



ELECTRIC VEHICLE CHARGER EVC08 LIVEO SERIES

Manuale di installazione



CONTENUTI

1 - INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA	3
1.1 - AVVERTENZE DI SICUREZZA	3
1.2 - AVVERTENZE SUL COLLEGAMENTO A TERRA	4
1.3 - AVVERTENZE SU CAVI DI ALIMENTAZIONE, SPINE E CAVI DI RICARICA	4
1.4 - AVVERTENZE PER IL MONTAGGIO A PARETE	5
2 - DESCRIZIONE	6
3 - INFORMAZIONI GENERALI	7
3.1 - INTRODUZIONE DEI COMPONENTI DEL PRODOTTO	7
3.2 - DISEGNI DIMENSIONALI	8
4 - ATTREZZATURA, STRUMENTI E ACCESSORI RICHIESTI	9
5 - SPECIFICHE TECNICHE	10
6 - INSTALLAZIONE DELLA STAZIONE DI RICARICA	12
6.1 - ATTREZZATURA DI INSTALLAZIONE E ACCESSORI FORNITI	12
6.2 - FASI DI INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO	13
6.2.1 - INSTALLAZIONE A PARETE	13
6.2.2 - STAZIONE DI RICARICA MONOFASE CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA CA	15
6.2.3 - STAZIONE DI RICARICA TRIFASE CON COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA CA	16
7 - TABELLA DI COLLEGAMENTO DEI CAVI DATI	17
8 - COLLEGAMENTI E IMPOSTAZIONI DELLA MORSETTIERA	18
8.1 - FUNZIONALITÀ DELL'INGRESSO DI ABILITAZIONE ESTERNO	19
8.2 - OTTIMIZZATORE DI POTENZA (RICHIEDE ACCESSORI OPZIONALI)	19
8.2.1 - OTTIMIZZATORE DI POTENZA CON CONTATORE MID ESTERNO	20
8.2.2 - OTTIMIZZATORE DI POTENZA CON TRASFORMATORE DI CORRENTE ESTERNO (CT) (OPZIONALE)	21
8.3 - RIDUZIONE DEL CARICO	22
9 - RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	22
10 - MESSA IN SERVIZIO E CONNESSIONE OCPP	23
10.1 - CONNETTI OCPP TRAMITE RETE CELLULARE (OPZIONALE)	23
10.2 - MESSA IN SERVIZIO	23
10.2.2 - APERTURA DELL'INTERFACCIA DI CONFIGURAZIONE WEB TRAMITE BROWSER	25
11 - INTERFACCIA DI CONFIGURAZIONE WEB	27
11.1 - IMPOSTAZIONI GENERALI	28
11.2.1 - FOLLOW THE SUN	32
11.2.1.1 - CONFIGURAZIONI DI TIPO E MODALITÀ DELL'INVERTER CON DIVERSI METODI DIMISURAZIONE	32
11.2.1.1.1 - MODALITÀ DI ESPORTAZIONE CON UTILIZZO DEI CT	32
11.2.1.1.2 - MODALITÀ DI ESPORTAZIONE CON UTILIZZO DEL CONTATORE DI RETE	32
11.2.1.2 - MODALITÀ OPERATIVE	34

11.2.1.2.1 - SUN ONLY	34
11.2.1.2.2 - SUN HYBRID	34
11.2.1.2.3 - MAX HYBRID	34
11.2.1.3 - COMMUTAZIONE AUTOMATICA DI FASE	34
11.7 - GESTIONE DEL CARICO LOCALE DEL DISPOSITIVO	39
11.7.1 - PARAMETRI DEL PROTOCOLLO MODBUS TCP/IP	39
11.7.2 - GESTIONE STATICA	39
11.7.3 - GESTIONE DINAMICA	40
11.7.4 - TOPOLOGIA A STELLA	41
11.7.4.1 - TOPOLOGIA STATICA A STELLA DI ALIMENTAZIONE:	42
11.7.4.2 - TOPOLOGIA A STELLA CON ALIMENTAZIONE DINAMICA:	43
11.7.5 - CONFIGURAZIONE DEI RUOLI DEI PUNTI DI RICARICA	43
11.7.5.1 - CONFIGURAZIONE DELLE UNITÀ SECONDARIE DI RICARICA	43
11.7.5.2 - CONFIGURAZIONE DELLA STAZIONE DI RICARICA PRINCIPALE	44
11.7.5.3 - DISTRIBUZIONE UNIFORME	46
11.7.5.4 - FIFO (PRIMO AD ENTRARE - PRIMO AD USCIRE)	46
11.7.5.5 - GESTIONE COMBINATA DEL CARICO	46
12 - MODIFICHE ALLE NORMATIVE DEL REGNO UNITO RELATIVE ALLA RICARICA INTELLIGENTE (OPZIONALE)	49

1 - INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA



CAUTELA
RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE



ATTENZIONE: IL CARICABATTERIE PER VEICOLI ELETTRICI DEVE ESSERE INSTALLATO DA UN ELETTRICISTA AUTORIZZATO O ESPERTO SECONDO LE NORMATIVE E GLI STANDARD ELETTRICI REGIONALI O NAZIONALI IN VIGORE.



ATTENZIONE



La connessione alla rete AC e la pianificazione del carico del dispositivo di ricarica per veicoli elettrici devono essere esaminate e approvate dalle autorità come specificato dalle normative e dagli standard elettrici regionali o nazionali in vigore. Per installazioni con più dispositivi di ricarica per veicoli elettrici, il piano di carico deve essere predisposto di conseguenza. Il produttore non potrà essere ritenuto responsabile, né direttamente né indirettamente, per eventuali danni o rischi derivanti da errori relativi alla connessione alla rete AC o alla pianificazione del carico.

IMPORTANTE - Si prega di leggere attentamente queste istruzioni prima dell'installazione o dell'uso

1.1 - AVVERTENZE DI SICUREZZA

- Conservare questo manuale in un luogo sicuro. Queste istruzioni di sicurezza e funzionamento devono essere conservate in un luogo sicuro per riferimenti futuri.
- Verificare che la tensione sia indicata sull'etichetta nominale e non utilizzare la stazione di ricarica senza una tensione di rete adeguata.
- Non continuare a utilizzare l'unità se si hanno dubbi sul suo normale funzionamento o se è danneggiata in qualsiasi modo: spegnere gli interruttori automatici dell'alimentazione di rete (MCB e RCCB). Consultate il vostro rivenditore locale.
- La temperatura ambiente deve essere compresa tra -25°C e $+50^{\circ}\text{C}$, senza luce solare diretta, e con un'umidità relativa compresa tra il 5% e il 95%. Utilizzare la stazione di ricarica solo nelle condizioni operative specificate.
- La posizione del dispositivo deve essere selezionata per evitare un riscaldamento eccessivo della stazione di ricarica. L'elevata temperatura di esercizio causata dalla luce solare diretta o da fonti di calore può causare una riduzione della corrente di carica o un'interruzione temporanea del processo di ricarica.
- La stazione di ricarica è destinata all'uso esterno e interno. Può essere utilizzato anche in luoghi pubblici.
- Per ridurre il rischio di incendi, scosse elettriche o danni al prodotto, non esporre questa unità a forti piogge, neve, tempeste elettriche o altre condizioni atmosferiche avverse. Inoltre, la stazione di ricarica non deve essere esposta a liquidi versati o spruzzati.

- Non toccare i terminali, il connettore del veicolo elettrico e altre parti pericolose della stazione di ricarica con oggetti metallici appuntiti.
- Evitare l'esposizione a fonti di calore e posizionare l'unità lontano da materiali, sostanze chimiche o vapori infiammabili, esplosivi, aggressivi o combustibili.
- Rischio di esplosione. Le parti interne che presentano archi o scintille non devono essere esposte a vapori infiammabili. Non deve essere posizionato in un'area incassata o al di sotto del livello del pavimento.
- Questo dispositivo è destinato esclusivamente alla ricarica di veicoli che non necessitano di ventilazione durante la ricarica.
- Per prevenire il rischio di esplosioni e scosse elettriche, assicurarsi che l'interruttore automatico e l'RCD specificati siano collegati alla rete dell'edificio.
- La parte più bassa della presa elettrica deve essere situata ad un'altezza compresa tra 0,5 m e 1,5 m dal livello del suolo.
- Non è consentito l'uso di adattatori o adattatori di conversione. Non è consentito l'uso di set di prolunghes per cavi.



AVVERTENZA: Non lasciare mai che persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di esperienza e/o conoscenza utilizzino dispositivi elettrici senza supervisione.



CAUTELA: Questa unità di ricarica per veicoli è destinata esclusivamente alla ricarica di veicoli elettrici che non richiedono ventilazione durante la ricarica.

1.2 - AVVERTENZE SUL COLLEGAMENTO A TERRA

- La stazione di ricarica deve essere collegata a un sistema con messa a terra centralizzata. Il conduttore di terra che entra nella stazione di ricarica deve essere collegato al capocorda di messa a terra dell'apparecchiatura all'interno del caricabatterie. Questo deve essere eseguito con conduttori di circuito e collegato alla barra di messa a terra dell'apparecchiatura o al cavo sulla stazione di ricarica. I collegamenti alla stazione di ricarica sono a carico dell'installatore e dell'acquirente.
- Per ridurre il rischio di scosse elettriche, collegare solo prese con messa a terra adeguata.
- **AVVISO:** Assicurarsi che, durante l'installazione e l'utilizzo, la stazione di ricarica sia costantemente e correttamente collegata a terra.

1.3 - AVVERTENZE SU CAVI DI ALIMENTAZIONE, SPINE E CAVI DI RICARICA

- Assicurarsi che il cavo di ricarica sia compatibile con la presa di tipo 2 sul lato della stazione di ricarica.
- Un cavo di ricarica danneggiato può provocare incendi o provocare scosse elettriche. Non utilizzare questo prodotto se il cavo di ricarica flessibile o il cavo del veicolo è sfilacciato, ha un isolamento rotto o mostra altri segni di danneggiamento.
- Assicurati che il cavo di ricarica sia ben posizionato in questo modo; non verrà calpestato, inciampato o soggetto a danni o sollecitazioni.
- Non tirare con forza il cavo di ricarica né danneggiarlo con oggetti appuntiti.
- Non toccare mai il cavo/spina di alimentazione o il cavo del veicolo con le mani bagnate poiché ciò potrebbe causare cortocircuiti o scosse elettriche.

- Per evitare il rischio di incendi o scosse elettriche, non utilizzare questo dispositivo con una prolunga. Se il cavo di alimentazione o il cavo del veicolo è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di assistenza o da personale altrettanto qualificato per evitare rischi.

1.4 - AVVERTENZE PER IL MONTAGGIO A PARETE

- Leggere le istruzioni prima di montare la stazione di ricarica a parete.
- Non installare la stazione di ricarica sul soffitto o su una parete inclinata.
- Utilizzare le viti di fissaggio a parete e gli altri accessori specificati.
- Questa unità è adatta all'installazione sia in ambienti interni che esterni. Se questa unità viene montata all'esterno, la ferramenta per il collegamento dei condotti all'unità deve essere adatta all'installazione esterna ed essere installata correttamente per mantenere il grado di protezione IP adeguato dell'unità.

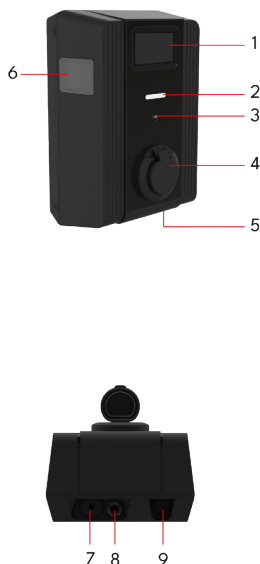
2 - DESCRIZIONE

Nome del modello	<u>DESCRIZIONE DEL MODELLO: EVC08*-AC***-*</u> EVC08 : Caricabatterie CA per veicoli elettrici 1° asterisco (*) : Tipo di involucro 01 : Liveo 02 : Newnow 2° asterisco (*) : Potenza nominale 7 : 7,4 kW (Apparecchiature di alimentazione monofase) 11 : 11 kW (Apparecchiature di alimentazione trifase) 22 : 22 kW (Apparecchiature di alimentazione trifase) Il terzo asterisco (*) può includere combinazioni delle seguenti opzioni del modulo di comunicazione. La Smart Board ad alta sicurezza con porta Ethernet, Wi-Fi, lettore RFID e NFC è di serie su tutte le varianti del modello. Le opzioni L e 5G non possono essere selezionate contemporaneamente. L : Modulo LTE/3G/2G 5G : Modulo 5G / LTE / 3G P : Modulo PLC ISO 15118 Il quarto asterisco (*) può essere uno dei seguenti: In bianco: Nessuna visualizzazione D : Display TFT a colori da 4.3" Il 5° asterisco (*) può essere uno dei seguenti: In bianco: Nessun MID MID : Unità di ricarica con MID Meter EICH: Unità di ricarica con conformità Eichrecht Il sesto asterisco (*) può essere uno dei seguenti: In bianco: Connessione Case-B con presa normale T2S : Connessione Case-B con presa chiusa T2P : Connessione Case-C con spina di tipo 2 T1P : Connessione Case-C con spina di tipo 1
Armadio elettrico	EVC08

3 - INFORMAZIONI GENERALI

3.1 - INTRODUZIONE DEI COMPONENTI DEL PRODOTTO

Modelli con presa



Modelli con cavo



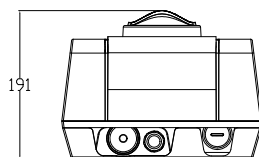
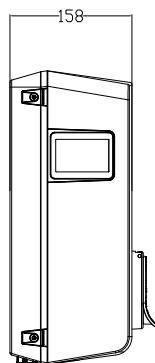
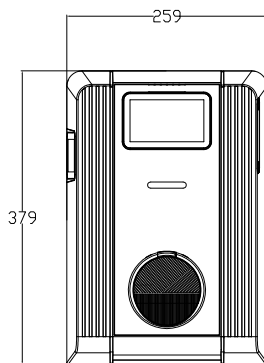
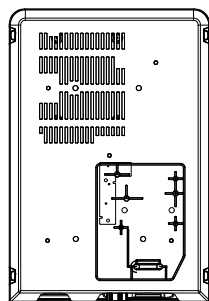
IT Modelli con presa

- 1-** Visualizzazione delle informazioni (opzionale)
- 2-** Indicatore di stato LED
- 3-** Lettore di schede RFID
- 4-** Presa di ricarica
- 5-** Etichetta del prodotto
- 6-** Misuratore MID
- 7-** Madrevite per cavo di collegamento della stazione di ricarica
- 8-** Madrevite per cavo di collegamento Ethernet della stazione di ricarica
- 9-** Fuori uso

IT Modelli con cavo integrato

- 1-** Visualizzazione delle informazioni (opzionale)
- 2-** Indicatore di stato LED
- 3-** Lettore di schede RFID
- 4-** Etichetta del prodotto
- 5-** Supporto per spina CA (opzionale)
- 6-** Spina di ricarica
- 7-** Misuratore MID
- 8-** Madrevite per cavo di collegamento della stazione di ricarica
- 9-** Madrevite per cavo di collegamento Ethernet della stazione di ricarica
- 10-** Cavi di ricarica

3.2 - DISEGNI DIMENSIONALI



4 - ATTREZZATURA, STRUMENTI e ACCESSORI RICHIESTI

		
Punta da trapano da 8 mm	Trapano a percussione	PC o telefono cellulare
		
Indicatore di tensione	Cacciavite di sicurezza Torx T25	Cacciavite a testa piatta (diametro della punta 2,00-2,5 mm)
		
Adattatore per cacciavite ad angolo retto / Punta di sicurezza Torx T20	Spatola appuntita	Strumento di crimpatura RJ45
		
Cavo Ethernet Cat5e o Cat6		

5 - SPECIFICHE TECNICHE

Questo prodotto è conforme agli standard IEC61851-1 (Ed3.0) e IEC61851-21-2 per l'uso in Modalità 3.

Modello		Serie EVC08-AC22	Serie EVC08-AC11	Serie EVC08-AC7
Classe di protezione IEC		Classe - I		
Interfaccia veicolo	Modello di presa	Presa TIPO 2 (IEC 62196)		
	Modello di cavo	Cavo con connettore femmina di TIPO 2 (IEC 62196)		
Velocità di tensione e corrente		230/400 V ~ 50 Hz - Trifase 32 A	230/400 V ~ 50 Hz - Trifase 16 A	230 V ~ 50 Hz - Monofase 32 A
Intervallo di tensione per il rilevamento della rottura del conduttore PEN (opzionale)		<208V , >254V Solo per alimentazioni TN-C-S monofase/trifase		
Uscita di carica massima AC		22kW	11 kW	7,4 kW
Modulo di rilevamento della corrente residua integrato		6mA DC Interruttore differenziale 4P - 40 mA AC, tipo A		
Interruttore automatico richiesto sulla rete AC		Interruttore magnetotermico 4P-40A tipo C	Interruttore magnetotermico 4P-20A tipo C	Interruttore magnetotermico 2P-40A tipo C
Cavo di alimentazione CA richiesto		5 x 6 mm ² (< 50 m) Dimensioni esterne: Ø 18-25 mm	5 x 4 mm ² (< 50 m) Dimensioni esterne: Ø 18-25 mm	3 x 6 mm ² (< 50 m) Dimensioni esterne: Ø 13-18 mm
Cavo di alimentazione AC necessario (opzionale, solo per la Francia)		5 x 10 mm ² (< 50 m) Dimensioni esterne: Ø 18-25 mm	5 x 6 mm ² (< 50 m) Dimensioni esterne: Ø 18-25 mm	3 x 10 mm ² (< 50 m) Dimensioni esterne: Ø 13-18 mm

CONNETTIVITÀ

Ethernet	10/100 Mbps Ethernet
Wi-Fi	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac a 2,4 GHz e 5 GHz
Bluetooth (opzionale)	5.1 e 4.2 (bassa energia)
Cellulare (opzionale)	LTE / 3G / 2G LTE: B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz), B28A (700 MHz) WCDMA: B1 (2100 MHz), B8 (900 MHz) GSM: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz)

ALTRE CARATTERISTICHE (MODELLI CONNESSI)

Diagnostica	Diagnostica tramite OCPP WebconfigUI
-------------	---

Aggiornamento software	Aggiornamento software remoto tramite OCPP Aggiornamento WebConfigUI Aggiornamento software remoto con server
-------------------------------	---

AUTORIZZAZIONE

RFID	ISO-14443A/B e ISO-15693
RICARICA TRAMITE PRESA (opzionale)	ISO-15118-2

SPECIFICHE MECCANICHE

Materiale	Plastica
Dimensioni del prodotto	260 mm (larghezza) x 350 mm (altezza) x 158 mm (profondità - modello cavo), 191 mm (Profondità - modello con presa)
Dimensioni (con imballaggio)	365 mm (larghezza) x 495 mm (altezza) x 320 mm (profondità) - (modello con cavo) 365 mm x 495 mm x 295 mm - (modello con presa)
Peso del prodotto	5,5 kg per il Modello con presa 9 kg per il modello con cavo di collegamento (trifase) 7,5 kg per il modello con cavo di collegamento (monofase)
Peso con confezione	7,6 kg per il modello dotato di presa 12 kg per il modello con cavo di collegamento (trifase) 10,5 kg per il modello con cavo di collegamento (monofase)
Dimensioni del cavo di alimentazione AC	Per modelli trifase Ø 18-25 mm Per modelli monofase Ø 13-18 mm
Ingressi cavi	Alimentazione AC / Ethernet / Modbus

SPECIFICHE TECNICHE AMBIENTALI

Classe di protezione	Protezione dall'ingresso	IP54
	Protezione dagli impatti	IK10
Condizioni d'uso	Temperatura	da -25 °C a 50 °C
	Umidità	5% - 95% (umidità relativa, senza condensa)
	Altitudine	0 - 3.000 m

6 - INSTALLAZIONE DELLA STAZIONE DI RICARICA

6.1 - ATTREZZATURA DI INSTALLAZIONE E ACCESSORI FORNITI

Nome dell'accessorio	Utilizzo	Quantità	Immagine
Piastra di montaggio	Montaggio dell'unità a parete o su palo metallico	1	
Coperchio di montaggio	Protegge i punti di fissaggio e i collegamenti dopo l'installazione.	1	
Perni di centraggio (Tasselli in plastica M8x50)	Montaggio della stazione di ricarica a parete	7	
Vite di sicurezza Torx T25 (6x50)	Montaggio della stazione di ricarica a parete	7	
Chiave a L di sicurezza Torx T20	Serrare le viti che fissano insieme gli alloggiamenti anteriore e posteriore per garantire la tenuta stagna.	1	
Connettore RJ45 maschio (opzionale)	Collegamento del cavo LAN	1	
Ferrite	Inserito sul cavo Ethernet	2	
Ferrite	Inserito sul cavo di alimentazione CA	1	
Supporto per cavo CA	Tenere fermo il cavo di alimentazione CA	1	
Pressacavo	Pressacavo per cavi di alimentazione CA	1	
Vite in plastica (5x20)	Fissaggio dei componenti interni	2	
Supporto per spina CA (opzionale)	Questa parte viene montata a parete o su un palo di supporto in modo che il cavo venga avvolto su di essa.	1	
Scheda SIM (opzionale)	Controllo del prodotto tramite connessione internet	1	
Tessera RFID utente (facoltativa)	Avvio e arresto della ricarica	2	
Scheda RFID principale (opzionale)	Aggiunta e rimozione delle schede RFID utente dall'elenco RFID locale	1	
QSG	Guida rapida	1	

6.2 - FASI DI INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

CAUTELA:

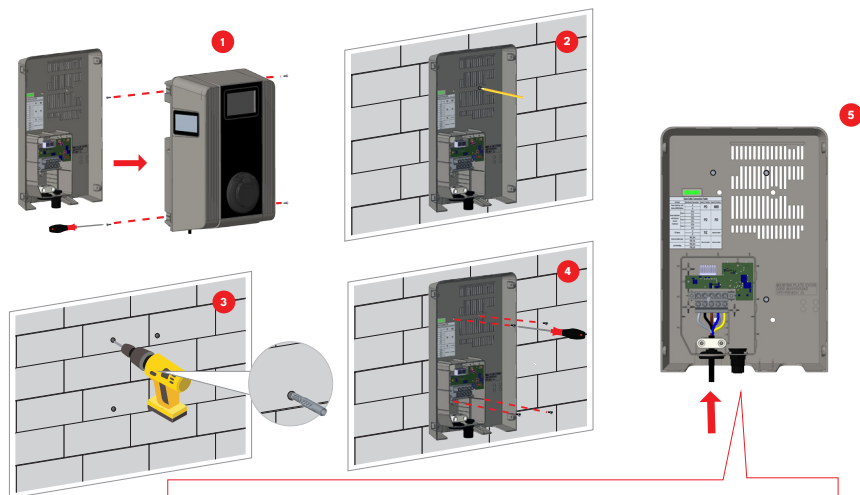
- Assicurarsi che la resistenza di terra dell'impianto sia inferiore a 60 ohm.
- Prima di montare la stazione di ricarica a parete, leggere queste istruzioni.
- Non installare la stazione di ricarica a soffitto o su una parete inclinata.
- Utilizzare le viti per il montaggio a parete e gli altri accessori specificati.
- Questa stazione di ricarica è classificata come compatibile con installazioni sia interne che esterne. Se il dispositivo viene installato all'esterno dell'edificio, l'hardware utilizzato per collegare i cavi al caricabatterie deve essere compatibile con l'uso esterno e la stazione di ricarica deve essere montata mantenendo il grado di protezione IP del caricabatterie.

6.2.1 - INSTALLAZIONE A PARETE

	CAUTELA RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE	
Si prega di spegnere l'alimentazione di rete della stazione di ricarica. 		

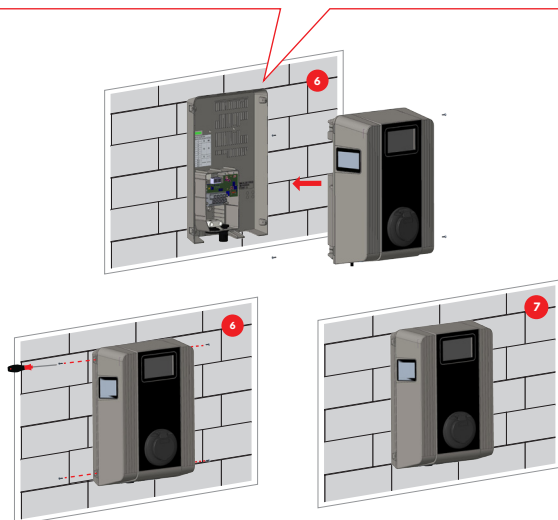
L'installazione a parete è comune a tutti i modelli di stazioni di ricarica.

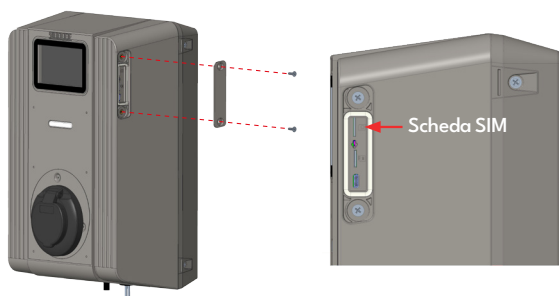
- 1-** Iniziate rimuovendo le quattro viti sulla piastra di montaggio del caricabatterie (2 a destra, 2 a sinistra) con un cacciavite Torx T20 Security L-Allen o un adattatore per cacciavite con punta Torx T20 Security.
- 2-** Fissare la piastra di montaggio della stazione di ricarica alla parete e segnare con una matita i punti in cui praticare i fori con la punta del trapano.
- 3-** Praticare i fori nella parete nei punti segnati utilizzando il trapano a percussione (punta da 8mm). Inserire i tasselli nei fori.
- 4-** Serrare le viti di sicurezza (6x50) della piastra di montaggio utilizzando un cacciavite Torx T25.
- 5-** Inserire il cavo di alimentazione AC attraverso il pressacavo sinistro situato sotto la piastra di montaggio. Segui le istruzioni per il collegamento alla rete elettrica AC riportate nelle pagine seguenti, a seconda del modello del caricabatterie. (Monofase/Trifase).
- 6-** Posizionare la stazione di ricarica sulla piastra di montaggio e serrare le 4 viti (2 a destra, 2 a sinistra del caricabatterie) con un cacciavite Torx T20 di sicurezza a L o con un adattatore per cacciavite utilizzando una punta Torx T20 di sicurezza. (Min: 1,2 Nm; Max: 1,8 Nm)
- 7-** Il montaggio della stazione di ricarica a parete è terminato.



Si prega di consultare le istruzioni riportate di seguito per i dettagli relativi ai collegamenti dei cavi monofase o trifase.

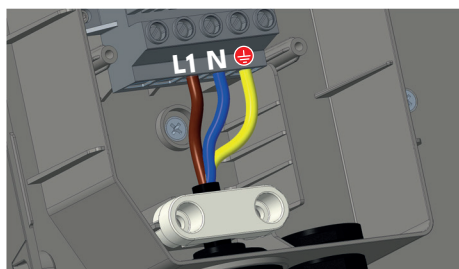
Prima di chiudere il coperchio della stazione di ricarica, verificare le istruzioni successive se si utilizza una qualsiasi funzione relativa a queste sezioni.





Gli slot per la scheda SIM, la porta USB di tipo C e lo slot per la scheda SD si trovano sotto il coperchio di servizio del caricabatterie. Il coperchio di servizio è fissato con viti di sicurezza che possono essere rimosse solo con una chiave a brugola Torx T20 a L o con un adattatore per cacciavite con punta Torx T20.

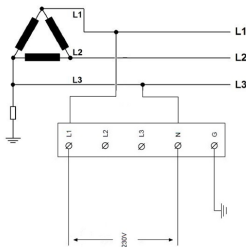
6.2.2 - STAZIONE DI RICARICA MONOFASE CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA CA



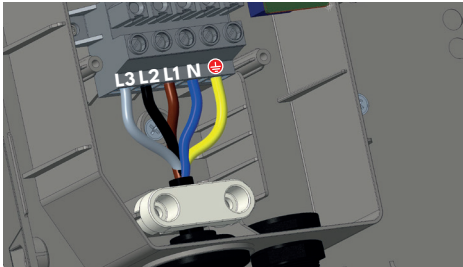
- 1-** Inserire i cavi nella morsetteria come mostrato nell'immagine. Consulta la tabella sottostante per abbinare il numero del terminale elettrico al colore del cavo CA.
- 2-** Serrare le viti sulla morsetteria come mostrato nell'immagine con una coppia di serraggio di 2 Nm.

Terminale elettrico	Colore del cavo CA
L1	AC L1 (Marrone)
N	Neutro AC (blu)
	Terra (verde-giallo)

Per l'installazione **di una rete IT** monofase, è necessario utilizzare lo schema elettrico mostrato di seguito. Inoltre, il tipo di messa a terra deve essere impostato su "IT Grid" dal menu "Impostazioni di installazione" nell'interfaccia utente web.



6.2.3 - STAZIONE DI RICARICA TRIFASE CON COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA CA



- 1- Inserire i cavi nella morsettieria come mostrato nell'immagine. Consulta la tabella sottostante per abbinare il numero del terminale elettrico al colore del cavo CA.
- 2- Serrare le viti sulla morsettieria come mostrato nell'immagine con una coppia di serraggio di 2 Nm .

Terminale elettrico	Colore del cavo CA
L3	AC L3 (Grigio)
L2	AC L2 (Black)
L1	AC L1 (Marrone)
N	Neutro AC (blu)
⏚	Terra (verde-giallo)

Se si desidera installare la stazione di ricarica trifase in modalità monofase, il collegamento del cavo di fase deve essere effettuato sul terminale L1 come mostrato nella figura nella sezione COLLEGAMENTO ALLA RETE CA DELLA STAZIONE DI RICARICA MONOFASE.

7 - TABELLA DI COLLEGAMENTO DEI CAVI DATI

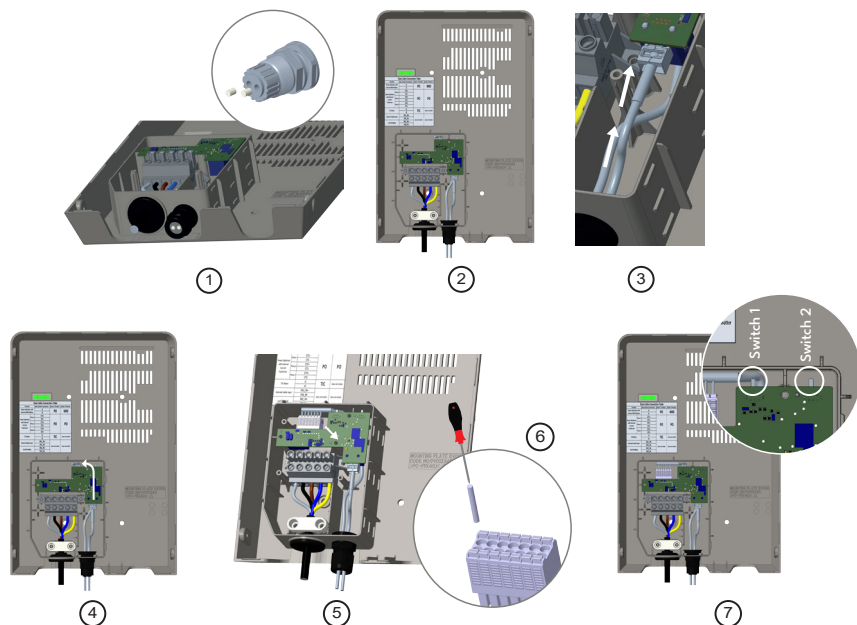
Funzione		Connessioni socket dati	Interruttore posizione 1	Interruttore posizione 2
Ottimizzatore di potenza con MID Modbus esterno		A	PO	MID:
		B		
Ottimizzatore di potenza con trasformatore di corrente esterno	Fase 1	CT1+	PO	PO
		CT1-		
	Fase 2	CT2+		
		CT2-		
	Fase 3	CT3+		
		CT3-		
Contatore TIC		I1	TIC	PO
		I2		
Ingresso di abilitazione esterno		EN1_IN+	non importa	non importa
		EN1_IN-		
Riduzione Del Carico		EN2_IN+		
		EN2_IN-		

8 - COLLEGAMENTI E IMPOSTAZIONI DELLA MORSETTIERA

- 1- Rimuovere il tappo di gomma dal pressacavo.
- 2- Inserire il cavo attraverso i fori predisposti. Un foro è per il cavo Ethernet, e il secondo foro è per gli altri cavi di connessione dati.
- 3- Collega il cavo Ethernet alla porta RJ45 situata nella parte inferiore della morsettieria.
- 4- Instradare il cavo dati sotto la morsettieria.
- 5- Rimuovere il connettore dati dalla scheda terminale. Collega i cavi dati alla presa dati premendo la parte superiore di ciascun punto di connessione sulla presa dati con un piccolo cacciavite a testa piatta. Consulta la "tabella di connessione dati" per l'ordine corretto.
- 6- Ricollega la presa di connessione dati alla morsettieria.
- 7- Impostare le posizioni degli interruttori "Switch 1" e "Switch 2" sulla morsettieria in base alla "tabella di connessione dati".

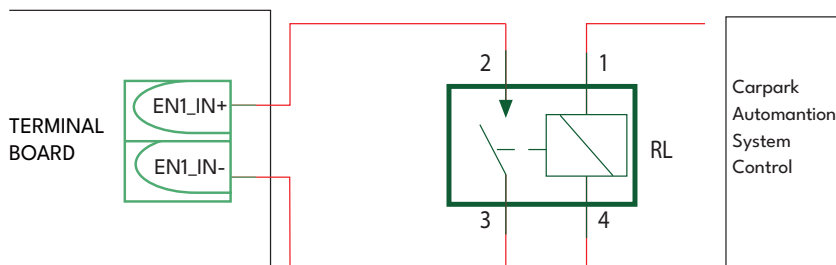
NOTA: Di seguito è possibile inserire i cavi di connessione dati attraverso gli appositi fori;

- a. Cavo di ingresso di abilitazione esterna
- b. Cavi per misuratori MID o TIC esterni
- c. Cavi trasformatori di corrente esterni
- d. Cavo Ethernet
- e. cavo di segnale di attivazione del distacco di carico
- f. Cavo del segnale di controllo del modulo di sgancio a lancio di corrente per il guasto da contatti dei relé incollati



8.1 - FUNZIONALITÀ DELL'INGRESSO DI ABILITAZIONE ESTERNO

La stazione di ricarica è dotata di una funzionalità di abilitazione/disattivazione esterna senza potenziale che può essere utilizzata per l'integrazione della stazione di ricarica in un sistema di automazione del parcheggio, dispositivi di controllo dell'ondulazione del fornitore di energia, interruttori orari, inverter fotovoltaici, interruttori di controllo del carico ausiliari, interruttori di blocco a chiave esterni ecc. Consultare la "Tabella di collegamento dei cavi dati" per i dettagli relativi al collegamento della morsetteria e alla configurazione della funzione di ingresso di abilitazione esterna. La funzione di input esterno può essere attivata o disattivata tramite l'interfaccia di configurazione web. Per attivare la funzionalità, consultare l'interfaccia di configurazione web.



Se il relè esterno (RL) è in modalità non conduttiva (aperto), la stazione di ricarica non sarà in grado di caricare il veicolo elettrico.

È possibile collegare segnali di ingresso a potenziale zero come mostrato nello schema elettrico sopra (vedere figura).

8.2 - OTTIMIZZATORE DI POTENZA (RICHIEDE ACCESSORI OPZIONALI)

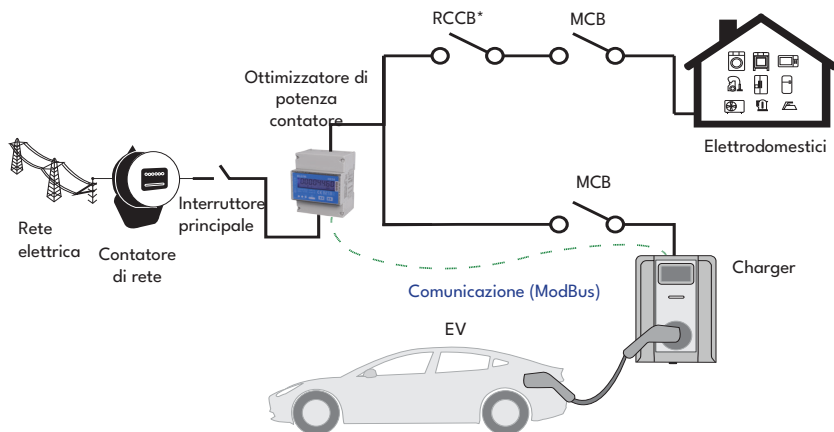
Il caricabatterie per veicoli elettrici offre la possibilità di effettuare un singolo bilanciamento del carico con diversi accessori.

1. 6.8.2 - OTTIMIZZATORE DI POTENZA CON CONTATORE MID ESTERNO
2. 6.8.3 - OTTIMIZZATORE DI POTENZA CON TRASFORMATORE DI CORRENTE ESTERNO (CT)

Per regolare l'ottimizzatore di potenza, fare riferimento alla "Tabella di collegamento dei cavi dati" per i dettagli relativi al collegamento della morsetteria e alla configurazione dell'ottimizzatore di potenza con trasformatore di corrente o con MID esterno. La funzione di ottimizzazione energetica può essere attivata o disattivata tramite l'interfaccia di configurazione web. Per attivare la funzionalità, consultare l'interfaccia di configurazione web.

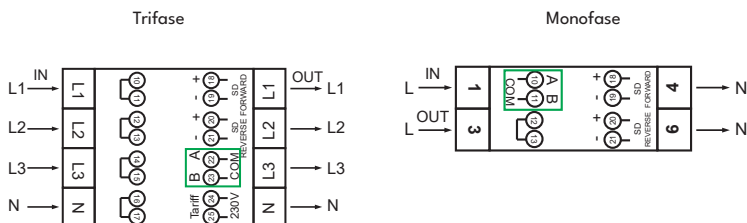
Questa funzione è disponibile con accessori di misurazione opzionali, venduti separatamente. In modalità ottimizzatore di potenza, la corrente totale assorbita dall'interruttore principale dell'abitazione dalla stazione di ricarica e dagli altri elettrodomestici viene misurata tramite un sensore di corrente integrato nella linea elettrica principale. Il limite di corrente della linea di alimentazione principale del sistema viene impostato tramite interfaccia di configurazione web. In base al limite impostato dall'utente, la stazione di ricarica regola dinamicamente la corrente di carica in uscita in base alla misurazione della linea elettrica principale.

8.2.1 - OTTIMIZZATORE DI POTENZA CON CONTATORE MID ESTERNO



Power Optimizer Meter deve essere posizionato subito dopo l'interruttore principale della casa, come mostrato nella figura.

I collegamenti elettrici di Power Optimizer Meter possono essere effettuati in base alle informazioni riportate di seguito.



■ 22-23: Connessione Modbus A-B (COM) su RS485 per modelli di stazioni di ricarica trifase.

■ 10-11: Connessione Modbus AB (COM) tramite RS485 per modelli di stazioni di ricarica monofase.

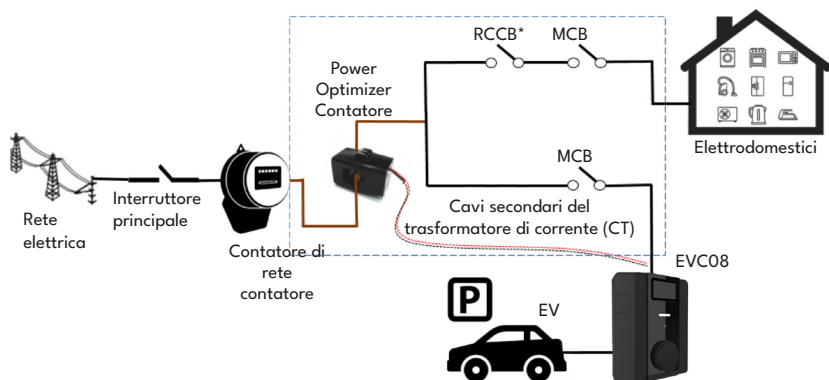
Per i dettagli relativi al collegamento e alla configurazione del cavo Modbus sulla morsetteria, fare riferimento alla "Tabella di collegamento dei cavi dati".

8.2.2 - OTTIMIZZATORE DI POTENZA CON TRASFORMATORE DI CORRENTE ESTERNO (CT) (Opzionale)

Nell'utilizzo di trasformatori di corrente esterni, per l'ottimizzazione della potenza (gestione dinamica del carico) da utilizzare contemporaneamente con elettrodomestici e caricabatterie per veicoli elettrici, si utilizza 1 trasformatore di corrente esterno (FATS16L-100) per installazioni di ricarica monofase e 3 trasformatori di corrente esterni per installazioni trifase. In modalità ottimizzatore di potenza, l'energia totale prelevata dall'interruttore principale dell'abitazione dalla stazione di ricarica e dagli altri elettrodomestici viene misurata tramite questo trasformatore di corrente installato sulla linea elettrica principale. La stazione di ricarica regola la potenza di ricarica del veicolo elettrico in base al carico sull'interruttore principale dell'abitazione.

Per regolare l'ottimizzatore di potenza con trasformatore di corrente, fare riferimento alla "Tabella di collegamento dei cavi dati" per i dettagli relativi al collegamento della morsettiera e alla configurazione dell'ottimizzatore di potenza con trasformatore di corrente. Fare riferimento anche all'interfaccia di configurazione web per la configurazione dell'ottimizzatore di potenza con trasformatore di corrente.

L'ottimizzatore di potenza con CT esterno deve essere posizionato come mostrato nella figura seguente.



8.3- RIDUZIONE DEL CARICO

Questa stazione di ricarica supporta la funzionalità di riduzione del carico che fornisce una riduzione immediata della corrente di carica in caso di fornitura limitata. La funzionalità di distacco del carico può essere utilizzata in qualsiasi modalità, incluse le modalità Standalone e di connessione OCPP. Il segnale di attivazione del distacco del carico è un segnale a contatto pulito che deve essere fornito esternamente e collegato alla morsettiera indicata nella "Tabella di collegamento dei cavi dati". Il distacco del carico può essere abilitato o disabilitato tramite l'interfaccia di configurazione web.

Quando la riduzione del carico viene attivata chiudendo i contatti con un dispositivo esterno (ad es. ricevitori di controllo dell'ondulazione ecc.), la corrente di carica si riduce a 8 A. Il valore della corrente di carica limitata può essere reimpostato tramite l'interfaccia di configurazione web.

Quando la riduzione del carico viene disattivata aprendo i contatti, la ricarica continua con la massima corrente disponibile. In condizioni di utilizzo normali, quando non è presente alcun segnale all'ingresso di distacco del carico (contatti aperti tra i morsetti 3 e 4), la stazione di ricarica eroga la massima corrente disponibile.

9- RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Una volta rimosso il coperchio di servizio svitando le viti di sicurezza (mediante una chiave a brugola a L Torx T20 di sicurezza o un adattatore per cacciavite con inserto Torx T20 di sicurezza), il ripristino delle impostazioni di fabbrica si attiva premendo e rilasciando l'interruttore tamper per 5 volte nell'arco di 20 secondi, a condizione che la procedura inizi dalla posizione in cui l'interruttore tamper è rilasciato. È possibile utilizzare il coperchio di servizio per premere e rilasciare l'interruttore antimanomissione.

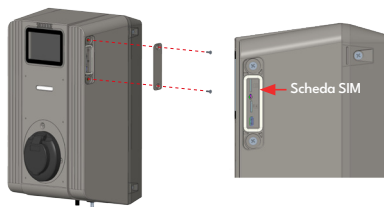


10 - MESSA IN SERVIZIO E CONNESSIONE OCPP

La connessione OCPP può essere realizzata tramite Wi-Fi, Ethernet o rete cellulare. Wi-Fi ed Ethernet sono di serie sull'EVC08, mentre la connettività cellulare è un'opzione.

10.1- CONNETTI OCPP TRAMITE RETE CELLULARE (OPZIONALE)

Smontare il coperchio di servizio rimuovendo le viti di sicurezza con una chiave a brugola a L Torx T20 (versione di sicurezza) o con un cacciavite dotato di inserto Torx T20 di sicurezza, per accedere allo slot della scheda micro SIM. Inserisci la scheda SIM con riferimento alla figura sottostante. Quindi riposizionare il coperchio di servizio e serrare le viti di sicurezza.



10.2 - MESSA IN SERVIZIO

Se desideri connettere l'interfaccia di configurazione web della stazione di ricarica, hai due opzioni; È possibile utilizzare un router con server DHCP. In questa opzione, sia la stazione di ricarica che il PC devono essere collegati al router. Assicurati di aver bisogno di controllare l'indirizzo IP del router per poter effettuare la connessione.

10.2.1- APERTURA DELL'INTERFACCIA DI CONFIGURAZIONE WEB TRAMITE WI-FI HOTSPOT

Il caricabatterie per veicoli elettrici consente l'accesso all'interfaccia di configurazione web tramite la funzionalità hotspot Wi-Fi integrata.

Le impostazioni dell'hotspot Wi-Fi possono essere configurate dalla scheda Impostazioni di rete nell'interfaccia utente web.

Sono disponibili le seguenti impostazioni:

Abilita o disabilita la funzione hotspot Wi-Fi

Configura la durata del timeout dell'hotspot:

5 minuti

10 minuti

30 minuti

Funzionamento continuo

Quando l'hotspot Wi-Fi è attivo, gli utenti possono collegare un dispositivo intelligente, come un telefono cellulare o un tablet, o il portatile alla stazione di ricarica.

Ogni prodotto è configurato in fabbrica con un elemento univoco:

Wi-Fi Hotspot SSID

Wi-Fi Hotspot Password

Queste informazioni sono riportate sull'etichetta del prodotto allegata alla Guida rapida o alle istruzioni di installazione.

Documentazione relativa alle linee guida.

Per accedere all'interfaccia di configurazione web tramite hotspot Wi-Fi:

Abilita la funzione hotspot Wi-Fi sulla stazione di ricarica.

Collega il dispositivo smart alla rete Wi-Fi hotspot del caricabatterie utilizzando l'SSID e la password indicati.

sull'etichetta del prodotto.

Apri un browser web sul dispositivo connesso.

Inserisci l'indirizzo IP dell'hotspot del caricabatterie nella barra degli indirizzi del browser.

L'indirizzo IP predefinito dell'hotspot Wi-Fi è: 192.168.35.1

Dopo aver inserito l'indirizzo IP, verrà visualizzata l'interfaccia di configurazione web.

Requisiti per browser mobile

Per una corretta visualizzazione e un corretto funzionamento dell'interfaccia di configurazione web su dispositivi mobili, quanto segue

Si consigliano le seguenti impostazioni del browser:

Per i dispositivi Android che utilizzano il browser Chrome:

Apri il menu del browser dall'angolo in alto a destra.

Abilita l'opzione Sito desktop

Dispositivi iOS

Per i dispositivi iOS che utilizzano il browser Safari:

Attiva l'opzione "Richiedi sito desktop" dal menu del browser.

Imposta la dimensione del testo del browser al 50% utilizzando l'impostazione "AA" situata nell'angolo in alto a sinistra.

NOTA: È possibile collegare contemporaneamente fino a 3 utenti all'interfaccia di configurazione web tramite hotspot Wi-Fi.

L'hotspot Wi-Fi opera esclusivamente sulla banda di frequenza a 2,4 GHz.

10.2.2 - APERTURA DELL'INTERFACCIA DI CONFIGURAZIONE WEB TRAMITE BROWSER

Per accedere all'interfaccia di configurazione web, aprire un browser web e inserire l'indirizzo IP della stazione di ricarica nella barra degli indirizzi del browser.

Connessione Ethernet / LAN: 192.168.0.10

Connessione hotspot Wi-Fi: 192.168.35.1

Una volta stabilita la connessione, verrà visualizzata la pagina di accesso alla WebUI.

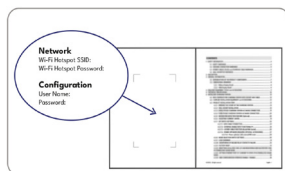
Ogni stazione di ricarica è configurata in fabbrica con un'impostazione predefinita:

Nome utente:

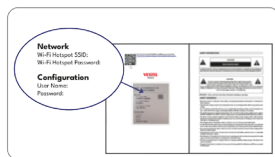
Password

Le credenziali di accesso predefinite sono stampate sull'etichetta del prodotto allegata alla Guida rapida o sulla prima pagina delle Istruzioni di installazione.

Inserire il nome utente e la password per accedere all'interfaccia di configurazione web.



Viene fornita la rappresentazione visiva



Viene fornita la rappresentazione visiva

Procedura di primo accesso

Al primo accesso utilizzando le credenziali predefinite di fabbrica, l'utente è tenuto a modificare le impostazioni predefinite.

password. La password può essere modificata in seguito da:

Il pulsante "Cambia password" nella pagina di accesso della WebUI, oppure

La sezione Password di amministrazione nel menu Manutenzione del sistema.

Note sull'accessibilità del browser

Se si verificano problemi di accessibilità o di visualizzazione durante l'apertura dell'interfaccia di configurazione web, il problema potrebbe essere dovuto alla cache del browser o ai cookie memorizzati.

In tali casi, si raccomanda di:

Esegui un aggiornamento forzato della pagina web oppure svuota la cache e i cookie del browser.

Queste azioni possono risolvere problemi comuni di caricamento o formattazione delle pagine web.

Avviso relativo al certificato SSL

In alcuni casi, il browser web potrebbe visualizzare un avviso di sicurezza a causa di un certificato SSL scaduto.

Se viene visualizzato questo avviso, procedi al collegamento alla pagina web per continuare ad accedere all'interfaccia di configurazione web.

Conferma dell'informativa sulla privacy

Dopo aver effettuato l'accesso per la prima volta utilizzando le credenziali predefinite di fabbrica, all'utente verrà richiesto di esaminare e confermare l'Informativa sulla privacy.

Per continuare ad accedere all'interfaccia di configurazione web:

Leggi l'informativa sulla privacy

Selezionare la casella:

"Ho letto e compreso"

Clicca sul pulsante Conferma

L'interfaccia diventa accessibile solo dopo aver completato la conferma dell'Informativa sulla privacy.

11 - INTERFACCIA DI CONFIGURAZIONE WEB

PAGINA PRINCIPALE

La pagina principale fornisce una panoramica delle informazioni chiave del sistema e dello stato di connessione del dispositivo EVC. Di seguito sono riportate le descrizioni di ciascun parametro visualizzato:

Nome utente: Nome utente dell'utente che ha effettuato l'accesso.

Numero di serie CP: Numero di serie univoco del dispositivo. Viene utilizzato per l'autenticazione dei dispositivi e la gestione remota.

Versione software HMI: Versione software della smart board (HMI) che gestisce l'interfaccia touchscreen del dispositivo.

Versione del software OCPP: La versione del software Open Charge Point Protocol (OCPP), che consente la comunicazione con il sistema di gestione della rete di ricarica.

Versione del software della scheda di alimentazione: La versione del software che controlla la gestione dell'alimentazione e le operazioni di ricarica del dispositivo.

Durata dopo l'accensione: Tempo totale (in ore, minuti e secondi) trascorso dall'ultima accensione del dispositivo. Utile per il monitoraggio dei tempi di attività e delle prestazioni.

Interfaccia di connessione: Il metodo di comunicazione attualmente utilizzato dal dispositivo. Può essere Ethernet, WLAN (Wi-Fi) o cellulare.

Interfaccia Ethernet IP: L'indirizzo IP assegnato al dispositivo quando è connesso tramite una connessione Ethernet cablata.

Interfaccia WLAN IP: L'indirizzo IP assegnato quando il dispositivo è connesso tramite Wi-Fi. (Se non è connesso, questo campo sarà vuoto.)

Interfaccia cellulare IP: L'indirizzo IP assegnato quando il dispositivo è connesso tramite una rete mobile. (Se non è connesso, questo campo sarà vuoto.)

ID dispositivo OCPP: Numero di identificazione univoco utilizzato dal dispositivo durante la comunicazione con il server OCPP.

Hash OCPP: L'OCPP Hash è il valore di hash crittografico del componente software OCPP in esecuzione sul dispositivo. Questo valore rappresenta l'attuale contenuto binario del software OCPP e viene utilizzato per verificare l'integrità del software.

Il valore hash cambia ogni volta che viene apportata una modifica al software OCPP (come un aggiornamento software, una ricompilazione o qualsiasi altra modifica).

Poiché l'implementazione del software OCPP differisce tra i dispositivi a presa singola e quelli a doppia presa, anche i valori hash OCPP possono variare tra queste tipologie di dispositivi.

Si tratta di un comportamento previsto, dovuto a differenze nell'implementazione del software.

	Stato del connettore: Indica lo stato attuale del connettore di ricarica del dispositivo. Queste informazioni aiutano gli utenti a comprendere meglio i dettagli visualizzati nella pagina principale dell'interfaccia di configurazione web. Puoi anche cambiare la lingua dell'interfaccia di configurazione web e disconnetterti dall'interfaccia di configurazione web con i pulsanti nell'angolo in alto a destra della pagina. Sono disponibili le seguenti lingue di interfaccia: Turco, Inglese, Tedesco, Francese, Rumeno, Spagnolo, Italiano, Finlandese, Norvegese, Svedese, Ebraico, Danese, Ceco, Polacco, Ungherese, Slovacco, Olandese, Greco, Bulgaro, Montenegriano, Bosniaco, Serbo, Croato.
--	--

11.1 - IMPOSTAZIONI GENERALI

Lingua di visualizzazione	Verranno elencate le lingue disponibili, se la visualizzazione è disponibile. La lingua del display del caricabatterie EV può essere regolata a piacere.
Impostazioni della retroilluminazione del display	Per ottimizzare la visibilità del display in base alle condizioni diurne, è possibile selezionare l'ora dell'alba e l'ora del tramonto quando il livello di retroilluminazione è basato sull'ora.
Visualizza le informazioni di contatto del servizio	Numero dell'assistenza clienti da visualizzare nella schermata "Fuori servizio". Quando il dispositivo riceve un errore, le informazioni di contatto del servizio di visualizzazione inserite in questo campo verranno visualizzate sullo schermo per facilitare la risoluzione del problema. Se desideri visualizzare le informazioni di contatto del servizio anche su altre schermate come "Connetti il cavo di ricarica", "Preparazione alla ricarica", "Inizializzazione" o "In attesa di connessione", puoi abilitare l'opzione dalle impostazioni "Mostra informazioni di contatto del servizio extra". (Se la stazione di ricarica ha un display.)
Mostra il codice QR	Il codice QR può essere visualizzato sullo schermo o disabilitato. Delimitatore del codice QR tra il CPID e il ConnectorID del testo all'interno del codice QR.
Impostazioni di oscuramento dei LED	Per ottimizzare la visibilità del LED indicatore di stato in base alle condizioni diurne, è possibile selezionare l'ora dell'alba e del tramonto quando il livello di attenuazione dei LED è impostato in base all'orario.
Comportamento dei LED in standby	Il comportamento del LED dell'indicatore di stato di standby può essere impostato su On o Off.
Tema del display	Il colore del tema del display del caricabatterie per veicoli elettrici può essere impostato da questa scheda.
Impostazioni del logo	Logo nell'angolo in alto a destra del display. È possibile modificare il logo del display tramite il pulsante di caricamento; si possono caricare solo file in formato ".png" e la dimensione del logo deve essere "80x80". Puoi anche rimuovere il logo con il pulsante di rimozione.

Ricarica programmata

Se il dispositivo è in modalità autonoma, è possibile impostare solo la durata massima del ritardo randomizzato e l'opzione per continuare la ricarica dopo un'interruzione dell'alimentazione.

La durata massima del ritardo randomizzato è il parametro che consente al dispositivo di applicare un ritardo casuale prima dell'inizio della ricarica, con valori compresi tra 0 e 1800. Il dispositivo attende un tempo casuale prima di iniziare il processo di ricarica. Ad esempio, se Durata massima del ritardo randomizzato = 60 secondi, il dispositivo applicherà un ritardo casuale compreso tra 0 e 60 secondi.

Ricarica in assenza di picco: Se il dispositivo è in modalità OCPP, per questa modalità è necessario abilitare la connessione OCPP nelle impostazioni OCPP.

In modalità OCPP puoi configurare tutte le impostazioni di ricarica non di punta. La ricarica non di punta è una funzionalità che consente di caricare un veicolo elettrico durante le ore non di punta, quando la rete è meno occupata.

Ricarica non di punta nei fine settimana: Periodo di ricarica nei fine settimana quando la domanda di elettricità è bassa (ore non di punta).

Secondo periodo di ricarica fuori picco: Si riferisce alla ricarica nel secondo periodo di bassa richiesta di elettricità. Alcune tariffe elettriche offrono più di una fascia oraria a basso prezzo durante il giorno.

Ad esempio:

Prima ora non di punta: 00:00 - 06:00 di notte

2ª orario non di punta: 13:00 - 16:00 del pomeriggio

Questa espressione indica che la ricarica viene effettuata durante la seconda ora non di punta. Quindi la ricarica viene effettuata durante la seconda fascia oraria non di punta anziché nella prima fascia oraria non di punta.

Periodi di ricarica non di punta: L'utente può determinare le ore non di punta prestabilite.

Ritardo randomizzato al termine delle ore non di punta: Al termine delle ore a tariffa bassa, la ricarica viene posticipata per un periodo di tempo casuale.

Fine fuori punta → Fine delle ore a tariffa bassa (non di punta)

Ritardo randomizzato → Ritardo casuale

Timezone Si riferisce al fuso orario locale di una particolare regione.

Intervallo di fine picco di ricarica continua: Continuare la ricarica alla fine dell'intervallo di picco.

Continua a caricare senza nuova autorizzazione dopo un'interruzione di corrente: Il processo di ricarica continuerà senza richiedere una nuova autorizzazione dopo un'interruzione di corrente.

11.2 - IMPOSTAZIONI DI INSTALLAZIONE

Sistema di messa a terra	Nell'interfaccia di configurazione web, il tipo di messa a terra predefinito è "TN/TT". Se si seleziona Tipo di messa a terra come IT, il controllo protettivo degli errori di messa a terra è disabilitato.
Impostazioni attuali del limitatore	Le informazioni correnti sulla fase di limitazione possono essere regolate in questo menu. Anche il valore del limitatore di corrente può essere scritto manualmente tra 6-32A. Se viene inserito un valore inferiore a 6A, verrà visualizzato un avviso che richiede di impostare almeno 6A. Nota: Il limitatore di corrente della stazione di ricarica può essere impostato tramite l'interruttore rotativo sull'hardware oppure manualmente dall'interfaccia di configurazione web. Non è prevista alcuna priorità tra l'interfaccia di configurazione hardware e quella software. La stazione di ricarica utilizza l'ultimo valore di corrente impostato dall'installatore da una delle due interfacce.
Rilevamento del carico squilibrato	È possibile abilitare o disabilitare il rilevamento del carico squilibrato. Se è selezionata l'opzione di abilitazione, è possibile impostare il valore massimo della corrente per il rilevamento del carico squilibrato. Rilevamento del carico sbilanciato Il valore minimo è 6, il valore massimo è il valore del limitatore di corrente. Il valore del limitatore di corrente può essere impostato nel relativo menu di configurazione.
Ingresso esterno abilitato	È possibile abilitare o disabilitare l'ingresso di abilitazione esterno.
Cavo bloccabile	È possibile attivare o disattivare il cavo bloccabile.
Selezione della modalità di ricarica e configurazione dell'ottimizzatore di potenza.	In questa sezione è possibile selezionare Follow The Sun, la modalità Follow The Sun, la commutazione automatica delle fasi, la modalità operativa, il limite di corrente totale dell'ottimizzatore di potenza e il contatore esterno dell'ottimizzatore di potenza. Per una spiegazione dettagliata di "Follow The Sun", si prega di consultare la sezione 16.2.1. La modalità operativa può essere Normale, Peak/Off-Peak, TIC senza Peak/Off Peak. Il limite di corrente totale di TIC Power Optimizer può essere disabilitato o può assumere valori compresi tra 10 e 100. Quando la modalità operativa è impostata su TIC, non è possibile selezionare il limite di corrente totale o il misuratore esterno del Power Optimizer. Quando il limite di corrente totale del Power Optimizer è disabilitato, non è possibile selezionare il relativo misuratore esterno. Misuratore esterno Power Optimizer. Può essere selezionato Auto Selected, Klefr 6924/6934, Garo GNM3T/GNM3D, ottimizzatore di potenza integrato con CT, P1 Slimmeter. Se il misuratore esterno Power Optimizer è selezionato automaticamente, il valore di Power Optimizer viene letto dalla scheda principale.

Corrente minima di riduzione del carico	Lo stato della funzione di Load Shedding viene letto dalla scheda principale; è possibile impostare la corrente minima di riduzione del carico tramite la configurazione web. Questo parametro può assumere valori compresi tra 0 e Current Limiter Value. Il valore del limitatore di corrente può essere configurato dal menu delle impostazioni del limitatore.
Impostazioni G100	Le impostazioni G100 consentono di abilitare o disabilitare la modalità G100 e selezionare il tipo di installazione come domestico o commerciale. Quando il tipo di installazione è impostato su Domestico, lo stato OP G100 passa automaticamente allo Stato - 3, il che significa che il dispositivo è entrato in modalità di sicurezza perché la tensione o la frequenza di rete ha superato i suoi limiti. In questo caso, è possibile riavviare il dispositivo premendo il pulsante G100 STATE-3 RESET. Tuttavia, questa azione può essere eseguita solo un numero limitato di volte. Se il limite di ripristino G100 State-3 viene raggiunto al massimo, l'amministratore può premere il pulsante G100 LOCKOUT RESET e confermare l'azione per uscire dalla condizione Escursione. In questa parte, per modificare il tipo di installazione in Domestico, assicurati quanto segue: 1. Se si utilizza la gestione del carico locale, la corrente massima di rete deve essere pari o inferiore a 100. 2. Se si utilizza Power Optimizer, il limite di corrente totale dell'ottimizzatore di potenza deve essere pari o inferiore a 100.

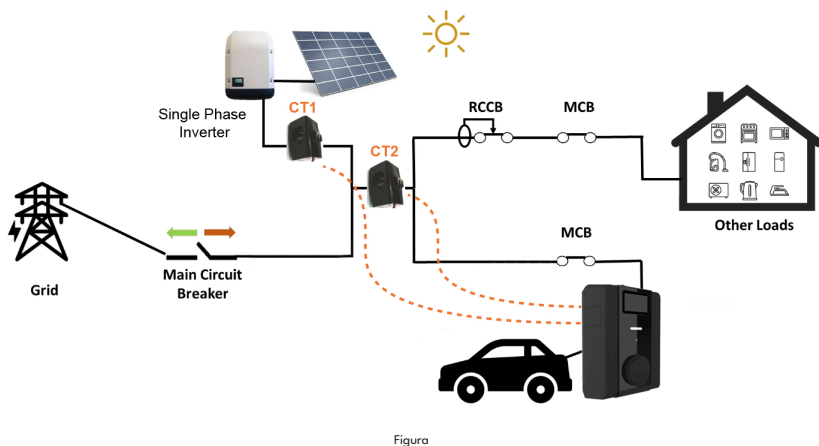
11.2.1 - Follow the Sun

11.2.1.1 - Configurazioni di tipo e modalità dell'inverter con diversi metodi di misurazione

11.2.1.1.1 - Modalità di esportazione con utilizzo dei CT

Modalità di esportazione con l'impiego di trasformatori di corrente (CT) all'uscita dell'inverter e all'ingresso delle utenze elettriche dell'abitazione. L'inverter deve essere esclusivamente monofase per l'utilizzo con TA e supporta inoltre l'immissione di energia in rete.

Per la funzione "Follow The Sun", nelle installazioni monofase sono supportate esclusivamente le configurazioni con TA (trasformatore di corrente).



Figura

Posizionare i TA CT1 e CT2 sulle linee di alimentazione come indicato nella Figura 1. Collegare CT1 e CT2 alla morsetteria facendo riferimento alla tabella di collegamento dei cavi dati. Impostare gli interruttori 1 e 2 sulla morsetteria per attivare la modalità "ottimizzatore di potenza con trasformatore di corrente esterno", facendo riferimento alla tabella di collegamento dei cavi dati.

NOTA: La lunghezza del cavo CAT5 da utilizzare deve essere inferiore a 100 metri.

11.2.1.1.2 - Modalità di esportazione con utilizzo del contatore di rete

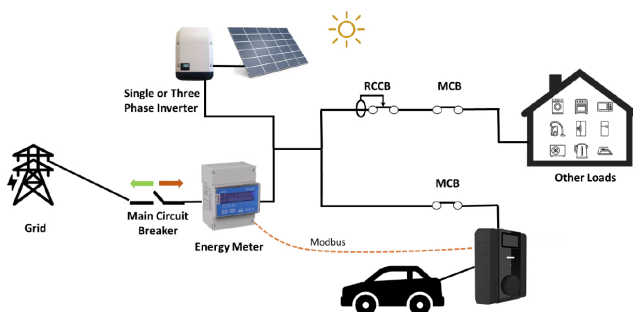
Modalità di esportazione con utilizzo di un contatore di energia all'uscita verso la rete.

Il contatore di energia può essere monofase o trifase, per supportare l'immissione di energia in rete.

Per le installazioni "Follow The Sun" in configurazioni di sistema trifase, sono supportati esclusivamente contatori di energia esterni trifase certificati MID.

Il contatore di energia esterno è installato nel punto di connessione alla rete e misura il consumo energetico totale dell'abitazione, inclusi il caricabatterie per veicoli elettrici e tutti gli altri carichi domestici collegati.

L'energia totale prelevata attraverso l'interruttore generale dell'abitazione viene monitorata continuamente dal contatore di energia esterno integrato nella linea di alimentazione principale. In base al carico domestico rilevato e alla potenza esportabile disponibile, la stazione di ricarica regola dinamicamente la potenza di ricarica del veicolo elettrico.



Figura

Il misuratore di energia è collegato alla porta CN20 della scheda di alimentazione (ACPW) all'interno del sistema stazione di ricarica, come mostrato nella Figura 5.

Le figure riportate nel presente documento sono esempi generici dell'installazione del contatore Power Optimizer all'interno di un quadro di distribuzione domestico e possono differire dalla configurazione di installazione effettiva del sito.

I collegamenti elettrici del misuratore di energia possono essere effettuati seguendo le informazioni di installazione fornite di seguito.

Sono supportati i seguenti contatori di energia MID esterni trifase:

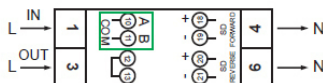
Modelli Klefr: Klefr 6934, Klefr 6944 CT

Modelli Garo: GNM3D-LP RS485, GNM3T-LP RS485 N

Modelli di contatore Slimme P1:

Landis Gyr-E360 (utilizzato insieme al convertitore RS485 Vestel 21PO02)

Single Phase



Figura

22-23: Connessione Modbus A-B (COM) su RS485 per modelli di stazioni di ricarica trifase. ((Vedere la sezione seguente "Tabella dei collegamenti del cavo dati")

10-11: Connessione Modbus AB (COM) tramite RS485 per modelli di stazioni di ricarica monofase. ((Vedere la sezione seguente "Tabella dei collegamenti del cavo dati")

11.2.1.2 - Modalità operative

La funzionalità della modalità "Follow The Sun" può essere attivata e disattivata. Se la modalità "Follow The Sun" è abilitata, sono disponibili 3 opzioni per tale modalità;

11.2.1. 2.1 - Sun Only

Questa modalità viene utilizzata per la ricarica del veicolo elettrico esclusivamente tramite energia solare, al fine di ridurre al minimo l'impronta di carbonio. Quando l'utente attiva questa modalità, la ricarica avviene esclusivamente utilizzando energia proveniente da impianti solari. Il veicolo può essere ricaricato utilizzando l'energia solare disponibile al momento, senza alcun ricorso alla rete elettrica. La ricarica è possibile solo con l'energia solare in eccesso. Se la produzione di energia solare è bassa, la ricarica non sarà possibile.

11.2.1. 2.2 - Sun Hybrid

Questa modalità viene utilizzata per la ricarica solare con un supporto limitato da parte della rete in assenza di produzione solare. Se la produzione solare è sufficientemente elevata, non si farà ricorso al supporto della rete. Se la produzione di energia solare è bassa, la stazione di ricarica utilizzerà il supporto della rete per poter avviare la ricarica. Ad esempio, se la produzione solare è di 3 A e la corrente di carica minima della stazione di ricarica è di 6 A, verranno prelevati 5 A dalla rete (la corrente di carica minima è calcolata come 8 A, poiché si sommano i 6 A e un'isteresi di 2 A). (La corrente di carica minima CP è 6 A per IEC 61851, 8 A per la carica monofase ZE Ready, 13 A per la carica trifase ZE Ready.)

Le modalità "Sun Only" e "Sun Hybrid" possono essere sovrascritte (attivando la ricarica forzata) tramite l'app Drive Green; la stazione di ricarica passerà alla modalità con la corrente di carica massima disponibile per la singola sessione, per poi tornare alla modalità "Sun Only" al termine della sessione di ricarica.

11.2.1. 2.3 - Max Hybrid

Quando l'utente attiva questa modalità, il processo di ricarica deve svolgersi in modo normale, consentendo la ricarica alla massima potenza indipendentemente dalla produzione solare o dalle opzioni di supporto della rete.

11.2.1.3 - Commutazione automatica di fase

Quando l'utente attiva la funzione "Follow the Sun", la stazione di ricarica può passare automaticamente dalla modalità monofase a quella trifase in base ai livelli di produzione solare e di consumo.

11.3 - IMPOSTAZIONI OCPP

Connessione OCPP

Se si seleziona la modalità come "Abilitata", è necessario digitare tutti i campi nelle sezioni delle impostazioni di connessione e dei parametri di configurazione abilitati.

Per ora, l'unica versione OCPP disponibile è OCPP 1.6, quindi verrà selezionata come predefinita.

L'indirizzo del sistema centrale e l'ID del punto di ricarica sono campi obbligatori per il salvataggio di questa pagina.

È possibile impostare i parametri di configurazione OCPP sui valori predefiniti facendo clic sul pulsante "Imposta su valori predefiniti".

Supporto per i cifrari OCPP: Una suite di crittografia è un insieme di algoritmi che aiutano a proteggere una connessione di rete.

Se "Ocpp Security Profile" è selezionato come 2 o 3, la specifica OCPP impone l'uso di una delle due suite di crittografia. Se il tuo backend utilizza una suite di crittografia diversa, puoi modificare questa impostazione come "Tutti i cifrari" ma sarà incompatibile con lo standard OCPP.

È possibile selezionare il tipo di impostazioni OCPP desiderato dal menu che si trova sul lato sinistro della pagina.

Ad esempio Connessione OCPP, Versione OCPP, Supporto per i cifrari OCPP, Impostazioni di connessione e Parametri di configurazione OCPP.

Quindi, fai clic sul pulsante "Salva".

Nota: Fate attenzione ai valori inseriti perché il sistema non accetta i valori non idonei e dà un avviso. In questo caso, i valori non verranno salvati. Quindi non verrai reindirizzato alla pagina principale, quindi dovresti controllare i tuoi valori.

PLUG & CHARGE (Opzionale):

La funzione ISO15118-2 PLUG&CHARGE può essere abilitata o disabilitata nella pagina "OCPP Settings" tramite la voce "ISO15118PnCEnabled". Per poter effettuare la ricarica utilizzando la funzione PLUG&CHARGE, anche il veicolo elettrico deve supportare tale funzione.

11.4 - IMPOSTAZIONI DELLE INTERFACCIE DI RETE

In questa pagina sono presenti quattro tipi di interfacce di rete: cellulare, Ethernet, Wi-Fi e Wi-Fi Hotspot.

Se si desidera attivare le modalità delle interfacce, selezionarle come "Abilitate".

Dovresti riempire tutti gli spazi nei formati adatti.

CELLULAR	Se è selezionato "Statico", i campi "IMEI", "IMSI" e "ICCID" sono obbligatori. Quando la rete cellulare è abilitata, la modalità di impostazione IP dell'interfaccia LAN sarà impostata su statica e il server DHCP sarà abilitato.
LAN	Se si seleziona Impostazioni IP Ethernet o Wi-Fi come "Statico", gli spazi "Indirizzo IP", "Network Mask", "Default Gateway" e "Primary DNS" sono obbligatori.
WLAN	Se imposti il Wi-Fi come abilitato, "SSID", "Password" e "Sicurezza" sono obbligatori. Un elenco delle reti wireless disponibili viene visualizzato nella sezione WLAN.
HOTSPOT WI-FI	I dettagli sono descritti nella sezione "APERTURA DELL'INTERFACCIA DI CONFIGURAZIONE WEB TRAMITE HOTSPOT WIFI"
FIREWALL	Le politiche di input e output determinano il funzionamento della rete. Le politiche predefinite in quest'area devono essere modificate in base alle esigenze delle persone autorizzate. L'accesso al dispositivo potrebbe essere completamente bloccato dopo impostazioni errate. Non si tratta di un problema software ma di un errore di configurazione. Queste policy dovrebbero essere adattate in base alla logica di whitelist o blacklist, configurando le regole necessarie per le situazioni desiderate. Status Questa impostazione controlla lo stato del firewall: "Abilita" lo attiva, mentre "Disabilita" lo disattiva. L'opzione "Disabilita" disattiva il firewall, preservando lo stato di tutte le impostazioni. Traffico in entrata Questa politica determina il comportamento predefinito per il traffico in entrata. L'opzione "Consenti" accetta tutto il traffico in entrata, mentre l'opzione "Nega" rifiuta tutto il traffico in entrata. Traffico in uscita Questa policy determina il comportamento predefinito per il traffico in uscita. L'opzione "Consenti" accetta tutto il traffico in uscita, mentre l'opzione "Deny" rifiuta tutto il traffico in uscita. Aggiungere regole personalizzate: Gli utenti possono aggiungere regole firewall personalizzate e selezionarle ed eliminarle. Per eliminare una regola, seleziona la casella nella colonna "Seleziona" e fai clic sul pulsante "Elimina". Le regole hanno la priorità dall'alto verso il basso. Il pulsante "Aggiungi" aprirà un pop-up e le regole verranno aggiunte all'elenco effettuando le impostazioni necessarie e premendo "Aggiungi".

	Politica: Questa impostazione determina se accettare o rifiutare un determinato tipo di traffico. L'opzione "Consenti" consente il traffico, mentre l'opzione "Nega" blocca il traffico. Direzione: Questa impostazione determina la direzione del traffico a cui si applica la regola. L'opzione "Input" è indirizzata al traffico in entrata, mentre l'opzione "Output" è indirizzata al traffico in uscita. Interfaccia: Questa impostazione determina a quale interfaccia di rete viene applicata la regola. Le opzioni includono "LAN", "wlan", "Cellular" e "lo". Protocollo: Questa impostazione determina a quale protocollo di comunicazione viene applicata la regola. Le opzioni includono "tcp", "udp" e "Nessuno". Porta: Questa impostazione determina a quale numero di porta viene applicata la regola. Gli utenti possono aggiungere tutte le regole che vogliono e possono modificarle o eliminarle secondo necessità. Ciò migliora la flessibilità e la praticità dell'applicazione firewall.
PROTOCOLLO DI ACCESSO WEBCONFIG	L'HTTP non fornisce comunicazioni crittografate. I dati sensibili, come le password, possono essere esposti agli aggressori. HTTPS è consigliato per comunicazioni sicure.

11.5 - IMPOSTAZIONI MODALITÀ STANDALONE

Se in precedenza è stato impostato OCPP come abilitato nelle impostazioni OCPP, non è possibile selezionare la modalità autonoma. Altrimenti, puoi selezionare la modalità standalone. Ci sono tre modalità nell'elenco;

Seleziona la modalità "Elenco locale RFID" per autenticare un elenco locale RFID che verrà inserito dall'utente. È possibile effettuare un'aggiunta o una cancellazione dall'elenco locale RFID in un secondo momento.

Seleziona la modalità "Accetta tutti gli RFID" per autenticare tutti gli RFID.

Seleziona la modalità "Avvio automatico" per consentire la ricarica senza necessità di autorizzazione. Sarà sufficiente collegarlo per iniziare la ricarica.

Se hai finito con la selezione della modalità, fai clic sul pulsante "Salva" e riavvia il dispositivo.

Per una panoramica approfondita delle impostazioni di configurazione DELLA GESTIONE LOCALE DEL CARICO, si prega di consultare la Sezione 11.7.

11.6 - EFFETTUARE LA MANUTENZIONE DEL SISTEMA DEL DISPOSITIVO

File di log	Nella pagina File di registro, è possibile scaricare i registri degli eventi del dispositivo per un intervallo di date selezionato (massimo 5 giorni) utilizzando i campi Data di inizio e Data di fine. I log del dispositivo vengono eliminati automaticamente ogni 30 giorni. Puoi anche fare clic su CANCELLA per eliminare definitivamente tutti i registri degli eventi memorizzati sul dispositivo. Scarica i registri delle modifiche: Nell'ambito della protezione dei dati personali, tutte le modifiche apportate alle impostazioni del dispositivo vengono mantenute. I registri salvati degli utenti e delle azioni intraprese possono essere scaricati con il pulsante "Scarica registri delle modifiche".
Aggiornamenti del firmware	Puoi caricare il file di aggiornamento del firmware dal tuo PC, dopo che il file è stato caricato, fai clic sul pulsante "Aggiorna" per avviare l'aggiornamento del firmware. All'avvio dell'aggiornamento, l'indicazione LED del caricabatterie diventerà rossa costante. Con Display Models, il processo di aggiornamento del firmware viene mostrato sullo schermo come segue: 1- Il firmware viene inviato e il dispositivo inizia a caricarlo. 2- Durante l'aggiornamento, sullo schermo apparirà il seguente avviso: "Aggiornamento del firmware! Si prega di non avviare la ricarica durante l'aggiornamento." 3- Dopo 5 secondi, il display tornerà automaticamente alla schermata principale e sullo schermo apparirà l'indicatore "Connetti cavo di ricarica". Al termine dell'aggiornamento del firmware, il caricabatterie si riavvierà automaticamente. Puoi vedere l'ultima versione del firmware del tuo caricabatterie dall'interfaccia utente di WEBCONFIG nella pagina principale.
Configurazione e backup	È possibile eseguire il backup del sistema. Se desideri ripristinare, puoi fare clic sul pulsante Ripristina file di configurazione e caricare il file di backup. Il sistema accetta solo i file .bak.
Ripristino del sistema	È possibile passare a questa sezione per effettuare Hard Reset e Soft Reset.
Password di amministrazione	È richiesta una password per l'accesso amministrativo.
Configurazione predefinita di fabbrica	Puoi ripristinare le impostazioni di fabbrica del tuo dispositivo.
Sessioni di ricarica locali	Da questa pagina è possibile scaricare e visualizzare il registro completo della sessione e il riepilogo della ricarica, inclusa la durata della ricarica e la scheda RFID utilizzata, in formato Excel.
Imposta RFID Master	Utilizzare questa opzione per ridefinire la scheda RFID Master. Il sistema si riavvierà automaticamente nella modalità di impostazione del Master RFID.

11.7 - GESTIONE DEL CARICO LOCALE DEL DISPOSITIVO

La scheda Gestione del carico locale è composta da due parti: **Impostazioni generali** e **gruppo di gestione del carico**.

IMPOSTAZIONI GENERALI

Se il dispositivo supporta la gestione dinamica del carico locale, l'opzione di gestione locale può essere configurata come Disabilitata, Modbus TCP o modalità Master/Slave.

11.7.1- Parametri del protocollo Modbus TCP/IP

La stazione di ricarica EVC08 funge da dispositivo slave nella comunicazione Modbus TCP/IP. La stazione di ricarica deve trovarsi sulla stessa rete del dispositivo master (tramite Ethernet o Wi-Fi), oppure è necessario implementare un instradamento adeguato per consentire la comunicazione tra i dispositivi slave e master situati in sottoreti diverse. Ogni stazione di ricarica deve avere un indirizzo IP diverso. Il numero della porta di comunicazione Modbus TCP è 502 e il Modbus Unit ID è 255 per le stazioni di ricarica EVC08. Può esserci una sola connessione unità principale Modbus attiva alla volta. Quando viene stabilita una nuova connessione Modbus, l'unità principale deve impostare immediatamente i registri Failsafe Current, Failsafe Timeout e Charging Current. Inoltre, l'unità principale imposta periodicamente il registro di attività per indicare che la connessione è ancora attiva. Se l'unità principale non aggiorna il valore del registro di attività entro il timeout di sicurezza, il dispositivo passa allo stato di failsafe; il socket TCP viene terminato e la corrente di sicurezza diventa attiva. Come periodo di aggiornamento del registro attivo, si consiglia la metà del timeout di sicurezza.

11.7.2- Gestione statica

Per la gestione statica, è possibile impostare un limite di potenza per il gruppo di gestione del carico e il caricabatterie non supererà il limite di potenza.

Affinché la funzione di gestione del carico operi in modalità statica, il parametro "Supply Type" nel menu del dispositivo definito come Master deve essere impostato su "Static".

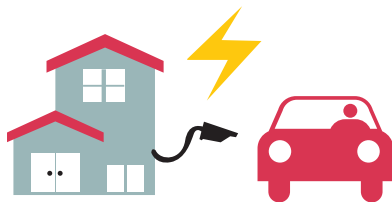
In una configurazione di gestione statica del carico, a un gruppo di gestione del carico viene assegnato un limite di corrente totale predefinito. Questo limite definisce la corrente totale massima che tutti i caricabatterie per veicoli elettrici (EVC) appartenenti allo stesso gruppo possono assorbire simultaneamente.

Il dispositivo Master è responsabile della distribuzione della corrente di ricarica a ciascuna EVC all'interno del cluster. Così facendo, garantisce che la somma delle correnti assorbite da tutti i dispositivi non superi il limite di gruppo configurato.

A differenza dei sistemi di gestione dinamica del carico (DLM), la corrente disponibile in modalità statica non varia dinamicamente in base al carico della rete o ai consumi dell'edificio. Il sistema opera invece con una soglia di corrente fissa e predefinita, indipendente dalle fluttuazioni della rete in tempo reale.

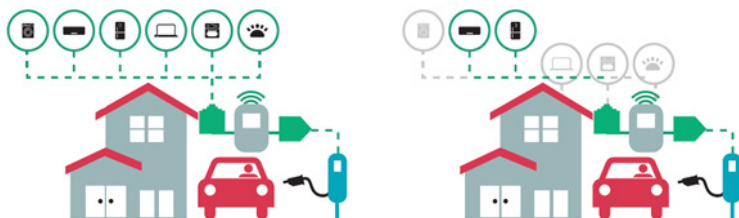
Questo approccio semplifica la configurazione del sistema e garantisce un comportamento del carico prevedibile e stabile.

Pertanto, la gestione statica del carico è particolarmente indicata per installazioni con capacità di alimentazione fissa o per infrastrutture prive di feedback sul carico in tempo reale, come i sistemi in cui non è disponibile un contatore di energia.



11.7.3- Gestione dinamica

Con l'aiuto dell'opzione di ottimizzazione della potenza dedicata, la stazione di ricarica per veicoli elettrici può gestire il limite di potenza in base alla potenza disponibile. Quando gli elettrodomestici consumano di più, il caricabatterie consuma meno e non sovraccarica l'interruttore principale.



La gestione locale del carico (Dynamic Load Management – DLM) è una funzione di gestione del carico che opera in modalità Master/Slave, consentendo una distribuzione efficiente e sicura della capacità elettrica disponibile in sistemi dotati di più EVSE.

La funzione DLM monitora in tempo reale il consumo energetico totale della rete o della struttura a cui è collegato il sistema EVSE, tramite un contatore di energia esterno. In base alla condizione di carico istantaneo del sistema, la potenza di ricarica erogata ai veicoli elettrici viene regolata dinamicamente. In questo modo, anche quando tutte le stazioni di ricarica sono attive, si evita il sovraccarico dell'alimentazione principale e si sfrutta in modo ottimale l'infrastruttura elettrica esistente.

Con l'uso del DLM:

- È possibile ricaricare in sicurezza più veicoli elettrici contemporaneamente.
- La capacità energetica disponibile viene distribuita in modo efficiente.
- I costi di consumo energetico sono ottimizzati.

Requisiti di sistema e configurazione

Affinché la funzione DLM operi in modalità dinamica, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- Il sistema deve essere configurato in modalità Master/Slave.
- È necessario utilizzare un contatore di energia esterno compatibile con l'EVSE.
- È necessario stabilire una comunicazione corretta (ad es. RS485) tra il misuratore e il dispositivo Master.
- Il parametro "Supply Type" sul dispositivo Master deve essere configurato in base al tipo di contatore utilizzato.

Nota importante:

Se il parametro Supply Type è impostato su Static, il sistema non esegue la gestione dinamica del carico.

In questo caso viene applicata esclusivamente la condivisione del carico tra le stazioni di ricarica basata su una capacità fissa (Gestione statica del carico).

Pertanto, per le installazioni in cui è richiesta la gestione dinamica del carico:

- È necessario selezionare un contatore appropriato, diverso dall'opzione Tipo di alimentazione = Statico.
- Il collegamento e la comunicazione del contatore devono essere verificati durante la messa in servizio.
- Parametri di configurazione del contatore esterno, come ID Modbus, baud rate e impostazioni di parità, deve essere compatibile con le impostazioni di comunicazione dell'EVSE.

In caso di selezione errata dello strumento:

- DLM non sarà operativo.
- Il sistema potrebbe calcolare il carico in modo errato.
- In caso di perdita di comunicazione, il sistema passa alla modalità di sicurezza (failsafe). In questa condizione, i dispositivi indicano la condizione di guasto tramite un LED viola lampeggiante sull'indicatore di stato.

La funzione DLM è supportata solo con i contatori esterni compatibili con il sistema EVSE.

Per il parametro Tipo di fornitura, è possibile selezionare una delle seguenti opzioni: KLEFR 6924/6934, GARO GNM3T/GNM3D, TIC, or P1.

Sono disponibili due diverse topologie di rete per il collegamento di più stazioni di ricarica EVCO1 in configurazione Master/Slave.

In base alle esigenze del cliente, è possibile scegliere una delle seguenti alternative.

11.7.4- Topologia a stella

Nella Topologia di rete a stella, tutte le stazioni di ricarica sono collegate direttamente alla stazione di ricarica Master tramite uno switch di rete centrale o un router.

Questa topologia richiede un cablaggio Ethernet dedicato tra ciascuna stazione di ricarica e il dispositivo di rete centrale.

Poiché ogni stazione di ricarica dispone di una connessione di rete indipendente, la Topologia a stella offre una maggiore affidabilità della comunicazione rispetto alla topologia Daisy Chain.

Per la comunicazione Ethernet:

È possibile utilizzare cavi Ethernet Cat5e o Cat6.

La lunghezza massima del cavo per ciascuna connessione è di 100 metri.

Configurazione IP di rete

La rete può essere configurata utilizzando uno dei seguenti metodi:

Router con server DHCP

Se il router include un server DHCP attivo:

Tutte le stazioni di ricarica, inclusa la stazione di ricarica Master, devono essere configurate come DHCP Client dal menu Network Interfaces.

In this configuration, all charging stations receive their IP addresses automatically from the central DHCP server.

Router o switch L2 senza server DHCP

Se l'infrastruttura di rete non include un server DHCP:

La stazione di ricarica Master deve essere configurata come server DHCP. Le stazioni di ricarica slave devono essere configurate come client DHCP dal menu delle interfacce di rete.

In questa configurazione, le stazioni di ricarica Slave ricevono i propri indirizzi IP direttamente dalla Master stazione di ricarica.

Configurazione di IP statici per reti locali

Nelle installazioni con rete locale chiusa che utilizzano esclusivamente uno switch L2, sia le stazioni di ricarica Master sia quelle Slave possono essere configurate anche con un indirizzo IP statico.

Nella configurazione IP statico:

Ogni dispositivo deve avere un indirizzo IP univoco.

Tutti i dispositivi devono trovarsi all'interno della stessa sottorete.

Per tutti i dispositivi deve essere utilizzato lo stesso valore di maschera di rete.

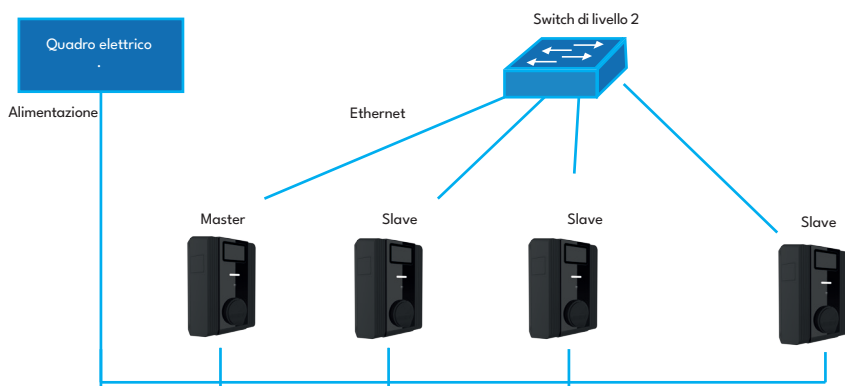
È necessario evitare conflitti di indirizzi IP.

Se il sistema non richiede l'accesso a Internet o l'instradamento verso reti esterne, il campo Default Gateway può essere lasciato vuoto.

Se nella rete è presente un router o un dispositivo gateway, il relativo indirizzo del gateway deve essere configurato manualmente.

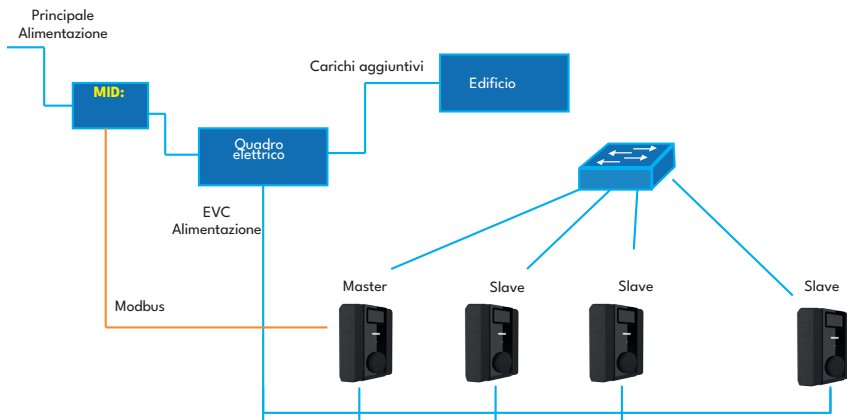
Di seguito sono riportati i diagrammi a blocchi per l'alimentazione statica e dinamica nella topologia della rete a stella.

11.7.4.1- Topologia statica a stella di alimentazione:



Configurazione di gestione del carico locale della fornitura statica.

11.7.4.2- Topologia a stella con alimentazione dinamica:



11.7.5 - Configurazione dei ruoli dei punti di ricarica

Se l'opzione di gestione del carico è selezionata come unità principale / unità secondaria, ci saranno due parti in questa pagina: Impostazioni generali e Gruppo di gestione del carico.

Selezione delle operazioni su Web-UI

Gli utenti possono selezionare una delle seguenti opzioni:

- a. Slave
- b. Master
- c. Backup Master

11.7.5.1- Configurazione delle unità secondarie di ricarica

La stazione di ricarica è preconfigurata in fabbrica in modalità DHCP.

Apri il browser web e digita 192.168.0.10, ovvero l'indirizzo IP della lavagna interattiva.

Vedrai la pagina di accesso sul tuo browser;

Al primo accesso all'interfaccia di configurazione web, verrà visualizzato l'avviso: "Si consiglia di modificare la password predefinita dal menu di manutenzione del sistema".

È possibile accedere al sistema con:

Nome utente predefinito = xxxxx

Password predefinita = xxxxx

È possibile modificare la password utilizzando il pulsante "Cambia password" nella pagina di accesso oppure la sezione "Password di amministrazione" nella scheda "Manutenzione sistema".

Attenzione: Per problemi di accessibilità dell'interfaccia di configurazione web, i browser solitamente salvano alcune informazioni dei siti web nella cache e nei cookie. Forzando l'aggiornamento o la

cancellazione (a seconda del sistema operativo e del browser) si risolvono alcuni problemi, come i problemi di caricamento o formattazione della pagina web.

L'opzione Load Management è **"disabilitata"** per impostazione predefinita. Dopo aver effettuato l'accesso all'interfaccia web di configurazione, è necessario aprire il menu **"Local Load Management"** e selezionare **"Master/Slave"** in **"Load Management Option"**. Come **"Charge Point Role"** deve essere selezionata l'opzione **"Slave"**.

Ruolo del punto di ricarica: Deve essere selezionato come "Slave". Questa impostazione consente al dispositivo di funzionare come unità secondaria (dispositivo collegato).

Selezione della rete DLM: È possibile selezionare il tipo di comunicazione DLM dal menu a discesa DLM Network Selection. Le opzioni disponibili sono Ethernet e WLAN, a seconda di come l'unità secondaria comunicherà con l'unità principale. Questo deve essere identico sia per l'unità principale che per l'unità secondaria.

È inoltre possibile configurare le stazioni di ricarica slave come client DHCP.

Si noti che questa impostazione causa la disconnessione dall'interfaccia web di configurazione della stazione di ricarica; pertanto, dovrebbe essere l'ultima impostazione da configurare nella modalità slave della stazione.

11.7.5.2- Configurazione della stazione di ricarica principale

La stazione di ricarica è preconfigurata in fabbrica in modalità DHCP.

Apri il browser web e digita 192.168.0.10, ovvero l'indirizzo IP della lavagna interattiva.

Vedrai la pagina di accesso sul tuo browser;

Al primo accesso all'interfaccia di configurazione web, verrà visualizzato l'avviso: "Si consiglia di modificare la password predefinita dal menu di manutenzione del sistema".

È possibile accedere al sistema con:

Nome utente predefinito = xxxxxx

Password predefinita = xxxxxx

È possibile modificare la password utilizzando il pulsante "Cambia password" nella pagina di accesso oppure la sezione "Password di amministrazione" nella scheda "Manutenzione sistema".

Attenzione: Per problemi di accessibilità dell'interfaccia di configurazione web, i browser solitamente salvano alcune informazioni dei siti web nella cache e nei cookie. Forzando l'aggiornamento o la cancellazione (a seconda del sistema operativo e del browser) si risolvono alcuni problemi, come i problemi di caricamento o formattazione della pagina web.

La stazione di ricarica principale deve essere impostata come server DHCP con un indirizzo IP statico valido, ad es. 192.168.0.10 con indirizzi IP di inizio e fine DHCP 192.168.0.50 e 192.168.0.100, rispettivamente.

Si noti che, se nella rete locale è presente un server DHCP esterno, è necessario impostare anche la stazione di ricarica master come client DHCP.

È inoltre possibile selezionare il tipo di comunicazione DLM dal menu a discesa Selezione rete DLM. Le opzioni disponibili sono Ethernet e WLAN, a seconda di come l'unità secondaria comunicherà con l'unità principale.

La stazione di ricarica principale dispone di impostazioni di configurazione aggiuntive per il gruppo di gestione dinamica del carico.

L'opzione Load Management è **"disabilitata"** per impostazione predefinita. Dopo aver effettuato l'accesso all'interfaccia web di configurazione, è necessario aprire il menu **"Local Load Management"** e selezionare **"Master/Slave"** in **"Load Management Option"**. **"Charge Point Role"** deve essere selezionato come **"Master"**.

Multi Master La funzionalità consente a più DLM di operare simultaneamente sulla stessa rete, supportando fino a 10 cluster distinti. Ciascun cluster corrisponde a un nodo master e ogni nodo master gestisce la propria griglia dedicata per gestire il carico di lavoro corrente.

Per impostazione predefinita, l'opzione MultiMaster è disabilitata. Se l'utente desidera abilitarla, può farlo tramite l'interfaccia web, attivando la funzionalità MultiMaster e selezionando il valore di cluster desiderato.

Nota: È importante ricordare che due configurazioni multimaster con gli stessi valori di cluster non possono coesistere su una singola rete.

Le impostazioni multimaster e di cluster possono essere configurate tramite le pagine "Master Configuration Settings" e "Slave Configuration Settings" nell'interfaccia web.

Impostazioni della rete elettrica:

Il valore della **"Corrente massima di rete"** deve essere impostato sulla corrente massima consentita che può essere prelevata dal circuito elettrico a monte.

"Percentuale del margine di protezione della rete" È impostato un margine di sicurezza per la protezione della rete (rete elettrica). Di solito viene utilizzato per prevenire sovraccarichi o squilibri. Il dispositivo si limita a una certa percentuale (%) per evitare danni alla rete.

È necessario aumentare la **corrente massima della rete** oppure diminuire la **percentuale del margine di protezione della rete** elettrica prima di salvare le impostazioni. Il limite massimo di corrente di rete non può essere inferiore a 10 A quando si utilizza la percentuale del margine di protezione della rete.

Il Cluster Max Current definisce la corrente massima che può essere distribuita tra i nodi connessi all'interno del sistema DLM, ad eccezione del carico domestico nell'alimentazione dinamica.

Cluster FailSafe Current rappresenta la corrente totale disponibile quando il contatore esterno non è più connesso o ha perso la connessione.

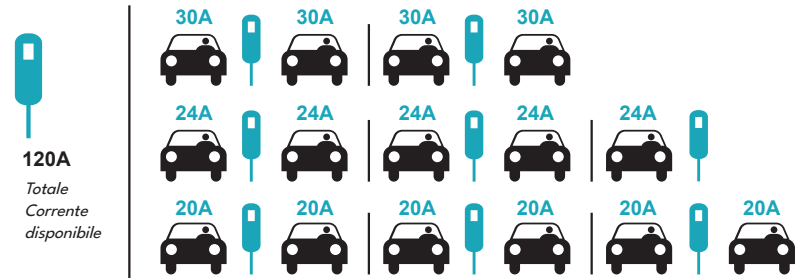
Il **"Tipo di alimentazione"** deve essere impostato in base al tipo di gestione del carico, ad esempio il limite di corrente **"statico"** o il limite di corrente **"dinamico"**. Per il limite di corrente statico, deve essere selezionata l'opzione **"Statico"**. Per la misurazione dinamica della corrente, **"MID"** deve essere selezionato in **"tipo di alimentazione"**. Si noti che l'impostazione dinamica del limite di corrente richiede accessori opzionali per la misurazione della corrente. Il tipo di fornitura può essere **"Static"**, **"Klefr"**, **"TIC"**, **"GARO"**, **"P1"**.

La modalità di gestione del carico può essere selezionata tra tre opzioni come modalità **"Distribuzione uniforme"**, **"First in First out"** e **"Combinata"**. La modalità combinata richiede una configurazione aggiuntiva come **"Percentuale di ricarica FIFO"**, che influisce sulla quota tra i calcoli equamente condivisi e i primi ad uscire dall'algoritmo di gestione del carico.

Esistono 3 diversi scenari di utilizzo della gestione del carico:

11.7.5.3 - Distribuzione uniforme

Tutta la potenza disponibile viene distribuita equamente a tutti i veicoli elettrici collegati. Questa soluzione è più adatta alla ricarica presso il luogo di lavoro o il condominio, dove le auto rimangono parcheggiate per un periodo di tempo considerevole.



11.7.5.4 - FIFO (Primo ad entrare - Primo ad uscire)

Questo tipo di gestione del carico è più orientato alle flotte in modo da consentire loro di avere più veicoli elettrici completamente carichi quando ne hanno bisogno. La potenza disponibile viene ridistribuita e quando arriva un nuovo veicolo elettrico, attende che un veicolo elettrico termini la sua carica o lasci il punto di ricarica.

EVSE/Tp	Gm = 120A					Gm = 80A	
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	
1	32A	32A	32A	32A	16A ↓	6A	6A
2	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A
3	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A
4	32A	24A	24A	18A	32A	32A	6A
5	32A	24A	6A	6A	8A	24A	6A

**Suggerimento: Intervallo di tempo, Gm = Potenza massima di rete assegnata ai caricabatterie. La corrente massima disponibile per ogni EVSE in un determinato Tp è indicata in colore nero. La corrente di ricarica assorbita dall'EV è indicata in blu. Un EV che assorbe una corrente inferiore è contrassegnato dal simbolo "↓".*

11.7.5.5- Gestione combinata del carico

La gestione combinata del carico è una combinazione di metodi FIFO e equally shared. È possibile stabilire una percentuale della potenza totale da destinare al gruppo di ricarica per veicoli elettrici; tale quota viene distribuita tra tutti i veicoli secondo la logica FIFO, mentre la potenza residua viene erogata a tutti i veicoli in parti uguali.

F% =50	Gm = 120A						Gm = 80A		Gm=29A	Gm = 30A
EVSE/Tp	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
1	32A	32A	32A	32A	20A	6A	6A	8A		6A
2	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A	6A
3	32A	32A	32A	32A	32A	32A	26A	28A	32A	6A
4	32A	24A	24A	12A	24A	32A	8A	10A	32A	6A
5	32A	24A	24A	12A	12A	18A	8A	10A	32A	6A

*Suggerimento: Intervallo di tempo, Gm = Potenza massima di rete assegnata ai caricabatterie. La corrente massima disponibile per ogni EVSE in un determinato Tp è indicata in colore nero. La corrente di ricarica assorbita dall'EV è visualizzata in blu. Un EV che assorbe una corrente inferiore è indicato dal simbolo "↓".

11.7.5.6 - Configurazione del Master di backup

Il ruolo di "Backup Master" garantisce ridondanza in una rete DLM (Dynamic Load Management). Qualora la CP "Master" primaria non fosse più disponibile, la "Backup Master" assumerà automaticamente le funzioni di master, garantendo la continuità operativa e il bilanciamento del carico per le CP slave connesse.

Per configurare una CP come "Backup Master":

Assicurarsi che l'opzione "Load Management Option" sia impostata su "Master/Slave". (Questa è l'impostazione predefinita ed è necessaria sia per il ruolo di Master che per quello di Backup Master). Dal menu a discesa "Charge Point Role", selezionare "Backup Master".

Impostazioni di sola lettura (Importante):

Una volta selezionato "Backup Master", tutte le altre impostazioni di configurazione nella pagina "Local Load Management" diventeranno di sola lettura. Si tratta di una caratteristica progettuale fondamentale per garantire un comportamento coerente e prevedibile del Backup Master, dato che la sua funzione principale è replicare la configurazione del Master e assumerne il ruolo in caso di necessità.

Commutazione tra DLM Master e Backup Master

Se il Master principale diventa indisponibile, il Master di backup assume automaticamente il controllo per garantire il funzionamento continuo del sistema.

- Una volta che il Master principale è nuovamente attivo, verifica lo stato del Master di backup per confermarne la disponibilità.
- Se il Backup Master è ancora attivo, il Main Master riprende la comunicazione direttamente con esso per sincronizzare la rete.
- Il Master di backup torna quindi in modalità standby, consentendo al Master principale di riassumere pienamente il controllo.
- Tutti i nodi connessi si riconnettono automaticamente al Master principale senza richiedere l'intervento dell'utente.

Sincronizzazione dei dati master DLM tra master e master di backup

Il "Master" e il "Backup Master" sono progettati per sincronizzare continuamente le impostazioni DLM e i dati degli slave, garantendo un'esperienza di failover senza interruzioni. Questa sincronizzazione avviene:

- **Durante l'avvio:** Il "Backup Master" richiede e riceve le impostazioni e i dati degli slave più recenti dal "Master".
- **Durante l'esecuzione:** Il "Master" trasferisce le impostazioni DLM aggiornate e i dati degli slave al "Backup Master" ogni volta che si verificano delle modifiche.

Comportamento operativo del Backup Master:

In modalità Standby (Main Master attivo): Quando il Main Master è operativo e riconosciuto dal Backup Master, quest'ultimo rimane in stato di standby, sincronizzando continuamente i dati provenienti dal Main Master. La WebUI visualizzerà "Backup Master" come ruolo CP e tutte le altre impostazioni di gestione locale del carico saranno in sola lettura.

Quando opera come Master attivo (dopo il failover):

Se il Master primario diventa indisponibile (ad esempio a causa di un'interruzione di corrente o della disconnessione dalla rete), il Master di backup configurato lo rileverà automaticamente e assumerà il ruolo di Master attivo dopo un timeout prestabilito. Mentre opera come Master attivo, controllerà la rete DLM e consentirà alle CP Slave disconnesse di riconnettersi. La configurazione via WebUI per questo CP continuerà a mostrare "Backup Master" come ruolo selezionato e tutte le altre impostazioni rimarranno in sola lettura.

GESTIONE LOCALE DEL CARICO - GRUPPO DI GESTIONE DEL CARICO

Una volta completate le configurazioni di base della gestione del carico, assicurati di collegare tutte le unità secondarie di ricarica all'unità principale tramite topologia Daisy Chain o a stella.

Quando tutte le stazioni di ricarica sono pronte per comunicare con la stazione di ricarica principale, fai clic sul pulsante "AGGIORNA DLM GROUP" nel menu "Load Management Group". Quando si fa clic sul pulsante "UPDATE DLM GROUP", l'unità principale di ricarica avvia la modalità di rilevamento delle unità secondarie e le elenca automaticamente, inclusa se stessa come connettore.

Una volta che la stazione di ricarica master ha rilevato tutte le stazioni di ricarica slave, è possibile configurare le altre impostazioni necessarie per ciascun connettore, uno alla volta. Dopo aver selezionato il numero di serie dell'unità secondaria, saranno visibili le relative informazioni.

Se è necessario dare priorità al connettore selezionato rispetto alle altre stazioni di ricarica, è possibile impostare "VIP Charging" come abilitato.

Per impostare l'effettiva sequenza di connessione di fase di ciascuna stazione di ricarica, è necessario selezionare la sequenza corretta dal menu a discesa.

Nota che se la stazione di ricarica ha una sola alimentazione di fase, devi solo selezionare il numero di fase corretto dal menu a discesa.

Finché la connessione non è attiva funzionante con corrente disponibile, quando la connessione si interrompe con la rete e quindi funziona con corrente di riserva non è obbligatorio finché non si fa clic nel blocco.

Gli altri parametri dell'unità secondaria sono di sola lettura e possono essere aggiornati ai valori più recenti aggiornando l'interfaccia web di configurazione.

Similmente all'elenco delle unità secondarie, è possibile selezionare un numero di connettore specifico dall'elenco dei connettori e visualizzare le informazioni aggiornate relative allo stato del connettore, alla corrente istantanea e alla disponibilità.

12 - MODIFICHE ALLE NORMATIVE DEL REGNO UNITO RELATIVE ALLA RICARICA INTELLIGENTE (OPZIONALE)

IMPOSTAZIONI DELL'INTERFACCIA WEB DI CONFIGURAZIONE

Ritardo casuale e comportamento di ricarica fuori picco

- a. Il ritardo casuale non verrà ripetuto se applicato durante un ciclo di ricarica (fatta eccezione per i casi di spegnimento seguiti da una seconda transizione verso la fascia oraria non di picco; ad esempio, se la ricarica inizia alle 15:00, viene sospesa alle 16:00 e riprende alle 22:00, il ritardo casuale verrà applicato nuovamente).
- b. Il ritardo casuale e l'attesa per la ricarica in fascia non di picco verranno annullati se l'utente avvicina la scheda RFID per avviare una ricarica forzata (primo passaggio se la stazione di ricarica è in modalità di avvio automatico, secondo passaggio se è in modalità con autorizzazione). Se l'unità è in modalità di avvio automatico, qualsiasi scheda RFID avvierà la ricarica; se l'unità è in modalità autorizzata, la ricarica verrà avviata dalla scheda utilizzata per autorizzare la sessione. La funzione di ricarica forzata annullerà sia il periodo di attesa previsto per le fasce orarie non di punta sia il ritardo casuale per quella sessione di ricarica.
- c. All'avvio di una sessione di ricarica, se l'orario ricade in una fascia di picco, l'inizio della ricarica verrà posticipato all'orario di inizio della successiva fascia fuori picco. Al momento dell'avvio della ricarica (l'effettivo trasferimento di energia) verrà applicato un ritardo casuale.
- d. Se l'orario rientra nella fascia non di picco, verrà applicato il ritardo casuale (se abilitato) e la ricarica inizierà al termine di tale ritardo. (Si tratta solo di un valore numerico e, per impostazione predefinita, dovrebbe essere 600). Durante la sessione di ricarica, se la fascia oraria passa da non di picco a di picco, la ricarica proseguirà o si interromperà in base all'impostazione "ContinueAfterOffPeakHour".
- e. Se l'unità è dotata di schermo, durante la modalità OCPP verrà visualizzato il messaggio "In attesa della fascia oraria a tariffa ridotta; la ricarica inizierà alle hh:mm".
- f. Se l'unità è dotata di schermo, quando la modalità OCPP e la modalità di ritardo casuale sono attive, sullo schermo verrà visualizzato il messaggio "In attesa del ritardo casuale, la ricarica inizierà alle hh:mm" (previa sincronizzazione delle informazioni sull'orario con il server).
- g. Se un'unità è in grado di connettersi a un sistema centrale, visualizzerà sullo schermo l'orario esatto di inizio della ricarica. Se un'unità non è in grado di sincronizzare l'ora locale con il server — a causa di un problema di connessione o perché viene utilizzata in modalità locale senza connessione — visualizzerà esclusivamente il tempo rimanente all'avvio della sessione di ricarica.
- h. Se l'unità è priva di schermo, l'attesa della fascia oraria non di picco verrà indicata dal LED con i colori blu e rosso lampeggiante. (si spegnerà dopo 5 minuti)
- i. Se l'unità è priva di schermo, il ritardo casuale verrà segnalato dal LED tramite un lampeggio verde.

Parametri di configurazione per la modifica della modalità OCPP:

- i. RandomisedDelayMaxSeconds: [0, 1800] (Predefinito: 600; impostabile su "0" per disabilitare)
- ii. CurrentSessionRandomDelay: valore di ritardo casuale calcolato per la sessione di ricarica attiva. Il valore verrà decrementato a intervalli di un minuto con il passare del tempo (soggetto a modifiche).
- iii. OffPeakCharging: TRUE / FALSE (Predefinito: TRUE)

iv. OffPeakChargingWeekend: TRUE / FALSE (Predefinito: FALSE)

v. OffPeakChargingTimeSlots: 11:00-16:00, 22:00-08:00 (Predefinito: 11:00-16:00, 22:00-08:00)

vi. ContinueAfterOffPeakHour: TRUE / FALSE (Predefinito: FALSE)

vii. ContinueChargingAfterPowerLoss: TRUE / FALSE (Predefinito: TRUE)

viii. ForcedCharging: TRUE / FALSE (Predefinito: FALSE (l'OCPP CS può impostarlo su TRUE per ignorare il ritardo casuale e la fascia non di picco; al termine della sessione di ricarica, la stazione di ricarica lo reimposterà su FALSE).

Elenco RFID autonomo / locale:

Scheda "Smart Charging" del menu Impostazioni generali di Webconfig:

La funzione di ricarica fuori picco sarà attiva se e solo se il dispositivo è collegato al sistema centrale.

Per l'unità in modalità standalone, le impostazioni saranno quelle indicate sopra. Per le modalità standalone, ricarica fuori picco verrà nascosto a causa del problema di sincronizzazione temporale.

Randomised Delay Maximum Duration; può assumere valori compresi tra 0 e 1800.

VESTEL

MOBILITY

VESTEL MOBİLİTE SANAYİ VE TİCARET A.Ş. EGE SERBEST BÖLGE ŞUBESİ



Zafer SB Mah. Ayfer Sok. No:22 İç Kapı No:1 Gaziemir, İzmir/ TÜRKİYE

Telefon (pbx) : 90 (232) 251 72 90 Fax : 90 (232) 251 73 13

Gaziemir V.D. : 837 001 0241