Manuale di installazione
Terra AC

© Copyright 2021 ABB. Tutti i diritti riservati.

Copyright

Tutti i diritti di copyright, i marchi registrati e i marchi commerciali sono di proprietà dei rispettivi proprietari.
Copyright ® ABB EV Infrastructure. Tutti i diritti riservati.

Indice generale

1 Informazioni sul presente documento....7

1.1 Funzione del presente documento....7
1.2 Gruppo di destinazione....7
1.3 Cronologia revisioni....7
1.4 Lingua....7
1.5 Illustrazioni....7
1.6 Unità di misura....7
1.7 Convenzioni sui caratteri tipografici....7
1.8 Utilizzo del presente documento....8
1.9 Simboli e indicazioni generali....8
1.10 Simboli speciali per le indicazioni di avviso e pericolo....9
1.11 Documenti correlati....9
1.12 Dati del produttore e di contatto....10
1.13 Abbreviazioni....10
1.14 Terminologia....11
1.15 Riferimenti di orientamento....12

2 Descrizione....13

2.1 Descrizione breve....13
2.2 Uso previsto....13
2.3 Etichetta del prodotto (gamma IEC)....13
2.4 Etichetta del prodotto (gamma UL)....14
2.5 Principio di funzionamento....15
2.6 Panoramica....16
2.6.1 Panoramica del dispositivo....16
2.6.2 Panoramica del dispositivo EVSE, esterno....17
2.6.3 Panoramica del dispositivo EVSE, interno (modello CE)....18
2.6.4 Panoramica del dispositivo EVSE, interno (modello MID)....19
2.6.5 Panoramica del dispositivo EVSE, interno (modello UL)....20
2.6.6 Panoramica del dispositivo EVSE, interno (modello UL con display)....21
2.7 Opzioni....22
2.7.1 Display....22
2.7.2 Cavo di ricarica del veicolo elettrico, tipo 2....22
2.7.3 Presa, tipo 2....23
2.7.4 Cavo di ricarica del veicolo elettrico, tipo 1 (gamma UL)....23
2.7.5 Comunicazione 4G....23
2.7.6 Gestione della potenza....23
2.8 Elementi di controllo....24
2.8.1 Indicatori LED....24
2.9 App TerraConfig per eseguire la messa in servizio....25

2.10 Descrizione delle schermate del display (opzione)....25
2.10.1 Schermata di avvio....25
2.10.2 Schermata di standby/inattività....26
2.10.3 Schermata di autorizzazione....26
2.10.4 Schermata di preparazione per la ricarica....27
2.10.5 Schermata di ricarica in corso....27
2.10.6 Schermata di ricarica completata....28
2.10.7 Messaggi di rilevamento errore visualizzati sul display....28

3 Sicurezza....30
3.1 Responsabilità....30
3.2 Qualifiche richieste per il tecnico installatore....30
3.3 Dispositivi di protezione individuale....31
3.4 Dichiarazione di conformità FCC....31
3.5 Dichiarazione di conformità Industry Canada....31
3.6 Istruzioni di sicurezza generali....32
3.7 Segnali presenti sull'EVSE....32
3.8 Smaltimento del dispositivo EVSE o di suoi componenti....33
3.9 Istruzioni di sicurezza per la messa a terra....33
3.10 Istruzioni di sicurezza speciali (gamma IEC)....34
3.10.1 Istruzioni di sicurezza durante l'installazione....34
3.11 Istruzioni di sicurezza speciali (gamma UL)....34
3.11.1 Importanti istruzioni di sicurezza aggiuntive....34

4 Installazione....36
4.1 Procedura generale di installazione....36
4.2 Rimozione dell'imballaggio dal dispositivo EVSE....36

5 Preparazione del sito....37
5.1 Scelta del sito....37
5.2 Preparazione del sito (gamma IEC)....37
5.3 Preparazione del sito (gamma UL)....37

6 Installazione meccanica....38
6.1 Procedura generale di installazione meccanica....38
6.2 Preparazione dei fori per le viti di montaggio....38
6.3 Installazione delle viti di montaggio superiori....39
6.4 Installazione del dispositivo EVSE sulla parete....39

7 Installazione elettrica....40
7.1 Procedura generale di installazione elettrica....40
7.2 Inserimento del cavo di ingresso in CA....40

7.3 Collegamento del cavo di ingresso in CA....41
7.3.1 Collegamento del cavo di ingresso CA, monofase (gamma IEC).... 41
7.3.2 Collegamento del cavo di ingresso CA, trifase (gamma IEC)....41
7.3.3 Collegamento del cavo di ingresso CA (gamma UL)....42
7.3.4 Fissaggio dei cavi....42
7.4 Connessioni di comunicazione.... 43
7.4.1 Inserimento del cavo Ethernet.... 43
7.4.2 Collegamento del cavo Ethernet....43
7.4.3 Inserimento dei fili per la comunicazione del contatore intelligente....44
7.4.4 Collegamento dei fili per la comunicazione del contatore intelligente.... 44
7.4.5 Inserimento della scheda Nano-M2M SIM....45
7.5 Sostituzione del cavo di ricarica del veicolo elettrico....45
7.5.1 Sostituzione del cavo di ricarica del veicolo elettrico, monofase (gamma IEC).... 45
7.5.2 Sostituzione del cavo di ricarica del veicolo elettrico, trifase (gamma IEC)....46
7.5.3 Sostituzione del cavo di ricarica del veicolo elettrico (gamma UL)....47

8 Messa in servizio.... 49
8.1 Procedura generale di messa in servizio.... 49
8.2 Messa in tensione del dispositivo EVSE.... 49
8.3 Configurazione del dispositivo EVSE.... 49

9 Accesso ai componenti.... 51
9.1 Rimozione del coperchio dell'involucro.... 51
9.2 Installazione del coperchio dell'involucro.... 51
9.3 Rimozione del coperchio per la manutenzione....52
9.3.1 Rimozione della copertura per la manutenzione (EVSE senza display)..... 52
9.3.2 Rimozione della copertura per la manutenzione (EVSE con display)..... 52
9.4 Installazione del coperchio per la manutenzione....53
9.4.1 Installazione della copertura per la manutenzione (EVSE senza display)....53
9.4.2 Installazione della copertura per la manutenzione (EVSE con display)..... 53
9.5 Rimozione del coperchio interno.... 54
9.5.1 Rimozione del coperchio interno (EVSE senza display).... 54
9.5.2 Rimozione del coperchio interno (EVSE con display).... 54
9.6 Installazione del coperchio interno....55
9.6.1 Installazione del coperchio interno (EVSE senza display)....55
9.6.2 Installazione del coperchio interno (EVSE con display).... 55

10 Risoluzione dei problemi.... 56
10.1 Procedura di risoluzione dei problemi.... 56
10.2 Tabella di risoluzione dei problemi (gamma IEC).... 56
10.3 Tabella di risoluzione dei problemi (gamma UL).... 59

10.4 Interrompere la tensione al dispositivo EVSE ... 63

11 Dati tecnici ... 64

11.1 Tipo di EVSE ... 64
11.2 Specifiche generali ... 65
11.3 Condizioni ambientali ... 66
11.4 Pesi ... 66
11.5 Conformità dei dispositivi di protezione ... 67
11.5.1 Conformità dei dispositivi di protezione (gamma IEC) ... 67
11.5.2 Conformità dei dispositivi di protezione (gamma UL) ... 68
11.5.3 Conformità dei dispositivi di protezione (Singapore) ... 68
11.6 Componenti inclusi nella consegna ... 68
11.7 Attrezzi necessari per l'installazione ... 69
11.8 Requisiti per la parete ... 69
11.9 Livello di rumore ... 69
11.10 Dimensioni ... 70
11.10.1 Ingresso in CA con presa, cavo tipo 2 ... 70
11.10.2 Ingresso in CA con cavo di ricarica del veicolo elettrico ... 71
11.10.3 Requisiti di spazio per l'installazione ... 71
11.11 Specifiche dell'ingresso in CA ... 72
11.11.1 Specifiche generali ... 72
11.11.2 Trifase 400 V CA con neutro (TT, TN) (gamma IEC) ... 72
11.11.3 Monofase 230 V CA (gamma IEC) ... 73
11.11.4 240 V CA (gamma UL) ... 73
11.11.5 Specifiche dell'ingresso CA (gamma IEC) ... 73
11.11.6 Specifiche dell'ingresso CA (gamma UL) ... 74
11.12 Specifiche generali dell'interfaccia logica ... 74
11.13 Specifiche del cavo ... 74
11.13.1 Cavo di ingresso CA (gamma IEC) ... 74
11.13.2 Cavo di ingresso CA (gamma UL) ... 75
11.13.3 Specifiche del cavo Ethernet ... 75
11.13.4 Specifiche del cavo RS485 ... 76
11.13.5 Ingresso con contatti puliti ... 76
11.13.6 Uscita con contatti puliti ... 77
11.13.7 Specifiche del cavo di ricarica del veicolo elettrico (gamma IEC) ... 77
11.13.8 Specifiche del cavo di ricarica del veicolo elettrico (gamma UL) ... 77
11.14 Specifiche dell'uscita in CA ... 77
11.14.1 Specifiche dell'uscita CA (gamma IEC) ... 77
11.14.2 Specifiche dell'uscita CA (gamma UL) ... 78
11.15 Specifiche di coppia ... 78

1 Informazioni sul presente documento

1.1 Funzione del presente documento

Il documento è valido esclusivamente per il presente dispositivo EVSE (Terra AC), comprese le varianti e le opzioni elencate nella sezione 11.1. Di seguito, il dispositivo EVSE è indicato nel documento come dispositivo EVSE.
Il presente documento fornisce le informazioni necessarie per svolgere le seguenti attività:

- Installazione
- Messa in servizio

1.2 Gruppo di destinazione

Il documento è destinato ai tecnici installatori qualificati.
Per una descrizione delle qualifiche richieste, fare riferimento alla sezione 3.2.

1.3 Cronologia revisioni

Versione	Data	Descrizione
001	Marzo 2020	Versione iniziale
002	Aprile 2021	Revisione del documento completo

1.4 Lingua

Le istruzioni originali del presente documento sono in lingua inglese (EN-US). Tutte le altre versioni sono traduzioni delle istruzioni originali.

1.5 Illustrazioni

Non è sempre possibile mostrare la configurazione del dispositivo EVSE in uso. Le illustrazioni presenti nel documento mostrano una configurazione tipica. Sono fornite a solo scopo di istruzione e descrizione.

1.6 Unità di misura

Sono utilizzate le unità di misura del Sistema Internazionale (SI) (sistema metrico). Se necessario, nel documento sono riportate altre unità di misura fra parentesi () o in colonne separate all'interno di tabelle.

1.7 Convenzioni sui caratteri tipografici

Gli elenchi e i passaggi delle procedure presentano numeri (123) o lettere (abc) quando la sequenza è importante.

1.8 Utilizzo del presente documento

1. Assicurarsi di conoscere la struttura e i contenuti del presente documento.
2. Leggere il capitolo relativo alla sicurezza e accertarsi di conoscere tutte le istruzioni.
3. Eseguire i passaggi delle procedure completamente e nella sequenza corretta.
4. Conservare il documento in un luogo sicuro facilmente accessibile. Il presente documento è una parte del dispositivo EVSE.

1.9 Simboli e indicazioni generali

Indicazione	Descrizione	Simbolo
Pericolo	La mancata osservanza dell'istruzione fornita può causare lesioni o decesso.	Fare riferimento alla sezione 1.10.
Avviso	La mancata osservanza dell'istruzione fornita può causare lesioni.	Fare riferimento alla sezione 1.10.
Avvertenza	La mancata osservanza dell'istruzione fornita può causare danni al dispositivo EVSE o ai beni.	
Nota	Una nota fornisce altri dati ad esempio per facilitare l'esecuzione della procedura.	
-	Informazioni riguardo alle condizioni del dispositivo EVSE prima di iniziare la procedura.	
-	Requisiti per il personale relativi a una procedura.	
-	Istruzioni di sicurezza generali per una procedura.	
-	Informazioni riguardo ai ricambi necessari per una procedura.	
-	Informazioni riguardo ai dispositivi di supporto necessari per una procedura.	
-	Informazioni riguardo agli elementi (consumabili) necessari per una procedura.	
-	Verificare che l'alimentazione al dispositivo EVSE sia scollegata.	

Indicazione	Descrizione	Simbolo
-	Sono richieste competenze in elettrotecnica, conformemente ai regolamenti locali.	
-	Alimentazione corrente alternata	

Nota: È possibile che nel presente documento non siano riportati tutti i simboli o tutte le indicazioni.

1.10 Simboli speciali per le indicazioni di avviso e pericolo

Simbolo	Tipo di rischio
	Rischio generale
	Tensione pericolosa con rischio di folgorazione
	Rischio di pizzicamento o schiacciamento di parti del corpo
	Parti in rotazione in grado di causare rischio di intrappolamento

Nota: È possibile che nel presente documento non siano riportati tutti i simboli.

1.11 Documenti correlati

Nome del documento	Gruppo di destinazione
Scheda dei dati del prodotto	Tutti i gruppi di destinazione
Manuale di installazione	Tecnico installatore qualificato
Manuale dell'utente	Proprietario
Dichiarazione di conformità (CE)	Tutti i gruppi di destinazione

È possibile trovare tutti i documenti correlati qui: https://new.abb.com/ev-charging/terra-ac-wallbox.

1.12 Dati del produttore e di contatto

Produttore
ABB EV Infrastructure
George Hintzenweg 81
3068 AX, Rotterdam
The Netherlands

Dati di contatto
ABB EV Infrastructure nel proprio paese può fornire supporto su EVSE. I dati di contatto sono disponibili qui: https://new.abb.com/ev-charging

1.13 Abbreviazioni

Abbreviazione	Definizione
CA	Corrente alternata
CAN	Controller area network
CPU	Central processing unit
CC	Corrente continua
CEM	Compatibilità elettromagnetica
Veicolo elettrico	Electric vehicle (Veicolo elettrico)
EVSE	Electric vehicle supply equipment (Dispositivo per la ricarica di veicoli elettrici)
MID	Measuring Instruments Directive (Direttiva sugli strumenti di misura)
NFC	Near field communication
NoBo	Notified body (Organismo notificato)
OCPP	Open charge point protocol
PE	Protective earth (Messa a terra protettiva)
DPI	Dispositivi di protezione individuale
RFID	Radio-frequency identification (Identificazione a radio frequenza)

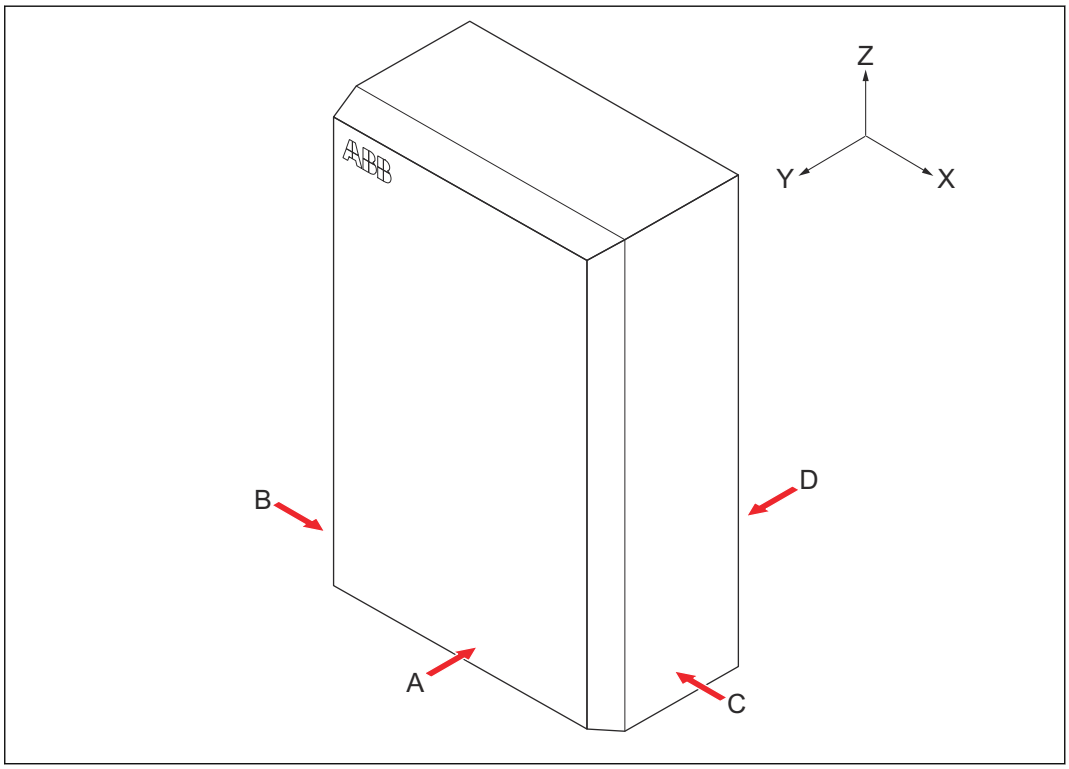
Nota: È possibile che nel presente documento non siano riportate tutte le abbreviazioni.

1.14 Terminologia

Termine	Definizione
Centro operativo di rete del produttore	Impianto del produttore per il controllo in remoto del corretto funzionamento del dispositivo EVSE
Involucro	Involucro del dispositivo EVSE, compresi i componenti al suo interno
Appaltatore	Imprenditore esterno incaricato dal proprietario o dall'operatore del sito per effettuare lavori tecnici, di ingegneria civile e di installazione elettrica
Fornitore della rete elettrica	Azienda responsabile del trasporto e della distribuzione dell'elettricità
Regolamenti locali	Tutti i regolamenti applicabili al dispositivo EVSE durante il suo intero ciclo di vita. Fra i regolamenti locali sono inclusi i regolamenti e le leggi nazionali.
Open charge point protocol	Standard aperto per la comunicazione con le stazioni di ricarica
Proprietario	Proprietario legale del dispositivo EVSE
Operatore del sito	Entità responsabile per il controllo quotidiano del dispositivo EVSE. L'operatore del sito non deve essere necessariamente il proprietario.
Utente	Proprietario di un veicolo elettrico (EV) che utilizza il dispositivo EVSE per ricaricare l'EV

Nota: È possibile che nel presente documento non siano riportati tutti i termini.

1.15 Riferimenti di orientamento



A	Lato anteriore: stando di fronte al dispositivo EVSE durante il normale utilizzo	X	Direzione X (positiva verso destra)
B	Lato sinistro	Y	Direzione Y (positiva verso il retro)
C	Lato destro	Z	Direzione Z (positiva verso l'alto)
D	Lato posteriore		

2 Descrizione

2.1 Descrizione breve

Il dispositivo EVSE (Terra AC) è una stazione di ricarica in CA utilizzabile per fornire elettricità a un veicolo elettrico. Il dispositivo Terra AC offre soluzioni di ricarica di rete intelligenti e su misura per la propria azienda o abitazione. Il dispositivo EVSE può collegarsi a Internet tramite GSM, WiFi o LAN.

2.2 Uso previsto

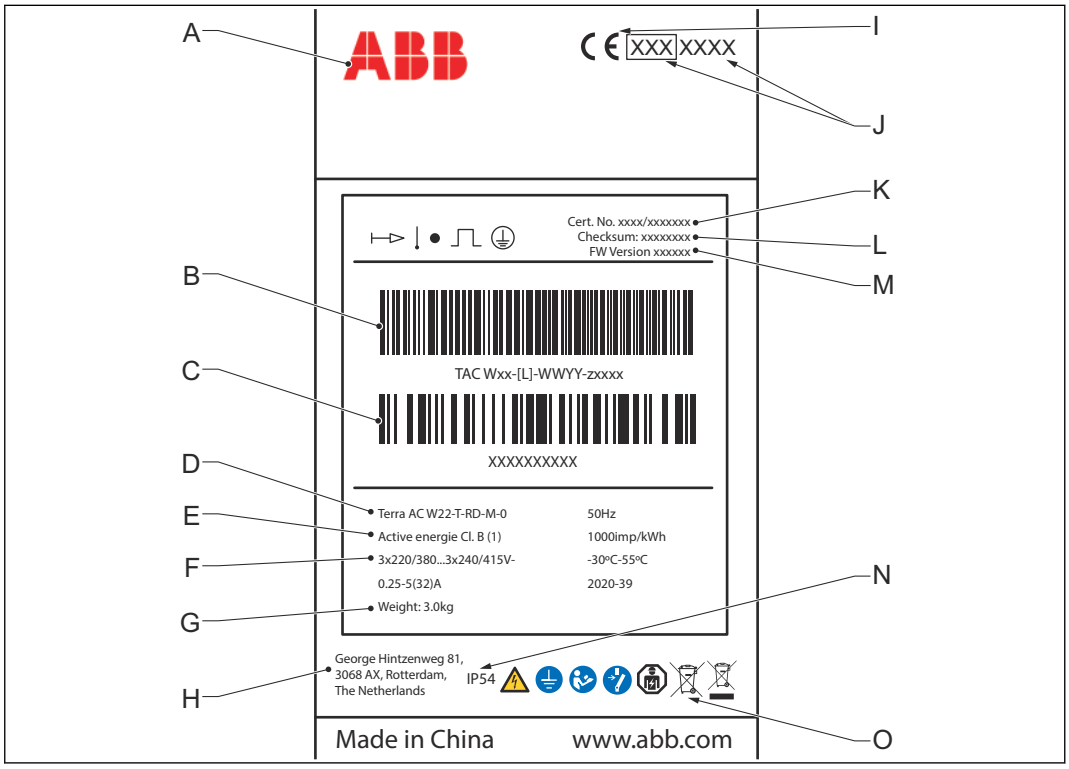
Il dispositivo EVSE è destinato alla ricarica in CA di veicoli elettrici. Il dispositivo EVSE è destinato all'uso in ambienti interni o all'esterno.
I dati tecnici del dispositivo EVSE devono essere conformi alle caratteristiche della rete elettrica, delle condizioni ambientali e del veicolo elettrico. Fare riferimento al capitolo 11.
Utilizzare il dispositivo EVSE solo con gli accessori forniti dal produttore o conformi ai regolamenti locali.
L'ingresso in CA dell'EVSE è previsto per un'installazione cablata conforme ai regolamenti nazionali applicabili.

Pericolo:

Rischio generale

- L'utilizzo del dispositivo EVSE in un modo diverso da quello descritto nei documenti correlati può causare decessi, lesioni e danni ai beni.
- Utilizzare il dispositivo EVSE esclusivamente come previsto.

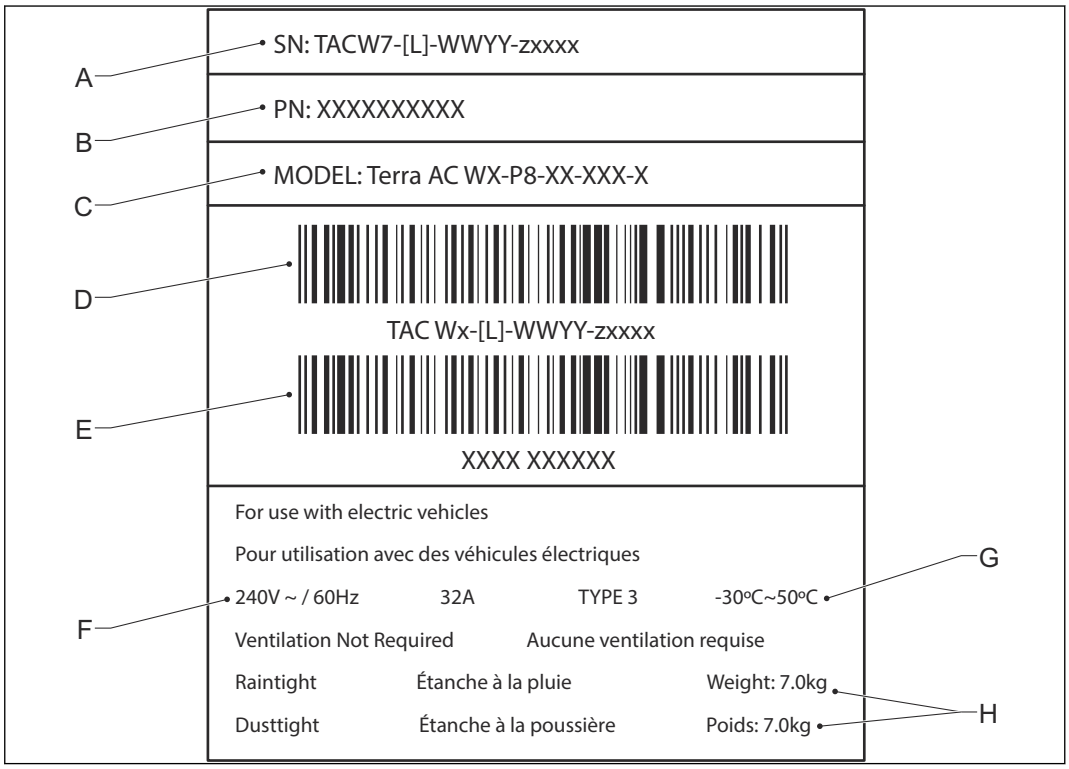
2.3 Etichetta del prodotto (gamma IEC)



A Marchio
B Codice a barre con numero di serie
C Codice a barre con il codice del dispositivo EVSE
D Codice del modello del prodotto
E Classe di accuratezza MID
F Valori nominali del dispositivo EVSE
G Peso del dispositivo EVSE
H Indirizzo del produttore
I Marchio CE
J Marchio MID e numero dell'organismo notificato
K Numero di certificato MID
L Checksum del software MID
M Versione FW MID
N Grado di protezione di ingresso
O Riferimento al manuale

Nota: I dati riportati nell'illustrazione sono esclusivamente un esempio. Individuare l'etichetta del prodotto sul dispositivo EVSE per verificare i dati applicabili. Fare riferimento alla sezione 2.6.2.

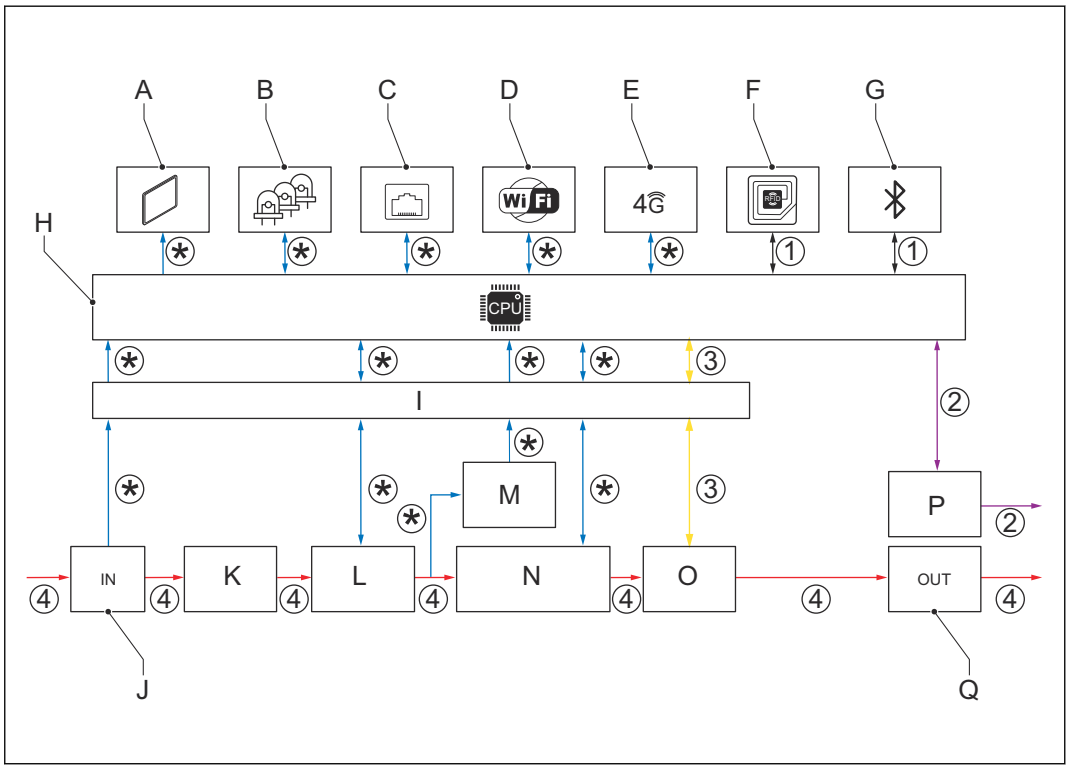
2.4 Etichetta del prodotto (gamma UL)



A Numero di serie
B Codice del dispositivo EVSE
C Codice del modello del prodotto
D Codice a barre con il numero di serie del dispositivo EVSE
E Codice a barre con il codice del dispositivo EVSE
F Valori nominali di alimentazione del dispositivo EVSE
G Temperatura ambiente
H Peso del dispositivo EVSE

Nota: I dati riportati nell'illustrazione sono esclusivamente un esempio. Individuare l'etichetta del prodotto sul dispositivo EVSE per verificare i dati applicabili. Fare riferimento alla sezione 2.6.2.

2.5 Principio di funzionamento



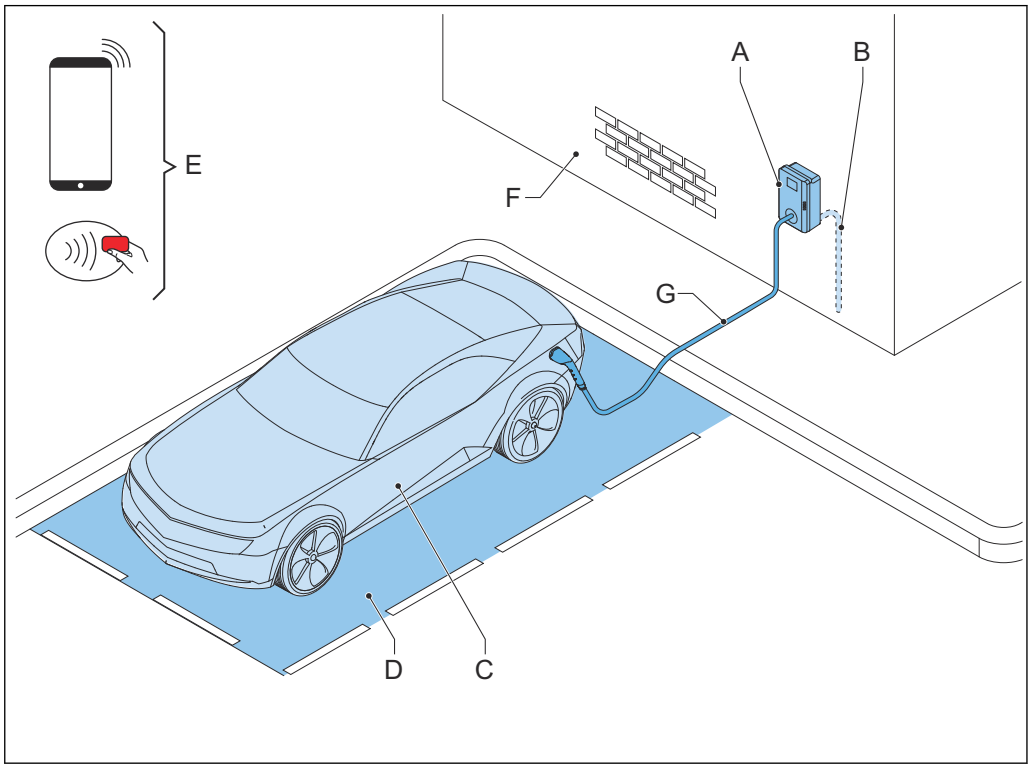
A	LED	I	Alimentazione in CA/CC
B	Ethernet	J	Ingresso in CA
C	WiFi	K	Protezione da sovratensione
D	4G	L	Protezione da guasto di terra
E	RFID	M	Contatore ingresso in CA
F	Bluetooth	N	Relè di disalimentazione in CA
G	Dispositivo CPU	O	Pilota di controllo
H	Isolamento	P	Uscita in CA

1. L'utente avvia una richiesta per una sessione di ricarica (linee nere).
2. Il dispositivo EVSE verifica lo stato del veicolo elettrico (linee viola).
3. Il dispositivo EVSE si attiva e fornisce alimentazione in CA al veicolo elettrico (linee gialle).
4. Inizia la sessione di ricarica. La corrente in CA passa dalla rete elettrica al veicolo elettrico (linee rosse).
5. Le interfacce elettriche del dispositivo EVSE comunicano con il computer integrato (linee blu).

(*): Collegamenti tra i componenti del dispositivo EVSE e il dispositivo CPU. La freccia mostra la direzione dei segnali di ingresso e uscita.

2.6 Panoramica

2.6.1 Panoramica del dispositivo

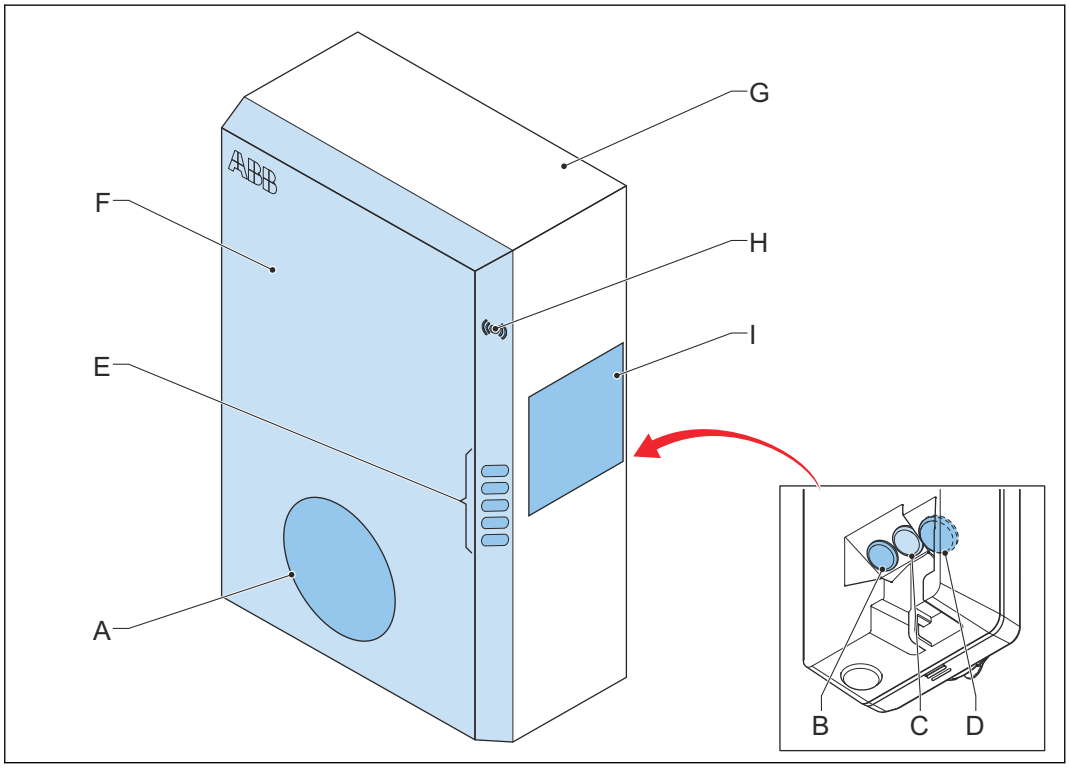


A EVSE
B Ingresso della rete di alimentazione in CA
C Veicolo elettrico
D Area di parcheggio
E Scheda RFID o smartphone
F Struttura su cui installare il dispositivo EVSE
G Cavo di ricarica EV

Parte	Funzione
EVSE	Fare riferimento alla sezione 2.2.
Struttura	Installare e mantenere in posizione il dispositivo EVSE.
Ingresso della rete di alimentazione in CA	Fornire elettricità al dispositivo EVSE
Cavo di ricarica EV	Condurre la corrente dal dispositivo EVSE al veicolo elettrico
Veicolo elettrico	Veicolo elettrico di cui è necessario ricaricare le batterie
Area di parcheggio	Ubicazione del veicolo elettrico durante la sessione di ricarica
Scheda RFID o smartphone	Autorizzare l'utente all'utilizzo del dispositivo EVSE

2.6.2 Panoramica del dispositivo EVSE, esterno

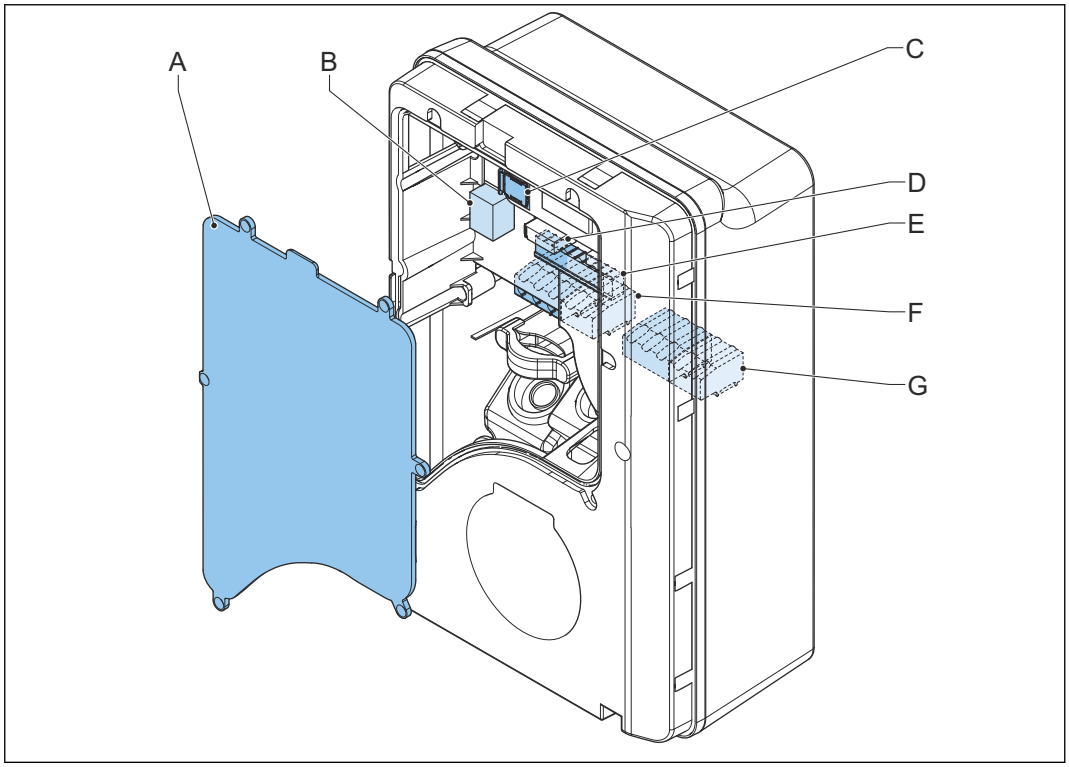
Nota: L'illustrazione mostra il modello del dispositivo EVSE senza un display.



A Collegamento per il cavo di ricarica del veicolo elettrico
B Aperture per i collegamenti del contatore intelligente
C Apertura per il cavo Ethernet
D Apertura per il cavo di ingresso in CA
E Indicatori LED
F Coperchio dell'involucro
G Involucro
H Lettore RFID
I Etichetta del prodotto

Parte	Funzione
Collegamento per il cavo di ricarica del veicolo elettrico	Collegare il cavo di ricarica del veicolo elettrico
Aperture	Aperture per i cavi da collegare al dispositivo EVSE
Indicatori LED	Visualizzare lo stato del dispositivo EVSE e della sessione di ricarica. Fare riferimento alla sezione 2.8.1.
Coperchio dell'involucro	Impedire all'utente di accedere all'impianto e alle parti soggette a manutenzione del dispositivo EVSE
Involucro	Ridurre l'accessibilità delle persone non qualificate all'interno del dispositivo EVSE
Lettore RFID	Autorizzare l'avvio o l'interruzione di una sessione di ricarica con una scheda RFID
Etichetta del prodotto	Riportare i dati di identificazione del dispositivo EVSE. Fare riferimento alla sezione 2.3.

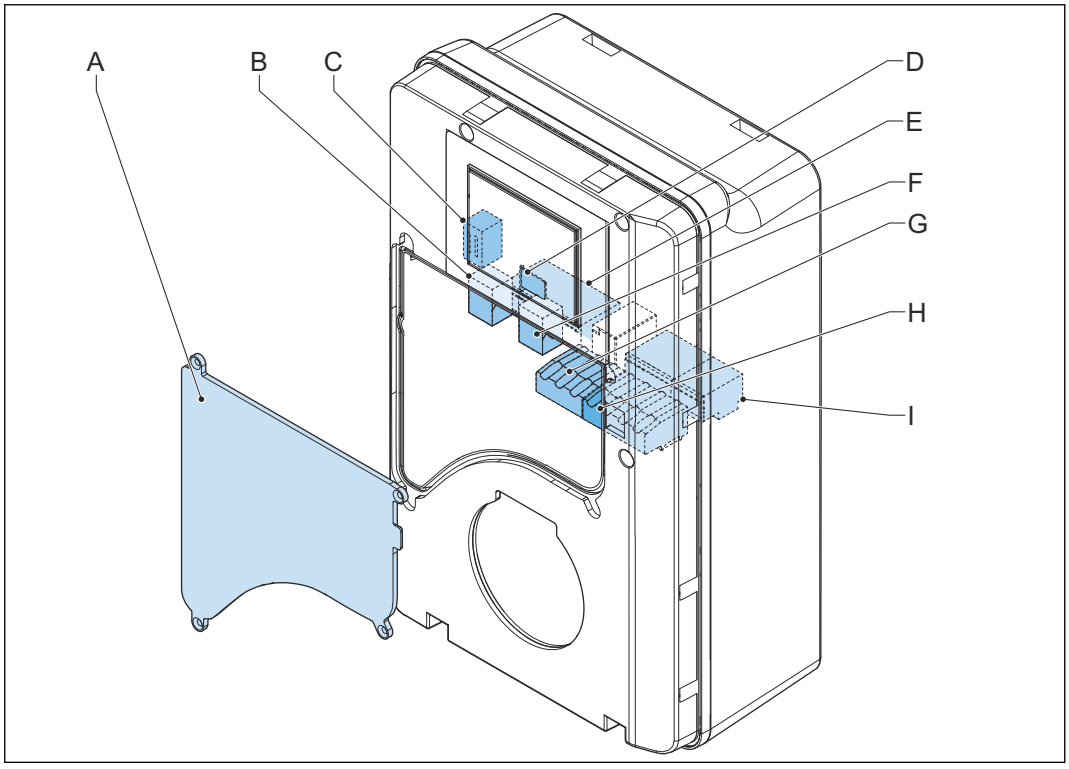
2.6.3 Panoramica del dispositivo EVSE, interno (modello CE)



A Coperchio per la manutenzione
B Connessione Ethernet primaria
C Slot per una scheda Nano-M2M SIM
D Collegamento del contatore intelligente
E Morsettiera per ingresso e uscita con contatti puliti
F Morsettiera per l'ingresso in CA
G Morsettiera per il cavo di ricarica del veicolo elettrico o la presa

Parte	Funzione
Coperchio per la manutenzione	Impedire l'accesso ai componenti elettrici del dispositivo EVSE
Connessione Ethernet primaria	Collegare il cavo Ethernet
Slot per una scheda Nano-M2M SIM	Collegare il dispositivo EVSE a Internet in 4G
Collegamento del contatore intelligente	Collegare i cavi per Modbus RTU - RS485
Morsettiera per ingresso e uscita con contatti puliti	Non utilizzato
Morsettiera per l'ingresso in CA	Collegare il cavo di ingresso in CA proveniente dalla rete elettrica
Morsettiera per il cavo di ricarica del veicolo elettrico	Collegare il cavo di ricarica del veicolo elettrico o la presa

2.6.4 Panoramica del dispositivo EVSE, interno (modello MID)

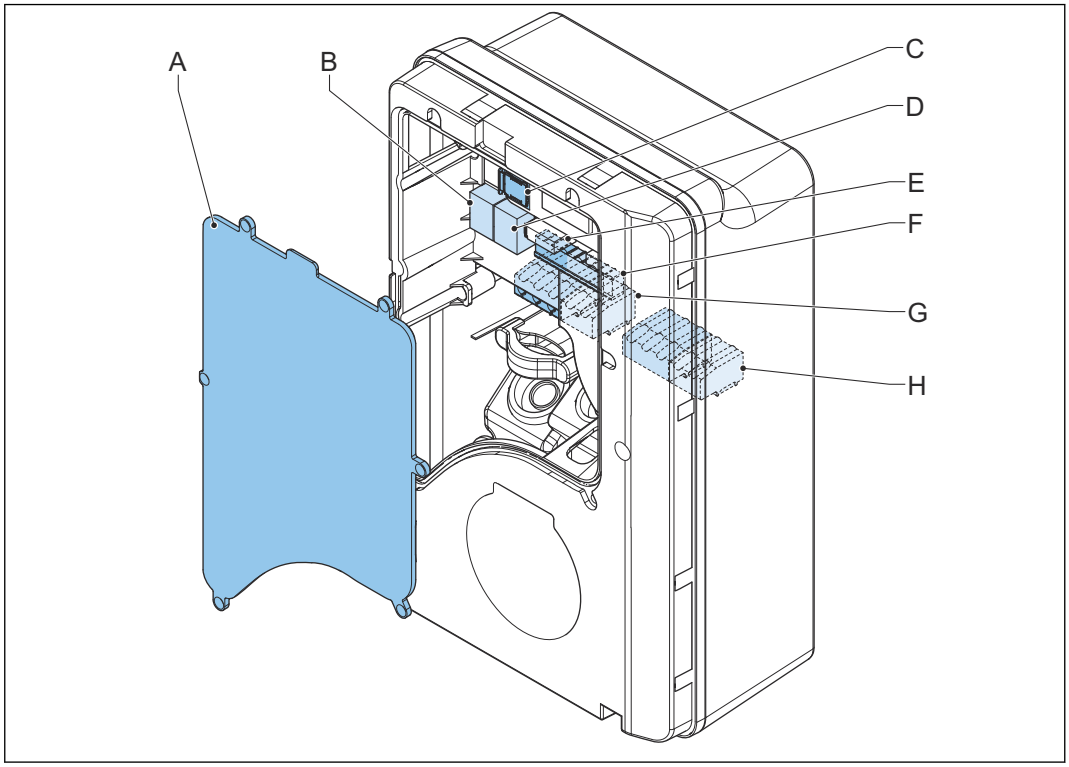


A Coperchio per la manutenzione
B Connessione Ethernet primaria
C Connettore per impulsi elettrici
D Slot per una scheda Nano-M2M SIM
E Morsettiera per l'ingresso in CA
F Connessione Ethernet secondaria
G Collegamento del contatore intelligente
H Morsettiera per ingresso e uscita con contatti puliti
I Morsettiera per il cavo di ricarica del veicolo elettrico o la presa

Parte	Funzione
Coperchio per la manutenzione	Impedire l'accesso ai componenti elettrici del dispositivo EVSE
Connessione Ethernet primaria	Collegare il cavo Ethernet
Connettore per impulsi elettrici	Per l'uso solo da parte del produttore. Non modificare o collegare cavi a questo ingresso da soli.
Slot per una scheda Nano-M2M SIM	Collegare il dispositivo EVSE a Internet in 4G
Morsettiera per l'ingresso in CA	Collegare il cavo di ingresso in CA proveniente dalla rete elettrica
Connessione Ethernet secondaria	Utilizzare un'unica connessione per cavo Ethernet per più dispositivi EVSE. Non c'è alcuna comunicazione tra i dispositivi EVSE.
Collegamento del contatore intelligente	Collegare i cavi per Modbus RTU - RS485

Parte	Funzione
Morsettiera per ingresso e uscita con contatti puliti	Non utilizzato
Morsettiera per il cavo di ricarica del veicolo elettrico	Collegare il cavo di ricarica del veicolo elettrico o la presa

2.6.5 Panoramica del dispositivo EVSE, interno (modello UL)

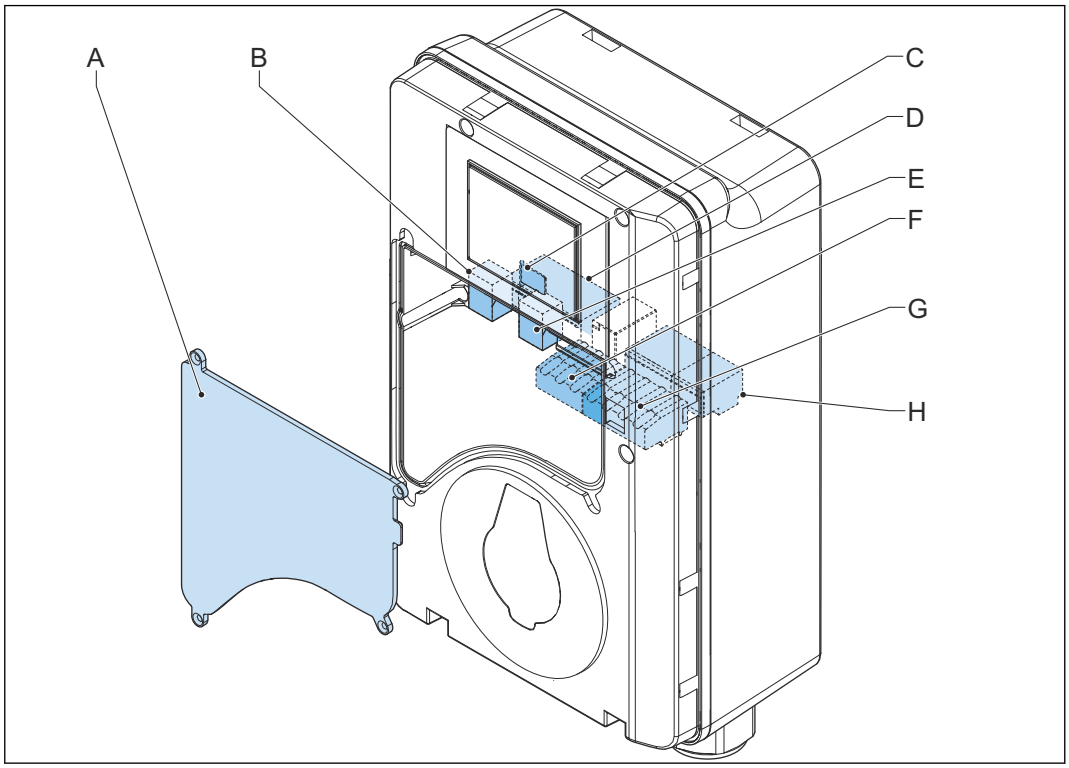


A Coperchio per la manutenzione
B Connessione Ethernet primaria
C Slot per una scheda Nano-M2M SIM
D Connessione Ethernet secondaria
E Collegamento del contatore intelligente
F Morsettiera per ingresso e uscita con contatti puliti
G Morsettiera per l'ingresso in CA
H Morsettiera per il cavo di ricarica del veicolo elettrico o la presa

Parte	Funzione
Coperchio per la manutenzione	Impedire l'accesso ai componenti elettrici del dispositivo EVSE
Connessione Ethernet primaria	Collegare il cavo Ethernet
Slot per una scheda Nano-M2M SIM	Collegare il dispositivo EVSE a Internet in 4G
Connessione Ethernet secondaria	Utilizzare un'unica connessione per cavo Ethernet per più dispositivi EVSE. Non c'è alcuna comunicazione tra i dispositivi EVSE.
Collegamento del contatore intelligente	Collegare i cavi per Modbus RTU - RS485

Parte	Funzione
Morsettiera per ingresso e uscita con contatti puliti	Non utilizzato
Morsettiera per l'ingresso in CA	Collegare il cavo di ingresso in CA proveniente dalla rete elettrica
Morsettiera per il cavo di ricarica del veicolo elettrico o la presa	Collegare il cavo di ricarica del veicolo elettrico o la presa

2.6.6 Panoramica del dispositivo EVSE, interno (modello UL con display)



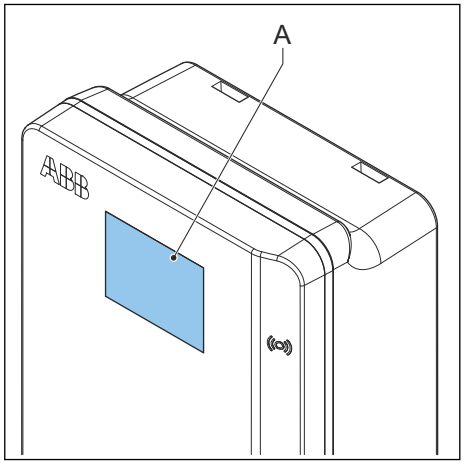
A Coperchio per la manutenzione
B Connessione Ethernet primaria
C Slot per una scheda Nano-M2M SIM
D Morsettiera per l'ingresso in CA
E Connessione Ethernet secondaria
F Collegamento del contatore intelligente
G Morsettiera per ingresso e uscita con contatti puliti
H Morsettiera per il cavo di ricarica del veicolo elettrico o la presa

Parte	Funzione
Coperchio per la manutenzione	Impedire l'accesso ai componenti elettrici del dispositivo EVSE
Connessione Ethernet primaria	Collegare il cavo Ethernet
Slot per una scheda Nano-M2M SIM	Collegare il dispositivo EVSE a Internet in 4G
Morsettiera per l'ingresso in CA	Collegare il cavo di ingresso in CA proveniente dalla rete elettrica

Parte	Funzione
Connessione Ethernet secondaria	Utilizzare un'unica connessione per cavo Ethernet per più dispositivi EVSE. Non c'è alcuna comunicazione tra i dispositivi EVSE.
Collegamento del contatore intelligente	Collegare i cavi per Modbus RTU - RS485
Morsettiera per ingresso e uscita con contatti puliti	Non utilizzato
Morsettiera per il cavo di ricarica del veicolo elettrico o la presa	Collegare il cavo di ricarica del veicolo elettrico o la presa

2.7 Opzioni

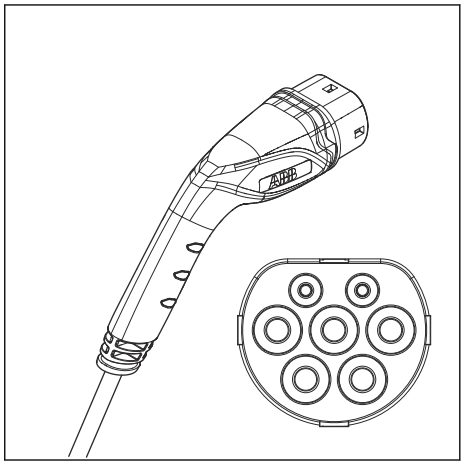
2.7.1 Display



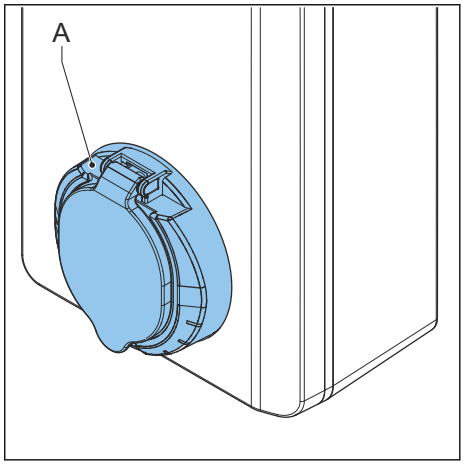
A Display

Per altri dati sul display, fare riferimento alla sezione 2.10.

2.7.2 Cavo di ricarica del veicolo elettrico, tipo 2



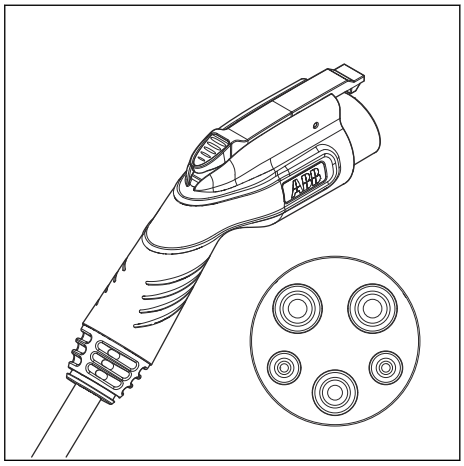
2.7.3 Presa, tipo 2



A Presa

La presa per un cavo di ricarica del veicolo elettrico tipo 2 è disponibile con o senza shutter.

2.7.4 Cavo di ricarica del veicolo elettrico, tipo 1 (gamma UL)



2.7.5 Comunicazione 4G

È possibile collegarsi a una rete 4G.

2.7.6 Gestione della potenza

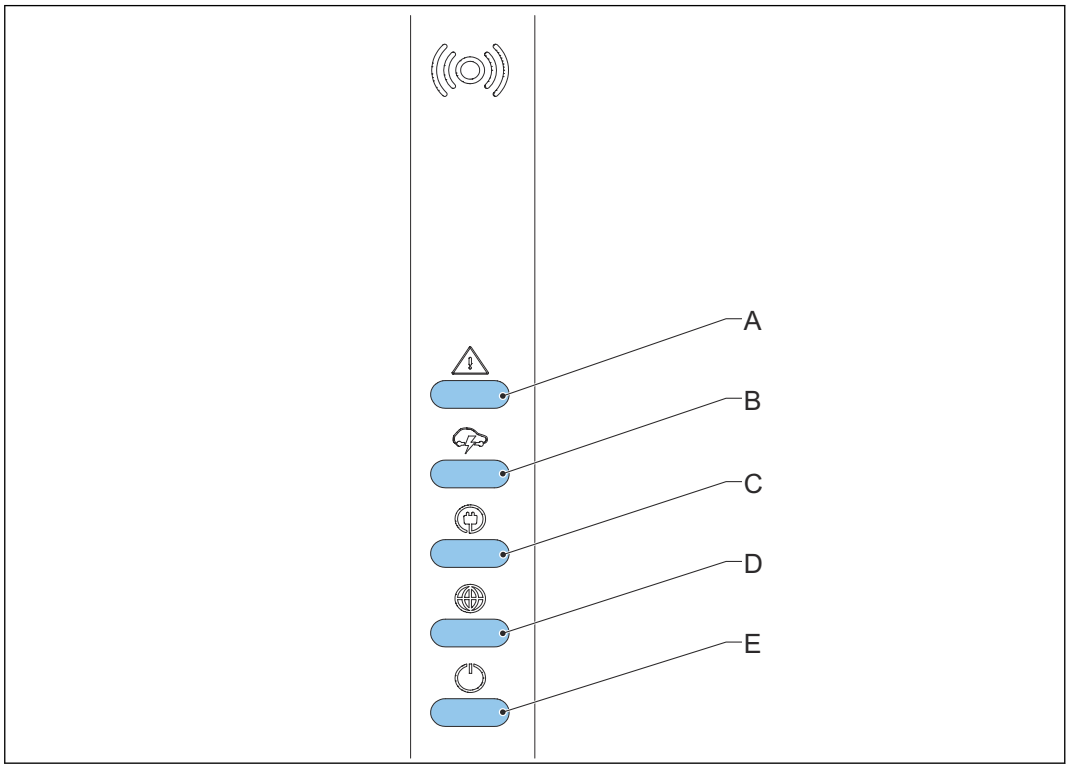
La funzione di gestione della potenza garantisce che la capacità elettrica disponibile dell'edificio o dell'abitazione non sia superata. Vari dispositivi condividono il collegamento a una rete elettrica, la quale dispone di una capacità massima. La potenza totale richiesta dai dispositivi che utilizzano la rete elettrica non deve superare la capacità della rete stessa.

La funzione di gestione della potenza impedisce che il sistema superi la capacità della rete ed evita l'intervento delle protezioni. Quando la richiesta di corrente è elevata, il dispositivo EVSE riduce la corrente di uscita. La corrente aumenterà nuovamente quando esiste disponibilità sulla rete elettrica.

La funzione di gestione della potenza assicura inoltre la condivisione ottimale della potenza disponibile.

2.8 Elementi di controllo

2.8.1 Indicatori LED



A LED di errore
B LED di ricarica
C LED di rilevamento cavo e veicolo e di autorizzazione veicolo elettrico
D LED di collegamento a Internet
E LED di accensione/spegnimento del dispositivo EVSE

Tabella 1: LED di errore

Stato dell'LED	Stato dell'EVSE
Acceso	Errore
Spento	Nessun errore

Tabella 2: LED di ricarica

Stato dell'LED	Stato dell'EVSE
Acceso	Veicolo elettrico completamente carico o ricarica interrotta
Spento	Non in fase di ricarica
Lampeggiante	Ricarica in corso

Tabella 3: LED di rilevamento cavo e veicolo e di autorizzazione veicolo elettrico

Stato dell'LED	Stato dell'EVSE
Acceso	È collegato un veicolo elettrico. Il collegamento è autorizzato.
Spento	Nessun veicolo elettrico collegato
Lampeggiante	È collegato un veicolo elettrico, in attesa di autorizzazione

Tabella 4: LED di collegamento a Internet

Stato dell'LED	Stato dell'EVSE
Acceso	Collegamento a Internet
Spento	Nessun collegamento a Internet
Lampeggiante	Collegamento a Internet in corso

Tabella 5: LED di accensione/spegnimento del dispositivo EVSE

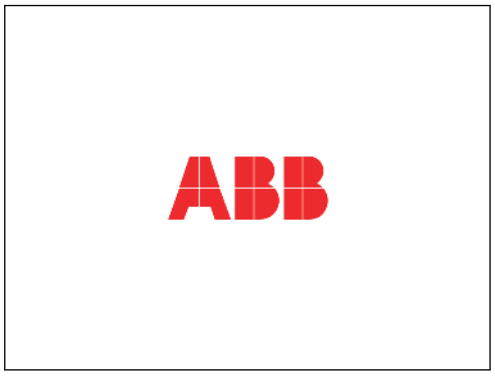
Stato dell'LED	Stato dell'EVSE
Acceso	Il dispositivo EVSE è acceso
Spento	Il dispositivo EVSE è spento
Lampeggiante	Il dispositivo EVSE è in fase di configurazione

2.9 App TerraConfig per eseguire la messa in servizio

L'app *TerraConfig* è disponibile in *Apple Store* e in *Google Play Store*.
L'app è necessaria per eseguire la messa in servizio.

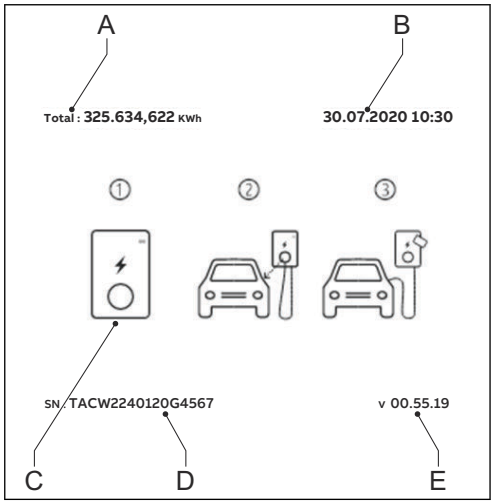
2.10 Descrizione delle schermate del display (opzione)

2.10.1 Schermata di avvio



Durante l'avvio del dispositivo EVSE, il display mostra la schermata di avvio.

2.10.2 Schermata di standby/inattività



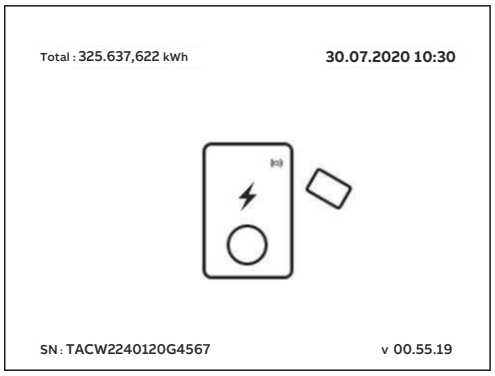
A Energia totale erogata
B Data
C Guida
D Numero di serie
E Versione del firmware (certificata MID)

Il display mostra la schermata di standby/inattività quando il dispositivo EVSE è in stato di inattività. Quindi, il dispositivo EVSE è disponibile per una sessione di ricarica.

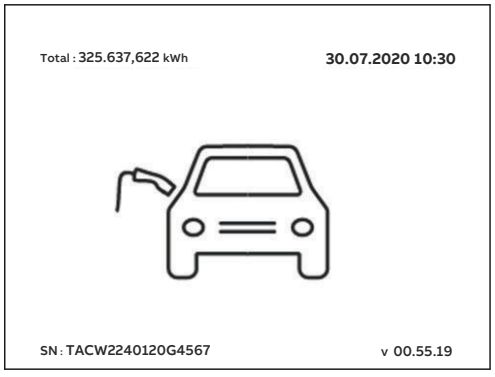
2.10.3 Schermata di autorizzazione

Il display mostra diverse schermate di autorizzazione, in base alla situazione.

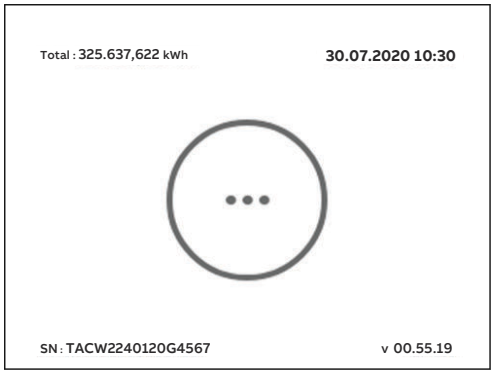
Il display mostra questa schermata di autorizzazione quando il cavo di ricarica del veicolo elettrico è collegato al veicolo ma la sessione di ricarica non è autorizzata:



Il display mostra questa schermata di autorizzazione quando la sessione di ricarica è autorizzata ma il cavo di ricarica non è collegato al veicolo elettrico:



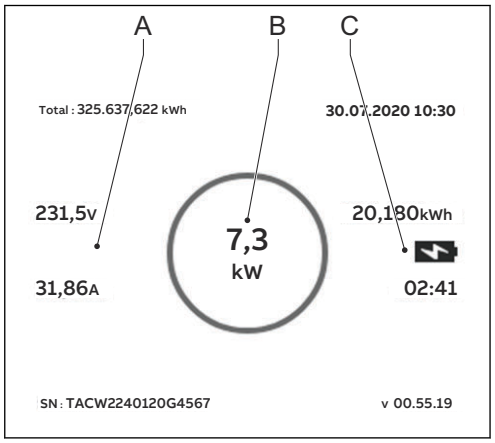
2.10.4 Schermata di preparazione per la ricarica



2.10.5 Schermata di ricarica in corso

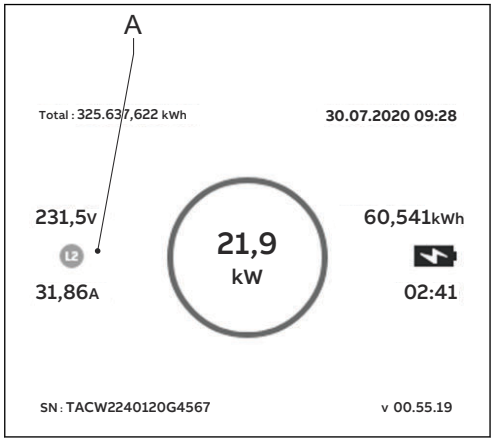
Il display mostra la schermata di ricarica in corso durante la sessione di ricarica.

Il display mostra questa schermata di ricarica in corso per un EVSE monofase:



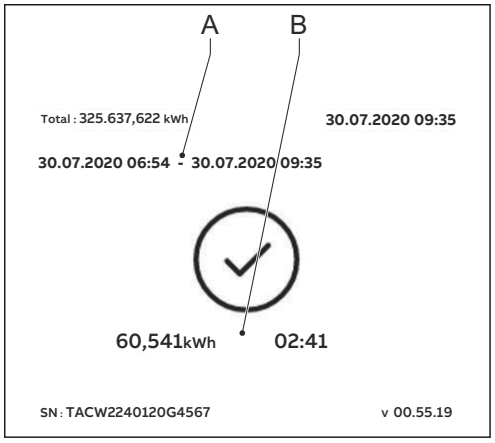
A Tensione e corrente in tempo reale
B Potenza attiva in tempo reale
C Energia erogata e durata della sessione di ricarica

Il display mostra questa schermata di ricarica in corso per un EVSE trifase:



A Tensione e corrente in tempo reale per fase

2.10.6 Schermata di ricarica completata



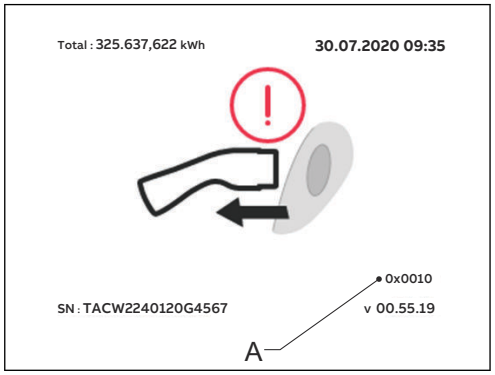
A Ora di inizio e di fine

B Energia erogata e durata della sessione di ricarica

2.10.7 Messaggi di rilevamento errore visualizzati sul display

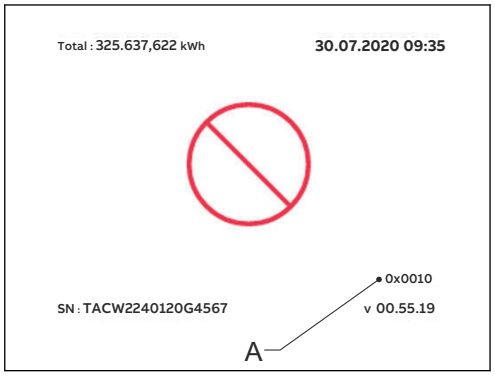
Il display presenta vari messaggi di rilevamento errore, in base al tipo di errore.

Scollegare il cavo di ricarica e ricollegarlo:



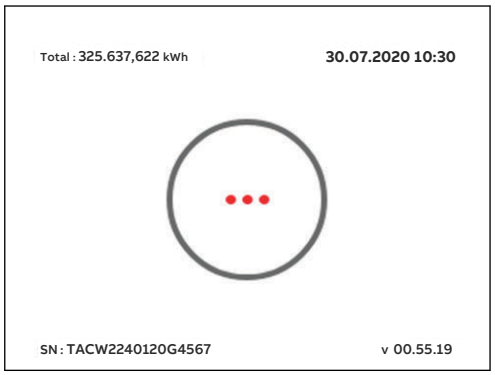
A Codice di errore

Contattare il fornitore del servizio:



A Codice di errore

Il veicolo elettrico non è pronto per la sessione di ricarica:



3 Sicurezza

3.1 Responsabilità

Il produttore non è responsabile nei confronti dell'acquirente del dispositivo EVSE o di terzi per i danni, le perdite, i costi o le spese sostenuti dall'acquirente o da terzi nel caso in cui uno qualsiasi dei gruppi di destinazione menzionati nei documenti correlati non rispetti le regole indicate sotto:

- Attenersi alle istruzioni riportate nei documenti correlati. Fare riferimento alla sezione 1.11.
- Non utilizzare in modo scorretto o eccessivo il dispositivo EVSE.
- Apportare modifiche al dispositivo EVSE esclusivamente dietro approvazione scritta da parte del produttore.

Questo dispositivo EVSE è progettato per essere collegato a un'interfaccia di rete e comunicare informazioni e dati tramite essa. È di esclusiva responsabilità del proprietario fornire e garantire costantemente un collegamento sicuro fra il dispositivo EVSE e la rete del proprietario o qualsiasi altra rete.
Il proprietario dovrà stabilire e mantenere tutte le misure appropriate (ad esempio, ma a solo titolo esemplificativo e non esaustivo, installazione di firewall, applicazione di misure di autenticazione, crittografia dei dati e programmi antivirus) per proteggere l'EVSE, la rete, il relativo sistema e l'interfaccia da qualunque tipo di violazioni della sicurezza, accesso non autorizzato, interferenza, intrusione, perdita e/o furto di dati o informazioni.
Il produttore non è responsabile per i danni e/o le perdite correlati a tali violazioni della sicurezza, un eventuale accesso non autorizzato, interferenza, intrusione, perdita e/o furto di dati o informazioni.

3.2 Qualifiche richieste per il tecnico installatore

- Il tecnico installatore qualificato conosce a fondo il dispositivo EVSE e la procedura per la sua installazione sicura.
- Il tecnico installatore è qualificato per svolgere il lavoro conformemente ai regolamenti locali applicabili.
- Il tecnico installatore qualificato rispetta tutti i regolamenti locali e le istruzioni riportate nel manuale di installazione.
- È responsabilità del proprietario del dispositivo EVSE verificare che tutti i tecnici installatori qualificati rispettino tutti i regolamenti locali, le istruzioni di installazione e le specifiche del dispositivo EVSE.

3.3 Dispositivi di protezione individuale

Simbolo	Descrizione
	Indumento protettivo
	Guanti di protezione
	Calzature di protezione
	Occhiali di protezione

3.4 Dichiarazione di conformità FCC

Avvertenza: Eventuali cambiamenti o modifiche non espressamente approvati dalla parte responsabile per la conformità potrebbero annullare il diritto dell'utente a utilizzare il dispositivo.

Nota: Il presente dispositivo è stato collaudato ed è risultato conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi digitali di Classe B, ai sensi della Parte 15 delle Normative FCC. Questi limiti sono stati stabiliti per fornire una ragionevole protezione da interferenze dannose in un impianto residenziale. Questo dispositivo genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza, e, se non installato e utilizzato conformemente alle istruzioni, può causare interferenze dannose per le comunicazioni radio. Tuttavia, non vi sono garanzie che le interferenze non si verifichino in una particolare installazione. Se il dispositivo causa interferenze alla ricezione radio o televisiva, verificabili accendendo e spegnendo il dispositivo, si consiglia all'utente di correggere le interferenze mediante una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza di separazione tra il dispositivo e il ricevitore.
- Collegare il dispositivo a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto per richiedere assistenza.

3.5 Dichiarazione di conformità Industry Canada

Questo dispositivo contiene trasmettitori/ricevitori esenti da licenza conformi con gli standard RSS per i dispositivi esenti da licenza di Innovation, Science and Economic Development Canada. Il funzionamento è soggetto alle due seguenti condizioni:

- Il dispositivo non deve causare interferenze.
- Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza comprese quelle che potrebbero provocarne un funzionamento indesiderato.

Dichiarazione per l'esposizione a RF
Questo dispositivo è conforme ai limiti IC di esposizione alle radiazioni definiti per un ambiente non controllato. Il dispositivo deve essere installato e utilizzato a una distanza minima di 20 cm tra il radiatore e il proprio corpo.

3.6 Istruzioni di sicurezza generali

- Il presente documento, i documenti correlati e gli avvisi non sostituiscono la responsabilità di utilizzare buon senso durante i lavori sul dispositivo EVSE.
- Eseguire esclusivamente le procedure indicate nei documenti correlati e per le quali si è qualificati.
- Osservare i regolamenti locali e le istruzioni riportate nel presente manuale. Se i regolamenti locali contraddicono le istruzioni riportate nel manuale, saranno validi i regolamenti locali.

  Se e nella misura in cui ciò è consentito dalla legge, in caso di incongruenza o contraddizione fra un qualunque requisito o una qualunque procedura presente in questo documento e uno qualsiasi di tali regolamenti locali, osservare il più rigoroso fra i requisiti e le procedure specificati nel presente documento e i regolamenti locali.

3.7 Segnali presenti sull'EVSE

Simbolo	Tipo di rischio
	Rischio generale
	Tensione pericolosa con rischio di folgorazione
	Rischio di pizzicamento o schiacciamento di parti del corpo
	Parti in rotazione in grado di causare rischio di intrappolamento
	PE

Simbolo	Tipo di rischio
	Segnale indicante l'obbligo di leggere il manuale prima di installare il dispositivo EVSE
	Rifiuto da apparecchiatura elettrica ed elettronica

Nota: È possibile che sul dispositivo EVSE non siano presenti tutti i simboli.

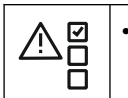
3.8 Smaltimento del dispositivo EVSE o di suoi componenti

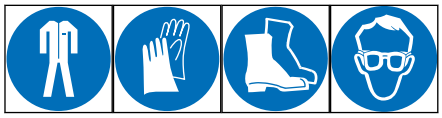
Una gestione non corretta dei rifiuti può avere un effetto negativo sull'ambiente e sulla salute umana a causa di potenziali sostanze pericolose. Con lo smaltimento corretto di questo prodotto, si contribuisce al riutilizzo e al riciclo dei materiali nonché alla protezione dell'ambiente.

- Attenersi ai regolamenti locali in materia di smaltimento dei componenti, del materiale di imballaggio o del dispositivo EVSE.
- Smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche separatamente in conformità con la Direttiva 2012/19/UE - RAEE sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Come indicato dal simbolo del bidone dei rifiuti barrato presente sul dispositivo EVSE, alla fine della sua vita utile non mischiare o smaltire il dispositivo EVSE insieme ai rifiuti domestici. Consegnare invece il dispositivo EVSE al punto di raccolta rifiuti locale per il riciclaggio.
- Per maggiori informazioni, contattare l'organismo locale preposto allo smaltimento dei rifiuti.

3.9 Istruzioni di sicurezza per la messa a terra

Prerequisiti



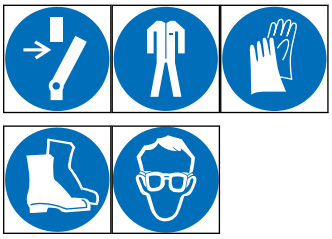
- 

- Verificare che il dispositivo EVSE sia collegato a un sistema di cablaggio fisso, in metallo, collegato a terra oppure installare un conduttore di messa a terra del dispositivo con conduttori del circuito e collegarlo al terminale di messa a terra presente sul prodotto.
- Verificare che i collegamenti al dispositivo EVSE siano conformi ai regolamenti locali applicabili.

3.10 Istruzioni di sicurezza speciali (gamma IEC)

3.10.1 Istruzioni di sicurezza durante l'installazione

Prerequisiti

	1.		• 

- Verificare che i cavi di ingresso in CA siano privi di tensione durante l'intera procedura di installazione.
- Durante l'installazione, tenere il personale non qualificato a un'adeguata distanza di sicurezza.
- Utilizzare esclusivamente fili con sezione e isolamento sufficienti per gestire la corrente di impiego e la tensione nominale.
- Verificare che la capacità di carico della rete elettrica sia conforme al dispositivo EVSE.
- Collegare a terra il dispositivo EVSE correttamente. Fare riferimento alla sezione 3.9.
- Verificare che il cablaggio all'interno del dispositivo EVSE sia protetto dai danni e non possa rimanere intrappolato durante l'apertura o la chiusura dell'involucro.
- Verificare che l'acqua non possa penetrare nell'involucro.
- Proteggere l'EVSE con dispositivi e misure di sicurezza specificati dai regolamenti locali.
- Se si rende necessario rimuovere i dispositivi di protezione, reinstallarli immediatamente dopo il lavoro.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale corretti. Fare riferimento alla sezione 3.3.

3.11 Istruzioni di sicurezza speciali (gamma UL)

3.11.1 Importanti istruzioni di sicurezza aggiuntive

Avviso: Osservare le precauzioni di base per i prodotti elettrici, comprese le istruzioni riportate nella presente sezione.

Avvertenza: Per ridurre il rischio di incendio, collegare il dispositivo EVSE solo a un circuito dotato di protezione da sovracorrenti dei circuiti di derivazione di massimo 40 A in conformità con il National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.

- Leggere tutte le istruzioni prima di utilizzare il dispositivo EVSE.
- Verificare che il dispositivo EVSE sia controllato da adulti in caso di utilizzo in presenza di bambini.
- Non introdurre le dita nel connettore del veicolo elettrico.

- Non utilizzare questo prodotto se il cavo di alimentazione o il cavo di ricarica del veicolo elettrico è usurato, l'isolamento è danneggiato o sono visibili altri segni di danni.
- Non utilizzare il dispositivo EVSE se l'involucro o il connettore del veicolo elettrico è rotto, incrinato, aperto o presenta altri segni di danni.
- Installare un conduttore di messa a terra isolato identico in dimensioni, materiale di isolamento e spessore ai conduttori di alimentazione del circuito di derivazione collegati o non collegati a terra, tranne il conduttore verde con o senza una o più strisce gialle, come parte del circuito di derivazione che alimenta il dispositivo EVSE.
- Collegare il connettore di messa a terra indicato nel precedente punto alla terra sul dispositivo EVSE oppure, se alimentato da un sistema derivato separato, al trasformatore di alimentazione.
- Per l'installazione del cablaggio di ingresso di alimentazione CA, fare riferimento alla sezione 11.11.4.
- Per i requisiti di coppia relativi alle viti della morsettiera per l'alimentazione CA, fare riferimento alla sezione 11.15.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI

4 Installazione

4.1 Procedura generale di installazione

Prerequisiti

	1. Tutti i permessi necessari per conformarsi con i regolamenti locali sono stati concessi. 2. Il cavo di ingresso in CA è disponibile.		• Il cavo di ingresso in CA è privo di tensione durante l'intera procedura di installazione.
	• Attrezzi per l'installazione. Fare riferimento alla sezione 11.7.		

Procedura

1. Rimuovere l'imballaggio dal dispositivo EVSE. Fare riferimento alla sezione 4.2.
2. Preparare il sito. Fare riferimento al capitolo 5.
3. Rimuovere il coperchio dell'involucro. Fare riferimento alla sezione 9.1.
4. Effettuare l'installazione meccanica. Fare riferimento alla sezione 6.1.
5. Effettuare l'installazione elettrica. Fare riferimento alla sezione 7.1.
6. Installare il coperchio dell'involucro. Fare riferimento alla sezione 9.2.
7. Effettuare la procedura di messa in servizio. Fare riferimento alla sezione 8.1.

4.2 Rimozione dell'imballaggio dal dispositivo EVSE

1. Aprire la scatola.
2. Rimuovere il dispositivo EVSE dalla scatola.
3. Rimuovere tutto il materiale di imballaggio dal dispositivo EVSE.
4. Smaltire il materiale di imballaggio. Fare riferimento alla sezione 3.8.
5. Verificare che siano stati consegnati tutti i componenti conformemente all'ordine. Fare riferimento all'ordine e alla sezione 11.6.
6. Controllare il dispositivo EVSE e i componenti per l'installazione al fine di individuare eventuali danni.
7. Qualora fossero riscontrati danni o i componenti non fossero conformi all'ordine, contattare il rappresentante locale del produttore (ABB EV Infrastructure). Fare riferimento alla sezione 1.12.

5 Preparazione del sito

5.1 Scelta del sito

1. Individuare un luogo adatto su una parete. Per le specifiche relative alla parete, fare riferimento alla sezione 11.8.
2. Verificare che sia disponibile l'alimentazione corretta. Per le specifiche relative all'alimentazione, fare riferimento alla sezione 11.11.
3. Rispettare i requisiti di spazio. Fare riferimento alla sezione 11.10.3.

5.2 Preparazione del sito (gamma IEC)

Prerequisiti

	1. Il sito deve essere adatto all'installazione del dispositivo EVSE. Fare riferimento alla sezione 5.1.

Nota:
Informazioni per il dispositivo EVSE certificato MID:

- Il contatore è destinato all'installazione in un ambiente meccanico 'M1', con urti e vibrazioni di bassa intensità, come da direttiva 2014/32/UE.
- Il contatore è destinato all'installazione in un ambiente elettromagnetico 'E2', come da direttiva 2014/32/UE.

Procedura

1. Assicurarsi che lo spazio e il flusso d'aria intorno al dispositivo EVSE siano sufficienti. Fare riferimento alla sezione 11.10.3.
2. Verificare che nel sito siano disponibili i cavi corretti.
   - Cavo di ingresso in CA. Fare riferimento alla sezione 11.13.
   - Cavo RS485. Fare riferimento alla sezione 11.13.4.
   - Cavo Ethernet. Fare riferimento alla sezione 11.13.3.

5.3 Preparazione del sito (gamma UL)

Prerequisiti

	1. Il sito deve essere adatto all'installazione del dispositivo EVSE. Fare riferimento alla sezione 5.2.

Procedura

1. Assicurarsi che lo spazio e il flusso d'aria intorno al dispositivo EVSE siano sufficienti. Fare riferimento alla sezione 11.10.3.
2. Verificare che nel sito siano disponibili i cavi corretti.
   - Cavo di ingresso in CA. Fare riferimento alla sezione 11.13.2.
   - Cavo RS485. Fare riferimento alla sezione 11.13.4.
   - Cavo Ethernet. Fare riferimento alla sezione 11.13.3.

6 Installazione meccanica

6.1 Procedura generale di installazione meccanica

Nota: Le viti e i tasselli di montaggio inclusi nella consegna sono utilizzabili su una parete in mattoni. Se si desidera montare il dispositivo EVSE su un tipo di parete diverso, contattare il rappresentante locale del produttore (ABB EV Infrastructure).

1. Preparare i fori per le viti di montaggio. Fare riferimento alla sezione 6.2.
2. Installare le viti di montaggio superiori. Fare riferimento alla sezione 6.3.
3. Installare il dispositivo EVSE sul sito. Fare riferimento alla sezione 6.4.

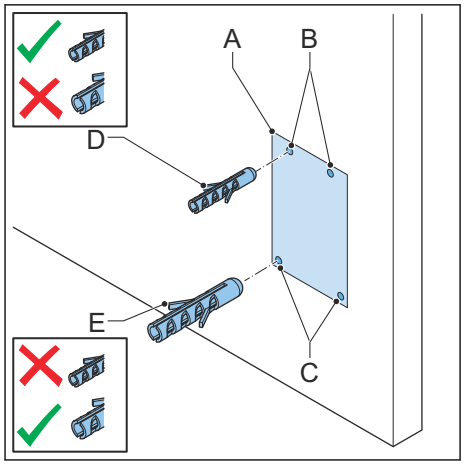
6.2 Preparazione dei fori per le viti di montaggio

Prerequisiti

	• Livella a bolla d'aria • Trapano		• Dima di installazione. Fare riferimento alla sezione 11.6. • Tasselli per i fori di montaggio superiori. Fare riferimento alla sezione 11.6 • Tasselli per i fori di montaggio inferiori. Fare riferimento alla sezione 11.6.

Procedura

1. Appoggiare la dima di installazione (A) contro la parete.
2. Verificare che la dima di installazione sia livellata. Utilizzare la livella a bolla.
3. Segnare la posizione dei fori di montaggio (B) e (C).
4. Praticare i fori di montaggio superiori (B) e quelli inferiori (C).



Nota: Per il diametro dei fori, fare riferimento ai tasselli per i fori di montaggio superiori e inferiori.

5. Inserire i tasselli per i fori di montaggio superiori (D) nei relativi fori.
6. Inserire i tasselli per i fori di montaggio inferiori (E) nei relativi fori

6.3 Installazione delle viti di montaggio superiori

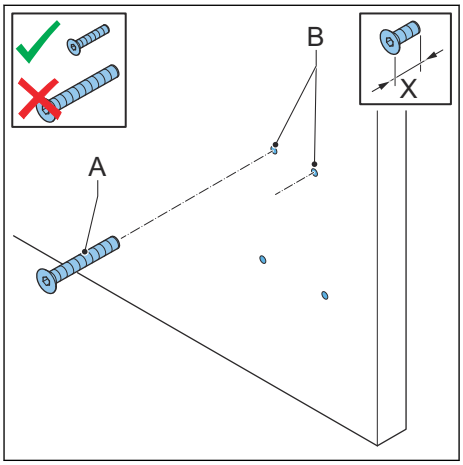
Prerequisiti

	1. I tasselli per le viti di montaggio superiori e inferiori sono installate.		• Viti di montaggio superiori. Fare riferimento alla sezione 11.6.

Procedura

1. Installare le viti di montaggio superiori (A) nei fori superiori (B).
2. Verificare che una lunghezza (X) delle viti sporga dalla parete. Per le specifiche, fare riferimento alla sezione 11.8.

   La lunghezza sporgente dalla parete è necessaria per appendere il dispositivo EVSE.



6.4 Installazione del dispositivo EVSE sulla parete

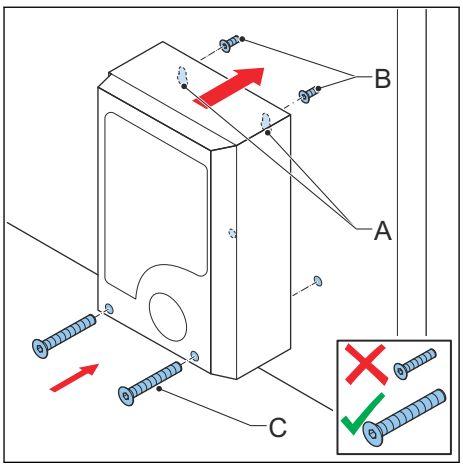
Prerequisiti

	1. Le viti di montaggio superiori sono installate.		• Viti di montaggio inferiori. Fare riferimento alla sezione 11.6.

Procedura

1. Collocare le aperture (A) sulle viti di montaggio superiori (B).

   Le viti di montaggio superiori sostengono il dispositivo EVSE.
2. Installare le viti di montaggio inferiori (C). Per le specifiche relative alla coppia, fare riferimento alla sezione 11.15.



7 Installazione elettrica

7.1 Procedura generale di installazione elettrica

Prerequisiti

	•

Procedura

1. Rimuovere il coperchio per la manutenzione. Fare riferimento alla sezione 9.3.
2. Installare il cavo di ingresso in CA.
   - Inserire il cavo di ingresso in CA. Fare riferimento alla sezione 7.2.
   - Collegare il cavo di ingresso in CA. Fare riferimento alla sezione 7.3.
3. Installare il cavo Ethernet.
   - Inserire il cavo Ethernet. Fare riferimento alla sezione 7.4.1.
   - Collegare il cavo Ethernet. Fare riferimento alla sezione 7.4.2.
4. Se necessario, installare i cavi per la comunicazione del contatore intelligente.
   - Inserire i cavi per la comunicazione del contatore intelligente. Fare riferimento alla sezione 7.4.3.
   - Collegare i cavi per la comunicazione del contatore intelligente. Fare riferimento alla sezione 7.4.4.
5. Se si desidera utilizzare Internet, inserire la scheda Nano-M2M SIM. Fare riferimento alla sezione 7.4.5.
6. Se necessario, sostituire il cavo di ricarica del veicolo elettrico. Fare riferimento alla sezione 7.5.
7. Installare il coperchio per la manutenzione. Fare riferimento alla sezione 9.4.

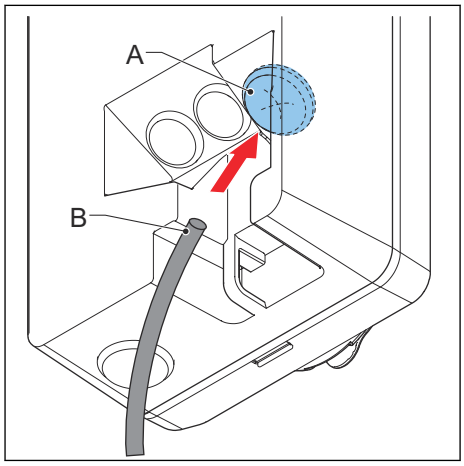
7.2 Inserimento del cavo di ingresso in CA

Prerequisiti

	• Cacciavite		• Cavo di ingresso in CA

Procedura

1. Rimuovere il passacavo (A) dal dispositivo EVSE.
2. Praticare un foro nel centro del passacavo.
3. Installare il passacavo.
4. Spellare i fili. Per le specifiche, fare riferimento alla sezione 11.13.
5. Far passare i fili attraverso il passacavo.
6. Introdurre il cavo di ingresso CA (B) nel foro di entrata.



7.3 Collegamento del cavo di ingresso in CA

7.3.1 Collegamento del cavo di ingresso CA, monofase (gamma IEC)

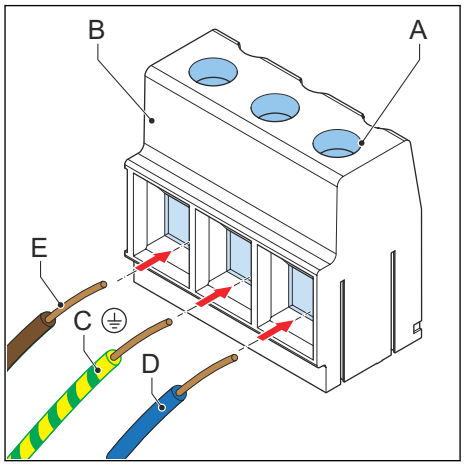
Prerequisiti

	• Cacciavite dinamometrico		• Cavo di ingresso in CA (monofase)

Procedura

1. Allentare le viti (A).
2. Spellare i fili. Per le specifiche, fare riferimento alla sezione 11.13.1.
3. Inserire il connettore del cavo nella morsettiera (B).
4. Collegare i fili indicati sotto:
   1. Filo di messa a terra (C)
   2. Filo del neutro (D)
   3. Filo di ingresso CA (E)

   Fare riferimento alla sezione 11.11.
5. Serrare le viti (A) alla coppia corretta. Per le specifiche, fare riferimento alla sezione 11.15.



7.3.2 Collegamento del cavo di ingresso CA, trifase (gamma IEC)

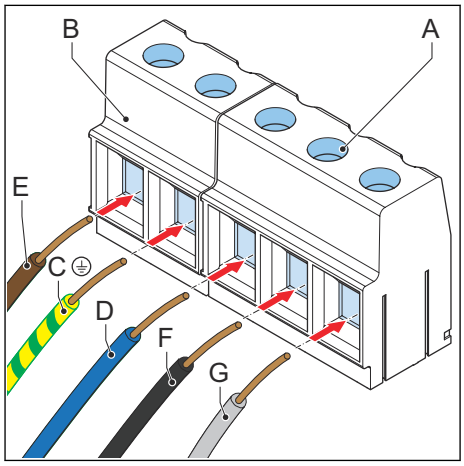
Prerequisiti

	• Cacciavite dinamometrico		• Cavo di ingresso CA (trifase, reti TN, TT)

Procedura

1. Allentare le viti (A).
2. Inserire il connettore del cavo nella morsettiera (B).
3. Collegare questi fili:
   1. Filo di messa a terra (C)
   2. Filo del neutro (D)
   3. L1 (E)
   4. L2 (F)
   5. L3 (G)

   Fare riferimento alla sezione 11.11.
4. Serrare le viti (A) alla coppia corretta. Per le specifiche, fare riferimento alla sezione 11.15.



7.3.3 Collegamento del cavo di ingresso CA (gamma UL)

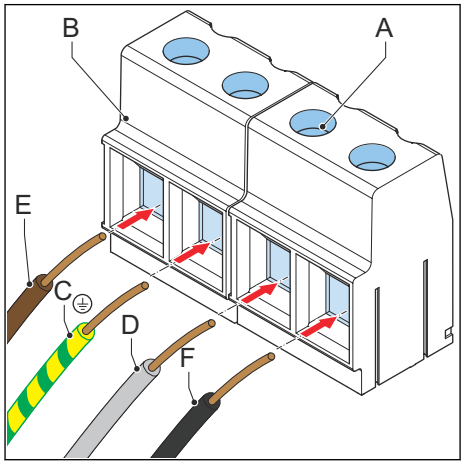
Prerequisiti

	• Cacciavite dinamometrico		• Cavo di ingresso in CA (monofase)

Procedura

1. Allentare le viti (A).
2. Spellare i fili. Per le specifiche, fare riferimento alla sezione 11.13.2.
3. Inserire il connettore del cavo nella morsettiera (B).
4. Collegare i fili indicati sotto:
   1. Filo di messa a terra (C)
   2. Filo del neutro (D)
   3. Filo di ingresso CA L2 (F)
   4. Filo di ingresso CA L1 (E)

   Fare riferimento alla sezione 11.11.
5. Serrare le viti (A) alla coppia corretta. Per le specifiche, fare riferimento alla sezione 11.15.



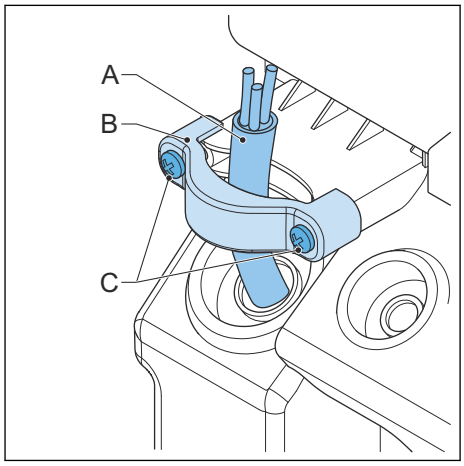
7.3.4 Fissaggio dei cavi

Prerequisiti

	• Cacciavite dinamometrico		• Serracavi per il cavo

Procedura

1. Fissare i cavi (A) con il serracavi (B).
2. Installare le due viti (C) del serracavi.



7.4 Connessioni di comunicazione

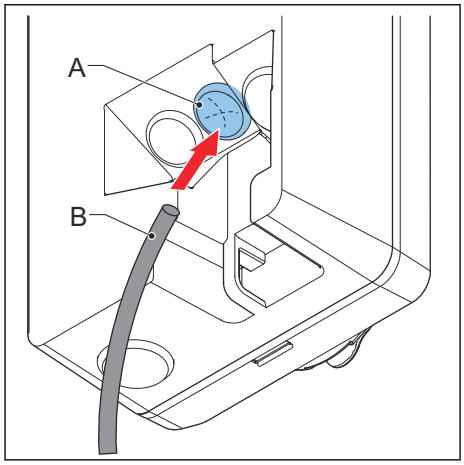
7.4.1 Inserimento del cavo Ethernet

Prerequisiti

	1. Il coperchio dell'involucro è rimosso. Fare riferimento alla sezione 9.1. 2. Il coperchio per la manutenzione è rimosso. Fare riferimento alla sezione 9.3.

Procedura

1. Rimuovere il passacavo (A) dal dispositivo EVSE.
2. Praticare un foro nel centro del passacavo.
3. Installare il passacavo.
4. Introdurre il cavo Ethernet (B) nel foro di entrata del cavo.



7.4.2 Collegamento del cavo Ethernet

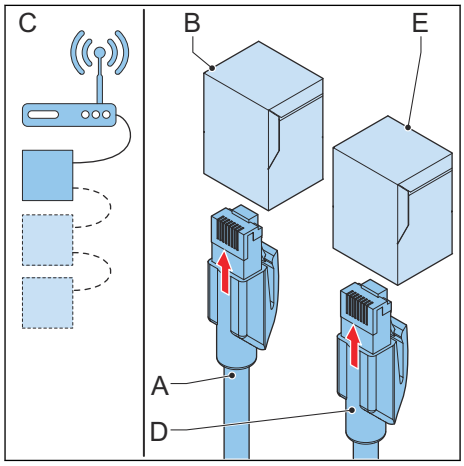
Prerequisiti

	1. Il cavo Ethernet è inserito. Fare riferimento alla sezione 7.4.1.

Se il dispositivo EVSE dispone di due connessioni Ethernet, è possibile collegare più EVSE a catena. Solo il primo EVSE è collegato a PC, router o gateway. È condivisa unicamente la connessione Ethernet, non esiste alcuna comunicazione tra i dispositivi EVSE.

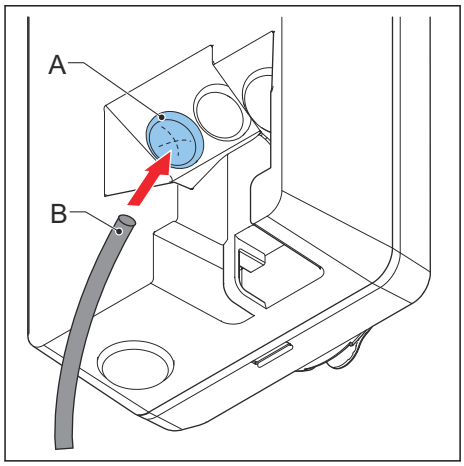
Procedura

1. Inserire il connettore RJ45 (A) del cavo Ethernet nella presa Ethernet RJ45 primaria (B).
2. Collegare il cavo Ethernet a un PC, un router o un gateway oppure al precedente dispositivo EVSE in una catena (C).
3. Se si collegano dispositivi EVSE in catena, inserire il connettore RJ45 del cavo Ethernet al successivo EVSE (D) nella presa Ethernet RJ45 secondaria (E).



7.4.3 Inserimento dei fili per la comunicazione del contatore intelligente

1. Rimuovere il passacavo (A) dal dispositivo EVSE.
2. Praticare un foro nel centro del passacavo.
3. Installare il passacavo.
4. Se necessario, spellare il cavo alla lunghezza corretta. Fare riferimento alla sezione 11.13.4.
5. Far passare i fili attraverso il passacavo.
6. Introdurre il cavo (B) nel foro di entrata.



7.4.4 Collegamento dei fili per la comunicazione del contatore intelligente

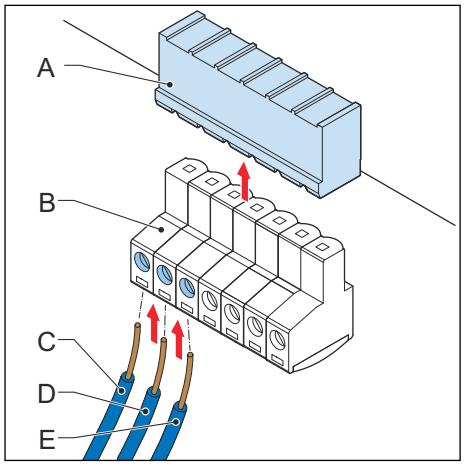
Collegare il contatore intelligente con ModBus RTU (RS485) al dispositivo EVSE.

Prerequisiti

	• Cacciavite a testa piatta		• Contatore intelligente con interfaccia ModBus RTU • Filo per RS485. Fare riferimento alla sezione 11.13.4. Attenersi ai regolamenti locali per il grado di isolamento corretto del filo.

Procedura

1. Rimuovere il tappo (A) della morsettiera (B) dalla morsettiera (B) di collegamento del contatore intelligente.
2. Collegare i fili:
   a. Collegare il filo positivo (C).
   b. Collegare il filo negativo (D).
   c. Il contatore intelligente dispone di una messa a terra isolata comune per filo schermato, collegare il filo (E).
3. Serrare le viti alla coppia corretta. Per le specifiche, fare riferimento alla sezione 11.15.
4. Installare il tappo sulla morsettiera.



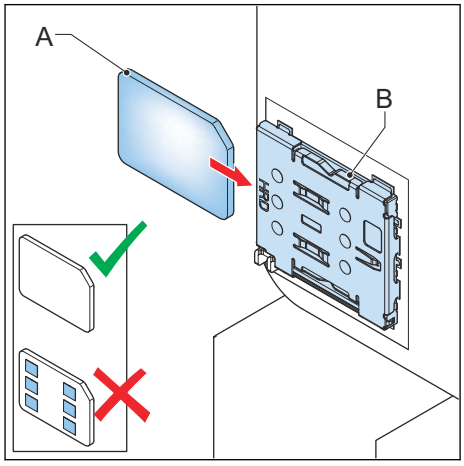
7.4.5 Inserimento della scheda Nano-M2M SIM

Prerequisiti

	• Una scheda Nano-M2M SIM del provider della rete mobile. Fare riferimento alla sezione 11.12.

Procedura

1. Inserire la scheda Nano-M2M SIM (A) nell'alloggiamento (B). Verificare che la posizione dei punti di connessione sia corretta.



7.5 Sostituzione del cavo di ricarica del veicolo elettrico

7.5.1 Sostituzione del cavo di ricarica del veicolo elettrico, monofase (gamma IEC)

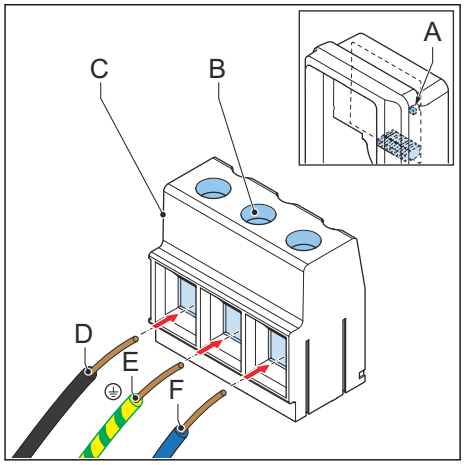
Prerequisiti

	1. Il cavo di ricarica del veicolo elettrico è difettoso.		• Cacciavite dinamometrico

	1.		• Cavo di ricarica EV conforme alle specifiche. Fare riferimento alla sezione 11.13.7.

Procedura

1. Accedere al collegamento del cavo di ricarica del veicolo elettrico:
   a. Rimuovere il coperchio dell'involucro. Fare riferimento alla sezione 9.1.
   b. Rimuovere il coperchio interno. Fare riferimento alla sezione 9.5.
2. Scollegare il connettore a 2 pin della stazione di ricarica EV (A) che è la presa per il connettore CP/PP.
3. Allentare le viti (B) sul connettore di uscita della morsettiera (C).
4. Scollegare i fili:
   - Filo L1 (D)
   - Filo di messa a terra (E)
   - Filo del neutro (F)



5. Rimuovere il cavo di ricarica del veicolo elettrico.
6. Collegare il nuovo cavo di ricarica del veicolo elettrico:
   a. Collegare i fili.
   b. Serrare le viti (B) alla coppia corretta. Per le specifiche, fare riferimento alla sezione 11.15.
   c. Collegare il connettore a 2 pin della stazione di ricarica EV che è la presa per il connettore CP/PP.
7. Preparare per l'uso:
   a. Installare il coperchio interno. Fare riferimento alla sezione 9.6.
   b. Installare il coperchio dell'involucro. Fare riferimento alla sezione 9.2.

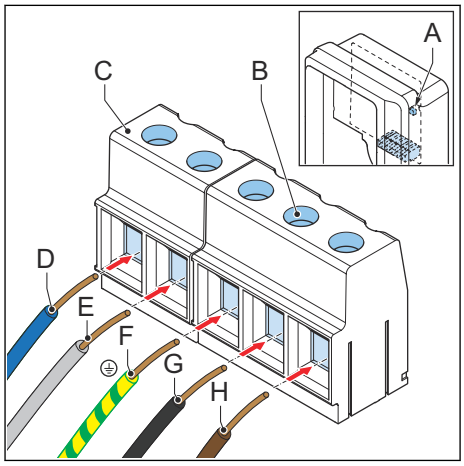
7.5.2 Sostituzione del cavo di ricarica del veicolo elettrico, trifase (gamma IEC)

Prerequisiti

	1. Il cavo di ricarica del veicolo elettrico è difettoso.		• Cacciavite dinamometrico
	1.		• Cavo di ricarica EV conforme alle specifiche. Fare riferimento alla sezione 11.13.

Procedura

1. Accedere al collegamento del cavo di ricarica del veicolo elettrico:
   a. Rimuovere il coperchio dell'involucro. Fare riferimento alla sezione 9.1.
   b. Rimuovere il coperchio interno. Fare riferimento alla sezione 9.5.
2. Scollegare il connettore a 2 pin della stazione di ricarica EV (A) che è la presa per il connettore CP/PP.
3. Allentare le viti (B) sul connettore di uscita della morsettiera (C).
4. Scollegare i fili:
   - Filo del neutro (D)
   - L2 (E)
   - Filo di messa a terra (F)
   - L3 (G)
   - L1 (H)



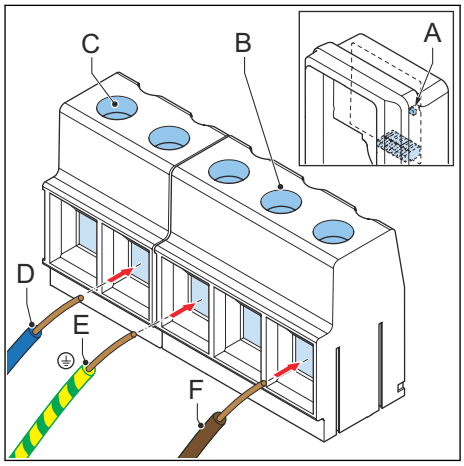
5. Rimuovere il cavo di ricarica del veicolo elettrico.
6. Collegare il nuovo cavo di ricarica del veicolo elettrico:
   a. Collegare i fili.
   b. Serrare le viti (B) alla coppia corretta. Per le specifiche, fare riferimento alla sezione 11.15.
   c. Collegare il connettore a 2 pin della stazione di ricarica EV che è la presa per il connettore CP/PP.
7. Preparare per l'uso:
   a. Installare il coperchio interno. Fare riferimento alla sezione 9.6.
   b. Installare il coperchio dell'involucro. Fare riferimento alla sezione 9.2.

7.5.3 Sostituzione del cavo di ricarica del veicolo elettrico (gamma UL)

Prerequisiti

	1. Il cavo di ricarica del veicolo elettrico è difettoso.		• Cacciavite dinamometrico
	1.		• Cavo di ricarica EV conforme alle specifiche. Fare riferimento alla sezione 11.13.8.

Procedura



1. Accedere al collegamento del cavo di ricarica del veicolo elettrico:
   a. Rimuovere il coperchio dell'involucro. Fare riferimento alla sezione 9.1.
   b. Rimuovere il coperchio interno. Fare riferimento alla sezione 9.5.
2. Scollegare il connettore a 2 pin della stazione di ricarica EV (A) che è la presa per il connettore CP/PP.
3. Allentare le viti (B) sul connettore di uscita della morsettiera (C).
4. Scollegare i fili:
   - L2 (D)
   - Filo di messa a terra (E)
   - L1 (F)
5. Rimuovere il cavo di ricarica del veicolo elettrico.
6. Collegare il nuovo cavo di ricarica del veicolo elettrico:
   a. Collegare i fili.
   b. Serrare le viti (B) alla coppia corretta. Per le specifiche, fare riferimento alla sezione 11.15.
   c. Collegare il connettore a 2 pin della stazione di ricarica EV che è la presa per il connettore CP/PP.
7. Preparare per l'uso:
   a. Installare il coperchio interno. Fare riferimento alla sezione 9.6.
   b. Installare il coperchio dell'involucro. Fare riferimento alla sezione 9.2.

8 Messa in servizio

8.1 Procedura generale di messa in servizio

Prerequisiti

	• Dispositivo mobile

Avviso: Utilizzare questa procedura di messa in servizio solo per uso domestico del dispositivo EVSE e per la messa in servizio con l'app *TerraConfig*. Per tutti gli altri metodi di messa in servizio, non utilizzare questa procedura. Contattare il rappresentante locale del produttore. Fare riferimento alla sezione 1.12.

Procedura

1. Scaricare l'app *TerraConfig*.
   - Per un dispositivo mobile con sistema operativo Android, accedere a Google Play Store.
   - Per un dispositivo mobile iOS, accedere a Apple Store.
2. Mettere sotto tensione il dispositivo EVSE. Fare riferimento alla sezione 8.2.
3. Configurare il dispositivo EVSE. Fare riferimento alla sezione 8.3.

8.2 Messa in tensione del dispositivo EVSE

1. Chiudere l'interruttore che fornisce energia al dispositivo EVSE.

Avviso:

Tensione pericolosa

- Prestare attenzione lavorando con l'elettricità.

   - L'alimentazione si accende.
   - Iniziano una serie di controlli automatici, per verificare che il dispositivo EVSE funzioni in modo corretto e sicuro.
   - Se il dispositivo EVSE rileva un problema, il LED di errore si accende.

8.3 Configurazione del dispositivo EVSE

Prerequisiti

	• Dispositivo mobile con l'app *TerraConfig*		• Etichetta con PIN. Fare riferimento alla sezione 11.6.

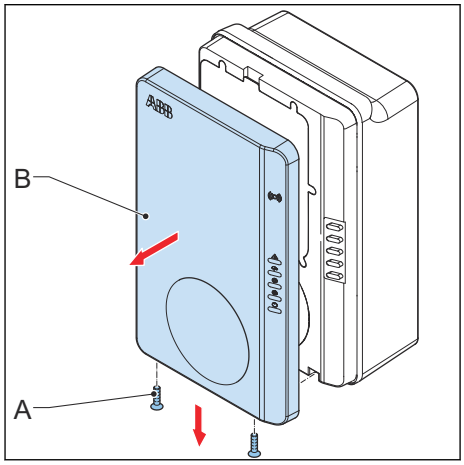
Procedura

1. Aprire l'app *TerraConfig*.
2. Immettere il PIN.
3. Eseguire questi passaggi sull'app *TerraConfig*:
   a. Aggiornare il firmware del prodotto. Ripetere questo passaggio finché l'app *TerraConfig* non rileva un firmware più recente.
   b. Regolare le impostazioni dei parametri per la configurazione del dispositivo EVSE.

9 Accesso ai componenti

9.1 Rimozione del coperchio dell'involucro

1. Rimuovere queste parti:
   - Viti (A)
   - Coperchio dell'involucro (B)



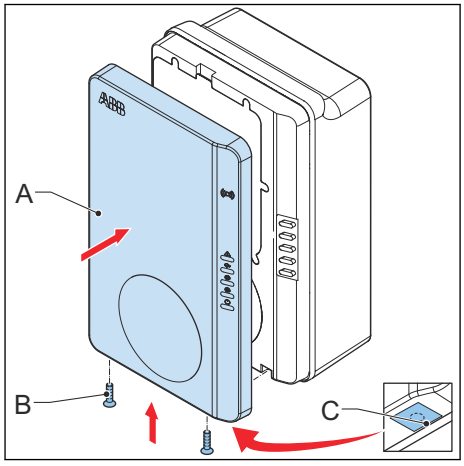
9.2 Installazione del coperchio dell'involucro

Prerequisiti

	1. Il coperchio per la manutenzione è installato.		• Etichetta anti manomissione

Procedura

1. Installare queste parti:
   - Coperchio dell'involucro (A)
   - Viti (B)
2. Sigillare il coperchio dell'involucro sull'involucro. Utilizzare l'etichetta anti manomissione (C).[1]



[1] Questo passaggio è necessario solo per un dispositivo EVSE certificato MID.

9.3 Rimozione del coperchio per la manutenzione

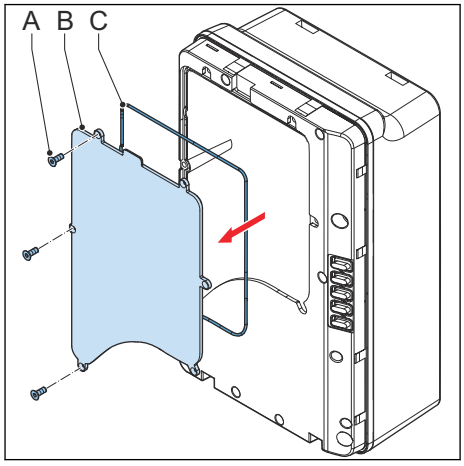
9.3.1 Rimozione della copertura per la manutenzione (EVSE senza display)

Prerequisiti

	1. Il coperchio dell'involucro è rimosso.

Procedura

1. Rimuovere queste parti:
   - Viti (A)
   - Coperchio per la manutenzione (B)
   - Guarnizione in gomma (C)
2. Pulire la guarnizione in gomma.
3. Se si osservano danni alla guarnizione in gomma, effettuare questi passaggi:
   a. Smaltire la guarnizione in gomma. Fare riferimento alla sezione 3.8.
   b. Ordinare una nuova guarnizione in gomma presso il rappresentante locale del produttore.



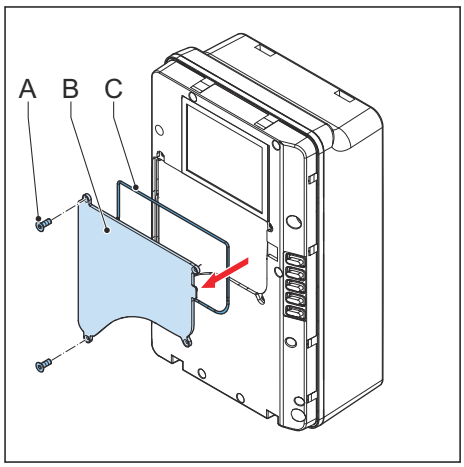
9.3.2 Rimozione della copertura per la manutenzione (EVSE con display)

Prerequisiti

	1. Il coperchio dell'involucro è rimosso.

Procedura

1. Rimuovere queste parti:
   - Viti (A)
   - Coperchio per la manutenzione (B)
   - Guarnizione in gomma (C)
2. Pulire la guarnizione in gomma.
3. Se si osservano danni alla guarnizione in gomma, effettuare questi passaggi:
   a. Smaltire la guarnizione in gomma. Fare riferimento alla sezione 3.8.
   b. Ordinare una nuova guarnizione in gomma presso il rappresentante locale del produttore.



9.4 Installazione del coperchio per la manutenzione

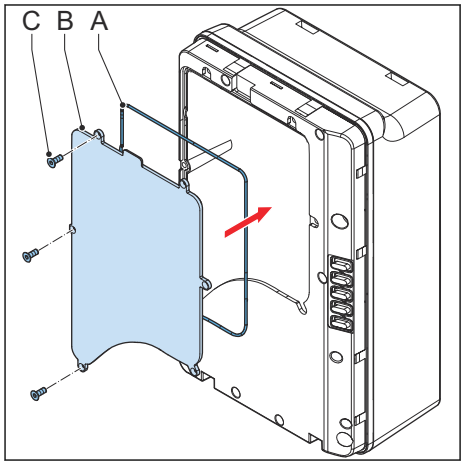
9.4.1 Installazione della copertura per la manutenzione (EVSE senza display)

Prerequisiti

1.	Il coperchio interno è installato.

Procedura

1. Installare queste parti:
   - Guarnizione in gomma (A)
   - Coperchio per la manutenzione (B)
   - Viti (C)



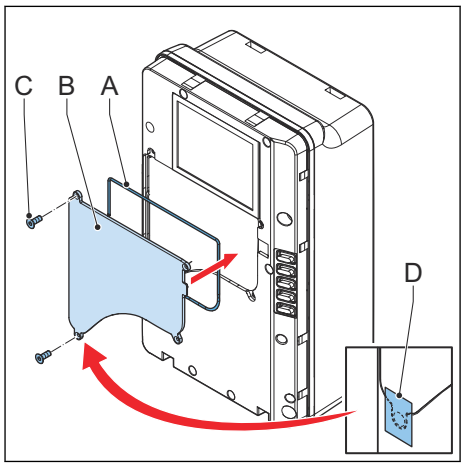
9.4.2 Installazione della copertura per la manutenzione (EVSE con display)

Prerequisiti

1.	Il coperchio interno è installato.	•	Etichetta anti manomissione

Procedura

1. Installare queste parti:
   - Guarnizione in gomma (A)
   - Coperchio per la manutenzione (B)
   - Viti (C)
2. Sigillare il coperchio per la manutenzione sull'involucro. Utilizzare l'etichetta anti manomissione (D).[2]



[2] Questo passaggio è necessario solo per un dispositivo EVSE certificato MID.

9.5 Rimozione del coperchio interno

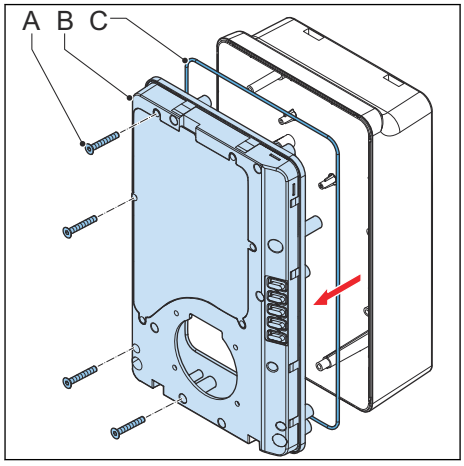
9.5.1 Rimozione del coperchio interno (EVSE senza display)

Prerequisiti

	1. Il coperchio dell'involucro è rimosso.

Procedura

1. Rimuovere queste parti:
   - Viti (A)
   - Coperchio interno (B)
   - Guarnizione in gomma (C)
2. Pulire la guarnizione in gomma.
3. Se si osservano danni alla guarnizione in gomma, effettuare questi passaggi:
   a. Smaltire la guarnizione in gomma. Fare riferimento alla sezione 3.8.
   b. Ordinare una nuova guarnizione in gomma presso il rappresentante locale del produttore.



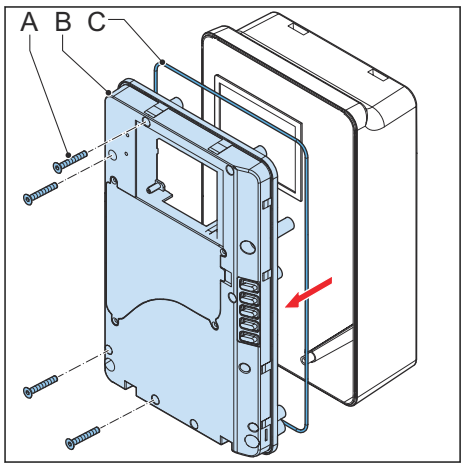
9.5.2 Rimozione del coperchio interno (EVSE con display)

Prerequisiti

	1. Il coperchio dell'involucro è rimosso.

Procedura

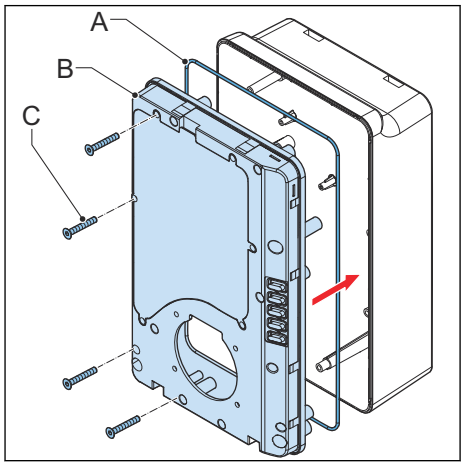
1. Rimuovere queste parti:
   - Viti (A)
   - Coperchio interno (B)
   - Guarnizione in gomma (C)
2. Pulire la guarnizione in gomma.
3. Se si osservano danni alla guarnizione in gomma, effettuare questi passaggi:
   a. Smaltire la guarnizione in gomma. Fare riferimento alla sezione 3.8.
   b. Ordinare una nuova guarnizione in gomma presso il rappresentante locale del produttore.



9.6 Installazione del coperchio interno

9.6.1 Installazione del coperchio interno (EVSE senza display)

1. Installare queste parti:
   - Guarnizione in gomma (A)
   - Coperchio interno (B)
   - Viti (C)



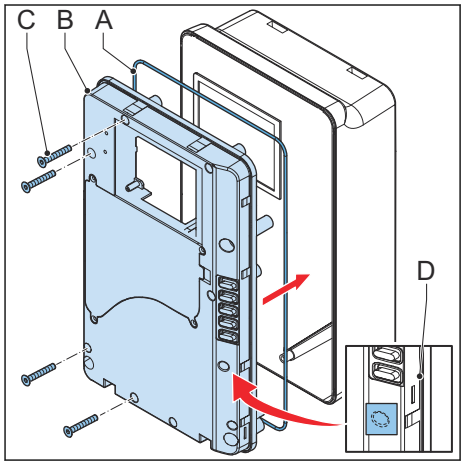
9.6.2 Installazione del coperchio interno (EVSE con display)

Prerequisiti

	• Etichetta anti manomissione

Procedura

1. Installare queste parti:
   - Guarnizione in gomma (A)
   - Coperchio interno (B)
   - Viti (C)
2. Sigillare il coperchio interno sull'involucro. Utilizzare l'etichetta anti manomissione (D).[3]



[3] Questo passaggio è necessario solo per un dispositivo EVSE certificato MID.

10 Risoluzione dei problemi

10.1 Procedura di risoluzione dei problemi

1. Provare a trovare una soluzione al problema con l'ausilio delle informazioni riportate in questo documento.
2. Qualora non fosse possibile trovare una soluzione al problema, contattare il rappresentante locale del produttore. Fare riferimento alla sezione 1.12.

10.2 Tabella di risoluzione dei problemi (gamma IEC)

Problema (codice di errore)	Possibile causa	Possibile soluzione
Rilevata corrente residua (0x0002)	Esiste corrente residua (30 mA CA o 6 mA CC) nel circuito di ricarica. Dispersione di corrente a terra.	1. Interrompere la tensione al dispositivo EVSE. Fare riferimento alla sezione 10.4. 2. Contattare il rappresentante locale del produttore o un'impresa qualificata in materia di impianti elettrici. Fare riferimento alla sezione 1.12.
PE mancante o scambio di neutro e fase (0x0004)	Il dispositivo EVSE non è collegato correttamente a terra.	1. Controllare la linea di messa a terra protettiva del connettore dell'ingresso in CA. 2. Installare il conduttore di messa a terra protettiva.
	I fili di neutro e fase sono scambiati.	1. Controllare i collegamenti elettrici. 2. Verificare che il collegamento di fase e fili di linea e neutro sia corretto. 3. Se necessario, regolare i collegamenti elettrici. Fare riferimento al capitolo 7.
Sovratensione (0x0008)	La tensione massima sull'ingresso di alimentazione è troppo alta.	Verificare che la tensione della rete elettrica non sia superiore a quella specificata.
Sottotensione (0x0010)	La tensione sull'ingresso di alimentazione è insufficiente.	Verificare che la tensione della rete elettrica non sia inferiore a quella specificata.
Sovracorrente (0x0020)	È presente un sovraccarico sul lato EV.	1. Controllare il collegamento del cavo di ricarica del veicolo elettrico. 2. Collegare correttamente il cavo di ricarica del veicolo elettrico.

Problema (codice di errore)	Possibile causa	Possibile soluzione
Grave sovracorrente (0x0040)	È presente un sovraccarico sul lato EV.	1. Controllare il collegamento del cavo di ricarica del veicolo elettrico. 2. Collegare correttamente il cavo di ricarica del veicolo elettrico.
Temperatura eccessiva (0x0080)	La temperatura interna è troppo alta.	1. Controllare la temperatura di esercizio sulla targhetta del prodotto. Se la temperatura è troppo alta, il dispositivo EVSE riduce automaticamente la corrente di uscita. 2. Se è necessario, installare il dispositivo EVSE in un luogo con una temperatura ambiente inferiore. 3. Verificare che la tensione della rete elettrica non sia superiore a quella specificata. 4. Se non è possibile risolvere il problema, non utilizzare il dispositivo EVSE. Contattare il rappresentante locale o un'impresa qualificata in materia di impianti elettrici. Fare riferimento alla sezione 1.12.
Guasto del relè di alimentazione (0x0400)	È rilevato uno stato errato del contatto del relè o il contatto del relè è danneggiato.	1. Esaminare il contatto del relè. 2. Se necessario, regolare la corrente. 3. Se necessario, sostituire il contatto del relè.
Errore di comunicazione interna (0x0800)	I circuiti stampati del dispositivo EVSE non riescono a comunicare fra di loro.	1. Collegare il dispositivo EVSE a Internet. 2. Controllare il segnale WiFi sul sito 3. Controllare la connessione della scheda Nano-SIM e l'intensità del segnale 4G sul sito.
Errore dell'E-Lock (0x1000)	Errore di blocco / sblocco del connettore di ricarica.	1. Controllare il collegamento del cavo di ricarica del veicolo elettrico. 2. Se necessario, collegare il cavo di ricarica del veicolo elettrico.

Problema (codice di errore)	Possibile causa	Possibile soluzione
Fase mancante (0x2000)	Le fasi B e C sono mancanti o una di queste fasi è mancante.	1. Controllare i collegamenti elettrici. 2. Verificare che il collegamento di fase e fili di linea e neutro sia corretto. 3. Se necessario, regolare i collegamenti elettrici. Fare riferimento al capitolo 7.
Comunicazione Modbus persa (0x4000)	La comunicazione Modbus è persa.	1. Effettuare un controllo sul collegamento dei fili e sulla polarità. 2. Controllare se tutti gli indirizzi sono univoci. 3. Controllare se la velocità in baud è la stessa dell'altro dispositivo o contatore. 4. Controllare se il valore di parità dell'altro dispositivo o dosatore concorda con il valore "Nessuna" del dispositivo EVSE. 5. Controllare se il bit di stop e il bit di dati sono uguali sull'altro dispositivo o contatore.
Il display indica che il veicolo elettrico non è pronto per la sessione di carica o l'app *ChargerSync* indica "in attesa di EV"	Il veicolo elettrico non è disponibile	Riattivare il veicolo elettrico. Consultare il manuale dell'utente.
Il veicolo elettrico non viene caricato	Esiste un problema con il dispositivo EVSE	1. Verificare che l'alimentazione al dispositivo EVSE sia attiva. 2. Esaminare il dispositivo EVSE per verificare se funziona correttamente. 3. Controllare l'app *ChargerSync* e il LED di ricarica per verificare che la sessione di ricarica sia autorizzata. 4. Avviare la sessione di ricarica.
	Il cavo di ricarica del veicolo elettrico è difettoso.	1. Controllare il cavo di ricarica del veicolo elettrico. 2. Se il cavo di ricarica del veicolo elettrico in dotazione standard è difettoso, sostituirlo. Fare riferimento alla sezione 7.5.

Problema (codice di errore)	Possibile causa	Possibile soluzione
Il collegamento o processo di autorizzazione del veicolo elettrico non è riuscito	Il cavo di ricarica del veicolo elettrico è difettoso.	1. Controllare il cavo di ricarica del veicolo elettrico. 2. Se il cavo di ricarica del veicolo elettrico in dotazione standard è difettoso, sostituirlo. Fare riferimento alla sezione 7.5.
	Il cavo di ricarica del veicolo elettrico non è collegato correttamente.	1. Controllare il collegamento del cavo di ricarica del veicolo elettrico. 2. Se necessario, collegare il cavo di ricarica del veicolo elettrico.
	Esiste un problema con l'app *ChargerSync* o con la scheda RFID.	1. Assicurarsi di essersi registrati nell'app *ChargerSync*. 2. Assicurarsi di utilizzare una scheda RFID fornita dal produttore. 3. Verificare che la scheda RFID sia aggiunta sull'app *ChargerSync*. 4. Avviare l'app *ChargerSync*. 5. Avviare il processo di autorizzazione.

10.3 Tabella di risoluzione dei problemi (gamma UL)

Problema (codice di errore)	Possibile causa	Possibile soluzione
Rilevata corrente residua (0x0002)	Esiste corrente residua (20 mA CA) nel circuito di ricarica. Dispersione di corrente a terra.	1. Interrompere la tensione al dispositivo EVSE. Fare riferimento alla sezione 10.4. 2. Contattare il rappresentante locale del produttore o un'impresa qualificata in materia di impianti elettrici. Fare riferimento alla sezione 1.12.
PE mancante o scambio di neutro e fase (0x0004)	Il dispositivo EVSE non è collegato correttamente a terra.	1. Controllare la linea di messa a terra protettiva del connettore dell'ingresso in CA. 2. Installare il conduttore di messa a terra protettiva.

Problema (codice di errore)	Possibile causa	Possibile soluzione
	I fili di neutro e fase sono scambiati.	1. Controllare i collegamenti elettrici. 2. Verificare che il collegamento di fase e fili di linea e neutro sia corretto. 3. Se necessario, regolare i collegamenti elettrici. Fare riferimento al capitolo 7.
Sovratensione (0x0008)	La tensione massima sull'ingresso di alimentazione è troppo alta.	Verificare che la tensione della rete elettrica non sia superiore a quella specificata.
Sottotensione (0x0010)	La tensione sull'ingresso di alimentazione è insufficiente.	Verificare che la tensione della rete elettrica non sia inferiore a quella specificata.
Sovracorrente (0x0020)	È presente un sovraccarico sul lato EV.	1. Controllare il collegamento del cavo di ricarica del veicolo elettrico. 2. Collegare correttamente il cavo di ricarica del veicolo elettrico.
Grave sovracorrente (0x0040)	È presente un sovraccarico sul lato EV.	1. Controllare il collegamento del cavo di ricarica del veicolo elettrico. 2. Collegare correttamente il cavo di ricarica del veicolo elettrico.
Temperatura eccessiva (0x0080)	La temperatura interna è troppo alta.	1. Controllare la temperatura di esercizio sulla targhetta del prodotto. Se la temperatura è troppo alta, il dispositivo EVSE riduce automaticamente la corrente di uscita. 2. Se è necessario, installare il dispositivo EVSE in un luogo con una temperatura ambiente inferiore. 3. Verificare che la tensione della rete elettrica non sia superiore a quella specificata. 4. Se non è possibile risolvere il problema, non utilizzare il dispositivo EVSE. Contattare il rappresentante locale o un'impresa qualificata in materia di impianti elettrici. Fare riferimento alla sezione 1.12.

Problema (codice di errore)	Possibile causa	Possibile soluzione
Guasto del relè di alimentazione (0x0400)	È rilevato uno stato errato del contatto del relè o il contatto del relè è danneggiato.	1. Esaminare il contatto del relè. 2. Se necessario, regolare la corrente. 3. Se necessario, sostituire il contatto del relè.
Errore di comunicazione interna (0x0800)	I circuiti stampati del dispositivo EVSE non riescono a comunicare fra di loro.	1. Collegare il dispositivo EVSE a Internet. 2. Controllare il segnale WiFi sul sito 3. Controllare la connessione della scheda Nano-SIM e l'intensità del segnale 4G sul sito.
Errore dell'E-Lock (0x1000)	Errore di blocco / sblocco del connettore di ricarica.	1. Controllare il collegamento del cavo di ricarica del veicolo elettrico. 2. Se necessario, collegare il cavo di ricarica del veicolo elettrico.
Fase mancante (0x2000)	Le fasi B e C sono mancanti o una di queste fasi è mancante.	1. Controllare i collegamenti elettrici. 2. Verificare che il collegamento di fase e fili di linea e neutro sia corretto. 3. Se necessario, regolare i collegamenti elettrici. Fare riferimento al capitolo 7.
Comunicazione Modbus persa (0x4000)	La comunicazione Modbus è persa.	1. Effettuare un controllo sul collegamento dei fili e sulla polarità. 2. Controllare se tutti gli indirizzi sono univoci. 3. Controllare se la velocità in baud è la stessa dell'altro dispositivo o contatore. 4. Controllare se il valore di parità dell'altro dispositivo o dosatore concorda con il valore "Nessuna" del dispositivo EVSE. 5. Controllare se il bit di stop e il bit di dati sono uguali sull'altro dispositivo o contatore.

Problema (codice di errore)	Possibile causa	Possibile soluzione
Il display indica che il veicolo elettrico non è pronto per la sessione di carica o l'app *ChargerSync* indica "in attesa di EV"	Il veicolo elettrico non è disponibile	Riattivare il veicolo elettrico. Consultare il manuale dell'utente.
Il veicolo elettrico non viene caricato	Esiste un problema con il dispositivo EVSE	1. Verificare che l'alimentazione al dispositivo EVSE sia attiva. 2. Esaminare il dispositivo EVSE per verificare se funziona correttamente. 3. Controllare l'app *ChargerSync* e il LED di ricarica per verificare che la sessione di ricarica sia autorizzata. 4. Avviare la sessione di ricarica.
	Il cavo di ricarica del veicolo elettrico è difettoso.	1. Controllare il cavo di ricarica del veicolo elettrico. 2. Se il cavo di ricarica del veicolo elettrico in dotazione standard è difettoso, sostituirlo. Fare riferimento alla sezione 7.5.
Il collegamento o processo di autorizzazione del veicolo elettrico non è riuscito	Il cavo di ricarica del veicolo elettrico è difettoso.	1. Controllare il cavo di ricarica del veicolo elettrico. 2. Se il cavo di ricarica del veicolo elettrico in dotazione standard è difettoso, sostituirlo. Fare riferimento alla sezione 7.5.

Problema (codice di errore)	Possibile causa	Possibile soluzione
	Il cavo di ricarica del veicolo elettrico non è collegato correttamente.	1. Controllare il collegamento del cavo di ricarica del veicolo elettrico. 2. Se necessario, collegare il cavo di ricarica del veicolo elettrico.
	Esiste un problema con l'app *ChargerSync* o con la scheda RFID.	1. Assicurarsi di essersi registrati nell'app *ChargerSync*. 2. Assicurarsi di utilizzare una scheda RFID fornita dal produttore. 3. Verificare che la scheda RFID sia aggiunta sull'app *ChargerSync*. 4. Avviare l'app *ChargerSync*. 5. Avviare il processo di autorizzazione.

10.4 Interrompere la tensione al dispositivo EVSE

1. Aprire l'interruttore che fornisce energia al dispositivo EVSE.
2. Attendere almeno 1 minuto.

11 Dati tecnici

11.1 Tipo di EVSE

Il tipo di EVSE corrisponde a un codice.
Il codice è composto da 10 parti: A1 - A10.

Parte del codice	Descrizione	Valore	Significato del valore
A1	Nome del prodotto	Terra AC	-
A2	Tipo	W	Wallbox
		C	Colonna
A3	Potenza di uscita	4	3,7 kW
		7	7,4 kW
		9	9 kW
		11	11 kW
		19	19 kW
		22	22 kW
A4	Tipo di cavo o presa	P	Cavo tipo 1
		G	Cavo tipo 2
		T	Presa tipo 2
		S	Presa tipo 2 con shutter
A5	Lunghezza del cavo	-	Nessun cavo
		5	5 m
		8	8 m
A6	Autorizzazione	R	Abilitato RFID
		-	Nessuna RFID
A7	Display	D	Sì
		-	No
A8	Contatore	M	Certificato per MID (solo con display)
		-	Non certificato per MID
A9	Slot per SIM	C	Sì
		-	No
A10	Ethernet	-	Singola
		D	Connessione a margherita

Esempio

Terra AC W7-P8-RD-MCD-0

- A1 = Nome della marca = Terra AC
- A2 = Tipo = Wallbox
- A3 = 7, potenza di uscita = 7,4 kW
- A4 = Tipo di cavo, cavo = Tipo 1
- A5 = 8 m
- A6 = autorizzazione = Abilitato RFID
- A7 = Display = sì
- A8 = contatore = certificato per MID
- A9 = slot per SIM = applicabile
- A10 = Ethernet = connessione a margherita
- Lo '0' è un campo vuoto.

11.2 Specifiche generali

Parametro	Specifica
Standard di sicurezza	• IEC/EN 61851-1, IEC/EN 62311, IEC/EN 62479, IEC/EN 62955 • UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • NMX-J-667-ANCE • CSA C22.2. NO.280
Certificazione	Gamma IEC: • Monofase • Monofase con display e certificazione MID • Trifase • Trifase con display e certificazione MID
	Gamma UL: • Monofase • Monofase con display
Classificazione IP o NEMA	Sull'etichetta del prodotto è presente la specifica. Fare riferimento alla sezione 2.3.
Grado IK secondo IEC 62262 (involucro e display)	IK10 IK8+ per una temperatura di esercizio compresa fra -35 e -30 °C
Codici e standard	IEC 61851-21-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 CE RED- WLAN / RFID / E-UTRA: EN 300 328 V2.1.1, EN 300 330 V2.1.1, EN 301 908-1 V11.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-1, EN 50470-3 FCC Parte 15 Classe B

Parametro	Specifica
	FCC Parte 15 Classe B ENERGY STAR
Potenza assorbita • Modello CE • Modello MID • Modello UL • Modello UL con display	In modalità standby: • 4 W • 4,6 W • 3,6 W (conforme ENERGY STAR) • 4,6 W

11.3 Condizioni ambientali

Parametro	Specifica
Temperatura di esercizio	-35°C[4] a +50°C
Temperatura di esercizio per i modelli certificati MID	Da -30 °C a +55 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -40°C a +80°C
Condizioni di stoccaggio	Ambiente interno, asciutto
Umidità relativa	<95%, senza condensa

11.4 Pesi

Tipo di EVSE	Peso [kg]
Wallbox Terra AC, tipo 2 con presa (gamma IEC)	3,0
Wallbox Terra AC, tipo 2 con cavo di ricarica EV (gamma IEC)	7,0
Wallbox Terra AC, tipo 1 (gamma UL)	7,0

[4] Sulla base dei risultati dei test del produttore

11.5 Conformità dei dispositivi di protezione

11.5.1 Conformità dei dispositivi di protezione (gamma IEC)

Requisiti	Specifiche
Dispositivi di protezione a monte dedicati	Opzioni: • RCD (almeno Tipo A) + MCB • RCBO (almeno Tipo A), (ad esempio: modello ABB codice: DS201 C40 A30)
Interruttore automatico di protezione da sovracorrente a monte (ad esempio: RCBO o MCB). **Nota:** La caratteristica dell'interruttore automatico dipende dalla sezione e dalla lunghezza del cavo, dalla classificazione del dispositivo EVSE e dai parametri ambientali (secondo la scelta dell'elettricista). L'interruttore automatico serve da interruttore di disconnessione principale del dispositivo EVSE.	Corrente nominale dell'interruttore: • 40 A per un dispositivo EVSE da 32 A • 20 A per un dispositivo EVSE da 16 A Caratteristiche di attivazione: tipo C
Un dispositivo RCD (Residual-current device, interruttore differenziale) a monte	Almeno tipo A, con corrente differenziale nominale di intervento non superiore a 30 mA **Nota:** Incorporato nel dispositivo EVSE è presente un dispositivo che interrompe la ricarica in caso di corrente di guasto CC > 6 mA

11.5.2 Conformità dei dispositivi di protezione (gamma UL)

Requisiti	Specifiche
Dispositivi di protezione a monte dedicati	Interruttore automatico
Protezione da guasto di terra interna al dispositivo EVSE	20 mA in CA
Interruttore automatico di protezione da sovracorrente a monte **Nota:** La caratteristica dell'interruttore automatico dipende dalla sezione e dalla lunghezza del cavo, dalla classificazione del dispositivo EVSE e dai parametri ambientali (secondo la scelta dell'elettricista). L'interruttore automatico serve da interruttore di disconnessione principale del dispositivo EVSE.	Corrente nominale dell'interruttore: • 40 A per un dispositivo EVSE da 32 A • 20 A per un dispositivo EVSE da 16 A Caratteristiche di attivazione: tipo C

11.5.3 Conformità dei dispositivi di protezione (Singapore)

Requisiti	Specifiche
Dispositivi di sicurezza a monte dedicati	Pulsante di arresto di emergenza
Dispositivi di protezione a monte dedicati	Opzioni: • RCD (almeno Tipo A) + MCB • RCBO (almeno Tipo A), ad esempio: modello ABB codice: DS201 C40 A30
Un dispositivo RCD (Residual-current device, interruttore differenziale) a monte	Minimo tipo A, con corrente di funzionamento residua di massimo 30 mA **Nota:** Incorporato nel dispositivo EVSE è presente un dispositivo che interrompe la ricarica in caso di corrente di guasto CC > 6 mA

11.6 Componenti inclusi nella consegna

Parametro	Specifica
EVSE	Fare riferimento all'etichetta del prodotto. Fare riferimento alla sezione 2.3.
Viti di montaggio superiori	M6 x 60
Tasselli per le viti di montaggio superiori (utilizzabili per una parete di mattoni)	8 x 60 mm
Viti di montaggio inferiori	M6 x 120
Tasselli per le viti di montaggio inferiori (utilizzabili per una parete di mattoni)	10 x 60 mm

Parametro	Specifica
Dima di installazione	-
Scheda RFID	MIFARE
Etichetta con PIN	Per accedere all'app *TerraConfig*.

11.7 Attrezzi necessari per l'installazione

Parametro	Specifiche
Martello	-
Livella a bolla d'aria	-
Trapano	-
Cacciavite dinamometrico, testa a croce	-
Cacciavite dinamometrico, testa piatta	Per morsettiere e tasselli con passo da 5 mm

11.8 Requisiti per la parete

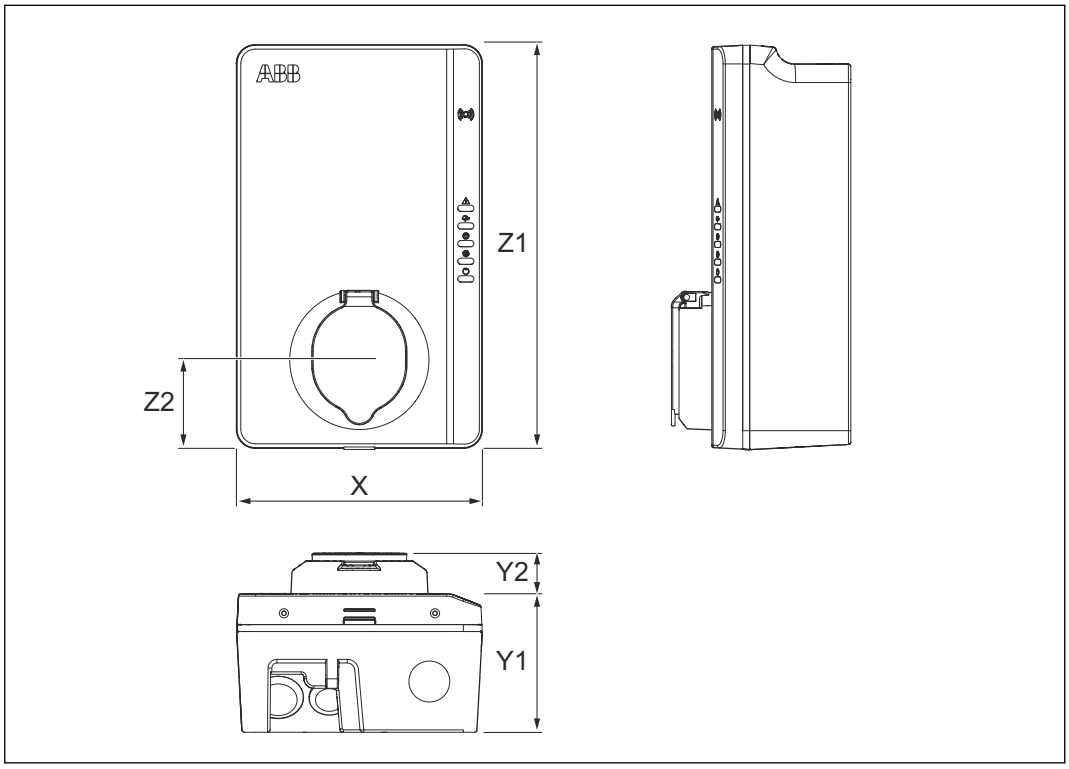
Parametro	Specifiche
Spessore della parete	Minimo 89 mm (3,5 pollici)
Resistenza della parete	La parete deve essere adatta per gli elementi elencati sotto: 1. Il peso del dispositivo EVSE. Fare riferimento alla sezione 11.2. 2. La coppia per le viti di montaggio inferiori. Fare riferimento alla sezione 11.15.
Materiale della parete	La superficie di montaggio deve essere piatta e stabile, ad esempio una parete con finitura, in mattoni o calcestruzzo.
Lunghezza della vite che sporge dalla parete	6 mm (0,24 in.)

11.9 Livello di rumore

Parametro	Specifica
Livello di rumore	Meno di 35 dB(A)

11.10 Dimensioni

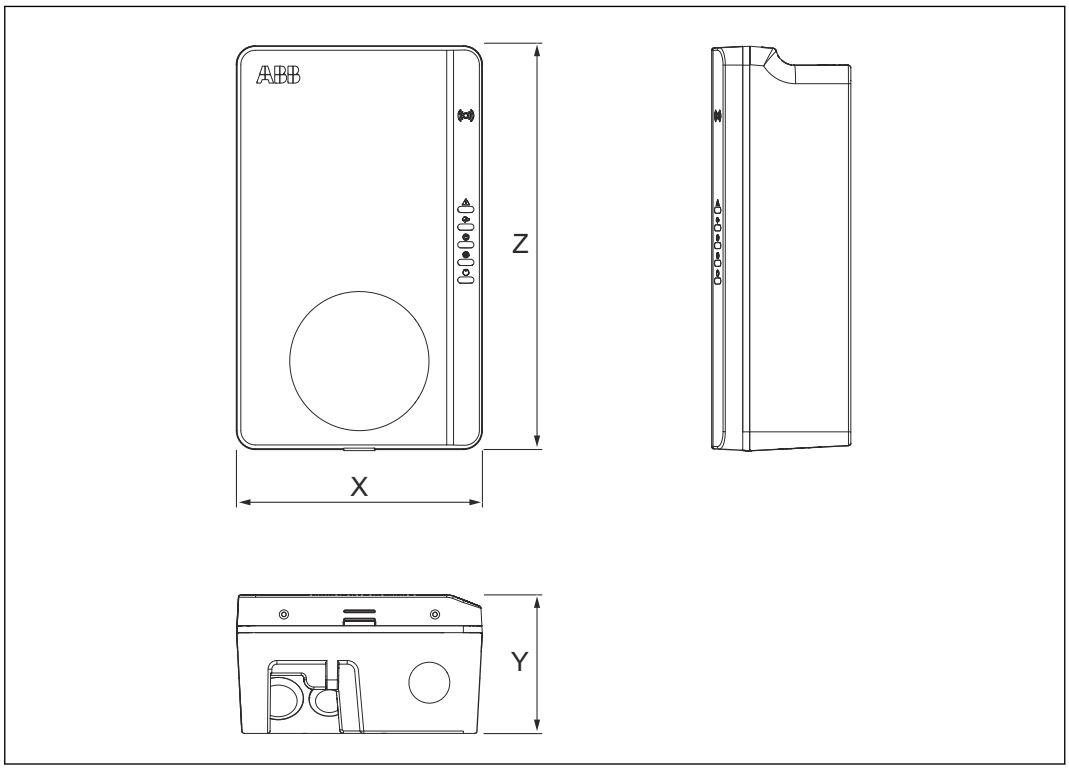
11.10.1 Ingresso in CA con presa, cavo tipo 2



X	Larghezza dell'EVSE	Z1	Altezza dell'EVSE
Y1	Profondità dell'EVSE	Z2	Distanza dalla parte inferiore dell'EVSE al centro della presa.
Y2	Profondità della presa		

Parametro	Specifica [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

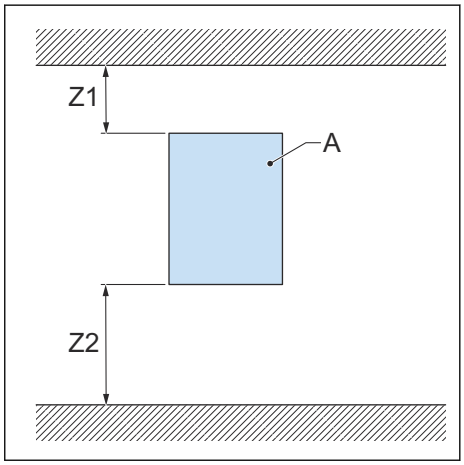
11.10.2 Ingresso in CA con cavo di ricarica del veicolo elettrico



X Larghezza dell'EVSE
Y Profondità dell'EVSE
Z Altezza dell'EVSE

Parametro	Specifica [mm]
X	195
Y	110
Z	320

11.10.3 Requisiti di spazio per l'installazione



A EVSE

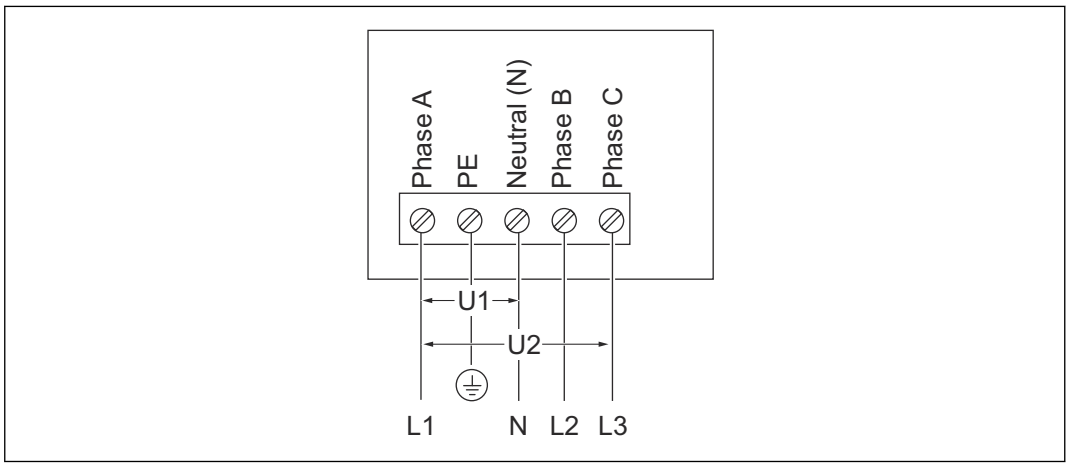
Parametro	Specifica	
	[mm]	[in]
Z1	> 200	> 8
Z2 (uso all'interno)	Da 450 a 1200	Da 18 a 48
Z2 (uso all'esterno)	Da 600 a 1200	Da 24 a 48

11.11 Specifiche dell'ingresso in CA

11.11.1 Specifiche generali

Parametro	Specifica
Sistemi di messa a terra	IT
	TT
	TN-S
	TN-C-S
Frequenza	50 Hz o 60 Hz
Categoria di sovratensione	Categoria III
Protezione	Sovracorrente
	Sovratensione
	Sottotensione
	Guasto a terra, compresa protezione da dispersione CC[5]
	Protezione da sovratensione integrata

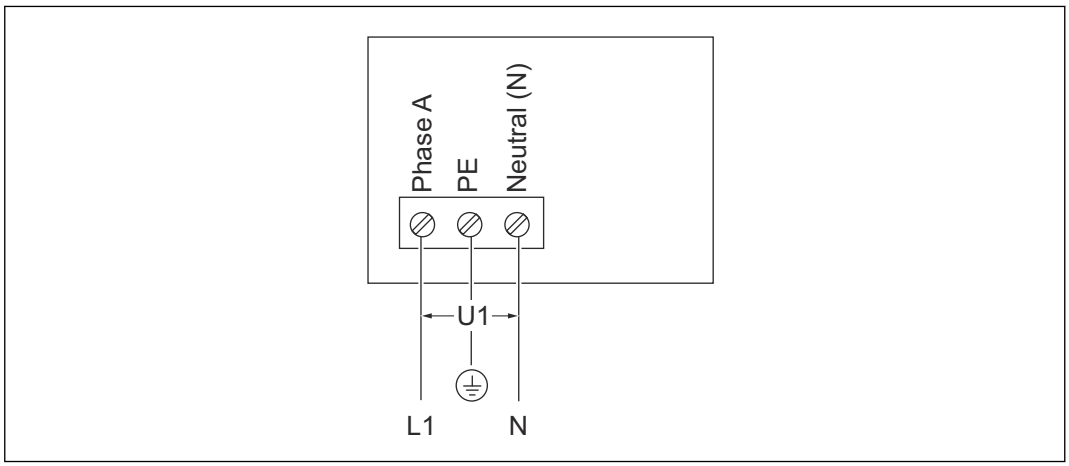
11.11.2 Trifase 400 V CA con neutro (TT, TN) (gamma IEC)



U1 230 V CA, massimo 264 VCA U2 400 V CA, massimo 460 VCA

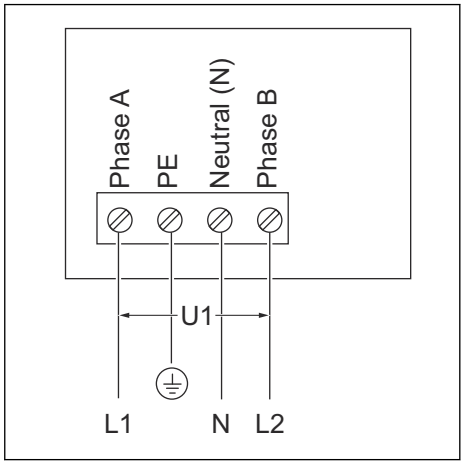
[5] Solo per i dispositivi EVSE nella gamma IEC

11.11.3 Monofase 230 V CA (gamma IEC)



U1 230 V CA, massimo 264 VCA

11.11.4 240 V CA (gamma UL)



U1 240 V CA, massimo 264 VCA

11.11.5 Specifiche dell'ingresso CA (gamma IEC)

Parametro	Specifica
Collegamento alimentazione in CA in ingresso	Monofase o trifase
Tensione di ingresso (monofase)	230 V CA
Tensione di ingresso (trifase)	400 V CA
Potenza assorbita in standby	4,6 W
Protezione da guasto di terra	CA 30 mA, CC 6 mA
Potenza massima assorbita (monofase)	3,7 kW (16 A)
	7,4 kW (32 A)
Potenza massima assorbita (trifase)	11 kW (16 A)
	22 kW (32 A)
	0,25-5 (32) A per i modelli certificati MID

11.11.6 Specifiche dell'ingresso CA (gamma UL)

Parametro	Specifica
Collegamento alimentazione in CA in ingresso	240 V CA
Potenza assorbita in standby	3,6 W
Protezione da guasto di terra	interna CA 20 mA CCID

11.12 Specifiche generali dell'interfaccia logica

Parametro	Specifica
Connettività	Comunicazione mobile con tipo di alloggiamento per Nano-SIM tipo M2M (Machine To Machine): 4G (LTE)
Comunicazione del contatore intelligente	Modbus RTU (RS485)
Comunicazione controller locale	Modbus TCP/IP (secondario)
Ethernet	1x 10/100 BaseT, presa RJ45
Extra Ethernet (connessione a margherita)	1x 10/100 BaseT, presa RJ45
WiFi (WAN)	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz
Bluetooth	BLE 5.0
RFID	ISO/IEC 14443A, MIFARE™ Classic, 1K di memoria
Sistemi operativi compatibili per il dispositivo mobile	• Android 4.4 o versioni superiori • iOS8 o versioni superiori

11.13 Specifiche del cavo

11.13.1 Cavo di ingresso CA (gamma IEC)

Parametro	Specifica
Tipo di collegamento della stazione di ricarica EV	Morsettiera e vite
Dimensione dei fili per la morsettiera (consentita)	Sezione: 10 - 2,5 mm^2
Dimensione dei fili per la morsettiera (raccomandata per stazioni di ricarica EV da 32 A)	Sezione minima 6 mm^2
Dimensione dei fili per la morsettiera (raccomandata per stazioni di ricarica EV da 16A)	Sezione minima 2,5 mm^2
Lunghezza spellatura	10 mm

Parametro	Specifica
Schermatura del cavo (opzionale)	I regolamenti locali richiedono cavi schermati. La schermatura del cavo deve essere collegata al morsetto PE alle due estremità del cavo.
Sezione dei conduttori di fase	Fare riferimento ai regolamenti locali.
Sezione del conduttore PE	Identica alla sezione dei conduttori di fase

- Consultare i codici elettrici locali per la dimensione corretta dei fili, in base a ambiente, tipo di conduttore e classificazione del dispositivo EVSE.
- L'area della sezione del filo si riferisce al tipo di filo in rame.

11.13.2 Cavo di ingresso CA (gamma UL)

Parametro	Specifica
Tipo di collegamento della stazione di ricarica EV	Morsettiera e viti
Dimensione dei fili per la morsettiera (consentita)	Da 6 a 12 AWG
Dimensione dei fili per la morsettiera (raccomandata per stazioni di ricarica EV da 32 A)	Minimo 8 AWG
Dimensione dei fili per la morsettiera (raccomandata per stazioni di ricarica EV da 16A)	Minimo 12 AWG
Lunghezza spellatura	10 mm
Schermatura del cavo (opzionale)	I regolamenti locali richiedono cavi schermati. La schermatura del cavo deve essere collegata al morsetto PE alle due estremità del cavo.
Sezione dei conduttori di fase	Fare riferimento ai regolamenti locali.
Sezione del conduttore PE	Identica alla sezione dei conduttori di fase

- Consultare i codici elettrici locali per la dimensione corretta dei fili, in base a ambiente, tipo di conduttore e classificazione del dispositivo EVSE.
- Il valore AWG dei fili si riferisce al tipo di filo in rame.

11.13.3 Specifiche del cavo Ethernet

Parametro	Specifica
Tipo di connettore del dispositivo EVSE	Jack modulare RJ45
Tipo di cavo	Categoria 5 (Cat 5)

11.13.4 Specifiche del cavo RS485

Le specifiche del cavo RS485 si applicano alla comunicazione ModBus RTU del contatore intelligente.

Parametro	Specifica
Tipo di connettore per la stazione di ricarica EV	Connettore e viti della morsettiera
Tipo di conduttore	Cavo schermato, doppino intrecciato (consigliato)
Dimensione del conduttore per il connettore della morsettiera (consentita)	Gamma IEC: area sezione trasversale: Da 2,5 mm^2 a 0,5 mm^2
	Gamma UL: Da 12 AWG a 30 AWG
Dimensione del conduttore per il connettore della morsettiera (consigliata)	Minimo 24 AWG (0,5 mm^2)
Lunghezza spellatura	5 mm
Connessioni terminali	485A: RS485 positivo/A/D0
	485B: RS485 negativo/B/D1
	Terra isolata comune per cavo schermato
Velocità in baud ModBus RTU	9600 bps standard, con app *TerraConfig* configurabile a 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200 bps
Bus ModBus RTU primario/secondario	Il dispositivo EVSE dispone di Modbus primario/secondario configurabile tramite app *TerraConfig*

- Per la dimensione corretta dei fili, consultare i codici elettrici locali e i requisiti di cablaggio del contatore intelligente.
- Il valore AWG e la sezione dei fili si riferiscono al tipo di filo in rame.

11.13.5 Ingresso con contatti puliti

L'ingresso con contatti puliti è l'unico contatto fornito dall'utente.

Parametro	Specifiche
Tipo di connettore del dispositivo EVSE	Connettore e viti della morsettiera
Dimensione dei fili per il connettore della morsettiera (massima consentita)	• Da 2,5 a 0,5 mm^2 (gamma IEC) • Da 12 a 30 AWG (gamma UL)
Dimensione dei fili per il connettore della morsettiera (consigliata)	24 AWG (0,5 mm^2) minimo
Coppia richiesta	0,5 Nm
Lunghezza spellatura	5 mm
Connessioni terminali	• PE/schermatura: Terminale di ingresso contatto 1 o 2 • Ingresso configurazione: Terminale di ingresso contatto 2 o 1

Valore AWG e sezione dei fili: riferiti a un tipo di filo in rame

11.13.6 Uscita con contatti puliti

L'ingresso con contatti a secco è l'unico contatto nel sistema EVSE.

Parametro	Specifiche
Tipo di connettore del dispositivo EVSE	Connettore e viti della morsettiera
Dimensione dei fili per il connettore della morsettiera (massima consentita)	• Da 2,5 a 0,5 mm^2 (gamma IEC) • Da 12 a 30 AWG (gamma UL)
Dimensione dei fili per il connettore della morsettiera (consigliata)	20 AWG (0,75 mm^2) minimo
Coppia richiesta	0,5 Nm
Lunghezza spellatura	5 mm
Connessioni terminali	• Contatto pulito uscita di configurazione 1: Terminale di uscita contatto 1 • Contatto pulito uscita di configurazione 2: Terminale di uscita contatto 2
Carico nominale del contatto	125 V CA/30 V CC a 3A

Il valore AWG e la sezione dei fili si riferiscono a un tipo di filo in rame.

11.13.7 Specifiche del cavo di ricarica del veicolo elettrico (gamma IEC)

Parametro	Specifiche [m]
Lunghezza	5

11.13.8 Specifiche del cavo di ricarica del veicolo elettrico (gamma UL)

Parametro	Specifica	
	[m]	[ft]
Lunghezza	7,6	25

11.14 Specifiche dell'uscita in CA

11.14.1 Specifiche dell'uscita CA (gamma IEC)

Parametro	Specifica
Gamma di tensioni di uscita in CA (monofase)	230 V CA
Gamma di tensioni di uscita in CA (trifase)	400 V CA
Standard di collegamento	• Cavo tipo 2 • Presa tipo 2 • Presa tipo 2 con shutter Conforme a IEC 62196-1, IEC 62196-2
Corrente per i modelli certificati MID	0,25-5(32) A

11.14.2 Specifiche dell'uscita CA (gamma UL)

Parametro	Specifica
Gamma di tensioni di uscita in CA	240 V CA (monofase)
Standard di collegamento	Cavo tipo 1 conforme a SAE J1772

11.15 Specifiche di coppia

Parametro	Specifica	
	[Nm]	[lb-in]
Morsettiera per l'ingresso in CA	1,2	10,6
Morsettiera per i collegamenti dei fili di comunicazione e del contatore intelligente	0,5	4,43
Morsettiera per il cavo di ricarica del veicolo elettrico	1,2	10,6
Viti di montaggio inferiori	4,4	38,9