucro è danneggiato
- Il cavo o la presa di ricarica sono danneggiati
- Si è verificato un incendio in prossimità del dispositivo
- È penetrata acqua nel dispositivo
- Viene rilevato e segnalato un malfunzionamento dallo stesso dispositivo

⚠ PERICOLO



Rischio di folgorazione. Non operare mai con il dispositivo alimentato finché non è correttamente chiuso nel suo involucro.

⚠ AVVERTIMENTO



Infinergi garantisce che i contatti accessibili dall'esterno tramite connettore o presa non siano mai sotto tensione se non viene connesso un veicolo elettrico a norma. Qualora ci fosse un danno al dispositivo, questa protezione potrebbe venire meno.

Si raccomanda sempre di effettuare una verifica visiva e controllare eventuali segnalazioni del proprio dispositivo prima di utilizzarlo.

⚠ AVVERTIMENTO

Non utilizzare cavi, prolunghie o adattatori non certificati che modificano la struttura del connettore di ricarica. Tenere lontano dalla portata dei bambini.

⚠ ATTENZIONE

È responsabilità del proprietario o dell'utilizzatore fare un uso del dispositivo secondo il buon senso:

- Attenersi alle istruzioni riportate nel presente documento
- Non utilizzare in modo scorretto o eccessivo la stazione di ricarica
- Non apportare modifiche al dispositivo
- Individuare il personale tecnico idoneo ad eseguire l'installazione e la manutenzione del dispositivo



Infinergi può essere connessa ad una rete wireless locale usando la connessione WiFi, oppure, opzionalmente, un cavo Ethernet.

È responsabilità del proprietario garantire un collegamento sicuro per la protezione da accessi indesiderati (e.g. password di sicurezza, crittografia, firewall, antivirus o altro).

4. Installazione

Infinergi può essere installato a parete o su piedistallo dedicato. Il piedistallo è un accessorio opzionale disponibile in due modelli, per montare una sola oppure due unità (sezione 2.7).

⚠ PERICOLO



Il dispositivo deve essere connesso alla rete elettrica.
Per evitare il rischio di folgorazione, attenersi alle procedure illustrate nella sezione corrente.

⚠ AVVERTIMENTO



L'installazione del dispositivo deve essere effettuata solo da personale tecnico abilitato.
La corretta installazione garantisce l'utilizzo in sicurezza del prodotto.
Il produttore non è responsabile di danni a cose o a persone causati dalla scorretta installazione.

4.1. Luogo di installazione

⚠ PERICOLO



Infinergi non va installato:

- in ambienti a rischio esplosione
- in zone in cui è presente materiale infiammabile
- in spazi adibiti a vie di fuga o al passaggio pedonale
- in zone in cui è prevista la movimentazione di oggetti che possono urtarlo danneggiandolo

Individuare un luogo adatto per l'installazione di Infinergi tenendo conto delle seguenti raccomandazioni.

- L'installazione in ambienti interni va effettuata in zone arieggiate.
- L'installazione in ambienti esterni va effettuata solo in condizioni meteo favorevoli. Non montare il dispositivo in ambienti esposti direttamente ai raggi solari e alle intemperie per evitare il surriscaldamento e il deterioramento prematuro. Qualora non fosse possibile installare il dispositivo in ambienti protetti, si consiglia di provvedere al montaggio di una tettoia o una copertura.
- Il dispositivo è progettato per essere installato su una superficie verticale.
- L'installazione su piedistallo (opzionale) richiede un piano orizzontale livellato e solido come fondamento su cui fissare la base.



Infinergi può essere connessa ad Internet tramite una rete WiFi, cellulare (opzione) o Ethernet (opzione). Nel primo caso, scegliere un luogo con un buon livello di segnale.
Per gli scenari in cui è previsto il cablaggio di uno o più CT e/o di dispositivi RS485, scegliere un luogo per cui il passaggio dei cavi è agevolato.

4.2. Specifiche per il cablaggio

Installare Infinergi su impianti con messa a terra di tipo TT, TN-C, TN-S, TN-CS o IT.

Utilizzare cavi di alimentazione con le seguenti specifiche:

Tipo di cavo	Multipolare 3G6 (monofase) o 5G6 (trifase)
Sezione nominale dei fili	L1, (L2, L3), N, PE: 6mm ²
Fissaggio	Morsettiera a vite
Lunghezza spellatura	10mm circa



A discrezione dell'installatore, è possibile utilizzare cavi di sezione più piccola quando la potenza da erogare è inferiore a quella nominale, inserendo i limiti d'installazione in fase di configurazione iniziale (vedere la sezione 5).

In base al modello, la morsettiera d'uscita è collegata, di fabbrica:

- Con i terminali del cavo di ricarica (caso C) – modelli “INFINERGI-xTxx”
- Con i terminali della presa che ospita il cavo dell'utente (caso B) – modelli “INFINERGI-xUxx”

⚠ AVVERTIMENTO



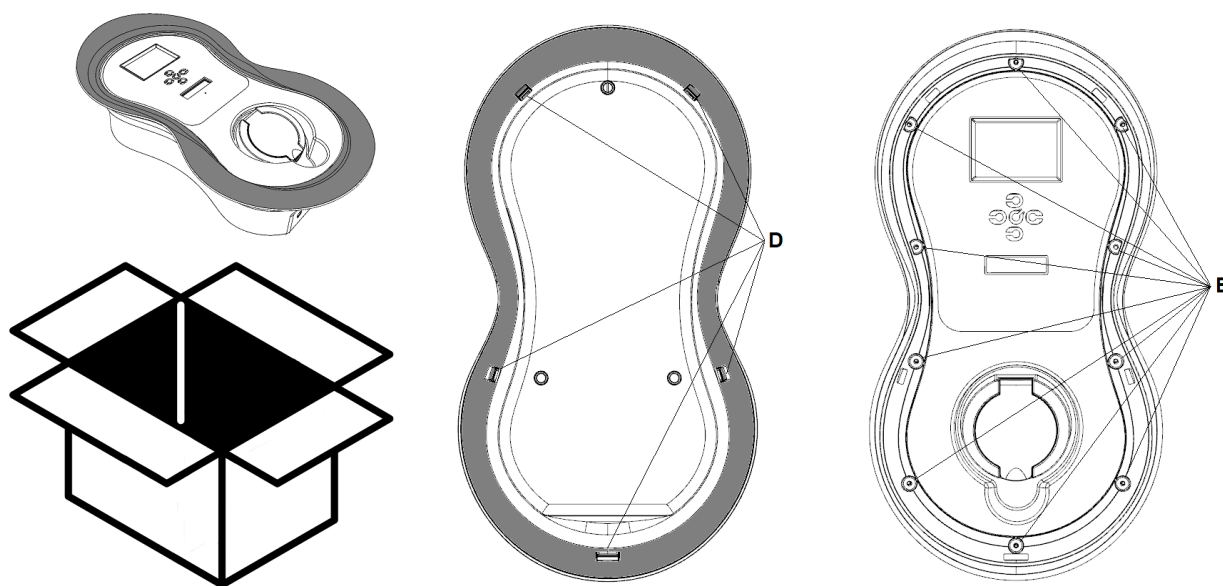
Non apportare alcun tipo di modifica ai cablaggi già presenti all'interno del box. La manomissione può causare seri danni a cose o persone.

4.3. Apertura del prodotto



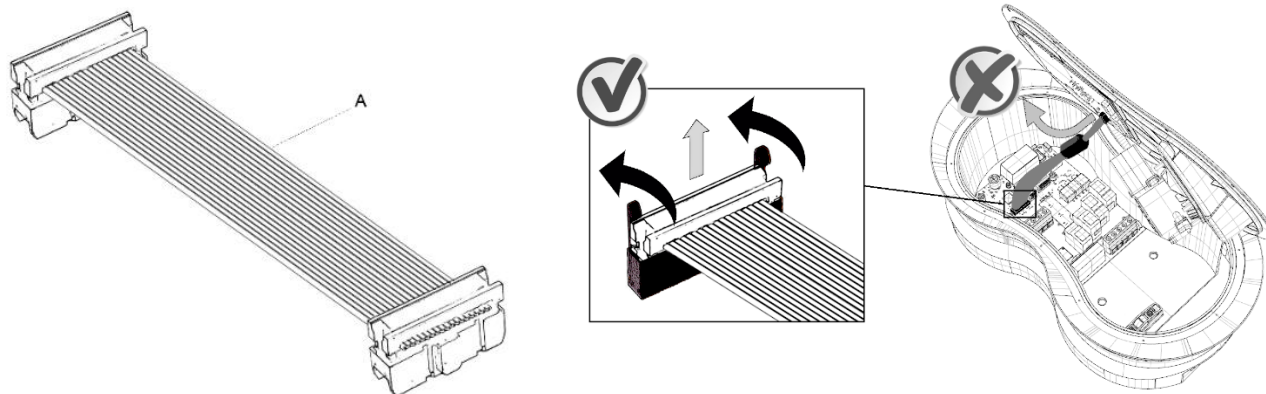
Aperto il pannello si ha accesso alle schede elettroniche, sensibili a scariche elettrostatiche. Maneggiare con cura e indossare dispositivi di protezione per non danneggiarle.

Una volta estratto dall'imballo, il prodotto va aperto per essere installato. L'accesso alle 10 viti anteriori (E) che chiudono il coperchio con la base si ha dopo aver rimosso la cover frontale, tenuta in sede tramite le 5 clip (D), indicate nella vista posteriore.



Sul lato interno del coperchio amovibile è montata una scheda elettronica, che deve essere connessa alla scheda elettronica principale sulla base mediante il cavo dati di tipo flat (A), fornito con il prodotto.

Ogni volta che si apre il prodotto, il connettore del cavo dati va scollegato sganciando le apposite levette di bloccaggio sulla scheda principale, come indicato sotto.



⚠ AVVERTIMENTO



Non collegare o scollegare mai il cavo (A) quando Infinergi è acceso per evitare di danneggiare le schede elettroniche.

Scollegare il connettore del cavo dati quando si opera a pannello aperto. Non lasciare mai appeso il pannello tramite il cavo dati.

Nei modelli caso B, durante la fase di installazione, il pannello rimane appeso mediante i cavi connessi alla presa frontale e al dispositivo di blocco. Non scollegare e non danneggiare i cavi durante il montaggio.

4.4. Predisposizione dell'impianto

Infinergi integra un dispositivo di rilevamento di correnti di dispersione DC (RDC-DD) maggiori o uguali a 6mA. Questo viene continuamente monitorato durante la ricarica per generare un'eventuale interruzione di erogazione di corrente al veicolo, come imposto dalla normativa IEC 62955.

Per ogni prodotto installato devono essere montati:

1. Un RCD di tipo A da 30mA per la protezione da correnti di dispersione AC. La corrente nominale dell'RCD deve essere maggiore del 125% della corrente nominale della stazione di ricarica.
2. Un MCB di tipo C a monte del sistema di ricarica per la protezione da corto circuiti. La corrente nominale dell'MCB deve essere al massimo il 125% della corrente nominale della stazione di ricarica. Nel caso di installazione su sistemi IT, utilizzare dispositivi di monitoraggio dell'isolamento e di protezione come specificato dalla norma IEC 60364-4-41.



Se ad esempio si installa una stazione di ricarica monofase da 7.4kW (32A), l'RCD deve essere almeno da 40A e la corrente d'intervento dell'MCB deve essere al massimo da 40A.

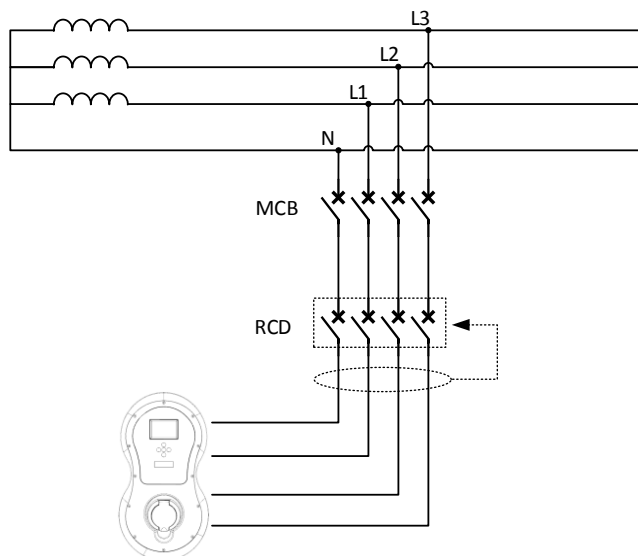
Gli interruttori (1) e (2) possono essere accorpati in un unico RCBO.

⚠ AVVERTIMENTO



Non collegare più di una stazione di ricarica allo stesso impianto RCD+MCB o RCBO.

Lo schema seguente riporta un esempio di collegamento con MCB e RCD separati in un sistema trifase TT/TN.



Infinergi effettua il test del dispositivo RDC-DD integrato prima di ogni ricarica.

Effettuare periodicamente dei test manuali sull'interruttore differenziale RCD installato a monte del dispositivo.

4.5. Materiale necessario per il montaggio

- Materiale incluso nella confezione di Infinergi (sezione 2.8.1)
- Trapano con punta da muro \varnothing 8mm e punta conica o a tazza di sezione adeguata al passacavo
- Penna o matita
- Livella a bolla
- Metro
- Cacciavite a croce ed eventuale avvitatore elettrico
- Cacciavite a taglio
- Forbici da elettricista
- Passacavo per il cavo di alimentazione di diametro adeguato al cavo scelto e chiave di serraggio

Per le stazioni da installare su piedistallo (opzionale), inoltre:


- Materiale incluso nella confezione del piedistallo (sezione 2.8.2)
- Viti e tasselli o dadi per il fissaggio a terra da scegliere in base alla superficie (massimo \varnothing 12 mm)
- Chiave a brugola da 4 mm
- Chiave esagonale da 8 mm
- Chiave esagonale da 10 mm


Per le stazioni che devono supportare funzionalità opzionali, inoltre:


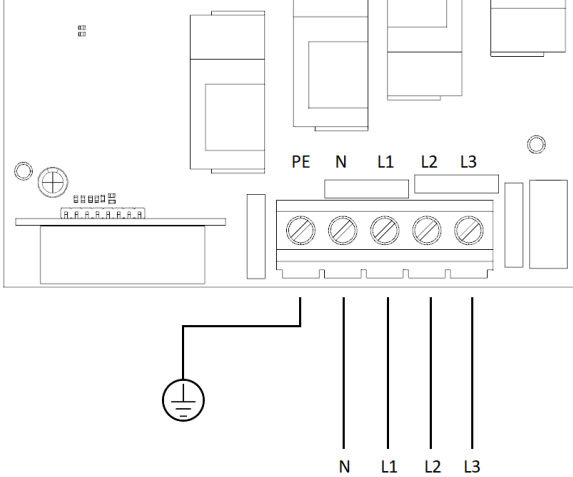

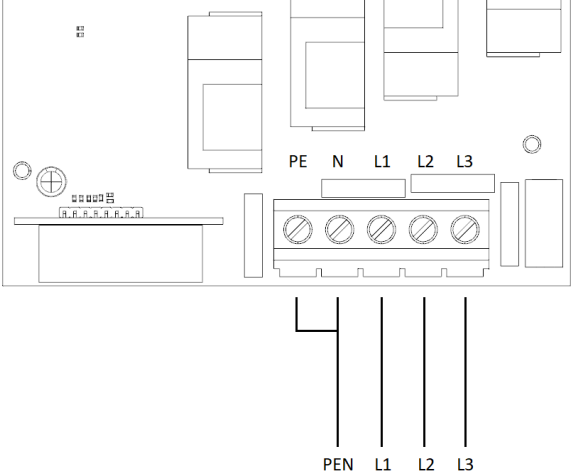

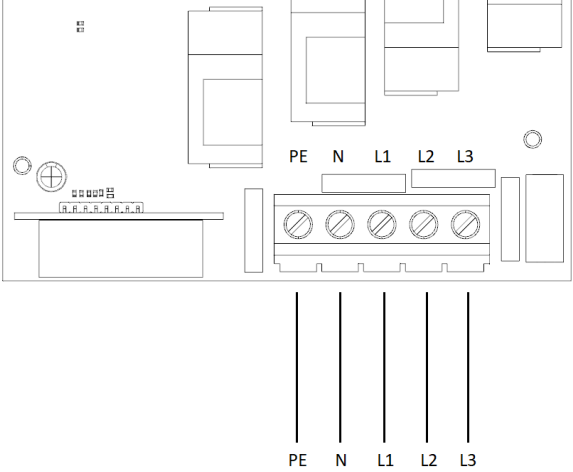
- CT ed eventuale passacavo aggiuntivo, nel caso di utilizzo di funzionalità DLM
- Nano SIM card dell'operatore di rete, nel caso di utilizzo di modulo GPRS
- Cavo Ethernet, plug RJ45 da crimpare, pinza crimpatrice e passacavo, nel caso di utilizzo di modulo Ethernet
- Un contatore Modbus supportato, cablaggi per RS485 e passacavo, nel caso di utilizzo di un contatore esterno MID
- Cablaggi per RS485 e passacavo, nel caso di utilizzo del modulo d'espansione per clustering

4.6. Collegamento alla rete elettrica

⚠ PERICOLO

 Controllare che i cavi dell'impianto non siano sotto tensione prima di effettuare qualsiasi collegamento.

 Aprendo il pannello si ha accesso alle schede elettroniche, sensibili a scariche elettrostatiche. Maneggiare con cura e indossare dispositivi di protezione per non danneggiarle.

<p>Schema di montaggio rete elettrica per sistemi TT.</p> <p> Nei sistemi monofase, i morsetti L2 e L3 non sono presenti.</p>	
<p>Schema di montaggio rete elettrica per sistemi TN-C.</p> <p> Nei sistemi monofase, i morsetti L2 e L3 non sono presenti.</p>	
<p>Schema di montaggio rete elettrica per sistemi TN-S e TN-CS.</p> <p> Nei sistemi monofase, i morsetti L2 e L3 non sono presenti.</p>	

<p>Schema di montaggio rete elettrica per un sistema IT.</p> <p>In caso di sistema trifase, il dispositivo Infinergi può essere installato solo in presenza di un terminale di centro stella isolato (da collegarsi al morsetto N).</p> <div style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">⚠AVVERTIMENTO</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <p>Per l'installazione su sistemi IT utilizzare dispositivi di monitoraggio dell'isolamento e di protezione come specificato dalla norma IEC 60364-4-41.</p> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <p>Nei sistemi monofase, i morsetti L2 e L3 non sono presenti.</p> </div>	
--	--

4.7. Collegamento dei CT

Infinergi può essere opzionalmente equipaggiato con uno (modelli monofase) o tre (modelli trifase) CT per implementare la funzionalità DLM.

Il CT è un dispositivo apribile che va agganciato ad un cavo elettrico per effettuare una misura non invasiva della corrente che scorre al suo interno senza scollegarlo.

Infinergi supporta il collegamento di massimo tre CT.

Per garantire un corretto funzionamento è necessario installarli secondo la seguente configurazione:

- Dispositivi monofase: solo un CT a valle del contatore dell'impianto utente
- Dispositivi trifase: tre CT, uno per fase, a valle del contatore dell'impianto utente

Ogni CT di Infinergi è in grado di misurare correnti AC fino a 100 Ampere.

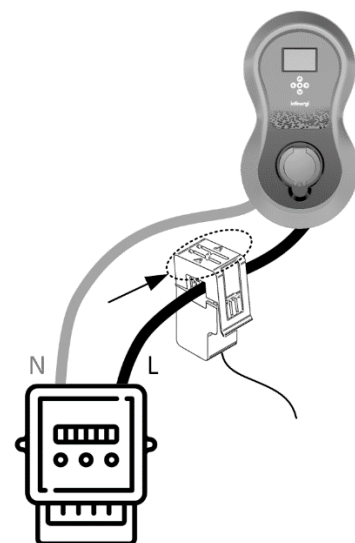
Utilizzare solo i CT forniti come accessorio opzionale per garantire il corretto utilizzo delle funzioni avanzate.

Il codice del CT opzionale è il seguente:

- 08200015 – CT apribile 100 Ampere

I CT, dotati di cinque metri di cavo, vanno agganciati al solo cavo di fase proveniente dal contatore a monte, rispettando il verso della freccia presente sulla parte superiore, come illustrato in figura.

È possibile utilizzare il cavo di neutro al posto di quello di fase, ma in questo caso il verso del sensore di corrente va invertito. L'errata installazione dà luogo ad un comportamento anomalo della funzionalità DLM.



⚠ PERICOLO



Il collegamento dei CT va effettuato solo dopo aver scollegato Infinergi dalla rete elettrica.

⚠ AVVERTIMENTO



L'operazione va effettuata solo da personale tecnico abilitato.

La stazione di ricarica contiene una morsettiera dedicata al collegamento dei CT, circondata da componenti elettronici. Operare con attenzione e non usare utensili che potrebbero danneggiarli.



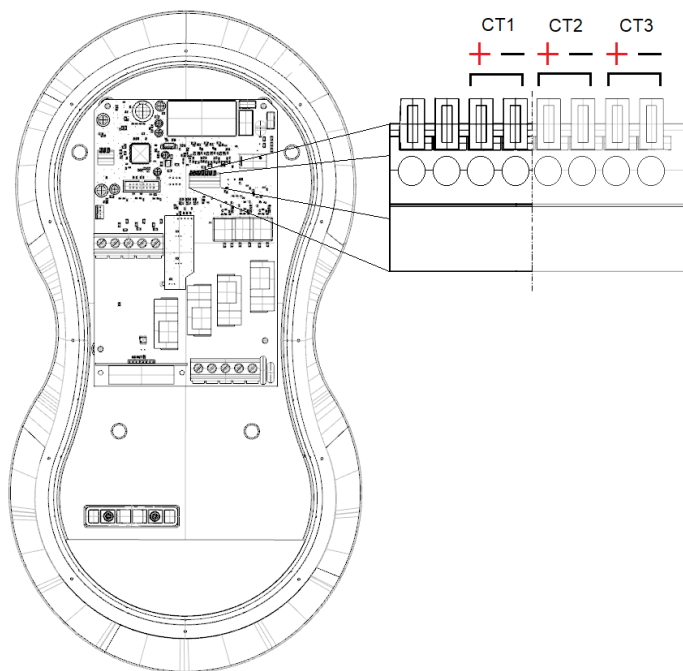
Aprendo il pannello si ha accesso alle schede elettroniche, sensibili a scariche elettrostatiche. Maneggiare con cura e indossare dispositivi di protezione per non danneggiarle.



Il cablaggio va inserito all'interno di un passacavo stagno per mantenere il grado IP del prodotto. Per maggiori dettagli fare riferimento alla sezione 4.11.1.

Di seguito la procedura per il collegamento dei CT.

1. Scollegare la rete elettrica tramite l'interruttore differenziale.
2. Rimuovere la cover frontale tramite le 5 clip ed il coperchio tramite le 10 viti perimetrali e scollegare il cavo dati dalla scheda principale.
3. Forare il box nella zona dedicata ed installare un passacavo di sezione adeguata (vedere la sezione 4.11.1)
4. Inserire i cavi dei CT nel passacavo e collegarli alla morsettiera infilando i terminali nei fori. Il terminale nero è il polo negativo, mentre quello rosso è il polo positivo. Fare riferimento alla figura a lato.



Nel caso di un dispositivo monofase, è presente solo l'ingresso CT1 ed è riservato al CT proveniente dal contatore. La morsettiera è a 4 poli.

Nel caso di un sistema trifase, sono presenti gli ingressi CT1, CT2 e CT3 e sono riservati ai tre CT collegati alle fasi in uscita dal contatore. La morsettiera è a 8 poli.

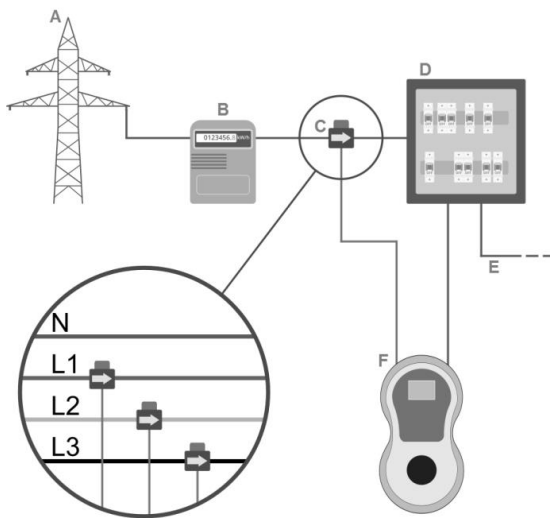
5. Ricollegare il connettore del cavo dati tra le due schede elettroniche.
6. Rimontare il pannello frontale e la cover e serrare il passacavo.
7. Alimentare il dispositivo tramite l'interruttore generale e configurare la funzione DLM nelle impostazioni del dispositivo, verificandone il corretto funzionamento.



Qualora la distanza tra il luogo di installazione e il punto di prelievo fosse maggiore della lunghezza del cavo integrato nel CT, è possibile estenderlo giuntandolo ad un altro, senza superare comunque i 100 metri.

Utilizzare solo cavi del tipo UTP come i cavi Ethernet, almeno di categoria CAT5e, per evitare che possibili interferenze possano falsare le misure di corrente. Un cavo Ethernet è composto da 8 fili accoppiati: utilizzare una delle quattro coppie. Nel caso di utilizzo di più di un CT, è possibile utilizzare le coppie dello stesso cavo Ethernet per estenderne la lunghezza.

Lo schema seguente illustra un esempio di collegamento.



- A. Rete elettrica
- B. Contatore di energia e MCB
- C. Sensore/i di corrente CT
- D. Quadro interruttori differenziali RCD
- E. Impianto domestico
- F. Infinergi

4.8. Collegamento di un contatore Modbus certificato MID

I modelli di Infinergi con a bordo il lettore RFID integrano una morsettiera che permette il collegamento di un contatore certificato MID esterno, accessorio opzionale, mediante un'interfaccia seriale RS485 (Modbus RTU).



I modelli "INFINERGI-xx", privi di suffisso "DR" non supportano questo accessorio.

Infinergi è compatibile con i seguenti contatori MID:

- Carlo Gavazzi EM111 (monofase)
- Carlo Gavazzi EM112 (monofase)
- Carlo Gavazzi EM340 (trifase)
- LUMEL NMID30-2 (monofase e trifase)
- Eastron SDM230 (monofase)
- Eastron SDM72D (trifase)
- IVY metering monofase
- IVY metering trifase²



I misuratori elencati sono già pronti per essere utilizzati con Infinergi. Non modificare le impostazioni relative alla comunicazione Modbus, pena la perdita di compatibilità con la stazione di ricarica.

² Richiede versione firmware 2.1.0 o successiva



Ogni stazione di ricarica supporta un solo contatore MID esterno, che sia esso monofase o trifase. È possibile ordinare direttamente l'accessorio opzionale mediante il seguente codice³:
 09100005 – Meter Modbus certificato MID monofase
 09100006 – Meter Modbus certificato MID trifase

Di seguito è illustrata la procedura per il collegamento del dispositivo esterno.

⚠ PERICOLO



Il collegamento del cavo dati RS485 va effettuato solo dopo aver scollegato la stazione di ricarica dalla rete elettrica.

⚠ AVVERTIMENTO



L'operazione va effettuata solo da personale tecnico abilitato. La stazione di ricarica contiene una morsetteria dedicata al collegamento del cavo dati RS485, circondata da componenti elettronici. Operare con attenzione e non usare utensili che potrebbero danneggiarli.



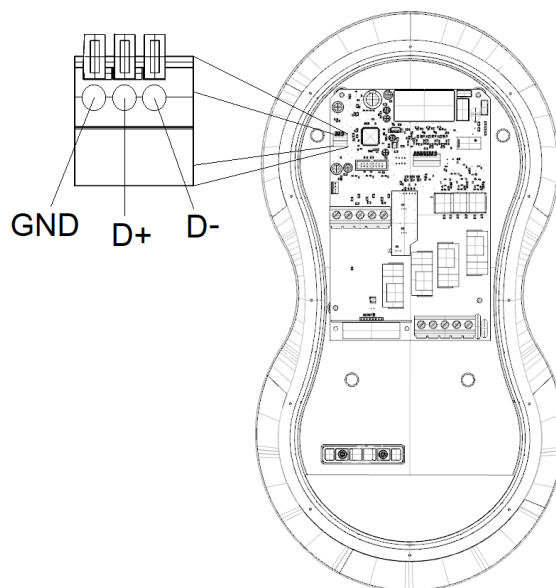
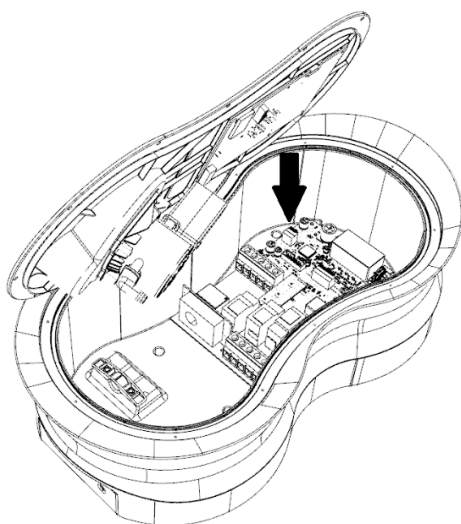
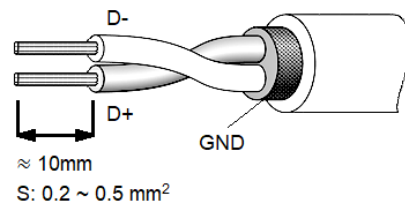
Aperto il pannello si ha accesso alle schede elettroniche, sensibili a scariche elettrostatiche. Maneggiare con cura e indossare dispositivi di protezione per non danneggiarle.



Il cavo dati RS485 va inserito all'interno di un passacavo stagno per mantenere il grado IP del prodotto. Per maggiori dettagli fare riferimento alla sezione 4.11.1.



L'interfaccia RS485 per contatori Modbus di infinergi è formata da una morsetteria a molla a 3 poli (D+, D- e GND). Utilizzare un cavo di tipo coppia intrecciata schermato con i fili di sezione compresa tra 0.2 e 0.5 mm², spellando i terminali di 10mm circa, come rappresentato a lato. Connettere lo schermo al polo GND della morsetteria.



³ Verrà fornito uno dei dispositivi compatibili in base alla disponibilità

1. Scollegare la rete elettrica tramite interruttore differenziale.
2. Installare il misuratore di energia in serie all'impianto che alimenta il dispositivo, a valle dell'interruttore generale.
3. Rimuovere la cover frontale tramite le 5 clip ed il coperchio tramite le 10 viti perimetrali e scollegare il cavo dati dalla scheda principale. La morsettiera dell'interfaccia RS485 è collocata sul lato sinistro della scheda, come indicato nella figura sopra.
4. Forare il box nella zona dedicata ed installare un passacavo di sezione adeguata (vedere sezione 4.11.1).
5. Inserire il cavo per il dispositivo remoto nel passacavo e collegarlo alla morsettiera di Infinergi infilando i terminali nei fori, seguendo le indicazioni raffigurate sopra per il cablaggio. Per la rimozione, premere a fondo le levette arancioni e sfilare i terminali.
6. Ricollegare il connettore del cavo dati tra le schede.
7. Rimontare il pannello frontale e la cover e serrare il passacavo.
8. Collegare l'altro capo del cavo RS485 al misuratore di energia.
9. Alimentare il dispositivo tramite l'interruttore generale e configurare il contatore esterno nelle impostazioni del dispositivo. Controllare che il contatore esterno funzioni correttamente.



I cablaggi potrebbero variare a seconda del misuratore. Attenersi alle istruzioni di collegamento contenute nella confezione del misuratore.

4.9. Installazione del modulo d'espansione GPRS e RS485



Per l'utilizzo della connettività cellulare è necessario disporre di una nano-SIM con:

- piano dati attivo (traffico mensile stimato inferiore a 200MB)
- codice PIN rimosso

Tutti i modelli di Infinergi supportano un modulo opzionale con un'interfaccia GPRS per la connessione alla rete Internet. Sullo stesso modulo è presente un'interfaccia Modbus RTU RS485 che permette il collegamento di più Infinergi per la modalità clustering.



È possibile ordinare direttamente l'accessorio opzionale mediante il seguente codice:
28630062 – Modulo d'espansione GPRS e RS485

⚠ PERICOLO



Il collegamento del modulo va effettuato solo dopo aver scollegato la stazione di ricarica dalla rete elettrica.

⚠ AVVERTIMENTO



L'operazione va effettuata solo da personale tecnico abilitato.

La stazione di ricarica contiene al suo interno un connettore dedicato al collegamento del modulo d'espansione, circondato da componenti elettronici. Operare con attenzione e non usare utensili che potrebbero danneggiarli.

Il produttore non è responsabile di danni causati dalla scorretta installazione.



Aperto il pannello si ha accesso alle schede elettroniche, sensibili a scariche elettrostatiche. Maneggiare con cura e indossare dispositivi di protezione per non danneggiarle.

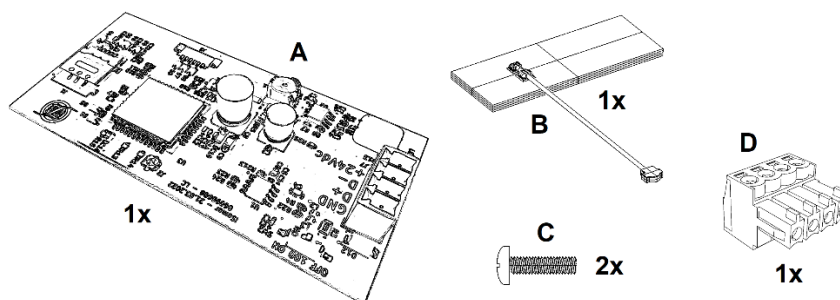


Nel caso di utilizzo della funzionalità RS485, usare un cavo a 2 o 3 fili intrecciati schermato con i fili di sezione compresa tra 0.2 e 1 mm².

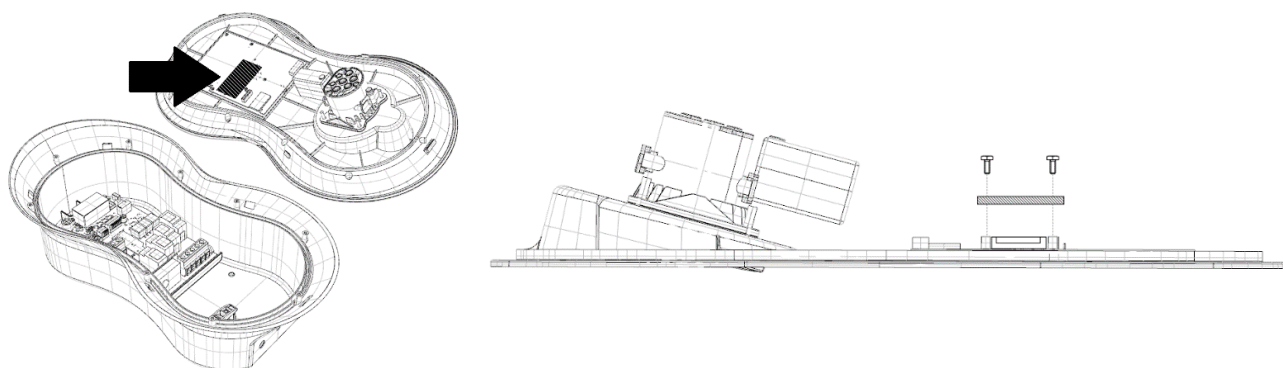
Per il passaggio del cavo dati va usato passacavo stagno per mantenere il grado IP del prodotto. Per maggiori dettagli fare riferimento alla sezione 4.11.1.

Verificare che la confezione contenga tutti gli elementi elencati di seguito. In caso di eventuali elementi mancanti o danneggiati, contattare il rivenditore di zona.

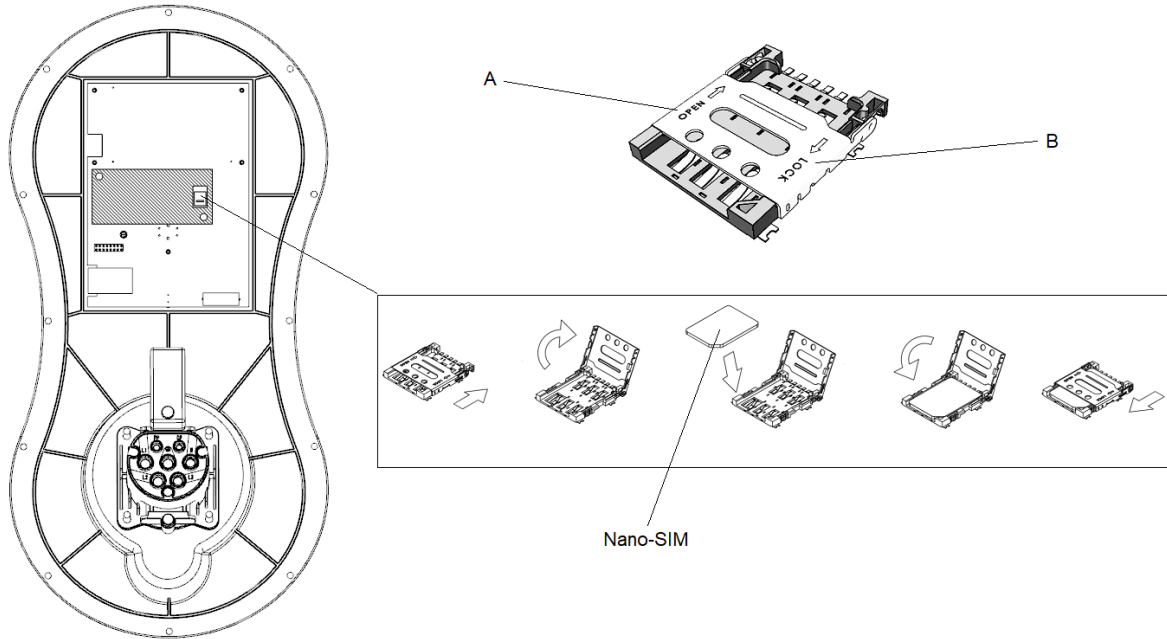
- A. Scheda elettronica modulo GPRS
- B. Antenna adesiva con cavetto
- C. Viti M2.5 x 8mm
- D. Connettore RS485



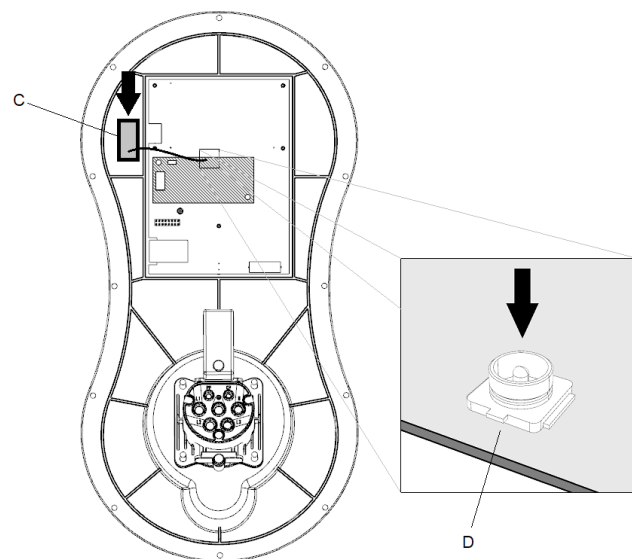
Il modulo d'espansione va inserito nel connettore dedicato sulla scheda presente dal lato posteriore del pannello frontale, seguendo la procedura illustrata di seguito.

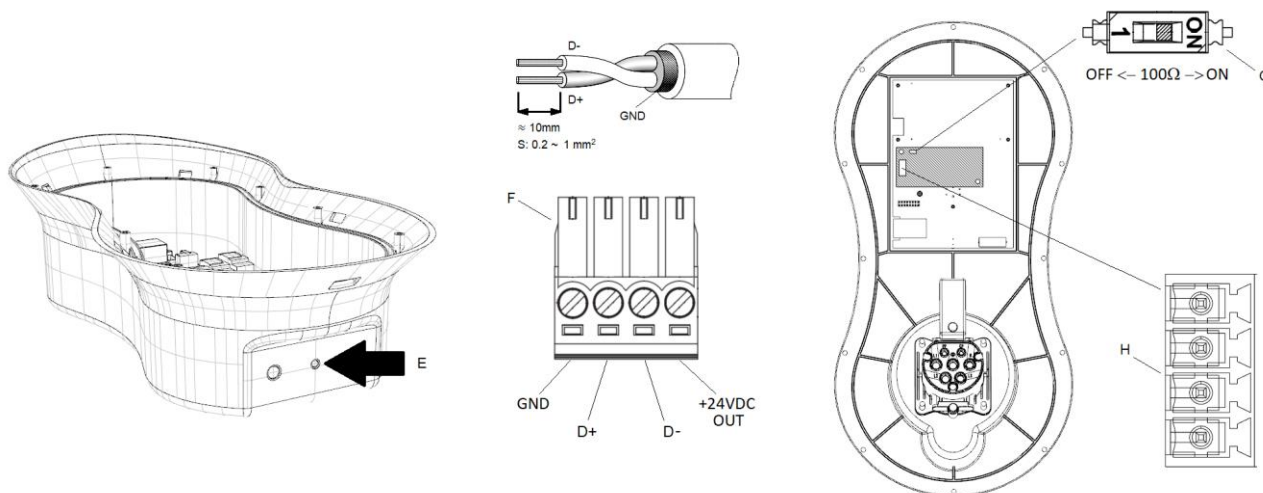


1. Scollegare la rete elettrica tramite interruttore differenziale.
2. Rimuovere la cover frontale tramite le 5 clip ed il coperchio tramite le 10 viti perimetrali e scollegare il connettore del cavo dati dalla scheda principale.
3. Inserire il modulo nell'apposito connettore e avvitare le viti fornite in dotazione negli appositi supporti, come rappresentato in figura.
4. Far scorrere il carrellino dell'alloggiamento della nano-SIM nel verso indicato dalla scritta "open" (A).
5. Sollevare il carrellino e appoggiare la SIM nel verso indicato dall'intaglio, con i contatti dal lato inferiore.
6. Abbassare il carrellino e farlo scorrere nel verso indicato dalla scritta "lock" (B) fino a sentire un "click", per bloccare la nano-SIM.



7. Incollare l'antenna adesiva (C), fornita in dotazione, sulla plastica del coperchio, nella posizione e con l'orientamento raffigurati.
8. Collegare il cavo dell'antenna al modulo attraverso il connettore dedicato (D).
9. Per utilizzare l'interfaccia RS485, seguire i punti da 10 a 13, altrimenti saltare al punto 14.
10. Scegliere un cavo RS485 con fili di sezione compresa tra 0.2 e 1 mm² e forare la base dell'involucro del prodotto (E), installando un passacavo stagno di sezione adeguata e spellando i fili di 10mm circa.
11. Collegare i fili al connettore (F) seguendo lo schema indicato.
12. Inserire il connettore (F) sulla sua sede verticale a quattro poli (H) presente sul modulo.
13. Se necessario, attivare la terminazione di 100Ω sul bus portando su "ON" l'interruttore (G).
14. Ricollegare il cavo dati sulla scheda principale.
15. Rimontare il pannello frontale e la cover.
16. Alimentare il dispositivo tramite l'interruttore generale e configurare il modulo esterno nelle impostazioni del dispositivo, verificandone il corretto funzionamento.





4.10. Installazione del modulo d'espansione Ethernet e RS485

Tutti i modelli di Infinergi supportano un modulo opzionale con un'interfaccia Ethernet per la connessione alla rete Internet. Sullo stesso modulo è presente un'interfaccia Modbus RTU RS485 che permette il collegamento di più Infinergi per la modalità clustering.

È possibile ordinare direttamente l'accessorio opzionale mediante il seguente codice:



28630066 – Modulo d'espansione Ethernet e RS485.

Il modulo Ethernet supporta gli standard 10BASE-T e 100BASE-TX. Assicurarsi che il dispositivo di rete al quale va collegato Infinergi supporti almeno uno di essi.

⚠ PERICOLO



Il collegamento del modulo va effettuato solo dopo aver scollegato la stazione di ricarica dalla rete elettrica.

⚠ AVVERTIMENTO



L'operazione va effettuata solo da personale tecnico abilitato.

La stazione di ricarica contiene al suo interno un connettore dedicato al collegamento del modulo d'espansione, circondato da componenti elettronici. Operare con attenzione e non usare utensili che potrebbero danneggiarli.

Il produttore non è responsabile di danni causati dalla scorretta installazione.



Aperto il pannello si ha accesso alle schede elettroniche, sensibili a scariche elettrostatiche. Maneggiare con cura e indossare dispositivi di protezione per non danneggiarle.



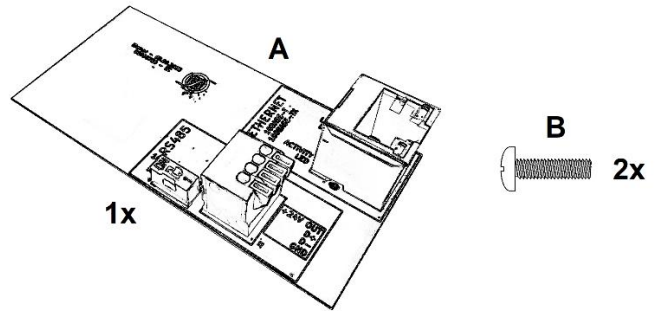
Per il collegamento dell'interfaccia Ethernet vanno utilizzati un cavo ed un connettore RJ45 maschio da crimpare. Si consiglia l'utilizzo di un cavo Ethernet almeno di categoria Cat-5e.

Per l'interfaccia RS485, utilizzare un cavo a 2 o 3 fili intrecciati schermato con i fili di sezione compresa tra 0.2 e 0.5 mm².

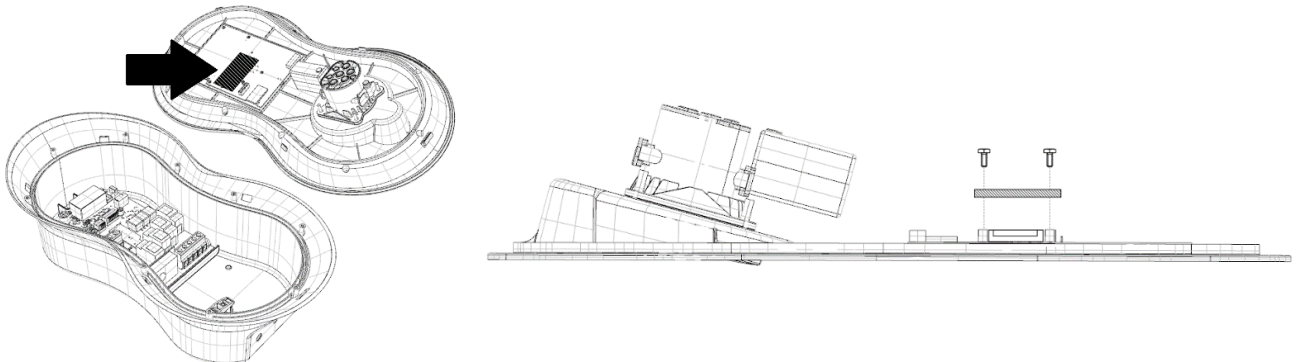
Per il passaggio dei cavi va usato passacavo stagno per mantenere il grado IP del prodotto. Per maggiori dettagli fare riferimento alla sezione 4.11.1.

Verificare che la confezione contenga tutti gli elementi elencati di seguito. In caso di eventuali elementi mancanti o danneggiati, contattare il rivenditore di zona.

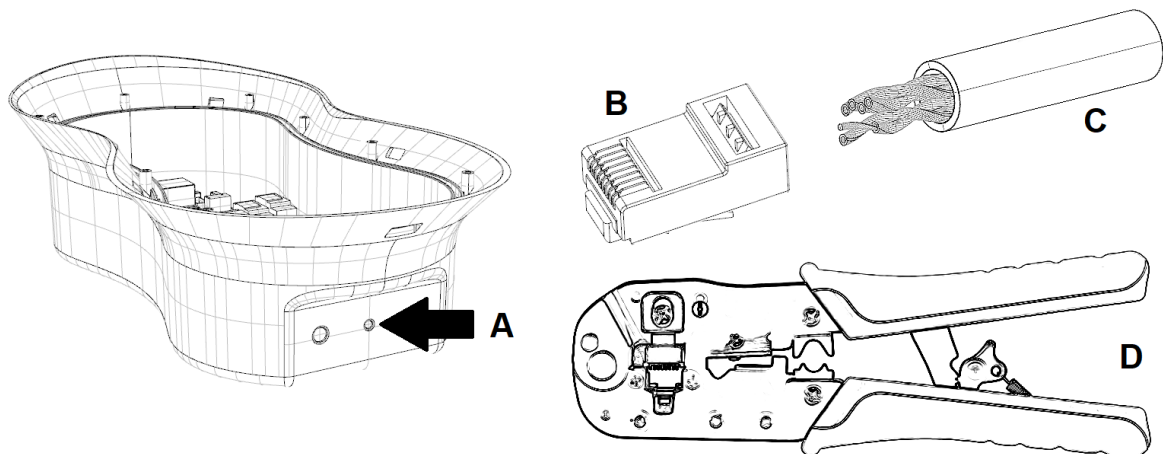
- A. Scheda elettronica modulo GPRS
- B. Viti M2.5 x 8mm



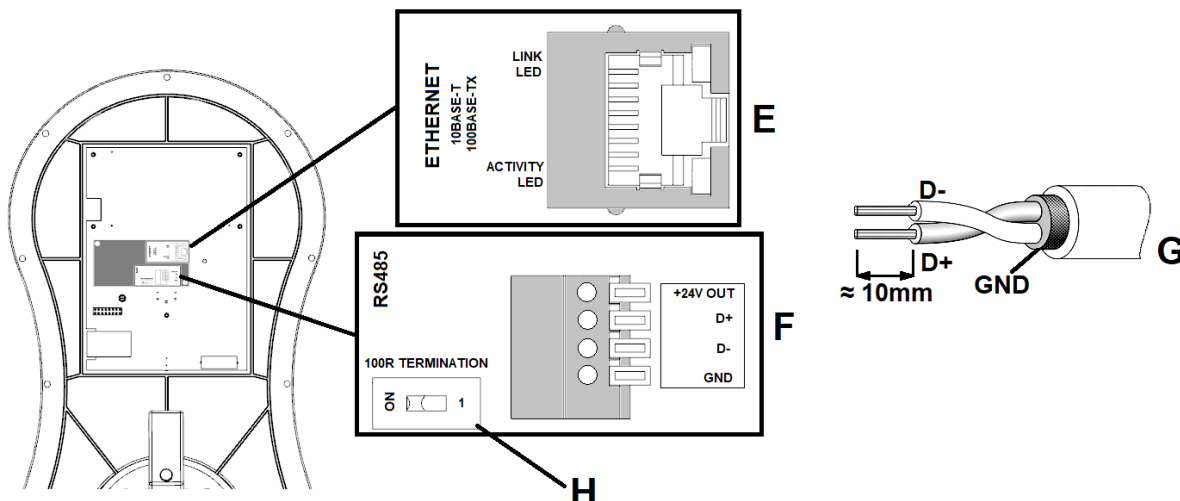
Il modulo d'espansione va inserito nel connettore dedicato sulla scheda presente dal lato posteriore del pannello frontale, seguendo la procedura illustrata di seguito.



1. Scollegare la rete elettrica tramite l'interruttore differenziale.
2. Rimuovere la cover frontale tramite le 5 clip ed il coperchio tramite le 10 viti perimetrali e scollegare il connettore del cavo dati dalla scheda principale.
3. Inserire il modulo nell'apposito connettore e avvitare le viti fornite in dotazione negli appositi supporti, come rappresentato in figura.
4. Scegliere uno o più passacavi stagni adeguati a seconda che si voglia utilizzare una sola o entrambe le interfacce Ethernet e RS485.
5. Forare la base dell'involucro del prodotto (A), installando il/i passacavo/i.



6. Per il collegamento dell'interfaccia Ethernet, introdurre il cavo (C) nel passacavo e crimparlo al connettore RJ45 maschio (B). Collegare quindi al connettore presente sul modulo (E).
10. Per il collegamento dell'interfaccia RS485, introdurre nel passacavo un cavo dati con i fili di sezione compresa tra 0.2 e 0.5 mm², spellare i terminali di 10mm circa (G) e infilarli nella morsettiera a molla a 4 poli (F), secondo lo schema indicato, connettendo lo schermo al polo GND (lasciare scollegato il polo "+24V OUT" se non utilizzato). Per la rimozione, premere a fondo le levette arancioni e sfilare i terminali.



7. Se necessario, attivare la terminazione di 100Ω sul bus portando su “ON” l’interruttore presente sulla scheda (H).
8. Ricollegare il cavo dati sulla scheda principale.
9. Rimontare il pannello frontale e la cover.
10. Alimentare il dispositivo tramite l’interruttore generale e configurare il modulo esterno nelle impostazioni del dispositivo verificandone il corretto funzionamento.

4.11. Montaggio del dispositivo

⚠ PERICOLO



Assicurarsi di aver predisposto l’impianto elettrico secondo le linee guida delle sezioni 4.2 e 4.4. Prima di procedere con il montaggio, verificare che i cavi ai quali verrà collegata la stazione Infinergi non siano sotto tensione staccando il dispositivo di protezione installato a monte (RCD, MCB o RCBO).



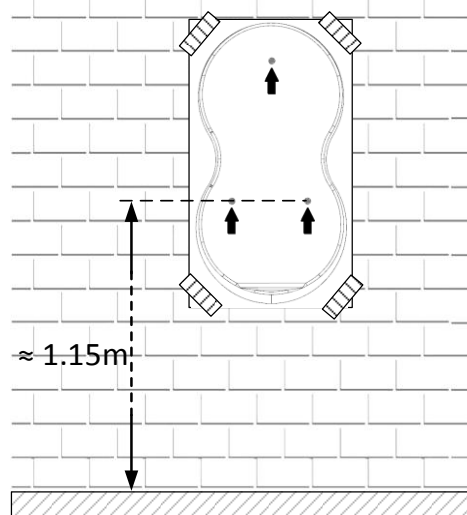
Assicurarsi che i passacavi utilizzati siano adeguati al diametro dei cavi e che si utilizzino i materiali di ferramenta forniti nell’imballo. La mancata osservanza può compromettere il grado di impermeabilità di infinergi.

4.11.1. Montaggio a parete

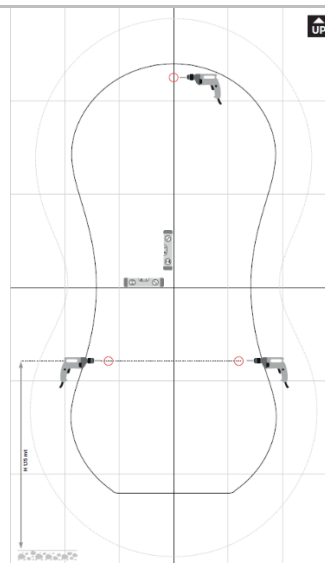
1. Aprire l’imballo di Infinergi e fissare la dima che si trova all’interno sulla parete scelta. L’altezza ideale dei due fori inferiori da terra è di 1.15m circa.



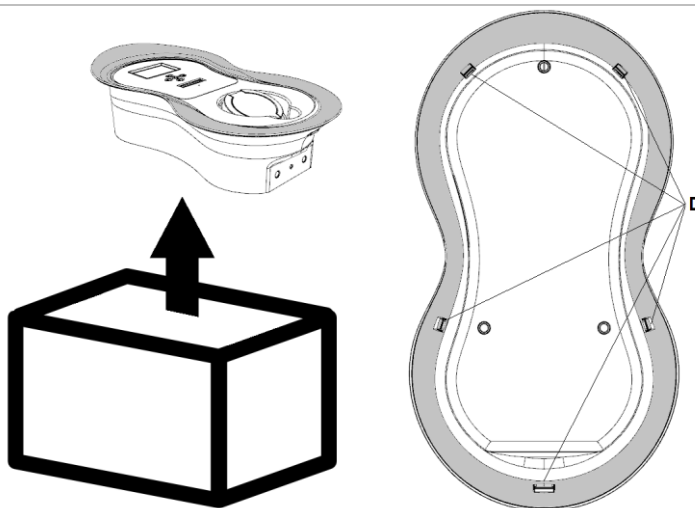
Utilizzare una livella a bolla per montare correttamente il prodotto.



2. Forare la parete con una punta Ø8 mm in corrispondenza dei tre punti raffigurati sulla dima ed inserire nel muro i tasselli forniti.



3. Estrarre Infinergi dall'imballo e rimuovere la cover frontale sbloccando le cinque clips (D) sul lato posteriore.



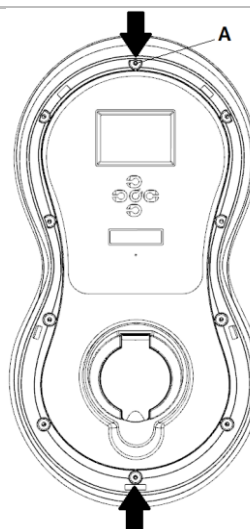
4. Svitare le 2 viti (A) del coperchio frontale e sollevarlo con cautela.

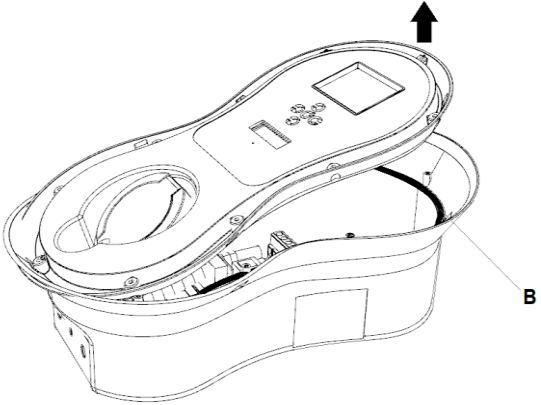
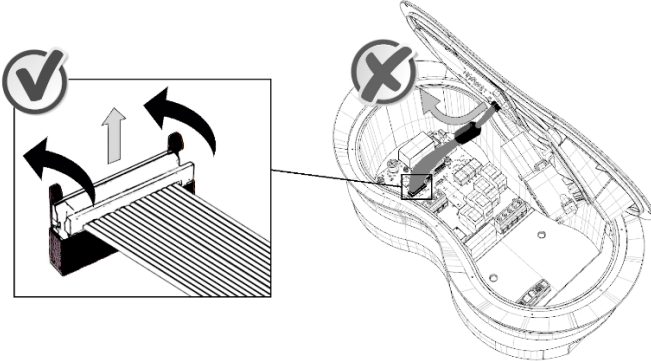
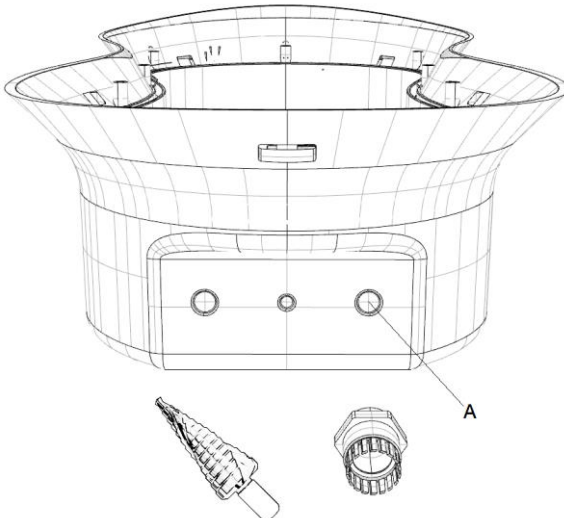


Non rimuovere la guarnizione (B) che rende stagno il box dalla sua sede.



Aperto il pannello si ha accesso alle schede elettroniche, sensibili a scariche elettrostatiche. Maneggiare con cura e indossare dispositivi di protezione per non danneggiarle.



	
<p>5. Scollegare il cavo dati interno dalla scheda principale sganciando le levette di sicurezza, come indicato in figura, e rimuovere il pannello.</p> <div data-bbox="151 813 699 1077" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">⚠ ATTENZIONE</p> <p>Nelle versioni che non integrano il cavo di ricarica (caso B), il pannello rimane collegato al box mediante i cavi elettrici. Non rimuovere questi cablaggi, ma spostare il pannello in modo da agevolare le operazioni seguenti.</p> </div>	
<p>6. Forare il lato inferiore di infinergi con una punta conica o una punta a tazza di sezione adeguata al passacavo selezionato. Utilizzare la cieca (A) sul lato destro per il centraggio, come raffigurato a lato.</p> <p>L'errata installazione dei passacavi può comportare la perdita del grado IP del dispositivo.</p> <div data-bbox="151 1500 699 1641" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">⚠ ATTENZIONE</p> <p>Sulle versioni cablate (caso C), fare attenzione a non danneggiare il cavo di ricarica.</p> </div>	
<p>7. (Opzionale) Se è previsto il montaggio di uno o più CT, di un cavo seriale RS485 o di un cavo Ethernet, utilizzare un secondo passacavo di sezione opportuna, forando sulla cieca centrale.</p>	<p>(Per il collegamento fare riferimento alle sezioni 4.7, 4.8, 4.9 e 4.10)</p>

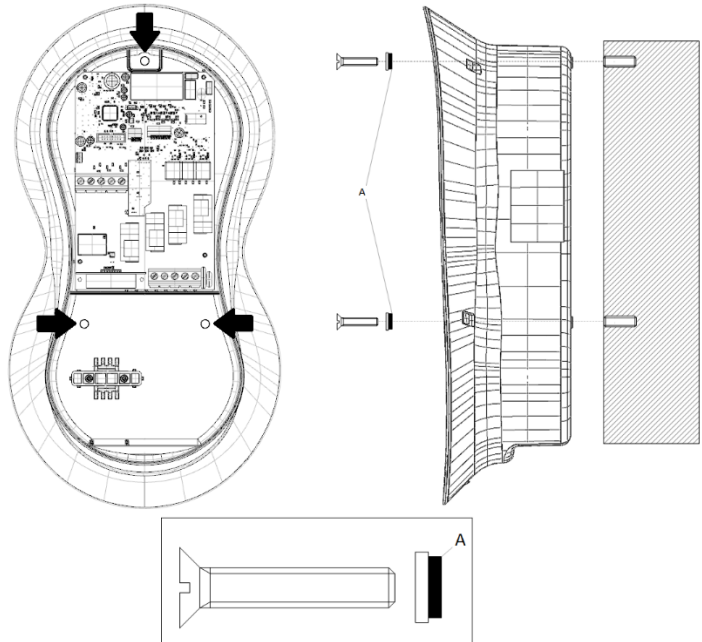
8. Montare il box con le tre viti fornite in dotazione, infilando nel lato frontale le relative rondelle gommare.

Le rondelle gommare servono a mantenere stagno il prodotto. Assicurarsi che le rondelle siano orientate con il lato gommato (A) verso la plastica, come in figura.



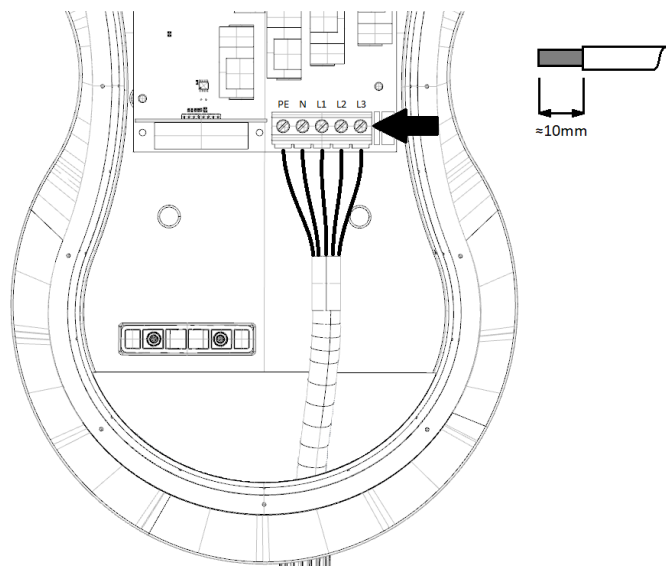
Porre attenzione a non danneggiare la scheda elettronica durante il montaggio.

Non utilizzare viti o rondelle diverse da quelle fornite in dotazione.



9. Inserire il cavo di alimentazione all'interno del passacavo e spellare i fili per circa 10mm. Tramite un cacciavite a taglio, collegare i fili alla morsettiera d'ingresso indicata in figura.

Avvitare correttamente il controdado del passacavo per mantenere il grado IP del prodotto.



⚠ PERICOLO



Si raccomanda di serrare bene i cavi alla morsettiera; un mancato serraggio può causare principi di incendio.

Coppia di serraggio: 1.2Nm

⚠ ATTENZIONE



Il collegamento va fatto in modo coerente allo schema previsto per il proprio impianto, come descritto nella sezione 4.6.

10. (Opzionale) Inserire i cavi dei CT, del cavo seriale RS485 o del cavo Ethernet all'interno del passacavo secondario e serrarlo.

(Per il collegamento fare riferimento alle sezioni 4.7, 4.8, 4.9 e 4.10)

11. Avvicinare il coperchio frontale collegando nuovamente il cavo dati alla scheda principale verificando il bloccaggio delle levette di sicurezza.



Maneggiare il cavo dati con cura per evitare che si danneggi.

Assicurarsi che questo sia ben inserito nella sede del suo connettore prima di richiudere il prodotto.



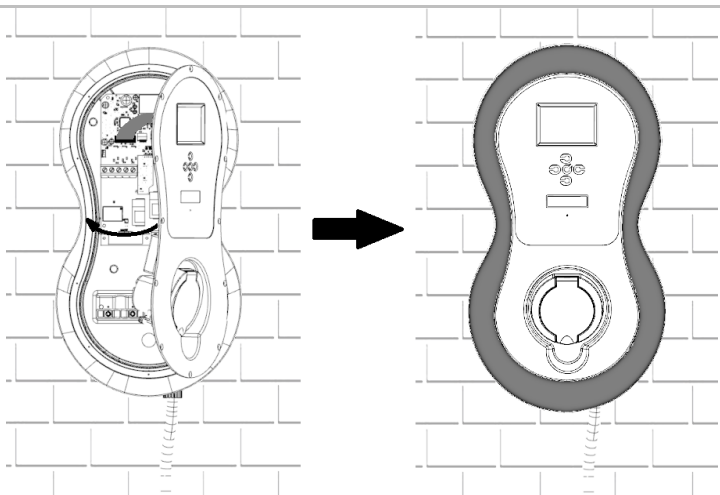
Il codice QR presente sull'etichetta interna di Infinergi, replicato sulla guida rapida dentro all'imballo, serve per la prima configurazione. Se non si dispone della guida rapida, fotografarlo prima di chiudere il box. La foto andrà utilizzata dall'App per la configurazione.

12. Appoggiare il coperchio sulla base, richiudere il box serrando le 10 viti del pannello e fissare la cover frontale mediante i 5 punti di fissaggio.

Serrare le viti solo con un cacciavite. L'utilizzo di un avvitatore elettrico potrebbe danneggiare la plastica del prodotto.



Assicurarsi che la guarnizione di tenuta sia posta correttamente nella sua sede per garantire l'impermeabilità del prodotto.



13. Per le versioni cablate, avvolgere il cavo di ricarica attorno al box nell'apposita sede riponendo il connettore sul supporto frontale.



Seguire la procedura per la prima configurazione descritta nella sezione 5.

4.11.2. Montaggio su piedistallo



Prima di procedere con il montaggio è necessario preparare la base di fissaggio del piedistallo con un tubo corrugato per il passaggio del cavo elettrico.

- Il diametro massimo del tubo è di 50mm.
- Far fuoriuscire il corrugato per almeno 100mm da terra.
- In base alle normative locali, può essere inoltre necessario predisporre nel cablaggio un filo di terra dedicato, connesso ad un paletto locale, da fissare sull'apposito perno all'interno del piedistallo.

Il piedistallo viene fornito con il materiale necessario per il montaggio (vedere la sezione 2.8.2), ma per il fissaggio del prodotto è richiesto l'utilizzo delle rondelle gommate contenute nella confezione originale di Infinergi.



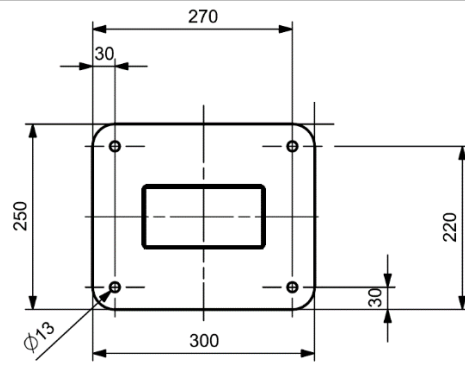
Non è fornita la ferramenta per il fissaggio a terra (perni cementati o tasselli e viti), da selezionare in base al tipo di pavimentazione. La base è predisposta con quattro fori che possono ospitare perni con diametro fino a 12mm.

La procedura di montaggio su piedistallo doppio è la stessa di quello singolo. Il secondo dispositivo dovrà essere collegato ad un impianto dedicato, come specificato nella sezione 4.4.

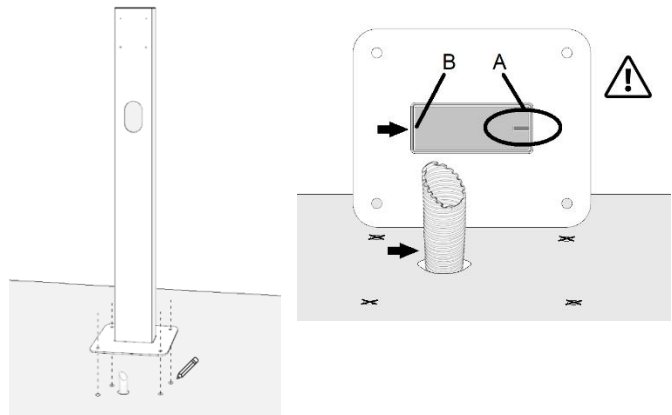
1. Estrarre dall'imballo il piedistallo, la piastra di fissaggio e gli elementi per il montaggio.

2. Una volta individuata la superficie di installazione, preparare i punti di fissaggio a seconda del tipo di montaggio scelto:

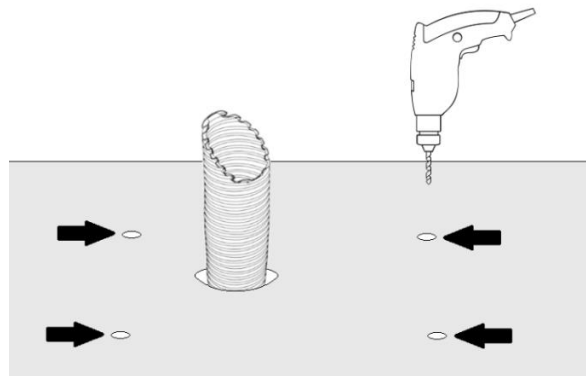
- se si utilizzano perni cementati, fare riferimento alle quote della base del piedistallo riportate a lato per il dimensionamento. Saltare al punto 4 di questa procedura
- se si utilizzano viti e tasselli, appoggiare il piedistallo a terra infilando il tubo corrugato all'interno del foro sulla base e segnare a terra i punti di fissaggio.



Il piedistallo possiede internamente un perno filettato dedicato all'eventuale filo di messa a terra. Per il fissaggio del piedistallo, considerare l'ingombro del perno di terra (A), decentrando la base in modo da accostare il tubo corrugato su lato interno (B), come mostrato in figura.



3. Nel caso di utilizzo di viti e tasselli, spostare il piedistallo, forare il suolo con la punta adeguata in corrispondenza dei quattro punti segnati ed inserire i tasselli nei fori.



4. Sdraiare il piedistallo e collegare l'eventuale cavo di terra sul perno M6 interno.

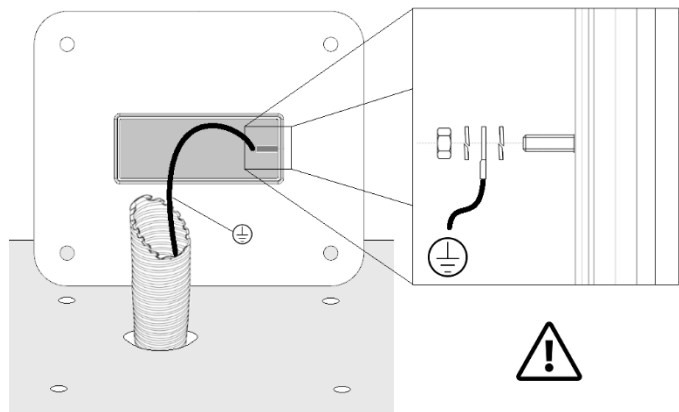
⚠ ATTENZIONE

Stringere il dado con il terminale rivolto verso l'alto per evitare che si danneggi durante la posa del piedistallo.



Il terminale del cavo deve essere di tipo ad occhiello con diametro 6mm.

Per assicurare il corretto fissaggio, utilizzare il dado e le rondelle grower in dotazione nella sequenza illustrata in figura.

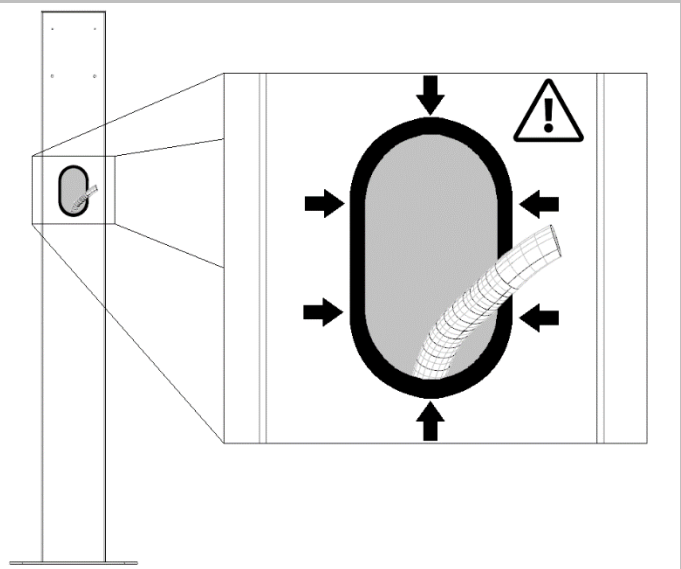


5. Posizionare il piedistallo a terra, fissarlo mediante i 4 ancoraggi preparati e passare il cavo elettrico da collegare a infinergi all'interno dell'intercapedine, facendolo uscire dal foro frontale.

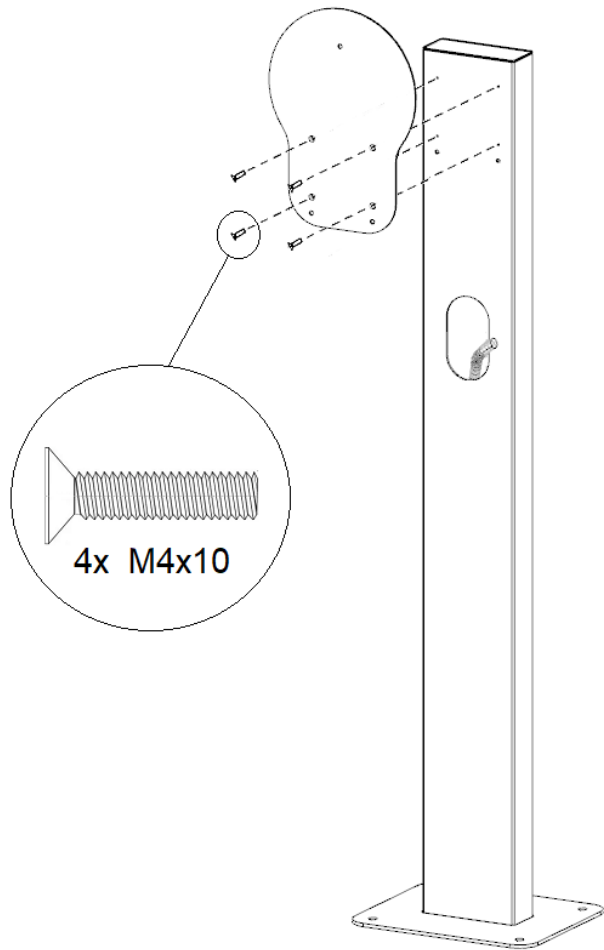


Il foro d'uscita del cavo possiede una guarnizione perimetrale che serve a proteggerlo dal danneggiamento.

Controllare che la guarnizione sia in sede dopo il passaggio.



6. Fissare la piastra al piedistallo utilizzando le viti M4 in dotazione, come rappresentato in figura.



4x M4x10

7. Seguire le procedure da 3 a 6 descritte nella sezione 4.11.1.

8. Montare il box con le quattro viti M5 fornite in dotazione con il piedistallo, infilando nel lato frontale le rondelle gommare contenute nell'imballo di infinergi.

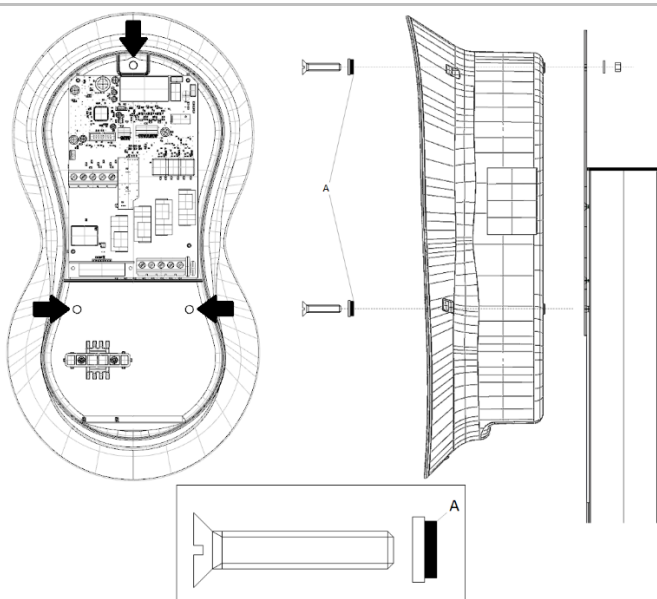


Le rondelle gommare servono a mantenere stagno il prodotto. Assicurarsi che le rondelle siano orientate con il lato gommato (A) verso la plastica, come in figura.

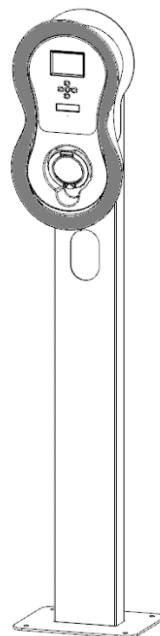
Porre attenzione a non danneggiare la scheda elettronica e ai cavi elettrici durante il montaggio.



La vite superiore è passante e deve essere fissata mediante la rondella e il dado autobloccante M5 forniti in dotazione con il piedistallo.



9. Seguire i punti da 9 a 13 della procedura per il montaggio a parete descritto nella sezione 4.11.1.



5. Configurazione iniziale

⚠ AVVERTIMENTO



La prima configurazione deve essere eseguita da personale tecnico abilitato. Per evitare il rischio di danni o malfunzionamenti, è assolutamente vietato modificare le impostazioni configurate dall'installatore.



Non è possibile utilizzare Infinergi per ricaricare un veicolo finché la prima configurazione non è stata effettuata.

Per poter configurare il dispositivo è necessario utilizzare l'App mobile dedicata. L'App Infinergi è disponibile per dispositivi con sistema Android superiore a 5.1 e per dispositivi Apple con sistema iOS superiore a 14.0. È inoltre necessario disporre dell'etichetta con i dati di accesso presente nella guida rapida contenuta nella confezione originale o, in alternativa, di una foto dell'etichetta contenuta all'interno del dispositivo (vedere sezione 2.4.2).

In alternativa, solo sui modelli di Infinergi dotati di display, è possibile completare la prima configurazione direttamente da esso (vedi 5.2).

I parametri da dover configurare sono i seguenti:

- **Limite di cablaggio.** Corrisponde alla massima corrente/potenza di ricarica che Infinergi può erogare. Deve essere coerente con la disponibilità massima dell'impianto elettrico dell'utenza e con la sezione dei cavi utilizzati per il cablaggio.
- **Tipologia di messa a terra.** Selezionabile tra TN/TT e IT.

In aggiunta, in caso di configurazione da display, vanno abilitate anche le seguenti voci per completare la procedura:

- **Carica abilitata.** Necessario per abilitare la carica. Utile quando si vuole disabilitare il dispositivo a livello amministrativo senza la necessità di doverlo spegnere.
- **Installazione completa.** Conferma il termine dell'installazione e rende il dispositivo utilizzabile.

Al termine, il dispositivo uscirà dalla modalità di configurazione spegnendo il lampeggio giallo del logo frontale.

⚠ AVVERTIMENTO



Valori non coerenti con i limiti dell'impianto possono causare seri danni a cose o persone e creare disservizi alle utenze.

⚠ ATTENZIONE

Se al termine dell'installazione Infinergi segnala un problema tramite segnalazione acustica e luminosa, disattivare l'interruttore a monte dell'impianto e procedere alla risoluzione del problema come descritto nel capitolo 6.1.

5.1. Tramite App mobile

Accedere allo store delle applicazioni del proprio smartphone e cercare l'App Infinergi, oppure scansionare uno dei seguenti QR code:



Per ulteriori informazioni sull'utilizzo e sulle funzionalità aggiuntive dell'App, fare riferimento al documento "Guida utente".

In questa sezione sono riportati i passaggi per la sola procedura di configurazione iniziale di Infinergi. Questa può essere effettuata in due modalità.

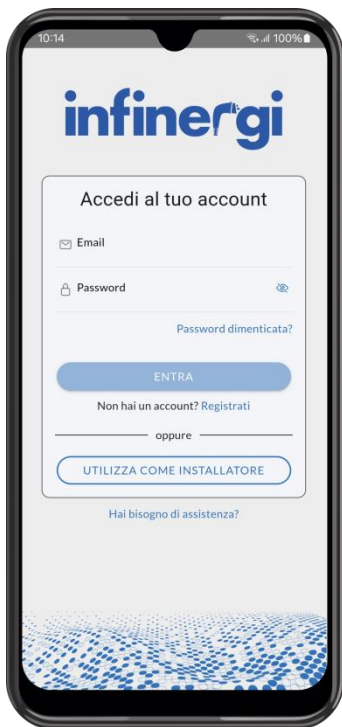
- **Accesso installatore:** non richiede la registrazione di un account. Dalla schermata di login è possibile avviare una procedura guidata che consente di completare l'installazione di un Infinergi, e renderlo così pronto all'utilizzo.
- **Accesso utente:** per sfruttare tutte le funzionalità aggiuntive di Infinergi e renderlo smart, è consigliato creare un account e completare la procedura di installazione come utente. Questo consente l'aggiunta del dispositivo al proprio account.



In ogni caso, è sempre possibile completare la configurazione iniziale come installatore ed aggiungere il dispositivo al proprio account in un secondo momento.

5.1.1. Accesso installatore

1. Dalla schermata di login selezionare “Utilizza come installatore”.
2. Inquadrare l’etichetta presente sulla guida rapida del dispositivo o all’interno del suo pannello frontale.

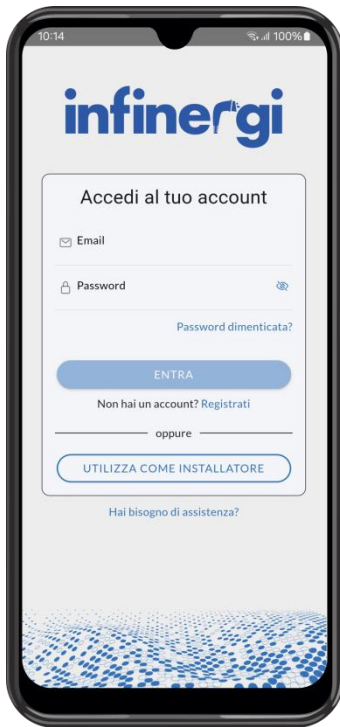


3. Attendere la connessione con il dispositivo e procedere alla configurazione delle impostazioni.
4. Selezionare i parametri elettrici dell’impianto e, a fine procedura, cliccare “Salva”.



5.1.2. Accesso utente

1. Creare un account ed effettuare il login.



2. Cliccare '+' per aggiungere un nuovo dispositivo.



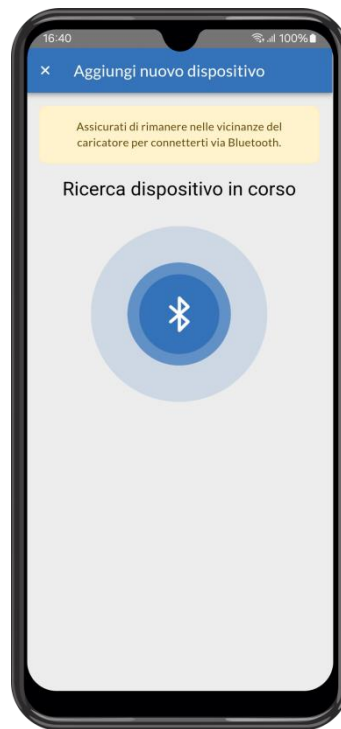
3. Inquadrare l'etichetta presente sulla guida rapida del dispositivo.



4. Assegnare un nome al dispositivo. Potrà essere rinominato in qualsiasi momento.










5. Seleziona “Configura ora” per completare la configurazione.
6. Attendere la connessione con il dispositivo e completare la configurazione dei parametri richiesti.



5.2. Tramite display

1. Accendere Infinergi tramite l'interruttore a monte nell'impianto e attenderne l'avvio.
2. Verificare tramite segnalazione luminosa (giallo lampeggiante) che il dispositivo sia in modalità configurazione. Sul display sarà presente la seguente schermata.



3. Entrare nel menu impostazioni premendo il pulsante centrale .
4. Utilizzare i pulsanti di navigazione  e  per accedere alla sezione “Admin” → “Installazione”. Il codice di accesso di default è pari a **4444**.
5. Utilizzare i pulsanti di navigazione  e  per scorrere tra le singole voci della sezione.
6. Utilizzare i pulsanti di navigazione  e  per modificare il valore della singola voce.
7. Una volta abilitata l'ultima voce “Installazione completa”, è possibile utilizzare il dispositivo infinergi per ricaricare il proprio veicolo elettrico.

6. Assistenza tecnica

6.1. Errori e ripristino

Infinergi è in grado di rilevare alcuni malfunzionamenti e di informarne l'utente.

La presenza di un errore blocca o sospende sempre la fase di ricarica.

Gli errori si dividono in tre categorie: installativi, del veicolo e del dispositivo.

CATEGORIA	ORIGINE
1 Installativi	Errato cablaggio del dispositivo o problemi sulla linea di alimentazione.
2 Veicolo	Problemi al cavo di ricarica (versioni untethered) o del veicolo collegato.
3 Dispositivo	Problemi interni di Infinergi.

In presenza di un errore, il LED centrale sul pannello frontale lampeggia un numero di volte pari al numero della relativa categoria di appartenenza. La sequenza di lampeggi viene ripetuta ciclicamente, a distanza di un secondo, fino alla risoluzione del problema.

Il lampeggio del LED è accompagnato, per un periodo di tempo limitato, da una segnalazione acustica.

Ad ogni errore corrisponde un codice dedicato che ne facilita il riconoscimento, visualizzabile su interfaccia web o su display (se presente).

⚠ ATTENZIONE



Alcune azioni di ripristino sono eseguibili solo da personale tecnico abilitato.

Se la segnalazione del problema persiste anche dopo l'azione correttiva indicata, contattare il supporto tecnico.

COD.	ERRORE	CAUSA	AZIONE DI RIPRISTINO
I1	Problema con il collegamento di terra	Filo di terra scollegato o con impedenza troppo alta.	Scollegare il veicolo e controllare che il collegamento di terra sia coerente con quanto configurato in fase di installazione.
I2	Inversione delle fasi	Cavi di fase e neutro di ingresso invertiti.	Togliere alimentazione al dispositivo e controllare il cablaggio del cavo di ingresso.
I3	Sottotensione	Tensione di ingresso troppo bassa.	L'errore si ripristina in maniera automatica quando la tensione torna sopra la soglia minima. In caso di collegamento su impianto trifase, controllare che i cavi di fase 2 e 3 siano correttamente inseriti.
I4	Sovratensione	Tensione di ingresso troppo alta.	L'errore si ripristina in maniera automatica quando la tensione torna sotto la soglia massima.
V1	Sovraccarico	Assorbimento da parte del veicolo di una corrente superiore al limite (125%).	Scollegare il veicolo e premere il tasto multifunzione per ripristinare il dispositivo.
V2	Guasto verso terra	Rilevata una corrente di dispersione DC eccessiva durante la carica.	Scollegare il veicolo, verificare che l'origine del problema venga eliminata e premere il tasto multifunzione per ripristinare il dispositivo.
V3	Veicolo non a norma	Rilevato un veicolo non conforme	Scollegare il veicolo e premere il tasto

		alla IEC 61851.	multifunzione per ripristinare il dispositivo.
V4	Problema sul pilotaggio	Rilevato un problema sul circuito di pilotaggio lato veicolo.	Scollegare il veicolo e premere il tasto multifunzione per ripristinare il dispositivo. Se il problema persiste, verificare la presenza di sporco sui contatti dei connettori.
V5	Cavo invalido	Solo per versioni untethered (caso B): cavo connesso non riconosciuto correttamente.	Scollegare il cavo e verificare che il cavo/plug siano marchiati IEC 62196-2. I cavi supportati sono da 70/63A, 32A, 20A, e 13A. Se il problema persiste, verificare la presenza di sporco sui contatti dei connettori.
D1	Errore di comunicazione interna	Errore di comunicazione tra la scheda elettronica del pannello e quella del box.	Premere il tasto multifunzione per ripristinare il dispositivo. Se l'errore persiste verificare il corretto collegamento del connettore interno di tipo flat tra le due schede.
D2	Errore di comunicazione remota	Errore di comunicazione tra il dispositivo infinergi e il dispositivo remoto per i CT associato.	Premere il tasto multifunzione per ripristinare il dispositivo. Se l'errore persiste effettuare nuovamente l'associazione tra i due dispositivi.
D3	Errore hardware interno	Problema sull'elettronica della scheda.	Premere il tasto multifunzione per ripristinare il dispositivo. Se il problema persiste, scollegare l'alimentazione principale dell'unità.
D4	Errata tensione in uscita	Mancanza di tensione al tentativo di avvio della ricarica.	Premere il tasto multifunzione per ripristinare il dispositivo.
D5	Errore nel blocco/sblocco del connettore	Solo per versioni untethered (caso B): malfunzionamento del dispositivo di bloccaggio del connettore.	Verificare che il connettore sia ben inserito nel socket della stazione e premere il tasto multifunzione per ripristinare il dispositivo.
D6	Errore dei dispositivi di protezione interni	Errore sul sensore di protezione interno (RDC-DD) durante il test prima di una ricarica.	Scollegare il veicolo e premere il tasto multifunzione per ripristinare il dispositivo.
D7	Surriscaldamento	Temperatura interna del dispositivo sopra al limite massimo.	Attendere il raffreddamento del dispositivo. Lasciando il veicolo collegato, l'errore persiste finché la temperatura non torna nel range accettabile.
D8	Stato inatteso	Il dispositivo segnala uno stato inatteso, non conforme alla IEC 61851-1.	Scollegare il veicolo e premere il tasto multifunzione per ripristinare il dispositivo.
D9	Errore di comunicazione con il contatore MID ⁴	Errore di comunicazione tra il dispositivo infinergi e il contatore MID configurato.	Premere il tasto multifunzione per ripristinare il dispositivo. Se l'errore persiste controllare il cablaggio tra dispositivo e contatore.

6.2. Risoluzione dei problemi

Questa sezione elenca i problemi più comuni che si possono riscontrare. Qualora non fosse possibile trovare la soluzione ad un problema, fare riferimento al distributore locale del prodotto.

⁴ Alcuni contatori Modbus della IVY METERING al loro avvio hanno bisogno di circa un minuto prima di comunicare correttamente. Ignorare gli errori D9 segnalati dal dispositivo infinergi in questo periodo ed effettuare azioni correttive solamente se il problema persiste anche dopo qualche minuto.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	POSSIBILE SOLUZIONE
Il display (dove presente) o i LED non si accendono	• Infinergi non è alimentato	• Controllare la corretta tensione di alimentazione (230V AC \pm 10%)
	• Infinergi è in standby	• Dare un colpo sull'unità o premere un tasto per risvegliarla
	• Il connettore dati è scollegato	• <i>(Solo per installatori)</i> Controllare la connessione del cavo dati
La carica non si avvia una volta connesso un veicolo	• È impostata una modalità che non abilita la ricarica	• Verificare le impostazioni di carica • Verificare l'eventuale configurazione della funzionalità DLM
	• Il cavo di ricarica non è inserito correttamente <i>(solo per versioni non cablate)</i>	• Premere a fondo il cavo di ricarica sul veicolo e/o su infinergi <i>(solo per versioni non cablate)</i>
La carica risulta limitata rispetto alla potenza nominale di infinergi	• È stato impostato un limite (installativo o utente) inferiore alla potenza nominale	• Controllare il limite di installazione e l'eventuale limite utente
	• Il veicolo ha un'infioriore potenza di ricarica massima	• Consultare il manuale d'uso del veicolo
L'energia erogata al veicolo viene segnalata come green in assenza di energia alternativa	• La funzionalità DLM è abilitata ma il sensore di corrente non è correttamente installato	• Verificare che il sensore di corrente sia installato correttamente
Infinergi segnala un allarme sonoro o visivo	• Si verifica una condizione di errore	• Controllare la sequenza dei LED o il codice d'errore e consultare 6.1 per la risoluzione
	• La stazione di ricarica è danneggiata	• Se l'errore persiste, scollegare infinergi dalla rete elettrica e contattare l'assistenza
L'interruttore differenziale a monte dell'impianto scatta dopo l'accensione di Infinergi	• Eccessiva dispersione di corrente verso terra sul proprio impianto	• Controllare il proprio impianto elettrico.
	• La stazione di ricarica è danneggiata	• In caso di danneggiamento, infinergi fa scattare automaticamente il differenziale a monte dell'impianto per questioni di sicurezza
La connessione del veicolo provoca il distacco del contatore dell'impianto utente	• Problemi con la funzione DLM	• Controllare i parametri di configurazione del DLM • Verificare che il sensore di corrente sia installato correttamente
	• Per le stazioni sprovviste di DLM, il limite di assorbimento impostato è troppo alto	• Diminuire la potenza di ricarica
Il dispositivo non si connette alla rete WiFi	• La connessione alla rete non è configurata correttamente	• Verificare i parametri di configurazione
	• La rete configurata è assente o ha un livello di segnale debole	• Avvicinare un ripetitore di segnale WiFi
Il dispositivo non si connette alla rete cellulare <i>(solo per modelli con GPRS)</i>	• Il modulo GPRS non viene rilevato	• <i>(Solo per installatori)</i> Controllare l'installazione del modulo GPRS
	• La connessione alla rete non è configurata correttamente	• Verificare i parametri di configurazione
	• La connessione alla rete è assente o ha un livello di segnale troppo debole	• Modificare il luogo di installazione in una zona con maggior copertura
	• La SIM non viene rilevata	• <i>(Solo per installatori)</i> Controllare inserimento della SIM
Il dispositivo non si connette alla rete Ethernet <i>(solo per modelli con Ethernet)</i>	• Il modulo Ethernet non viene rilevato	• <i>(Solo per installatori)</i> Controllare l'installazione del modulo Ethernet
	• La connessione alla rete non è configurata correttamente	• Verificare i parametri di configurazione

7. Manutenzione

⚠ PERICOLO



L'utilizzo di un dispositivo danneggiato potrebbe causare una folgorazione. Chiamare un tecnico specializzato per la riparazione o la messa fuori servizio in caso di danno irreparabile. Scollegare la rete elettrica che alimenta il dispositivo prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione.

⚠ AVVERTIMENTO



Se presso luoghi esterni, non effettuare manutenzione in condizioni di pioggia, neve o umidità molto accentuata. Prestare attenzione al corretto rimontaggio per non far perdere al prodotto le sue caratteristiche di impermeabilità.

Effettuare un controllo visivo per individuare danni ai materiali prima di ogni avvio di ricarica.

7.1. Pulizia

Non utilizzare solventi o detersivi aggressivi per pulire l'involucro o il cavo di ricarica. Utilizzare un panno morbido umido e detergente neutro.

7.2. Smaltimento

Attenersi ai regolamenti locali in materia di smaltimento e riciclaggio dei componenti elettrici, plastici e del materiale di imballaggio per limitare l'inquinamento dell'ambiente.