cabur®

CONNECTING ENERGY
SINCE 1952

Cabur EASY EV Smart Chargers

Manuale di installazione e utilizzo

EV SMART charger

Indice

1 Revisioni 3
2 Introduzione 4
2.1 Informazioni generali 4
2.1.1 Informazioni su questo manuale 4
2.1.2 Informazioni sulla sicurezza 4
2.1.3 Informazioni sulla manutenzione 5
3 Garanzia e responsabilità 6
4 Limiti di utilizzo 6
5 Dati tecnici 8
6 Installazione 9
6.1 Condizioni di installazione / requisiti del sito 9
6.2 Accessori per l'installazione 10
6.3 Installazione delle protezioni contro le correnti di corto circuito 10
6.4 Installazione delle protezioni contro le correnti residue verso terra 11
6.5 Protezioni contro sovratensioni 11
6.6 Cavi per l'istallazione 11
6.7 Configurazione dei sistemi di distribuzione elettrica 11
6.8 Passi per l'installazione 11
6.9 Installazione su stand 15
7 Operatività 20
7.1 Accessori per l'operatività 20
7.1.1 Aree di segnalazione 20
8 Connettività 22
8.1 Interfaccia WiFi 22
8.1.1 WiFi in modalità AP 22
8.1.2 Configurazioni in modalità WiFi AP 24
9 Processo di ricarica 30
10 Aggiornamento di sistema 31
11 Configurazione della lingua 33

Marcature

<u>Point of contact under Directive 2014/35/EU:</u>
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy

www.cabur.it

1 Revisioni

Versione	Data	Autore	Note
0.1	19/07/2021	Ufficio Tecnico Cabur	Versione preliminare (italiano) derivate da versione Inglese
1.0	27/07/2021	Ufficio Tecnico Cabur	Aggiornamento web app
1.1	20/11/2021	Ufficio Tecnico Cabur	Aggiornati dettagli per connessione SSID
1.2	28/01/2022	Ufficio Tecnico Cabur	Rimossa indicazione su possibilità di bloccare la ricarica da APP

2 Introduzione

Questo manuale descrive i sistemi di ricarica per EV della nuova linea EV EASY di Cabur e fornisce tutte le informazioni necessarie per la loro installazione e il loro utilizzo.

Attenzione: leggere attentamente e completamente questo manuale prima dell'installazione e dell'utilizzo del sistema di ricarica.

Attenzione: il processo di installazione deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato.

2.1 Informazioni generali

2.1.1 Informazioni su questo manuale

- Il presente manuale deve essere disponibile per tutte le persone che sono coinvolte nella installazione e nell'utilizzo del sistema di ricarica
- La installazione e la messa in opera del sistema di ricarica devono essere effettuate solo da personale qualificato e in ottemperanza alle normative / leggi vigenti in termini di sicurezza e di impiantistica
- Il produttore del sistema di ricarica non è responsabile per danni, di qualsivoglia natura, derivanti da non mancata o non corretta applicazione delle indicazioni/regole riportate nel presente manuale
- Nell'ottica del continuo miglioramento, il produttore può apportare cambiamenti al prodotto ove/quando necessario
- La riproduzione del presente manuale non è consentita, se non espressamente autorizzata da Cabur S.r.l. in forma scritta

2.1.2 Informazioni sulla sicurezza

Il prodotto/i oggetto di questo manuale è conforme allo stato dell'arte e a tutte le prescrizioni e normative applicabili in termini di sicurezza e salute.

I seguenti rischi possono comunque avere luogo in caso di errato o non consapevole utilizzo:

- Pericoli per la vita e l'incolumità dell'utente o di terze parti
- Pericoli per il prodotto o per altri beni dell'utente
- Rischi legati ad utilizzo poco efficiente del prodotto

Inoltre, è obbligatorio rispettare le seguenti indicazioni:

- La tensione di alimentazione deve essere disconnessa prima di ogni intervento di manutenzione sul sistema di ricarica. L'operatore si deve accertare del fatto che tale tensione sia disconnessa mediante opportuna misura con strumenti dedicati (voltmetro)
- Prima di accendere il sistema di ricarica verificare la connessione del cavo di terra

- I cavi di alimentazione, le prese e tutti gli accessori necessari all'installazione devono essere accuratamente selezionati in ottemperanza alle disposizioni normative e di legge (vedere paragrafo 6.5)
- Devono essere predisposte in fase di installazione le opportune protezioni magneto-termiche e differenziali (vedere paragrafo 6.3)
- Non è permesso, per i sistemi di ricarica, l'utilizzo di adattatori o prolunghe
- Il veicolo elettrico (EV) deve esser fermo e spento prima di avviare il processo di ricarica
- È proibito rimuovere, modificare, by-passare, i dispositivi di protezione, sicurezza e controllo. Più in generale, è assolutamente proibito effettuare modifiche al sistema di ricarica
- È proibito riconfigurare o modificare il prodotto
- Il sistema di ricarica può funzionare solamente se è in perfette condizioni

2.1.3 Informazioni sulla manutenzione

- Non aprire il dispositivo
- Non toccare le parti elettriche/elettroniche del dispositivo
- Non installare o utilizzare il dispositivo se danneggiato
- Per la pulizia delle parti esterne, utilizzare un panno morbido e un detergente neutro liquido, adatto alle superfici plastiche

3 Garanzia e responsabilità

Il periodo di garanzia del sistema di ricarica è specificato dalle condizioni di vendita ufficiali di Cabur.

Il presente manuale serve ad assicurare un utilizzo privo di errori e sicuro del prodotto, il rispetto delle indicazioni contenute nel presente manuale è un prerequisito essenziale per qualsiasi richiesta di esercizio delle condizioni di garanzia

Non sono coperti da garanzia difetti derivanti da modifiche o interventi non effettuati dal produttore, strumentazioni non adeguate, mancata rispetto dei requisiti di installazione sovraccarico eccessivo dei componenti al di sopra di quanto specificato dal produttore, utilizzo negligente e scorretto, utilizzo di strumenti non appropriati

Le eventuali richieste di risarcimento decadono nel caso di eventi particolari come:

- utilizzo inappropriato del prodotto
- modifiche o aggiunte al prodotto
- riparazioni condotte in modo errato e/o non da tecnici autorizzati e qualificati
- eventi di forza maggiore

Il produttore non è responsabile per danni causati da eventi/azioni esterni, scariche elettrostatiche in atmosfera, sovratensioni, contatto con agenti chimici che possono danneggiare il prodotto.

Le condizioni di garanzia non si applicano alle parti che sono soggette ad invecchiamento naturale ed usura.

4 Limiti di utilizzo

Questo prodotto è una apparecchiatura elettrica progettata per la ricarica della batteria di veicoli elettrici (BEV), secondo quanto prescritto dalla norma EN IEC 61851-1. Il processo di ricarica avviene attraverso connettori e/o prese che sono conformi alla norma EN 62196, per il modo di ricarica 3 (MODE 3) in corrente alternata (AC).

Il sistema di ricarica può essere installato in luoghi chiusi e all’aperto.

Il sistema di ricarica è costruito secondo lo stato dell’arte e secondo le normative vigenti sulla sicurezza. Tuttavia, durante il suo utilizzo, possono verificarsi condizioni di rischio per gli operatori o per i loro beni. L’utilizzo per cui il prodotto è previsto include la assoluta osservanza delle indicazioni del presente manuale.

Utilizzare il prodotto solo se è in perfette condizioni.

Utilizzare il prodotto secondo quanto prescritto e per l’uso previsto in modo sicuro.

In caso di malfunzionamenti o danneggiamenti che possono avere impatto sulla sicurezza, si raccomanda di contattare personale qualificato e informare il produttore.

Il Sistema di ricarica deve essere montato a muro o sull'apposito stand e deve essere installato in modo stabile. Non è permesso utilizzare il sistema di ricarica non fissato in modo stabile.

Smontare, manomettere o disattivare I dispositivi di protezione è assolutamente proibito.

Non devono essere apportate modifiche al prodotto non autorizzate dal produttore in forma scritta.

Le condizioni di garanzia decadono nel caso di utilizzo improprio.

Il prodotto può essere utilizzato solo nell'ambito di quanto specificato nel presente manuale.

Questo manuale deve essere letto da personale qualificato per l'istallazione e le operazioni iniziali. Allo stesso modo, deve essere letto dall'utente per il normale utilizzo.

Per quanto concerne l'utente, il funzionamento, non presidiato, del sistema di ricarica è permesso solo se:

- l'utente ha letto, recepito e capito le indicazioni del presente manuale
- l'utente ha letto, recepito e capito tutte le istruzioni di sicurezza in esso contenute

Per quanto concerne il personale qualificato (ingegneri/tecnici elettrici, specialisti elettrici, installatori), solo persone con comprovata qualifica possono effettuare l'installazione, le operazioni di avvio, le ispezioni e le configurazioni.
Il personale qualificato deve aver letto, recepito e capito il contenuto del presente manuale.

5 Dati tecnici

Informazioni prodotto		
Modello	**EVEASY22C**	**EVEASY22S**
Potenza	3.5-22kW	3.5-22kW
Modo di ricarica	MODE 3 CASE C (con cavo)	MODE 3 CASE B (con presa)
Connettore	Type 2	--
Presa	--	Type 2
Dimensioni (L x A x P)	355x650x150 mm	355x650x150 mm
Peso	12.48kg	9.48kg
Materiale involucro	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Sistema di raffreddamento	Ventola integrata	Ventola integrata
Montaggio	A muro / Su stand	A muro / Su stand
Parametri elettrici		
Tensione di alimentazione	400V±15% (trifase) 230 V±15% (monofase)	400V±15% (trifase) 230 V±15% (monofase)
Frequenza di rete	50/60Hz	50/60Hz
Sistemi di distribuzione	TN/TT/IT(3P+N+PE or 3P+PE) (3-phase) TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE) (1-phase)	TN/TT/IT(3P+N+PE or 3P+PE) (3-phase) TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)(1-phase)
Efficienza	＞99%	＞99%
Protezione correnti di guasto a terra	DC Leak (6ma)	DC Leak (6ma)
Avvio processo ricarica	Automatic Plug & Charge	Automatic Plug & Charge

Segnalazioni	Luce LED sul contorno (rosso, blu, verde)	Luce LED sul contorno (rosso, blu, verde)
Misurazione potenza	No	No
Connettività	Wifi (AP) Hotspot	Wifi (AP) Hotspot
Protocollo di gestione remota	No	No
Funzioni di servizio	WIFI system upgrade	WIFI system upgrade
Reportistica	Reports ricariche Reports errori	Reports ricariche Reports errori
Protezioni	Protezione Overcurrent Protezione Overvoltage Protezione Undervoltage Protezione temperatura relè, presa Protezione CP fault Protezione malfunzionamento relè	Protezione Overcurrent Protezione Overvoltage Protezione Undervoltage Protezione temperatura relè, presa Protezione CP fault Protezione malfunzionamento relè
Grado IP	IP54	IP54
Temperatura operativa	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C
Umidità operativa	≤95%RH	≤95%RH
Certificazioni		
Standards	IEC 61851-1: 2017 (RED WiFi 2.4GHz----RF: EN 300 328 RF-EMC: EN 301 489-1&-17 Health (MPE): EN 62311) (RED RFID 13.56MHz----RF: EN 300 330 RF-EMC: EN 301 489-1&-3 Health (MPE): EN 62311)	
Certificazione CE	CB from DEKRA/CE from DEKRA	

Le protezioni integrate non vengono richiuse automaticamente o mediante gestione remota come prescritto dalla norma EN IEC 61851-1

6 Installazione

Il paragrafo seguente fornisce le istruzioni per l'installazione del dispositivo.

L'installazione deve essere effettuata solo da personale qualificato.

6.1 Condizioni di installazione / requisiti del sito

Il Sistema di ricarica può essere installato ed utilizzato all'aperto. Porre attenzione alle condizioni dell'ambiente operativo, in caso contrario ciò potrà avere impatti sul ciclo di vita del dispositivo.

Le seguenti condizioni sono assolutamente necessarie per una corretta installazione del sistema di ricarica (vedi anche par. 4):

- La temperatura operativa deve essere fra -25°C e 50°C
- L'umidità relativa deve essere ≤ 95%
- Evitare l'installazione in siti soggetti a forti vibrazioni e shocks di natura meccanica
- Mantenere lontano il sistema di ricarica da materiali esplosivi, pericolosi, materiali gassosi. Tutti questi materiali possono danneggiare l'isolamento del dispositivo
- Il luogo di utilizzo deve essere mantenuto pulito, senza esalazioni, polveri, gas infiammabili, liquidi infiammabili, sorgenti di calore e l'ambiente non deve aver caratteristiche corrosive
- L'altitudine dell'installazione deve essere ≤ 2000 metri s.l.m.

6.2 Accessori per l'installazione

Per l'istallazione sono necessari i seguenti accessori:

- Questo manuale
- Il certificato di conformità del dispositivo
- Le viti di fissaggio (4 pezzi, forniti con il dispositivo) per fissare il sistema di ricarica al muro o allo stand (fornito su richiesta opzionalmente)
- Il supporto di montaggio (fornito con il dispositivo), per identificare la posizione corretta dei fori di montaggio sul muro
- La vite anti-furto (fornita con il dispositivo)

6.3 Installazione delle protezioni contro le correnti di corto circuito

Il Sistema di ricarica ha una protezione di sovracorrente integrata. Tuttavia deve essere installato un dispositivo di protezione contro le correnti di corto circuito a monte, nel quadro di controllo, sulla linea di alimentazione AC. Se tale dispositivo non è installato il sistema di ricarica non può esser utilizzato.

La portata di corrente del dispositivo di protezione deve essere coordinata con la corrente utilizzata dal sistema di ricarica.

Se il sistema di ricarica è utilizzato a pieno carico (supposto essere pari a 32A), la portata di corrente del dispositivo di protezione deve essere 40A, altrimenti il sistema di ricarica non funzionerà correttamente.

è pertanto necessaria l'istallazione di un interruttore magnetotermico con portata 40A, curva B o C.

In caso di dubbi sulla scelta delle protezioni contro il corto circuito si prega di contattare un tecnico qualificato o il produttore.

6.4 Installazione delle protezioni contro le correnti residue verso terra

In accordo con quanto specificato dalla norma EN IEC 61851-1, il sistema di ricarica integra al suo interno un circuito un circuito dedicato che assicura il distacco dell'alimentazione in caso di corrente di guasto verso terra in DC a partire da 6mA (protezione "DC Leak").

Non è quindi necessario installare esternamente un interruttore RCD di tipo B

⚠ È invece obbligatoria l'installazione esterna a monte di un interruttore RCD di tipo A, 30mA.

⚠ L'installazione delle protezioni deve essere eseguita da personale specializzato

6.5 Protezioni contro sovratensioni

Il sistema di ricarica ha Overvoltage Category III

6.6 Cavi per l'istallazione

I cavi per la connessione dell'alimentazione di rete AC devono avere sezione 6-10mm^2.
La scelta della sezione deve essere effettuata sulla base della massima potenza erogata.

⚠ La selezione del cavo deve essere effettuata da personale qualificato, tenendo in considerazione i regolamenti e le norme per la sicurezza e le prescrizioni circa lo stato dell'arte delle installazioni elettriche.

6.7 Configurazione dei sistemi di distribuzione elettrica

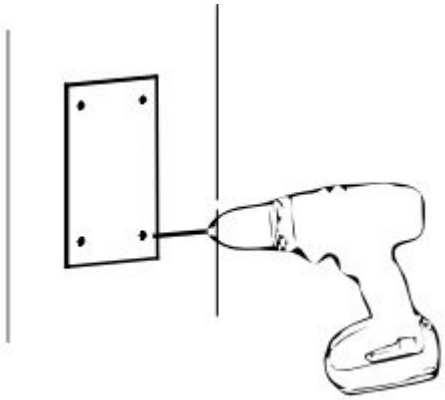
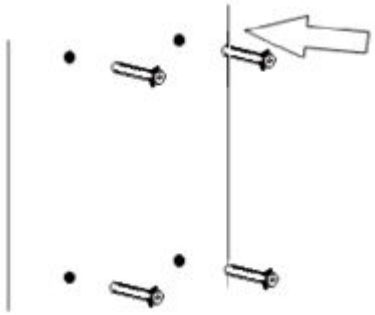
Sia i sistemi di ricarica monofase, sia quelli trifase supportano le seguenti configurazioni dei sistemi di distribuzione elettrica:

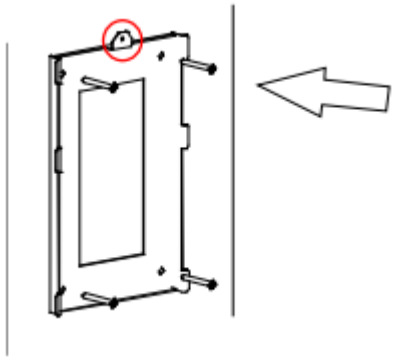
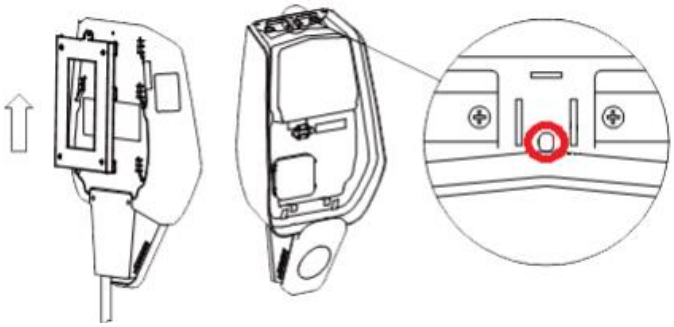
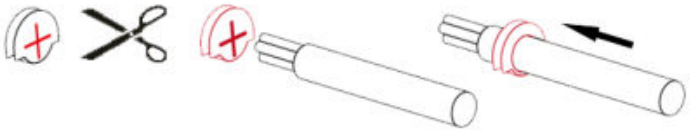
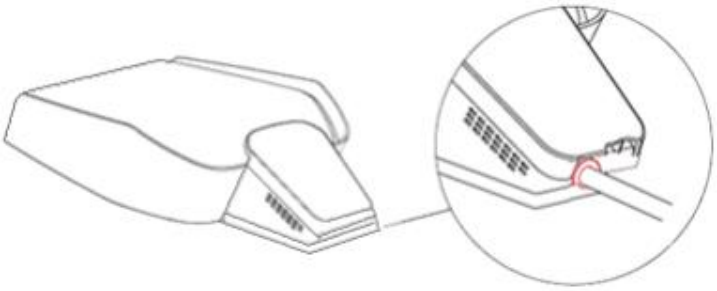
- TN-S
- TN-C
- TN-C-S
- TT
- IT

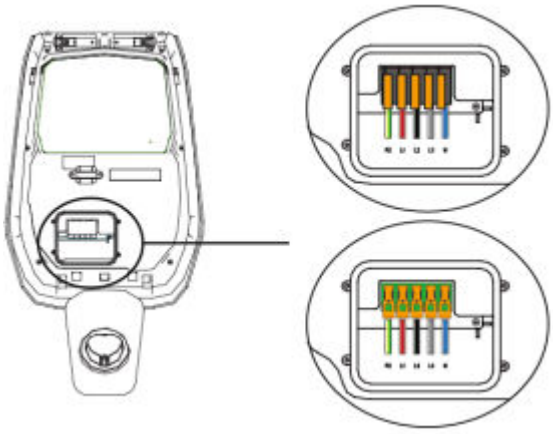
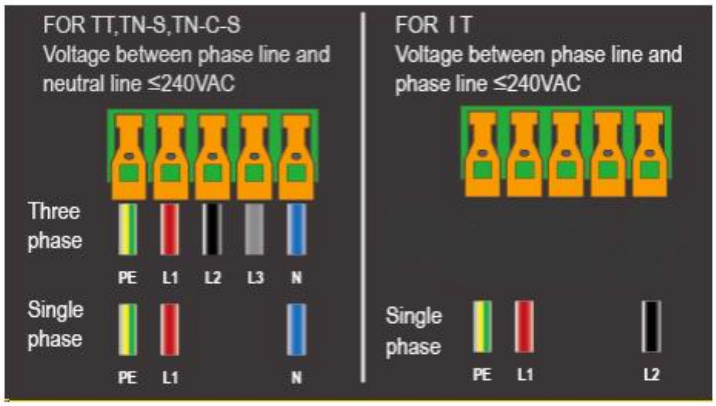
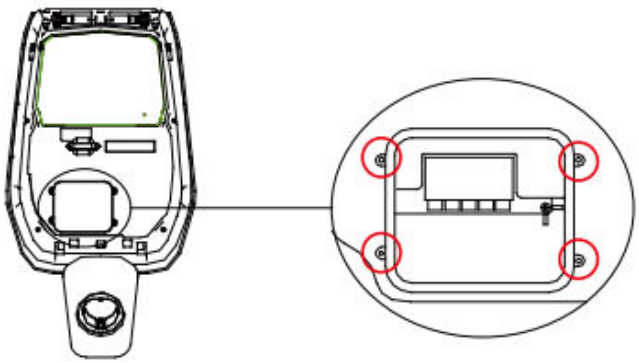
Nel caso di alimentazione monofase, la tensione fase-neutro non può superare 240Vac.
Nel caso di sistema trifase la tensione fra una delle fasi è il neutro non può superare 240Vac.

6.8 Passi per l'installazione

Nel seguente paragrafo sono descritti tutti i passi per l'installazione del sistema di ricarica:

Passo	Descrizione	Foto
1	Aprire la confezione che contiene il dispositivo e i suoi accessori. Contenuto della confezione: ▪ Il dispositivo ▪ 4 viti di fissaggio ▪ una dima per il montaggio ▪ il telaio di metallo per il montaggio a parete (è già attaccato sul retro del dispositivo) ▪ un passacavo di gomma per il cavo di alimentazione (serve a mantenere il grado IP nel foro di passaggio del cavo)	
2	Accostare la dima al muro nel punto in cui si è scelto di installare il dispositivo. L'altezza da terra del dispositivo deve essere scelta in base alle esigenze tenuto conto che una altezza di 1500mm da terra è comunque raccomandata (non scendere comunque sotto i 500 mm). Controllare che la dima sia perfettamente orizzontale (utilizzare all'occorrenza uno strumento appropriato). Marcare sul muro I punti in cui effettuare I fori di fissaggio. Creare i fori con il trapano.	
3	Inserire i quattro tasselli di plastica per le viti nei fori appena creati e spingerli all'interno dei fori, eventualmente con l'ausilio di un martello	

Passo	Descrizione	Foto
4	Aprire la cover nera frontale (ciò si effettua semplicemente facendo scorrere contemporaneamente i due cursori neri che si trovano nella parte alta del retro del dispositivo). Rimuovere la vite antifurto che è posta sull'estremità superiore del supporto metallico di montaggio (evidenziata con il cerchio rosso nella figura). Il supporto metallico è già fornito agganciato al dispositivo e deve essere staccato per queste operazioni. Fissare il support metallico di montaggio al muro con le viti per tasselli	
5	Accostare il dispositivo al muro in corrispondenza del supporto di montaggio. Poi agganciarlo al supporto stesso. Per farlo basta fare scorrere il dispositivo dall'alto verso il basso sui binari presenti sul supporto fino a fine corsa. Montare la vite antifurto, che fissa anche il dispositivo al supporto.	
6	Mediante un paio di forbici, bucare leggermente il pressacavo di gomma per permettere il passaggio del cavo di alimentazione.	
7	Far scorrere il cavo attraverso il pressacavo posizionato come in figura e spingere poi il cavo verso l'interno per poterlo poi cablare.	

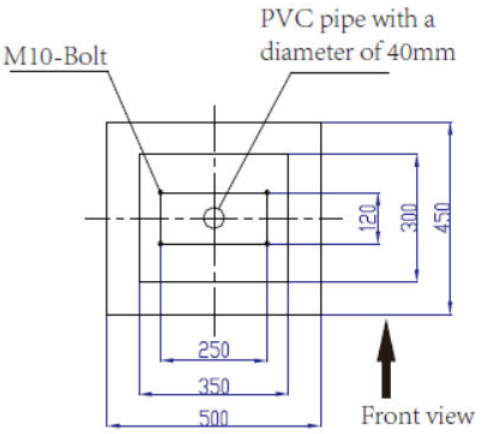
Passo	Descrizione	Foto
8	Verificare che l'alimentazione sia disconnessa e che i cavi di alimentazione non siano in tensione, durante questa fase. Aprire la cover che copre i morsetti di cablaggio per i cavi di alimentazione (nel cerchio nero in figura). Inserire i cavi di alimentazione, opportunamente preparati, negli appositi fori dei morsetti e secondo lo schema illustrato in figura e anche sulla cover. Per connetter i cavi, semplicemente alzare la levetta, inserire il cavo e poi abbassare la levetta assicurandosi che il cavo sia ben serrato dalla molla interna del morsetto. Non sono presenti dispositivi di fissaggio del cavo di alimentazione, quindi accertarsi di installare il cavo in modo tale che esso non venga tirato fuori da forze esterne e che la sua installazione sia stabile. Eventualmente prevedere l'installazione di un fissaggio per il cavo all'esterno del sistema di ricarica per evitare che il peso del cavo o sue oscillazioni lo facciano sconnettere dai morsetti.	 
9	Posizionare e richiudere la cover dei morsetti di ingresso.	

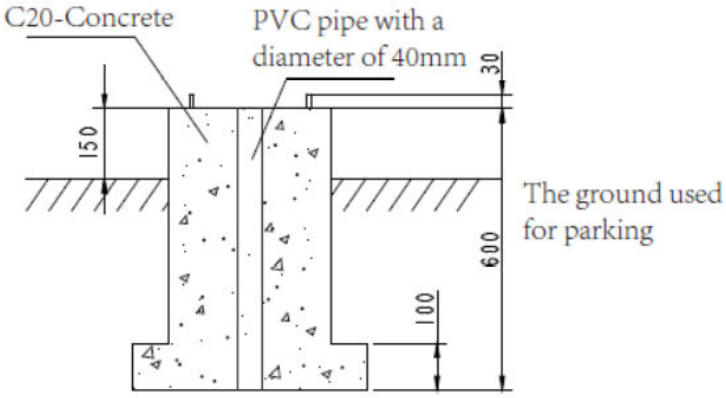
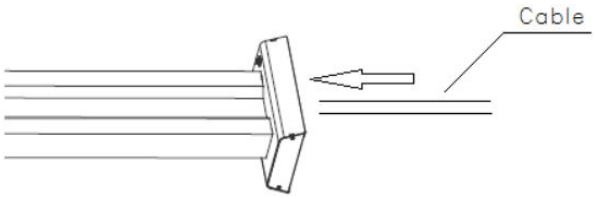
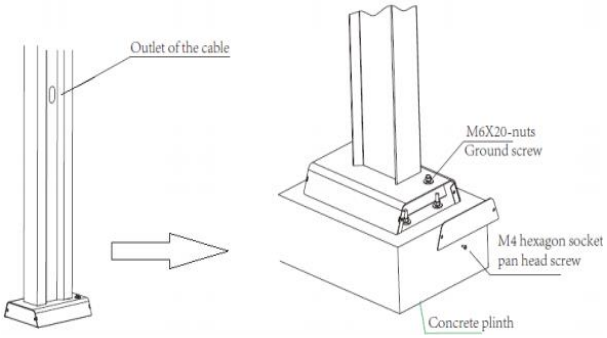
Passo	Descrizione	Foto
10	Chiudere la cover frontale. L'installazione è terminata. **<u>Nota importante:</u>** la cover frontale deve essere correttamente inserita e chiusa prima di utilizzare il dispositivo. Non utilizzare il dispositivo se, per qualsiasi ragione, la cover non è perfettamente chiusa	

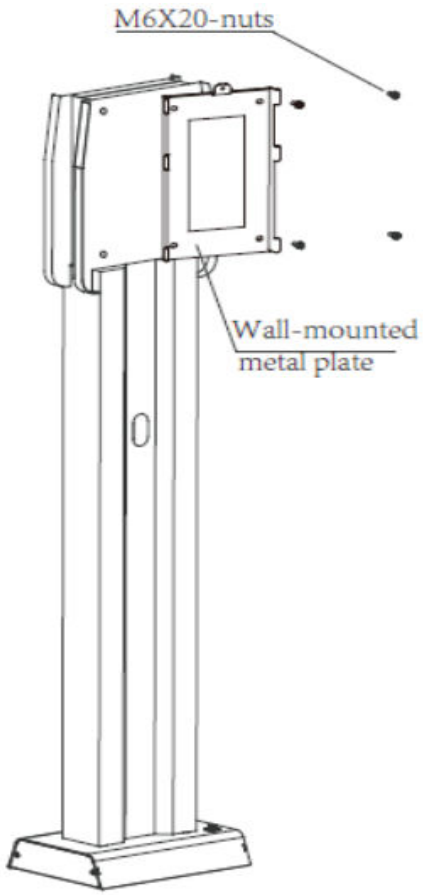
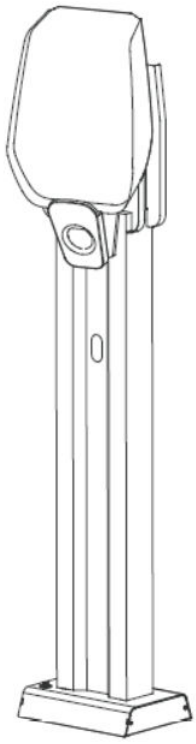
6.9 Installazione su stand

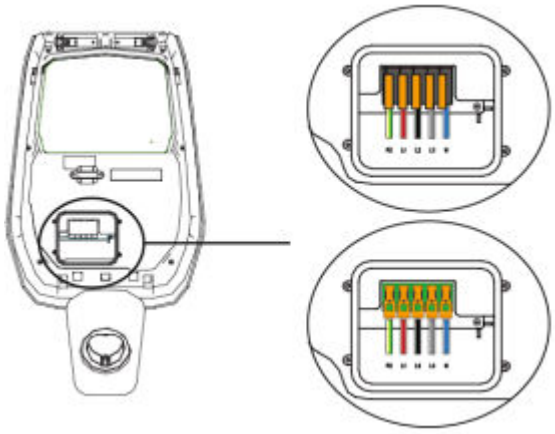
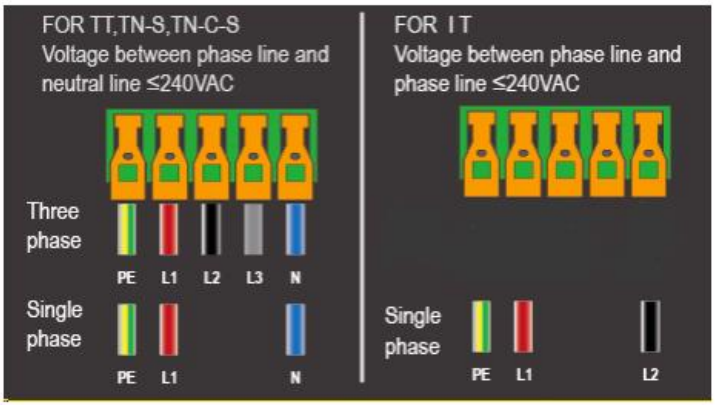
Se l'installazione non viene fatta fissando il dispositivo a parete ma sullo stand dedicato (disponibile come accessorio), devono essere effettuate le operazioni descritte nel seguente paragrafo.

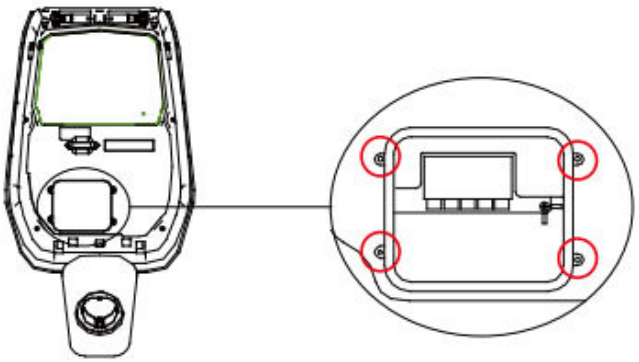
In questo caso, gli accessori di fissaggio devono essere predisposti dall'installatore in base alle caratteristiche del sito di installazione.

Passo	Descrizione	Foto
1	Identificare una base stabile su cui fissare lo stand Se questo tipo di piattaforma non è disponibile occorre predisporne una.t La piattaforma deve essere equipaggiata con supporti di fissaggio per bulloni di tipo M10 e con un condotto per cavi da 40 mm di diametro che arriva sotto la base (v. figura) La parte superiore della piattaforma deve essere piana per una installazione stabile e sicura ed evitare danneggiamenti dello stand. Nel caso di piattaforma di recente realizzazione, si attenda la solidificazione del materiale prima di procedere.	

Passo	Descrizione	Foto
2	I supporti per I bulloni M10 devono essere annegati nella piattaforma per una profondità non inferiore a 150mm, mentre la parte che fuoriesce e serve per avvitare i bulloni deve essere fra i 15 e i 30 mm. I cavi di alimentazione, che arrivano all'interno del condotto in PVC, devono fuori uscire per non meno di 1.3 m, per permettere una agevole installazione The power cables, arriving through the PVC conduit shall be pulled out not less than 1.5m from the ground, to allow an easy installation of the cable.	
3	Inclinare lo stand per inserire i cavi attraverso il foro nella parte inferiore dello stand. Fare scorrere il cavo fino a che non esce dal foro posto al centro dello stand. Trarre il cavo fuori da questo foro fino al completo passaggio.	
4	Mettere lo stand in posizione verticale e usare i bulloni M10 per fissarlo alla piattaforma. Utilizzare delle rondelle piatte tra bullone e base dello stand. Un ulteriore bullone M6x20 deve essere aggiunto alla base dello stand per la connessione del conduttore di terra.	

Passo	Descrizione	Foto
5	Distaccare dal dispositivo il supporto metallico con cui è equipaggiato. Fissare il supporto metallico allo stand con le 4 viti M6x20 già avvitate sullo stand e che devono quindi essere rimosse.	
6	Accostare il dispositivo allo stand in corrispondenza del supporto di montaggio. Poi agganciarlo al supporto stesso. Per farlo basta fare scorrere il dispositivo dall'alto verso il basso sui binari presenti sul supporto fino a fine corsa. Montare la vite antifurto, che fissa anche il dispositivo al supporto. Ogni stand può supportare due dispositivi, montati schiena contro schiena.	

Passo	Descrizione	Foto
7	Aprire la cover frontale. ⚠ Verificare accuratamente che l'alimentazione sia disconnessa e che i cavi di alimentazione non siano in tensione, durante questa fase. Aprire la cover che copre i morsetti di cablaggio per i cavi di alimentazione (nel cerchio nero in figura). Inserire i cavi di alimentazione, opportunamente preparati, negli appositi fori dei morsetti e secondo lo schema illustrato in figura e anche sulla cover. Per connetter i cavi, semplicemente alzare la levetta, inserire il cavo e poi abbassare la levetta assicurandosi che il cavo sia ben serrato dalla molla interna del morsetto. Non sono presenti dispositivi di fissaggio del cavo di alimentazione, quindi accertarsi di installare il cavo in modo tale che esso non venga estratto da forze esterne e che la sua installazione sia stabile. Eventualmente prevedere l'installazione di un fissaggio per il cavo all'esterno del sistema di ricarica per evitare che il peso del cavo o sue oscillazioni lo facciano sconnettere dai morsetti.	 

Passo	Descrizione	Foto
8	Posizionare e richiudere la cover dei morsetti di ingresso.	
9	Chiudere la cover frontale. L'installazione è terminata. **<u>Nota importante:</u>** la cover frontale deve essere correttamente inserita e chiusa prima di utilizzare il dispositivo. Non utilizzare il dispositivo se, per qualsiasi ragione, la cover non è perfettamente chiusa	

7 Operatività

Una volta installato correttamente, il sistema di ricarica è pronto per funzionare.
I paragrafi seguenti descrivono i vari elementi del sistema che forniscono le segnalazioni di come il dispositivo sta operando in ogni istante.

7.1 Accessori per l'operatività

7.1.1 Aree di segnalazione

Il Sistema di ricarica ha tre aree principali di interazione e segnalazione AREA1, AREA2, AREA3. Tali aree sono disposte sul frontale del dispositivo come rappresentato nella figura sotto:

Ogni area ha la sua specifica funzione come descritto nella seguente tabella:

Area	Tipo	Descrizione
AREA1	Non presente nella versione EASY	
AREA2	Non presente nella versione EASY	
AREA3	Non presente nella versione EASY	
Intorno al dispositivo	Indicatore LED di contorno	Una striscia LED è posta tutto intorno al contorno del dispositivo, assume differenti colori e lampeggia con diversi intervalli per fornire differenti segnalazioni e indicare lo stato del dispositivo (vedere tabella seguente)

Colore	Modalità di lampeggio	Stato del dispositivo
Bianco	Fisso	Test di avvio: il dispositivo si sta avviando e effettua i tests all'accensione
Verde	Lampeggio lento	Stand-By: il dispositivo è acceso e disponibile per ricaricare
Blu	Lampeggio veloce	Il dispositivo è in pausa durante il processo di ricarica
Blu	Fisso	Il dispositivo si sta preparando per iniziare il processo di ricarica
Blu	Lampeggio lento	Processo di ricarica in corso
Rosso		Stato di errore: si sono verificati errori segnalati dalle protezioni interne.

8 Connettività

Il dispositivo è equipaggiato con un singolo tipo di interfaccia di comunicazione:

- Interfaccia WiFi: utilizzata per le operazioni di configurazione (in modalità AP, access point)

8.1 Interfaccia WiFi

Il dispositivo dispone di una modalità di WiFi:

- Modalità WiFi AP (Access Point)

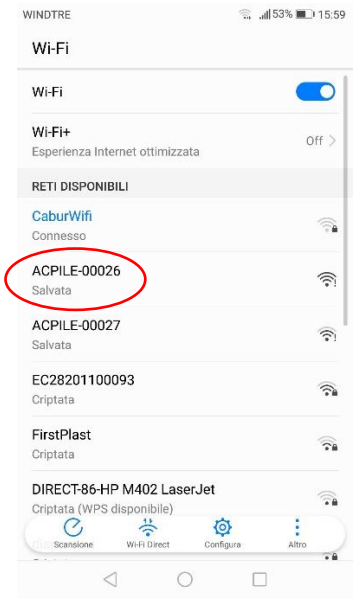
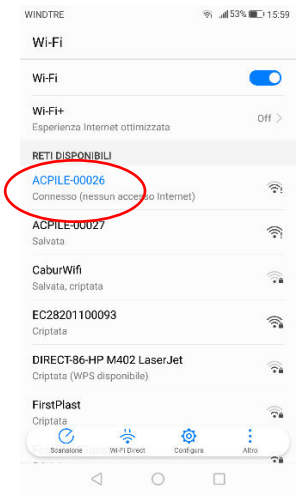
8.1.1 WiFi in modalità AP

L'interfaccia in modalità AP (Access Point) è utilizzata principalmente per operazioni di configurazione e/o di monitoraggio.

In questa modalità il dispositivo crea una rete WiFi con uno specifico SSID e l'utente vi si può connettere, in modalità punto-punto, per effettuare le configurazioni desiderate e verificare i parametri del sistema di ricarica.

La connessione con il sistema di ricarica può essere effettuata da un PC, un tablet o uno smartphone.

Per effettuare la connessione da un terminale (PC, tablet, smartphone) al sistema di ricarica occorre eseguire le seguenti operazioni:

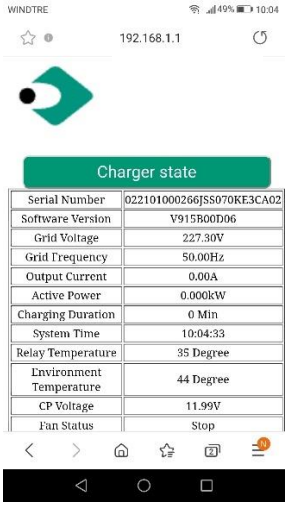
Passo	Descrizione	Foto
1	Accendere il WiFi sul terminale (PC, Tablet, Smartphone) con cui ci si vuole connettere alla rete dell'AP. Effettuare la scansione delle reti wireless disponibili e individuare quella generata dal sistema di ricarica.	
2	Connettere il terminale (PC, Tablet, Smartphone) alla rete dell'AP generata dal sistema di ricarica (il suo SSID dovrebbe essere facilmente identificabile e del tipo ACPILE_xx oppure rappresentata da una stringa numerica)	 

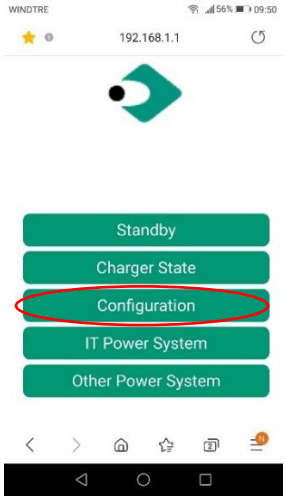
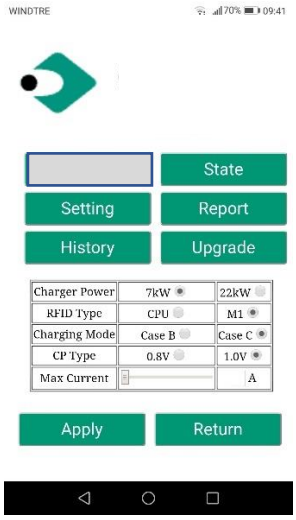
Passo	Descrizione	Foto
3	⚠ **Nota:** solo un terminale alla volta può connettersi alla rete AP generata dal sistema di ricarica.	

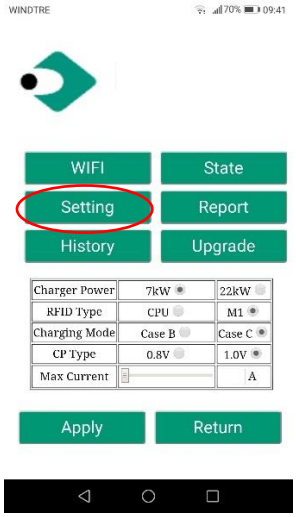
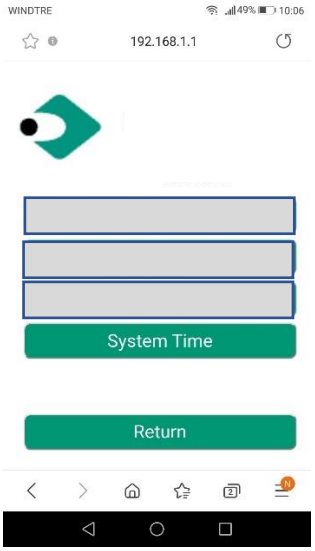
8.1.2 Configurazioni in modalità WiFi AP

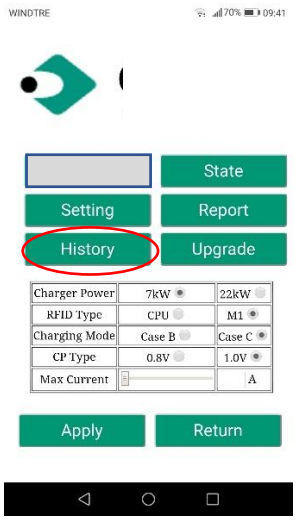
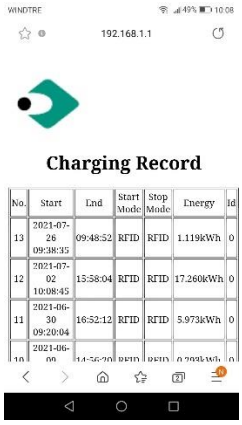
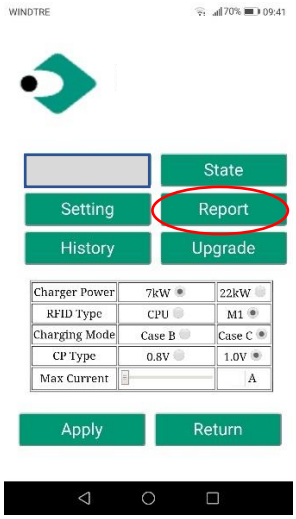
Mediante la connessione con un terminale (PC, tablet, smartphone) alla rete dell'AP generata dal sistema di ricarica, l'utente ha la possibilità mediante la web app- di configurare e osservare i parametri del sistema stesso.
Le seguenti istruzioni mostrano come utilizzare la web app a tale scopo.

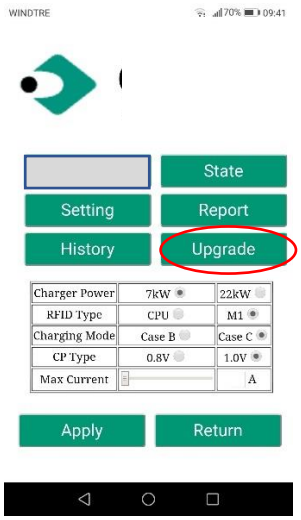
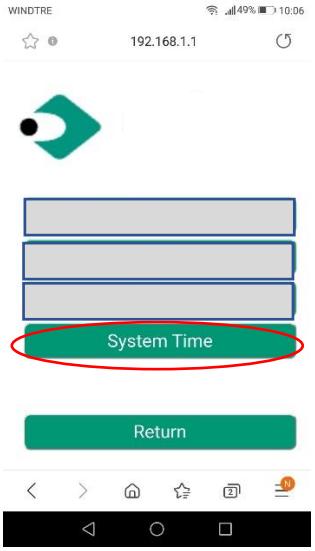
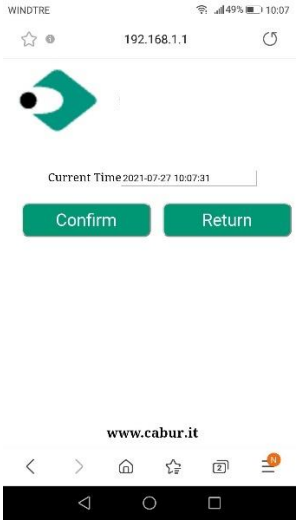
Passo	Descrizione	Foto
1	Il terminale (PC, tablet, smartphone) è già connesso all'interfaccia WiFi AP del sistema di ricarica. Aprire un browser internet sul terminale. Connettersi al seguente URL: http://192.168.1.1 Viene mostrata sul browser la home page della web app del sistema di ricarica.	
2	Pulsante "Standby" Standby Questo pulsante indica innanzitutto lo stato del processo di ricarica con la sua etichetta: • *Standby:* significa che il dispositivo non sta effettuando operazioni di ricarica	

Passo	Descrizione	Foto
3	<u>Pulsante charger state</u> Charge State Mediante il pulsante “Charger state” l’utente può accedere alla pagina in cui monitorare tutti i parametri del sistema di ricarica e il loro stato. L’utente può ritornare alla pagina principale della web app premendo il pulsante “Return”	

Passo	Descrizione	Foto
4	<u>Pulsante “Configurazione”</u> Configuration Mediante questo pulsante l’utente può accedere alla pagina di configurazione avanzata dei parametri del dispositivo. **<u>Nota importante</u>**: per entrare nella pagina di configurazione l’utente deve inserire una password. La password pre-impostata è “123456”. Deve essere inserita nel campo “Verification”. A questo punto l’utente è autorizzato ad entrare nella pagina di configurazione parametri. Da questa pagina l’utente può accedere ad altre sezioni mediante 6 tasti posti nella parte superiore della pagina. Questi tasti verranno spiegati più avanti nel documento. <u>Configurazione dei parametri di sistema</u> In questa pagina possono essere impostati i seguenti parametri: • Potenza di ricarica: imposta la potenza erogata dal sistema di ricarica • Modo di ricarica: imposta il modo di ricarica, senza cavo (“CASE B”) o con cavo (“CASEC”) • CP type: imposta il valore di tensione del segnale CP • Corrente massima erogata: imposta la massima quantità di corrente erogabile durante la ricarica (i valori accettati vanno da 6 a 32 A). Configurando la corrente si configura di conseguenza la massima potenza erogabile **<u>Nota importante</u>**: I parametri del dispositivo devono essere configurati solo da personale qualificato	 

Passo	Descrizione	Foto
5	Premendo il tasto "Setting" Setting si apre una sezione con i seguenti menù: • System time **Nota importante**: I parametri del dispositivo devono essere configurati solo da personale qualificato	 

Passo	Descrizione	Foto
6	Premendo il pulsante “History” History l’utente accede ai reports storici del dispositivo	 
7	Premendo sul pulsante “Report” Report l’utente accede ai reports di stato del dispositivo	

Passo	Descrizione	Foto
8	Premendo sul pulsante “Upgrade” Upgrade l’utente può effettuare l’aggiornamento di sistema (vedere paragrafo 12 per dettagli) **Nota importante**: I parametri del dispositivo devono essere configurati solo da personale qualificato	
9	**Setting** /System time In questa pagina si configura l’orologio del dispositivo. Il valore corrente da impostare viene automaticamente impostato a partire da quello del terminale con cui ci si connette. Tale valore viene poi mostrato nel campo “Current time”. Premendo il tasto “Confirm” si salva la configurazione. **Nota importante**: questi parametri possono essere impostati solo da personale qualificato	 

Passo	Descrizione	Foto
10	IT Power system IT Power System Questo pulsante abilita il supporto per i sistemi di distribuzione di tipo IT Other Power systems Other Power System Questo pulsante abilita il supporto per i sistemi di distribuzione di tipo TT/TN il Sistema di distribuzione selezionato viene indicato dal colore differente, più scuro, del tasto corrispondente **Nota importante**: questi parametri possono essere impostati solo da personale qualificato	

9 Processo di ricarica

Prima di avviare il processo di ricarica, l'utente deve verificare che il connettore sia correttamente connesso al veicolo.

Nel CASO B (con presa, senza cavo integrato) connettere il cavo al sistema di ricarica e poi al veicolo.
Nel CASO C (con cavo integrato) connettere il connettore al veicolo.

Il processo di ricarica è avviato automaticamente quando il sistema di ricarica è collegato al veicolo elettrico.

Il LED di contorno cambia stato, passando da blu fisso a blu lampeggiante, il sistema di ricarica inizia a caricare la batteria del veicolo.

Il connettore non può essere disconnesso durante il processo di ricarica (un interblocco meccanico impedisce il distacco del connettore stesso).

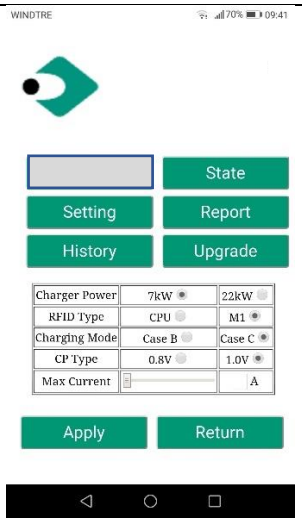
Per interrompere il processo di ricarica, si può utilizzare la web app o attendere che la ricarica sia completa.

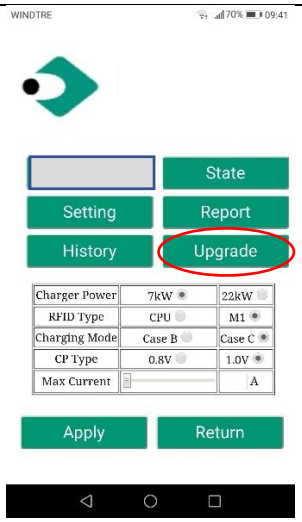
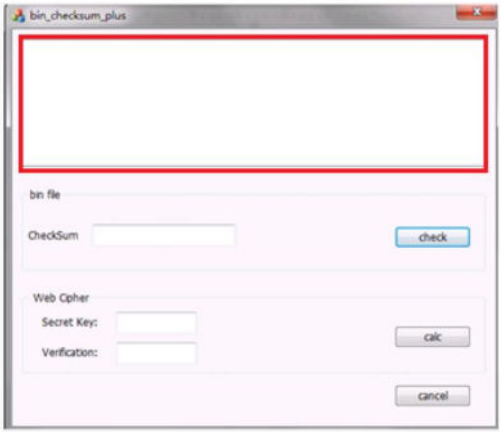
Il connettore può essere disconnesso solo quando la ricarica è stata completata o interrotta.

per il CASO B (solo presa, senza cavo integrato), un interblocco meccanico mantiene stabile la connessione durante il processo di ricarica. Quando il processo è completato o si verifica un errore, l'interblocco viene automaticamente rilasciato. Non forzare tale interblocco.

10 Aggiornamento di sistema

I seguenti passi illustrano come viene effettuato l'aggiornamento di sistema:

Passo	Descrizione	Foto
1	Il terminale (PC, tablet, smartphone) è già connesso all'interfaccia WiFi AP del sistema di ricarica. Aprire un browser internet sul terminale. Connettersi al seguente URL: http://192.168.1.1 Viene mostrata sul browser la home page della web app del sistema di ricarica.	
2	Cliccando sul tasto "Configuration" si accede alla pagina in figura **Nota importante**: questi parametri possono essere impostati solo da personale qualificato	

3	Il processo di aggiornamento si avvia premendo il tasto “Upgrade”. Dopo essere entrato nella pagina di aggiornamento l’utente deve seguire le istruzioni indicate. **<u>Nota importante</u>**: questi parametri possono essere impostati solo da personale qualificato **<u>Nota importante</u>**: non disconnettere o spegnere il dispositivo durante l’aggiornamento	
4	Selezionare il file di aggiornamento fornito dal produttore (si tratta di un file con nome simile a ***<name_of_the_upgrade_file>.bin***). Il file può eventualmente essere scaricato direttamente dal sito del produttore o richiesto all’assistenza clienti.	
5	Aprire il programma check_sum_tool fornito dal produttore. Questo programma è una applicazione software per sistemi PC, utilizzata per generare il codice di verifica (checksum MD5) che valida l’integrità del file di aggiornamento. Trascinare il file di aggiornamento nella finestra evidenziata in rosso del programma (vedere figura) Poi premere il tasto “Check”	

<table>
<tr><td>6</td><td>Il valore della checksum MD5 comparirà nel campo “Checksum” automaticamente.

questo processo (punti 5 e 6), che prevede l’utilizzo del check_sum_tool, non è necessario se l’utente dispone già del codice di verifica. In tal caso il punto 5 può essere saltato.

L’utente deve copiare questo valore.</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>L’utente deve ritornare alla pagina dell’applicazione di cui al passo 3, premere il tasto “Upgrade” e ritroverà la pagina a fianco.
Nel campo “Upgrade file checksum” dovrà incollare il valore della checksum MD5 copiato al punto 6.

Premendo il tasto “Continua” il processo prosegue</td><td>Upgrade file checksum 0x0000000000000000

Continue
Return</td></tr>
<tr><td>8</td><td>L’aggiornamento dura all’incirca 15 sec.

Al termine viene presentato un messaggio che indica il risultato.

<u>Nota importante:</u> il Sistema riparte autonomamente solo se il messaggio è “100 UP”, che significa “aggiornamento riuscito”.
Non fare ripartire il Sistema altrimenti e contattare l’assistenza.</td><td><table>
<tr><td>LED display</td><td>Meaning</td><td>Remarks</td></tr>
<tr><td>100 UP</td><td>Upgrade success</td><td>Wait for the device to restart automatically</td></tr>
<tr><td>E01 UP</td><td>Upgrade failed</td><td>Failed to write flash</td></tr>
<tr><td>E02 UP</td><td>Checksum error</td><td>Checksum not match</td></tr>
<tr><td>E03 UP</td><td>Upgrade timeout</td><td>No valid data received within 15s</td></tr>
<tr><td>E04 UP</td><td>Bin File Mismatch</td><td>Upgrade file does not match the AC Charger</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

11 Configurazione della lingua

Il Sistema di ricarica è configurato con la lingua di fabbrica. Possono essere configurate altre lingue per la web app mediante una operazione di aggiornamento di sistema effettuata seguendo gli stessi passi presentati nel paragrafo 10.

L’operazione di aggiornamento non modifica le funzionalità ma solo la lingua di sistema della web app.

L’utente può caricare il file di aggiornamento nella sua lingua. Ad esempio è possibile avere:

<name_of_the_upgrade_file>_**IT**.bin (IT = lingua italiana)
<name_of_the_upgrade_file>_**EN**.bin (EN = lingua inglese)
<name_of_the_upgrade_file>_**DE**.bin (DE = lingua tedesca)
<name_of_the_upgrade_file>_**ES**.bin (ES = lingua spagnola)
<name_of_the_upgrade_file>_**FR**.bin (FR = lingua francese)
……

Effettuando la procedura di aggiornamento con il file prescelto e contenente la lingua desiderata, come specificato nel paragrafo 2, si aggiornerà il sistema per avere la web app con la lingua dell'utente.

Nota importante: questi parametri devono essere configurati solo da personale qualificato