

MANUALE D'USO STAZIONI DI RICARICA AC

SCAME

INDICE

INFORMAZIONI GENERALI E GARANZIA	3
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO	4
ISTRUZIONI DI CABLAGGIO	5
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE	6
DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	8
MODALITÀ OPERATIVA FREE	16
MODALITÀ OPERATIVA PERSONAL	19
MODALITÀ OPERATIVA WEB/NET	23
MANAGEMENT SYSTEM SCAME	30
ANOMALIE	41
PROGRAMMATORE CARD (208.PROG2)	43
MANUTENZIONE E ASSISTENZA	46



INFORMAZIONI GENERALI

Le stazioni di ricarica Scame realizzano il modo di carica 3 (secondo la norma IEC/EN 61851-1) che consiste nel collegamento del veicolo elettrico od ibrido alla rete di alimentazione in c.a. utilizzando connettori specifici (secondo le norme IEC/EN 62196-1 e 2).

Le stazioni di ricarica E-Bike sono quadri di distribuzione (secondo la norma IEC/EN 61439-3) equipaggiati con prese domestiche (secondo la norma IEC 60884-1) destinati alla ricarica di biciclette elettriche a pedalata assistita con carica-batterie esterno; il loro utilizzo per ricariche in modo 1 è consentito solo ove non sia obbligatorio il modo di carica 3 (secondo la norma IEC/EN 61851-1).

- Il presente manuale contiene le avvertenze e le istruzioni alle quali è necessario attenersi per l'installazione, l'uso e la manutenzione della stazione di ricarica e deve essere reso disponibile al personale autorizzato.
- L'installazione e la messa in servizio della stazione, unitamente agli interventi di manutenzione, devono essere eseguiti unicamente da personale qualificato e autorizzato allo scopo nel rispetto della normativa, regolamentazione e legislazione vigenti in materia di sicurezza.
- Il costruttore della stazione non può essere ritenuto responsabile per eventuali danni a persone, animali e/o cose derivanti dal mancato rispetto delle indicazioni riportate nel presente manuale.
- Essendo il miglioramento continuo, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al prodotto ed al presente manuale in qualsiasi momento.
- È vietata la riproduzione totale o parziale del presente manuale senza l'autorizzazione di Scame Parre S.p.A.



PERICOLO: Rischio di folgorazione elettrica, di esplosione o arco elettrico

- In caso d'incendio attenersi alle norme vigenti del paese ove è installata la stazione
- Prima di ogni intervento sulla stazione di ricarica togliere tensione e accertarsi dell'assenza di tensione su ogni parte utilizzando uno strumento idoneo all'impiego.
- Prima di mettere in funzione la stazione verificare il collegamento a terra della struttura metallica tramite il conduttore giallo-verde e prevedere una protezione della linea di alimentazione di tipo automatico e differenziale coordinata con l'impianto di terra.
- Prima di collegare il veicolo alla stazione assicurarsi che il mezzo sia opportunamente bloccato.
- Cavi, prese e spine utilizzati per la connessione del veicolo devono rispettare i requisiti di sicurezza della legislazione vigente.
- L'impiego di cavi di prolunga per la connessione del veicolo non è consentito.
- Il mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza può causare lesioni gravi con conseguenze anche mortali.
- In caso di incendio spegnere come qualsiasi altra apparecchiatura elettrica secondo le normative vigenti nel paese in cui è installata la stazione



ATTENZIONE: Rischio di danneggiamento della stazione

- Evitare di toccare le schede elettroniche e/o munirsi di strumenti idonei per l'accesso a componenti/ parti sensibili alle scariche elettrostatiche.
- Se richiesto dalle condizioni ambientali, installare protezione contro le scariche atmosferiche nel quadro di alimentazione a monte (es. scaricatore di sovratensioni tipo 2, $U_p = 1,5 \text{ kV}$, $I_n = 20 \text{ kA}$).
- Qualora la stazione risulti danneggiata non deve essere né installata né utilizzata.
- Per la pulizia, utilizzare un panno umido o un detergente neutro compatibile con materiali plastici.

GARANZIA

- Alla stazione di carica di cui al presente manuale si applica la garanzia legale di conformità prevista dal Codice del Consumo (articoli 128 e successivi) che copre il rimborso, la riparazione o la sostituzione necessari per rimediare ad eventuali difetti di fabbricazione che si dovessero verificare durante il normale utilizzo per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna del bene.
- Qualsiasi intervento di modifica della stazione oppure installazioni e messe in servizio non conformi alle indicazioni riportate nel presente manuale comportano il decadere della garanzia e la perdita di validità delle certificazioni di prodotto.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

STAZIONI A BASAMENTO

- Le stazioni di ricarica a basamento vengono fornite montate (corpo e basamento).
- Il corpo è fissato al basamento con 4 barre filettate M12 e relativi bulloni e, nel caso di installazione in due tempi, può essere smontato per permettere il fissaggio al suolo del solo basamento.
- Il basamento può essere fissato a terra attraverso il kit zanche (optional) da annegare nel cemento oppure attraverso 4 tasselli ad espansione (non inclusi).
- Il kit zanche è una piastra con 4 barre filettate M8 piegate a J (L=210mm).

STAZIONI A PARETE

- Le stazioni di ricarica a parete vengono fornite montate (base e coperchio).
- Accedere al vano interno rimuovendo il coperchio, per poter fissare la stazione. Per le modalità di fissaggio seguire il foglio istruzioni.
- Per la foratura rispettare le misure indicate nel foglio istruzioni (incluso).

STAZIONI SU PALO (OPZIONALE)

- Fissare a terra il palo attraverso 4 tasselli ad espansione (non inclusi) e fissare la piastra al palo con gli appositi collari in dotazione.
- Fissare la stazione con le stesse modalità del montaggio a parete sulla piastra.

PER LE ISTRUZIONI DI MONTAGGIO COMPLETE VEDI FOGLI DI ISTRUZIONE (INCLUSO)

SI CONSIGLIA DI INSTALLARE I PRODOTTI IN ZONE NON IRRAGGiate DIRETTAMENTE DAL SOLE E UTILIZZARE GLI APPOSITI SUPPORTI.

ISTRUZIONI DI CABLAGGIO

REQUISITI DELL'IMPIANTO

- Verificare le seguenti grandezze elettriche:
 - ◇ Sistema di messa a terra: TT, TN(S), TN(C),
 - ◇ Tensione fra le fasi (L-L): valore compreso tra 380 e 400Vac
 - ◇ Tensione fra fase e neutro (L-N): valore compreso tra 220 e 230Vac
 - ◇ Tensione fra neutro e terra (N-PE): valore inferiore a 5Vac
 - ◇ Frequenza (f): valore di 50 o 60Hz
 - ◇ Resistenza di terra (R_t): valore inferiore a 50Ω
 - ◇ Distorsione armonica totale (THD): valore inferiore a 8%
- Valori diversi potrebbero compromettere la carica.

LINEA DI ALIMENTAZIONE

- Le stazioni hanno spazi predisposti per l'ingresso dei cavi: realizzare forature e montaggio pressacavi come indicato nel foglio istruzioni (incluso).
- Le stazioni hanno morsettiere per il collegamento dei cavi: collegare i conduttori di fase, neutro e terra come indicato nello schema elettrico (incluso).

In caso di stazioni tethered senza RCBO installate in IT/NL, si raccomanda all'installatore di collegare lo sganciatore a lancio di corrente accoppiato alle protezioni esterne del micro-controllore come da indicazioni su schema elettrico fornito nel prodotto.

- Realizzare la linea di alimentazione con protezione e conduttanza di sezione adeguata al carico

Potenza (kW)	Voltaggio (V)	Corrente (A)	Sezione cavo (mm ²)	Lunghezza max (m)	Protezione a monte (minima)
3,7	230	16	3G4	50	1P+N C16
7,4	230	32	3G6	40	1P+N C32
11	400	16	5G4	100	3P+N C16
22	400	32	5G6	80	3P+N C32
44	400	63	5G16	100	3P+N C63

Valori determinati considerando cavi tipo FG7OR 0.6/1kV e calo di tensione <4%

Il progettista dell'impianto elettrico è l'unico responsabile del dimensionamento

della linea elettrica e dell'adeguata protezione a monte.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

SCU: scheda di controllo

SW1: pulsante di reboot

- Breve pressione per riavviare la stazione.
- La pressione prolungata (>20S) provoca il reset della scheda alla configurazione di default (sarà necessario contattare l'assistenza).

Attenzione: la configurazione di default è da utilizzarsi solo in caso di emergenza e potrebbe comunque non funzionare correttamente su alcune versioni, la configurazione originaria va ripristinata prima possibile.

CN8: selettore corrente massima erogabile

- 0: 6A, 1: 10A, 2: 13A, 3: 16A, 4: 20A, 5: 25A, 6: 32A, 7: 40A, 8: 50A, 9: 63A

AB-REM: contatto di abilitazione remota (di default aperto)

- Se chiuso, sospende la carica in corso o inibisce una nuova carica (La carica del veicolo ha inizio, ma viene sospesa dopo alcuni secondi).
- Se aperto, riprende la carica in corso o permette una nuova carica.

SBC-LAN: local server con protocollo OCPP (Opzionale):

- Dispositivo per la gestione da remoto

J21: presenza ventilazione:

- Il connettore inibisce la carica dei veicoli che necessitano di ventilazione: Se l'ambiente è provvisto di ventilazione il jumper può essere spostato sul pin libero.



DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

A seconda della versione, le stazioni possono essere equipaggiate con:

1. Display (multilingua).

- LCD alfanumerico
- TFT touch screen

2. Lettore Rfid (Mifare Classic o Mifare Plus).

3. LED (coppia di LED o striscia RGB)

4. Pulsante:

- Cambio lingua (premere quando il punto di ricarica non è in uso).
- Visualizzazione consumi (tenere premuto a lungo quando il punto di ricarica non è in uso, solo con misuratori di energia).
- Interruzione carica (in modo free premere durante la carica).

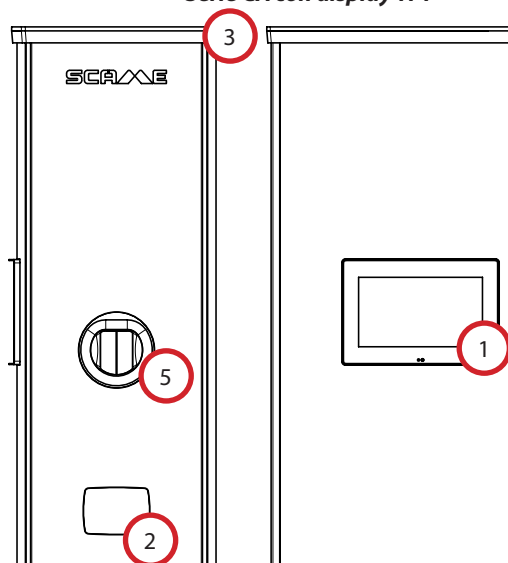
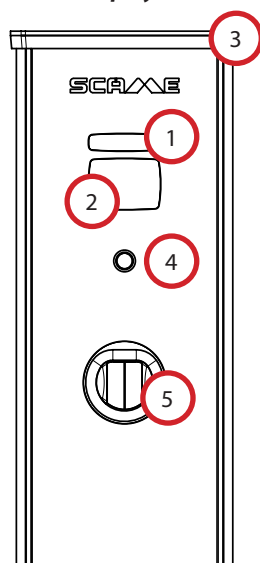
5. Prese:

- Volanti con cavo (es. tipo 1 e tipo 2).
- Senza blocchi (es. tipo 3A e TEDESCA).
- Con blocco spina (es. tipo 2).
- Con blocco spina/coperchio (es. tipo 3A, tipo 2 e TEDESCA).

NOTA: per le stazioni BE-A e BE-B il range di temperatura di utilizzo è -30°C + 50°C con derating a 24A

A seconda della versione della stazione di ricarica (Lite/Business/Pro), si possono configurare le seguenti modalità operative:

- FREE: l'accesso alla ricarica avviene liberamente, ovvero senza necessità di identificazione
- PERSONAL: l'accesso alla ricarica avviene tramite identificazione via app o con carta RFID
- WEB/NET: l'accesso alla ricarica avviene con o senza identificazione in base alle regole definite sul Management System Scaem

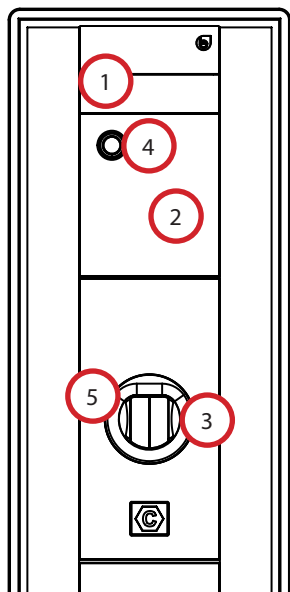
Serie CA con display TFT*Serie CA con display alfanumerico***CARATTERISTICHE TECNICHE****Corrente Nominale:** 16A-32A-50A-63A**Tensione Nominale:** 230Vac-400Vac**Frequenza:** 50/60Hz**Tensione d'isolamento:** 250V-500V**Grado di protezione:** IP54 - IP55**Protezione parti attive:** IPXXD**Temperatura di installazione:** -30°C

+55°C con derating

Materiale: Lamiera d'acciaio**Grado IK a 20°C:** IK10**Colore:** Grigio**Montaggio:** A basamento**Soluzione salina:** Resistente**Raggi UV:** Resistente

Versioni: con prese laterali / con cavo integrato

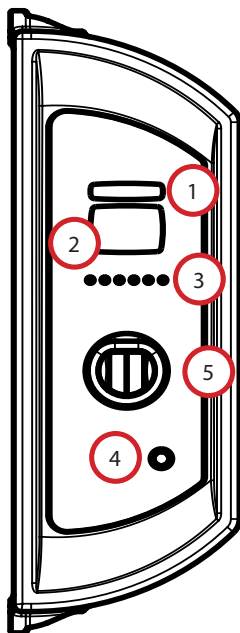
Serie BE-A e BE-B



CARATTERISTICHE TECNICHE

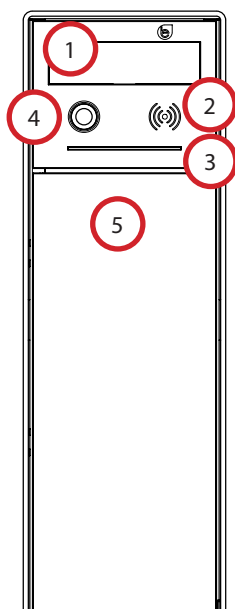
Corrente Nominale: 16A-32A-63A
Tensione Nominale: 230Vac-400Vac
Frequenza: 50/60Hz
Tensione d'isolamento: 250V-500V
Grado di protezione: IP54
Protezione parti attive: IPXXD
Temperatura di installazione: -30°C
 +50°C (con derating 24A per stazioni
 2x22kW)
Materiale: Acciaio verniciato a polvere
Grado IK a 20°C: IK10
Colore: BE-Bronze
Montaggio: A basamento
Soluzione salina: Resistente
Raggi UV: Resistente
Versioni: con prese laterali / con cavo
 integrato (solo BE-B)

Serie WD

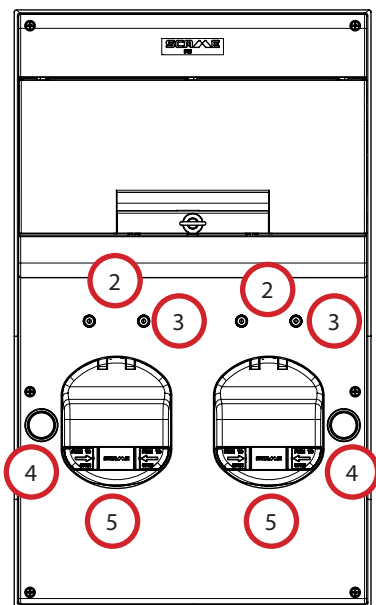


CARATTERISTICHE TECNICHE

Corrente Nominale: 16A-32A-50A-63A
Tensione Nominale: 230Vac-400Vac
Frequenza: 50/60Hz
Tensione d'isolamento: 250V-500V
Grado di protezione: IP54
Protezione parti attive: IPXXD
Temperatura di installazione: -30°C
 +50°C
Materiale: Termoplastico
Glow Wire test: 650°C
Grado IK a 20°C: IK10
Colore: Antracite
Montaggio: A parete
Soluzione salina: Resistente
Raggi UV: Resistente
Versioni: con prese laterali / con cavo di
 ricarica integrato

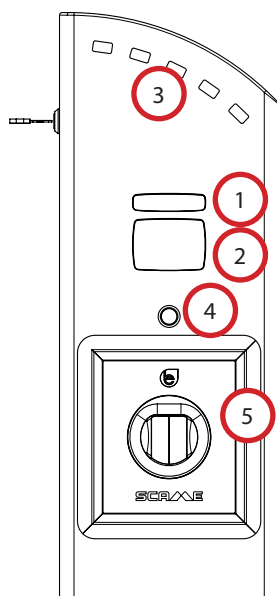
Serie BE-K**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Corrente Nominale: 16A
Tensione Nominale: 230Vac
Frequenza: 50/60Hz
Tensione d'isolamento: 250V
Grado di protezione: IP54
Temperatura di installazione: -30°C
 +50°C
Materiale: Alluminio
Grado IK (resistenza agli impatti): IK10
Colore: Bronzo
Montaggio: A pavimento
Nebbia salina: Resistente
Raggi UV: Resistente

Serie UB**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Corrente Nominale: 16A-32A
Tensione Nominale: 230Vac-400Vac
Frequenza: 50/60Hz
Tensione d'isolamento: 250V-500V
Grado di protezione: IP54-IP56-IP66
Protezione parti attive: IPXXD
Temperatura di installazione: -25°C
 +40°C
Materiale: Lamiera d'acciaio
Grado IK a 20°C: IK07-IK08
Colore: Antracite
Montaggio: A parete
Soluzione salina: Resistente
Raggi UV: Resistente
Versioni: con prese frontali

Serie CB



CARATTERISTICHE TECNICHE

SERIE CB

Corrente Nominale: 32A-63A

Tensione Nominale: 400Vac

Frequenza: 50/60Hz

Tensione d'isolamento: 500V

Grado di protezione: IP54

Protezione parti attive: IPXXD

Temperatura di installazione: -30°C
+50°C

Materiale: Acciaio AISI 304

Grado IK a 20°C: IK10

Colore: Satinato

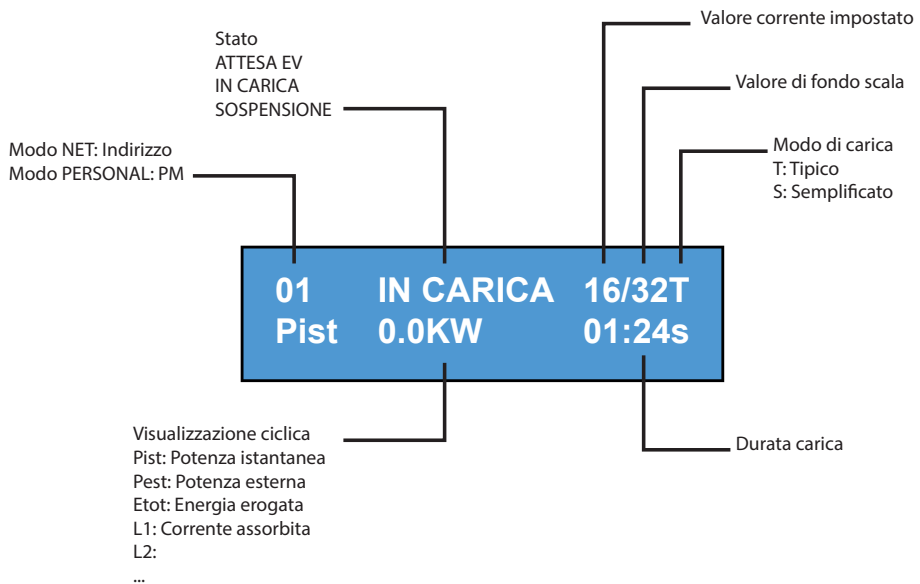
Montaggio: A basamento

Soluzione salina: Resistente

Raggi UV: Resistente

Versioni: con prese laterali

VISUALIZZAZIONE A DISPLAY LCD ALFANUMERIC



CAMBIO LINGUA DEL DISPLAY

Pressione breve del pulsante (trascorso 1 minuto torna la lingua di default).

IMPOSTA LINGUA DI DEFAULT

Pressione "lunga" del pulsante

VISUALIZZAZIONE A DISPLAY TFT

La stazione di ricarica può essere equipaggiata con un display TFT a colori da 7 pollici ad alta risoluzione, progettato per garantire un'interfaccia chiara e intuitiva in ogni fase del processo di ricarica.

Il sistema integra:

- un sensore di luminosità ambientale che regola automaticamente l'intensità del display in funzione delle condizioni di luce esterna, garantendo un'ottimale leggibilità e comfort visivo;
- un sensore di prossimità che rileva la presenza dell'utente e attiva le funzionalità del display al fine di garantire un risparmio energetico alla stazione.

FUNZIONI PRINCIPALI

Il display presenta un'interfaccia grafica intuitiva che permette all'utente di:

1. Avviare e gestire la ricarica

- Selezionare il metodo di autenticazione
- Visualizzare lo stato della connessione con il veicolo
- Monitorare in tempo reale il progresso della ricarica

2. Visualizzare le informazioni della ricarica

- Energia di carica erogata (kWh)
- Potenza di ricarica in tempo reale (kW)
- Durata della sessione di ricarica

3. Visualizzare le informazioni della stazione

- Informazioni generali della stazione e dei connettori
- Scelta della lingua dell'interfaccia grafica
- Tariffe e costi (per configurazioni vedi capitolo dedicato)
- Screensaver personalizzato (per configurazione vedi capitolo dedicato)

4. Gestire le interruzioni e le notifiche

- Avvisi su anomalie della stazione
- Avviso di fine ricarica e istruzioni per la disconnessione



INDICAZIONI PER L'USO

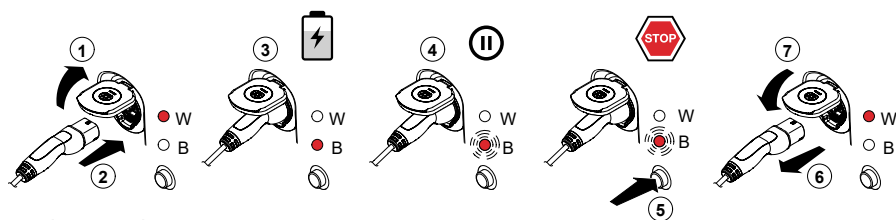
- Il display è progettato per un'interazione semplice: segui le istruzioni visualizzate per effettuare la ricarica.
- Per una migliore esperienza d'uso, si consiglia di mantenere pulita la superficie del display ed evitare contatti con oggetti appuntiti o sporchi.

MODALITÀ OPERATIVA FREE

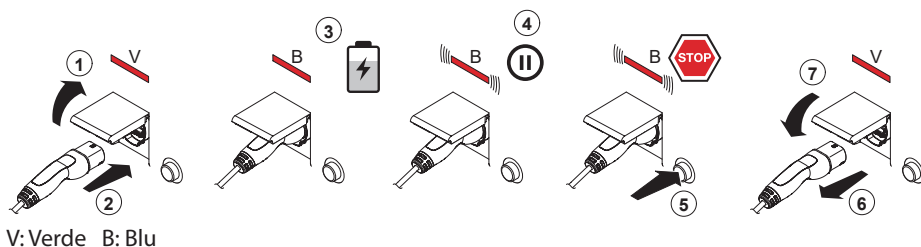
Stazioni, UB

Le stazioni di ricarica in modalità FREE possono essere utilizzate liberamente senza la necessità di identificazione.

L'avvio di una sessione di ricarica in modalità operativa FREE avviene al semplice collegamento del cavo di ricarica al veicolo.



Stazioni BE-A, BE-B, BE-K, CA, CB, WD



PROCEDURA DI CARICA DEL VEICOLO

1. Collegare il cavo di ricarica al veicolo.
2. In caso di stazione di ricarica con presa, collegare l'altra estremità del cavo di ricarica alla stazione.
3. Attendere che il LED verde diventi blu. Il LED blu indica che la carica è iniziata.
4. Attendere che il LED blu diventi intermittente. Il LED blu intermittente indica che la carica è stata completata.

5. Premere il pulsante per interrompere la carica Il LED si manterrà blu intermittente
6. In caso di stazione di ricarica con presa scollegare il cavo di ricarica dalla stazione.
7. Richiudere lo sportello della stazione di ricarica e scollegare il cavo di ricarica dal veicolo.

NB: Al termine della carica è obbligatorio scollegare il cavo di ricarica.

NOTA: Per stazioni con display TFT seguire le indicazioni sullo schermo.

CAMBIO MODALITÀ OPERATIVA DA FREE A PERSONAL

- Terminare la carica in corso
- Tenere premuto il pulsante e contemporaneamente presentare sul lettore RFID la Master Card per cambiare modalità
- Ripetere l'operazione per tornare alla modalità precedente

SEGNALAZIONI DI STATO MODALITÀ OPERATIVA FREE

Stato	Led RGB	Display (se presente)
Stazione non alimentata	×	×
Alimentare stazione	(((●)))	SCAME PARRE (firmware release)
Stazione alimentata	●	PRESA DISPONIBILE
Inserire spina nella presa	●	SPINA INSERITA
Collegare veicolo	(((●)))	ATTESA EV
Se veicolo richiede carica	●	IN CARICA (taratura) (corrente)(energia)(tempo)
Se veicolo non richiede carica	(((●)))	SOSPENSIONE (corrente)(energia)(tempo)
Se stazione sospende la carica	(((●)))	ATTESA RM (tempo)
Premere pulsante	(((●)))	ESTRARRE SPINA
Estrarre spina	●	PRESA DISPONIBILE

× = spento ● - ● = luce fissa (((●))) = luce a intermittenza

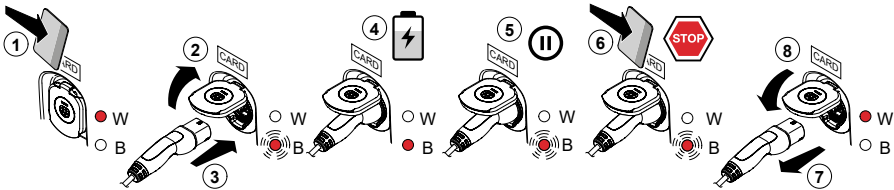
MODALITÀ OPERATIVA PERSONAL

Stazioni, UB

Le stazioni di ricarica in modalità PERSONAL possono essere utilizzate solo previa identificazione.

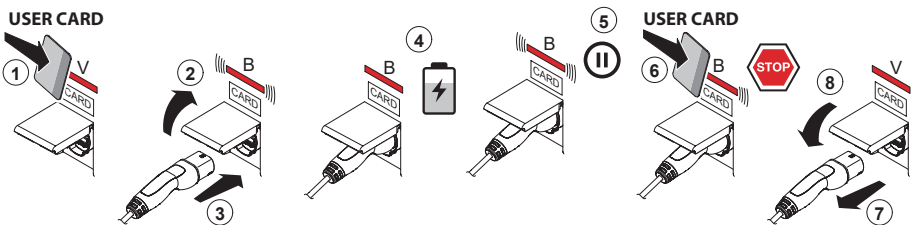
L'avvio di una sessione di ricarica in modalità operativa PERSONAL avviene attraverso il metodo di identificazione della stazione di ricarica che varia in base alla versione (APP o carta RFID)

USER CARD



W: White B: Blu

Stazioni BE-A, BE-B, BE-K, CA, CB, WD



V: Verde B: Blu

PROCEDURA DI CARICA DEL VEICOLO

1. Presentare la User Card sul lettore RFID per identificarsi
2. Collegare il cavo di ricarica al veicolo
3. In caso di stazione di ricarica con presa, collegare l'altra estremità del cavo di ricarica alla stazione.
4. Attendere che il LED verde diventi blu. Il LED blu indica che la carica è iniziata.
5. Attendere che il LED blu diventi intermittente. Il LED blu intermittente indica che la carica è stata completata.
6. Presentare la User Card sul lettore RFID per interrompere la carica. Il LED si manterrà blu intermittente

7. In caso di stazione di ricarica con presa scollegare il cavo di ricarica dalla stazione.
8. Richiudere lo sportello della stazione di ricarica e scollegare il cavo di ricarica dal veicolo.

NB: Al termine della carica è obbligatorio scollegare il cavo di ricarica.

NOTA: Per stazioni con display TFT seguire le indicazioni sullo schermo.

CAMBIO MODALITÀ OPERATIVA DA PERSONAL A FREE

Non applicabile per le stazioni PRO

- Terminare la carica in corso
- Tenere premuto il pulsante e contemporaneamente presentare sul lettore RFID la Master Card per cambiare modalità
- Ripetere l'operazione per tornare alla modalità operativa precedente

SEGNALAZIONI DI STATO MODALITÀ OPERATIVA PERSONAL

Stato	Led RGB	Display (se presente)
Stazione non alimentata	×	×
Alimentare stazione	(((●)))	SCAME PARRE (firmware release)
Stazione alimentata	●	PRESENTARE CARTA
Presentare card	(((●)))	INSERIRE SPINA
Inserire spina nella presa	(((●)))	SPINA INSERITA
Collegare veicolo	(((●)))	ATTESA EV
Se veicolo richiede carica	●	IN CARICA (taratura) (corrente)(energia)(tempo)
Se veicolo non richiede carica	(((●)))	SOSPENSIONE (corrente)(energia)(tempo)
Se stazione sospende la carica	(((●)))	ATTESA RM (tempo)
Presentare card	(((●)))	ESTRARRE SPINA
Estrarre spina	●	PRESENTARE CARTA

× = spento ● - ● = luce fissa (((●))) = luce a intermittenza

GESTIONE UTENTI

INSERIMENTO NUOVE USER CARD

- Con la stazione in modalità PERSONAL (display: PM PRESENTARE CARTA)
- Mostrare sul lettore RFID la master card per passare in programmazione (display: GESTIONE ARCHIVIO – PRESENTARE CARTA)
- Mostrare sul lettore RFID la user card da inserire in memoria (display: ID REGISTRO – 001 UTENTI)
- Mostrare tutte le user card che si vogliono inserire in memoria oppure chiudere la gestione archivio presentando la master card o facendo scadere il count down

Procedura valida solo per versioni Business. Per versioni PRO vedi capitolo dedicato alla gestione delle carte e dei piani tariffari.

CANCELLAZIONE USER CARD

- Con la stazione in modalità PERSONAL (display: PM PRESENTARE CARTA)
- Mostrare sul lettore RFID la master card per passare in programmazione (display: GESTIONE ARCHIVIO – PRESENTARE CARTA)
- Mostrare sul lettore RFID la user card da cancellare dalla memoria (display: CANCELLARE UTENTE?)
- Mostrare sul lettore RFID la stessa user card per confermare la cancellazione (display: ID CANCELLATO – 000 UTENTI)
- Mostrare tutte le user card che si vogliono cancellare dalla memoria oppure chiudere la gestione archivio presentando la master card o facendo scadere il count down

Procedura valida solo per versioni Business. Per versioni PRO vedi capitolo dedicato alla gestione delle carte e dei piani tariffari.

MODALITÀ OPERATIVA WEB/NET

La modalità operativa WEB/NET distingue fra stazioni Master e stazioni Satellite.

Le stazioni Master sono dotate del Management System Scame.

Le stazioni Satellite vengono controllate dalla Master.

L'accesso alla ricarica delle stazioni, siano esse Master o Satelliti, può avvenire con o senza identificazione in funzione delle regole definite nel Management System Scame.

Il Management System Scame permette di configurare la modalità operativa WEB/NET in:

- LOCAL: l'intera gestione del sistema Master/Satellite è affidata al Management System Scame
- OCPP: la gestione del sistema Master/Satellite è affidata ad un provider esterno

Di default la stazione Master è configurata nella modalità operativa LOCAL ed i suoi punti di ricarica

sono identificabili sul display e nel Management System Scame attraverso gli identificativi connettore

"01", "02", "03", "04" (a seconda del numero di punti di ricarica della stazione Master).

Tali valori numerici degli identificativi connettore vengono pre-assegnati di default dalla fabbrica.

Per il cambio di modalità operativa da Local a Ocpp vedere la sezione IMPOSTAZIONI nel paragrafo del Management System Scame

CONFIGURAZIONE SISTEMA MASTER/SATELLITE

Un sistema Master/Satellite può gestire fino ad un massimo di 16 punti di ricarica.

AGGIUNTA DI STAZIONI SATELLITE ALLA MASTER

Dopo aver installato la stazione Master è possibile aggiungere al sistema le stazioni satellite.

Per aggiungere le stazioni Satellite è necessario collegarle in cascata alla Master tramite protocollo di comunicazione Modbus RS485 (per maggiori dettagli vedere paragrafo dedicato).

Questi collegamenti devono essere fatti in assenza di alimentazione (sistema spento). Nel rialimentare il sistema si dovrà accendere per prima la stazione Master e successivamente si dovranno alimentare una alla volta le stazioni Satellite.

Il Management System Scame rileverà automaticamente la stazione Satellite entro 30 secondi dalla sua accensione e ne imposterà automaticamente la modalità operativa in WEB/NET (Satellite).

Di default gli identificativi connettori delle stazioni Satellite vengono configurati in fabbrica con i valori numerici

"11", "12", "13", "14" (a seconda del numero di punti di ricarica della stazione Satellite) e sono visualizzabili sul display della stazione.

Le stazioni Satellite che hanno un unico punto di ricarica sono configurate in fabbrica con il valore numerico "16".

In base alla sequenza di accensione delle stazioni Satellite, questi valori verranno modificati automaticamente in ordine crescente e contiguo rispetto agli identificativi numerici della Master.

ATTENZIONE: è possibile alimentare tutte le stazioni Satellite contemporaneamente, ma in tal modo il valore dell'identificativo connettore sarà casuale.

Per modificare la sequenzialità dei valori degli identificativi connettore sarà necessario spegnere la stazione Master, resettare tutte le stazioni satellite alle impostazioni di fabbrica (vedere paragrafo dedicato) e successivamente togliere l'alimentazione all'intero sistema. Riavviare secondo la procedura soprantante.

MODIFICA DEGLI IDENTIFICATIVI CONNETTORE NELLE MODALITÀ OPERATIVE LOCAL E OCPP

Nella schermata “dettagli del connettore” nel Management System Scame è possibile modificare i valori degli identificativi connettore (vedere sezione dedicata).

L'identificativo connettore viene assegnato automaticamente durante la configurazione del sistema Master/Satellite.

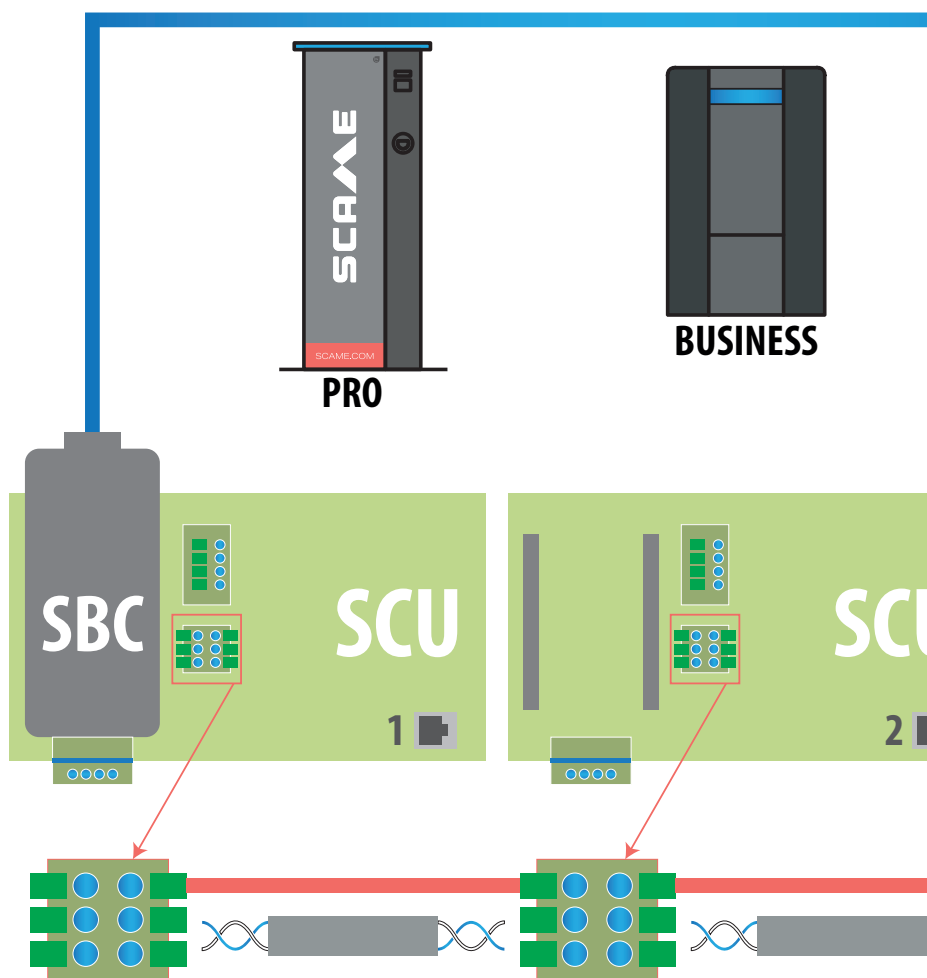
Attraverso il Management System Scame è possibile modificare i valori numerici degli identificativi connettore per farli comparire a display nella sequenza desiderata.

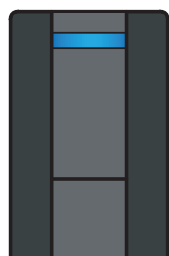


ATTENZIONE: l'identificativo connettore, che è il valore visibile sul display delle stazioni, attualmente può essere modificato quando il sistema Master/Satellite è nella modalità operativa LOCAL

ISTRUZIONI DI COLLEGAMENTO

Sistema di collegamento sola elettronica SCU





BUSINESS



CAVO DI RETE TIPO F/UTP CAT6

IN TUBAZIONE SEPARATA

Mutual capacitance < 10pF/m

Capacitance Unbalance < 60pF/m

Coppia blu/bianco:

Blu: A+

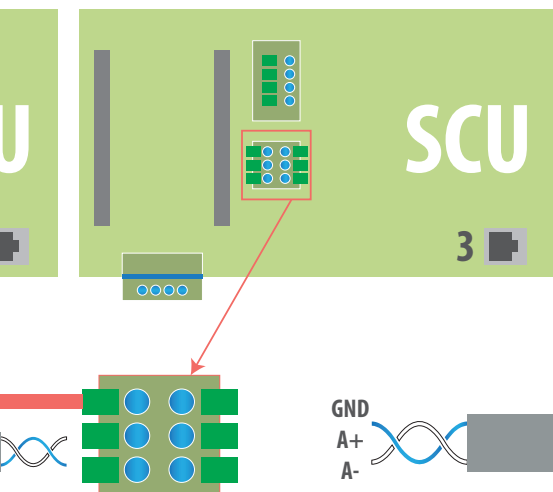
Bianco: A-

Coppia marrone/bianco:

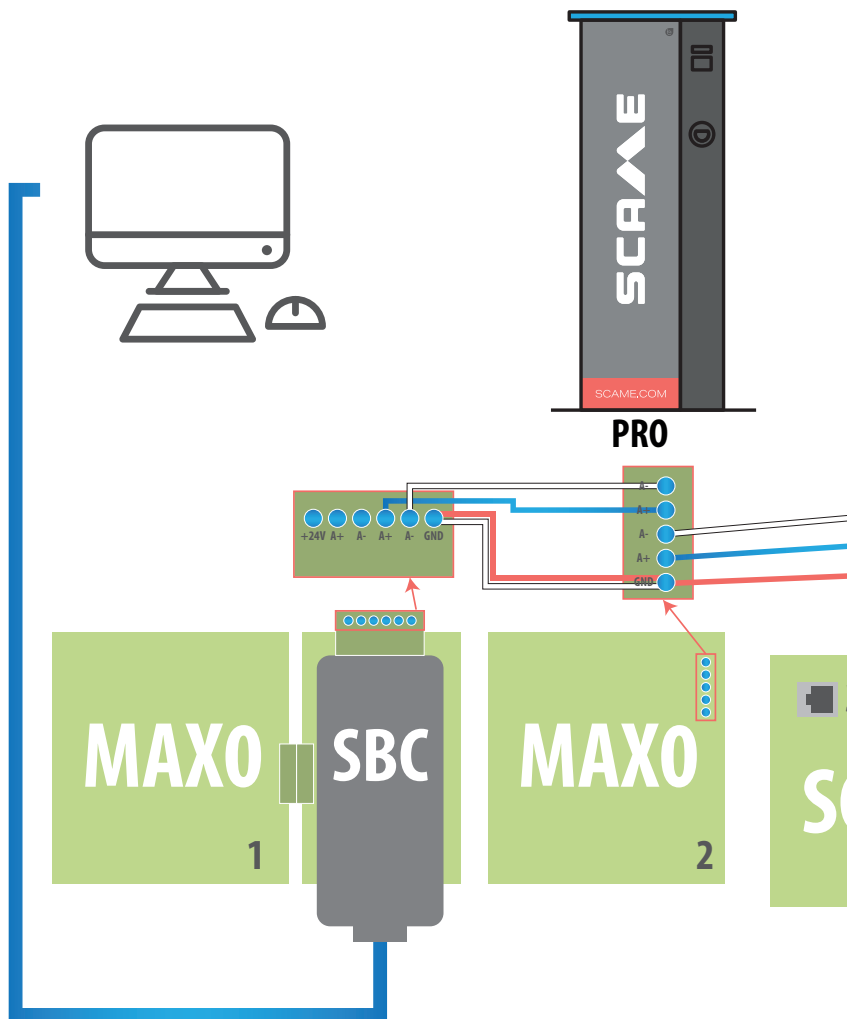
Marrone: GND

Bianco: GND

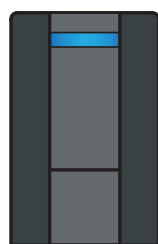
**Lunghezza massima di 400m tra
prima e l'ultima stazione**



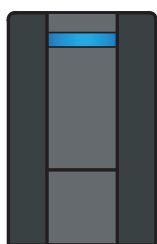
Sistema di collegamento misto con elettroniche MAX0/SCU



Le stazioni BUSINNES con elettronica MAX0 sono compatibili solo con stazioni PRO prodotte prima del 2025



BUSINESS



BUSINESS

**CAVO DI RETE TIPO F/UTP CAT6
IN TUBAZIONE SEPARATA**

Mutual capacitance < 10pF/m

Capacitance Unbalance < 60pF/m

Coppia blu/bianco:

Blu: A+

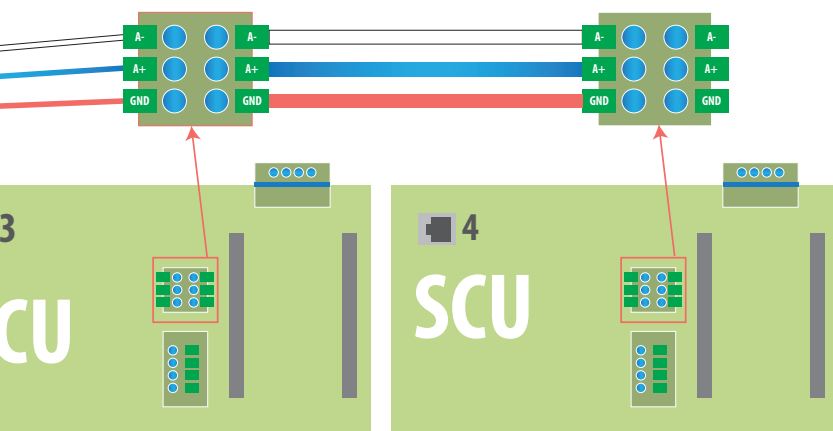
Bianco: A-

Coppia marrone/bianco:

Marrone: GND

Bianco: GND

**Lunghezza massima di 400m tra
prima e l'ultima stazione**



MANAGEMENT SYSTEM SCAME

Per accedere al Management System Scame incorporato nelle stazioni Master collegarsi via LAN all'indirizzo IP della stazione dal proprio browser e inserire le credenziali; non è richiesta l'installazione di alcun software.

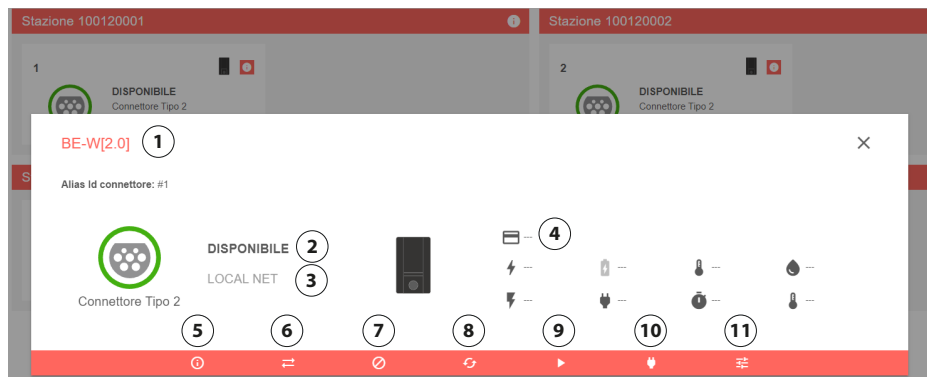
- Attraverso il proprio web browser, accedere all'indirizzo IP del server (indirizzo default: 192.168.30.126; **username: administrator ; password: Admin123-**)

MONITOR STAZIONI

In questa schermata vengono visualizzate le stazioni di ricarica e lo stato dei relativi connettori.



- visualizza ulteriori dettagli stazione
- visualizza ulteriori dettagli connettore



Schermata Dettaglio connettore

Nella schermata di dettaglio connettore si possono visualizzare maggiori dettagli ed effettuare diverse azioni.

1. Modello stazione
2. Stato connettore
3. Modalità Operativa e di identificazione
4. Informazioni sullo stato della sessione di ricarica
5. Dettagli del connettore: per ritrovare informazioni su identificativo connettore e nome.
Nel campo "nome" è possibile caratterizzare in maniera descrittiva il punto di ricarica.
La descrizione sarà visibile nel Management System Scame nella schermata "monitor stazioni".
6. Cambia regola di identificazione: Local Free (senza identificazione) oppure Local Net (identificazione necessaria)
 - LOCAL FREE: l'accesso alla ricarica avviene liberamente, ovvero senza necessità di identificazione
 - LOCAL NET: l'accesso alla ricarica avviene tramite identificazione con carta (lettura carta RFID) oppure attraverso comando "Avvia ricarica" da management system Scame (vedi punto 9 della lista sottostante)
7. Abilitazione/Disabilitazione del connettore
8. Hard Reset del connettore
9. Avvia ricarica: Per l'avvio è necessario selezionare il numero di carta (Tag) con il quale avviare la sessione (funzione disponibile solo in modalità Local Net)
10. Regolazione della potenza massima erogabile dal singolo connettore

11. Configurazione Hardware: permette agli utenti abilitati di cambiare i parametri di sistema del connettore ed effettuare gli aggiornamenti Firmware.

CARTE E PIANI TARIFFARI

- In modalità “Local Free” le regole di identificazione stabilite nelle schermate “Carte” e “Piani Tariffari” non vengono considerate poiché l’accesso alla ricarica avviene liberamente e non richiede l’identificazione dell’utente.
- In modalità “Local Net” è possibile visualizzare e gestire l’abilitazione delle carte registrate nel Management System Scame e loro eventuale data di validità.

SCAME CARTE

Monitor Stazioni

Carte

Piani Tariffari

Transazioni

Eventi

Utenti

Impostazioni

ELIMINA CARTE AGGIORNA AGGIUNGI CARTA ESPORTA IN EXCEL IMPORTA CARTE MOSTRA FILTRI

Id carta	Descrizione	Attiva	Data di scadenza (dd/MM/yyyy)	Piano tariffario	Operazioni
99A32781	Red Card				
086FC8E5	White Card				

1/2 di 2

Nella schermata “Carte” è possibile visualizzare, aggiungere e modificare l’abilitazione/disabilitazione delle carte.

Per ogni carta è possibile:

- Definire una data di scadenza al termine della quale la carta non sarà più abilitata alla ricarica
- Associare un “Piano Tariffario” per definire ulteriori limitazioni alla ricarica

Nella schermata “Piani Tariffari” è possibile visualizzare, modificare e creare nuovi piani tariffari.

I Piani Tariffari consistono nella definizione di alcune limitazioni che possono essere applicate alla sessione di ricarica.

Si possono definire le seguenti variabili:

- Numero massimo di sessioni di ricarica – corrisponde al numero massimo di sessioni di ricarica che una carta può avviare.
Ogni avvio di sessione di ricarica scalerà il conteggio di un’unità indipendentemente dal tempo o energia erogata.
Tempo Totale – un valore complessivo di tempo disponibile da utilizzare entro la scadenza della carta
- Tempo Parziale – un valore massimo di tempo disponibile per sessione di ricarica
- Energia Totale – un valore complessivo di energia erogabile da utilizzare entro la scadenza della carta
- Energia Parziale – un valore massimo di energia erogabile per sessione di ricarica

Nota: la schermata “Piani Tariffari” è disponibile solamente nella modalità Local Net.

- In modalità “OCPP” è possibile visualizzare la “Local List” e la “Cache” definite dal protocollo OCPP. Le regole di identificazione sono gestite nella central station del provider OCPP.

SCAME

CARTE

Monitor Stazioni

Carte

Transazioni

Eventi

Utenti

Impostazioni

LOCAL LIST

ELIMINA CARTE

AGGIORNA

MOSTRA FILTRI

Id carta	Stato	Data di scadenza (dd/MM/yyyy)	Pannello Id carta
⚠ Nessuna carta trovata			

TRANSAZIONI

In questa schermata è possibile visualizzare ed esportare la lista delle transazioni di ricarica effettuate sulle stazioni di ricarica.

SCAME

TRANSAZIONI DI CARICA

Monitor Stazioni

Carte

Piani Tariffari

Transazioni

Eventi

Utenti

Impostazioni

ELIMINA TRANSAZIONE

AGGIORNA

ESPORTA IN EXCEL

MOSTRA FILTRI

Id	Id connettore	Carta	Stato	Errore	Inizio (dd/MM/yyyy)	Fine (dd/MM/yyyy)	Durata	Energia	Operazioni
1	1	Red Card	Conclusa		09/08/2024, 16:59:27	09/08/2024, 17:03:23	00:03 hh:mm	1.39 kWh	<div>🔄</div> <div>🗑</div>

1-1 of 1

EVENTI

In questa schermata vengono registrati tutte le operazioni effettuate all'interno del “Management System Scame”

SCAME

EVENTI

Monitor Stazioni

Carte

Piani Tariffari

Transazioni

Eventi

Utenti

Impostazioni

AGGIORNA

ELIMINA EVENTI

MOSTRA FILTRI

Tipo	Priorità	Data (dd/MM/yyyy)	Operazioni
Connessione Ocpp	2	09/08/2024, 17:07:47	<div>🔄</div> <div>🗑</div>
Cambio logica di sistema	1	09/08/2024, 17:07:47	<div>🔄</div> <div>🗑</div>
Connessione Ocpp	2	09/08/2024, 17:07:24	<div>🔄</div> <div>🗑</div>
Cambio logica di sistema	1	09/08/2024, 17:07:24	<div>🔄</div> <div>🗑</div>
Accesso interfaccia operatore	3	09/08/2024, 17:05:56	<div>🔄</div> <div>🗑</div>

PERSONALIZZAZIONE PREZZI E SCREENSAVER

Funzionalità disponibili per le sole stazioni con display tft

Le stazioni di ricarica dotate di display TFT offrono la possibilità di personalizzazione attraverso il caricamento di un'immagine per lo screensaver e per l'indicazione dei prezzi della ricarica.

CARICAMENTO DELLE IMMAGINI:

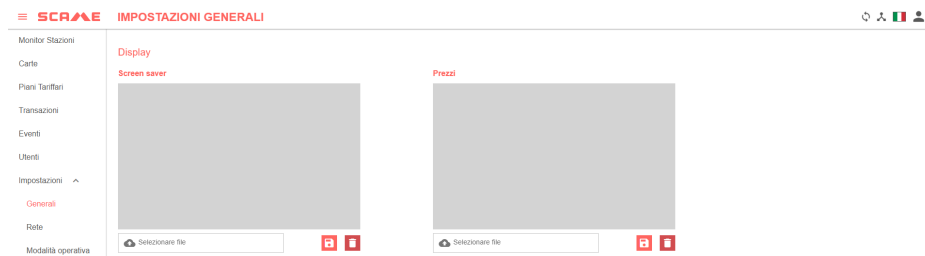
Le immagini per lo screensaver e per l'indicazione dei prezzi della ricarica possono essere caricate nella sezione dedicata:

“Menù --> Impostazioni --> Generali”

REQUISITI PER LE IMMAGINI DA CARICARE:

- Formato file supportato: .jpg, .jpeg
- Dimensione massima: 1 MB

Per garantire un corretto funzionamento, si raccomanda di verificare che le immagini rispettino i requisiti soprastanti.



UTENTI

In questa schermata è possibile definire gli utenti che hanno accesso al sistema.

Ad ogni utente è possibile assegnare un Ruolo che ne definisce i permessi di accessibilità al Management System Scame.

Ruoli

- Amministratore: ha piena accessibilità al sistema
- Gestore dei dati: ha accesso solamente alle schermate “Carte” e “Piani Tariffari”
- Operatore: ha accesso solamente alla schermata delle “Transazioni”

Nota:

Possono esserci più utenti con lo stesso Ruolo

Utente	Identificativo	Azioni	Ruolo	Lingua	Operatore
ADMINISTRATOR			Amministratore	Inglese	<input checked="" type="checkbox"/>

IMPOSTAZIONI

In questa sezione è possibile configurare le seguenti impostazioni del “Management System Scame”.

- Generali: configurazioni relative a lingua e fusi orari
- Rete: configurazioni di rete per l’accesso da remoto alla stazione
- Modalità operativa: cambio della modalità operativa, da LOCAL a OCPP, e configurazione dei parametri del protocollo OCPP.
- Load Balancing: configurazioni relative al bilanciamento delle potenze erogabili dalle stazioni di ricarica (vedere paragrafo qui di seguito)
- Avanzate: in questa schermata è possibile effettuare:
 - o Aggiornamenti software e firmware dell’intero sistema di ricarica.
- NOTA: l’aggiornamento firmware effettuato tramite questa schermata ha effetto su tutto il sistema di ricarica (stazioni Master e relative stazioni Satellite). Per effettuare aggiornamento firmware di uno specifico connettore, andare nella “Configurazione Hardware” nella schermata “Monitor Connettori” vedi paragrafo dedicato al Load Balancing

- o Riavvio hardware e riavvio software

LOAD BALANCING

Il Management System Scame permette di definire diverse regole con le quali gestire il bilanciamento delle potenze erogabili dal sistema di ricarica.

Qualora il sistema non avesse a disposizione potenza a sufficienza da permettere a tutti i punti di ricarica l'erogazione della potenza minima necessaria al corretto svolgimento di una sessione di ricarica, eventuali nuove sessioni verrebbero temporaneamente sospese. Le sessioni di ricarica temporaneamente sospese verranno automaticamente re-inizializzate al terminare di una delle sessioni di ricarica in corso.

NOTA: La funzionalità Load Balancing Scame può essere attiva in tutte le modalità operative WEB/NET (Local Free, Local Net, OCPP).

- **Disabilitato:** il sistema non effettua bilanciamento dei carichi
- **Load Balancing:** Questa funzionalità permette di definire una soglia massima di potenza (Set Point) per l'intero sistema Master/Satellite. Nel caso in cui la somma delle potenze nominali dei punti di ricarica impegnati superasse questa soglia interverrà l'algoritmo di bilanciamento democratico dei carichi "Load Balancing". Questo ridistribuirà democraticamente a tutti i connettori la potenza disponibile dall'intero sistema mantenendola così al di sotto della soglia massima stabilita, ma consentendo a tutti i veicoli di continuare a ricaricarsi.

L'algoritmo non tiene conto di quante e quali fasi sono impegnate nella carica e impone la stessa potenza sia ai veicoli trifase che monofase.

- **Dynamic Load Balancing:** Questa funzionalità permette di definire una soglia massima di potenza (Set Point) per ogni fase del sistema (R-S-T) per l'intero sistema Master/Satellite. Nel caso in cui la somma delle potenze istantanee erogate dai punti di ricarica impegnati superasse questa soglia verrà attivato l'algoritmo di bilanciamento dinamico dei carichi "Dynamic Load Balancing". Questo ridistribuirà la potenza disponibile dall'intero sistema ai diversi punti di ricarica.

L'algoritmo tiene conto di quante e quali fasi sono impegnate nella carica e regola la potenza in funzione che il veicolo sia trifase o monofase.

NOTA: Al fine di permettere il funzionamento dell'algoritmo sarà necessario configurare il cablaggio delle fasi per ogni singolo punto di ricarica.

Questa configurazione viene impostata alla voce del menu dedicato

- **Set Point:** è la soglia massima di potenza che viene definita per l'intero sistema di

ricarica. Può essere di due tipi:

o Statico: Il sistema verifica che la somma delle potenze istantanee erogate dalle stazioni di ricarica non superi questo valore. Il sistema non considera eventuali assorbimenti di altri carichi. (Load Balancing Dinamico e Load Balancing)

o Dinamico: La soglia massima di potenza destinata al sistema Master/Satellite tiene in considerazione eventuali assorbimenti di altri carichi. (Solo Load Balancing Dinamico)

NOTA: Per permettere al sistema di considerare il consumo di altri carichi sarà necessario installare un Energy Meter a monte dell'impianto che si intende monitorare. Vedere il paragrafo successivo per ulteriori dettagli.

INSTALLAZIONE ENERGY METER E CONFIGURAZIONE

Per il funzionamento del Load Balancing Dinamico con Set-Point Dinamico occorre installare un energy meter a monte dell'impianto che si intende monitorare.

I seguenti modelli di Energy Meter sono compatibili con il Management System Scame:

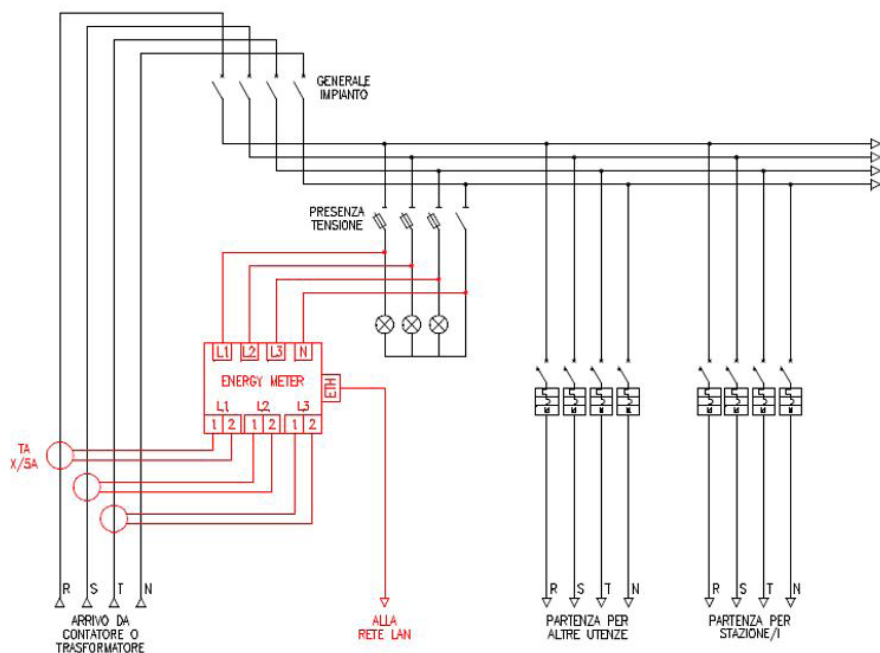
- Algo2 UEM1P5-4D (1101.0011.0001) o UEM6C-4D E (1113.0011.0001)
- Lovato DMG300 + EXM1013
- Gavazzi EM24-DIN.AV5.3.X.E1.X

Affinché l'energy meter sia in grado di rilevare gli assorbimenti sulla linea è necessario collegare:

- n.3 sonde di corrente (una per ogni fase):
 - La sonda si realizza con un trasformatore amperometrico (TA) con uscita a 5A.
 - Si raccomanda di dimensionare il TA in funzione della dimensione del cavo e della corrente da misurare.
 - Per semplicità di posa e manutenzione si suggerisce la scelta di un TA di tipo apribile.
- n.3 sonde di tensione (una per ogni fase):
 - La sonda si realizza con un semplice collegamento elettrico.
 - Per semplicità di posa e manutenzione si suggerisce di collegare l'energy meter a valle delle protezioni di presenza tensione (se presenti).

NOTA: Verificare le disposizioni installative vigenti nel paese

Di seguito si riporta un esempio di collegamento tipico dell'energy meter.



Affinché l'energy meter sia raggiungibile dal Management System Scame è necessario configurare i suoi parametri di rete: consultare la documentazione a corredo dell'energy meter designato per impostare:

- Indirizzo IP, Subnet mask, Gateway:
- Da richiedere espressamente al proprio amministratore di rete.
- DNS primario:
- Da richiedere al proprio amministratore di rete, se non strettamente necessario è possibile lasciare il default 8.8.8.8
- DNS secondario:
- Da richiedere al proprio amministratore di rete, se non strettamente necessario è possibile lasciare il default 8.8.4.4
- Indirizzo Modbus:
- Default 01

- Porta Modbus
- Default 502 per i modelli: Algo2 e Gavazzi
- Default 1001 per i modelli: Lovato

ANOMALIE

Display (se presente)	Led RGB	Causa/Soluzione
x	x	La stazione non è alimentata. Controllare presenza tensione.
RCBO FAULT	●	Intervento protezione. Controllare veicolo, riarmare interruttore e riavviare stazione.
MIRR FAULT	●	Rilevati contatti impaccati. Controllare contattore, riarmare interruttore.
CPLS FAULT	(((●)))	Circuito pilota aperto. Veicolo disconnesso oppure controllare cord-set.
CPSE FAULT	(((●)))	Circuito pilota guasto. Controllare cord-set.
PPLS FAULT	(((●)))	Plug presence aperto. Spina disconnessa oppure controllare cord-set.
PPSE FAULT	(((●)))	Plug presence guasto. Controllare cord-set.
BLCK FAULT	(((●)))	Blocco spina non in posizione. Spina non inserita correttamente oppure controllare funzionamento attuatore del blocco.
OVCE FAULT	(((●)))	Rilevato assorbimento superiore alla massima corrente impostata. Controllare veicolo.
VENT FAULT	(((●)))	Rilevato veicolo che necessita ventilazione. Ponticellare contatto IN7-GND (MAX0) / J21(SCU) se presente impianto oppure se ventilazione naturale.
RCTE FAULT	(((●)))	Diodo di controllo circuito pilota assente. Controllare veicolo.
PEN FAULT	●	Rilevata tensione anomala. Controllare rete elettrica.

x = spento ● - ● - ● = luce fissa (((●))) - (((●))) - (((●))) = luce a intermittenza

ANOMALIE

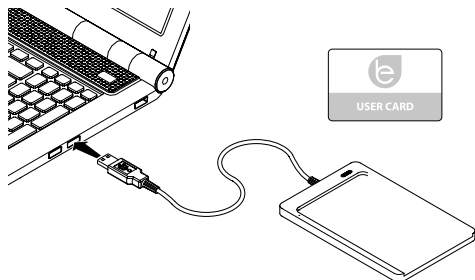
Display (se presente)	Led RGB	Causa/Soluzione
EMTR FAULT	●	Mancata comunicazione con misuratore di energia digitale interno. Controllare funzionamento del misuratore interno oppure presenza disturbi su linea seriale.
EMEX FAULT	●	Mancata comunicazione con misuratore di energia digitale esterno. Controllare funzionamento del misuratore esterno oppure presenza disturbi su linea seriale.
RCDM FAULT	((●))	Rilevata dispersione verso terra con componente continua maggiore di 6mA. Controllare veicolo.
ASSENZA TENSIONE (timer)	X	Assenza tensione durante una carica. Se la tensione ritorna entro 3 minuti, la carica riprende altrimenti viene terminata (solo con batteria ausiliaria).
ESTRARRE SPINA	((●))	Rilevato inserimento di una spina senza una previa autorizzazione. Estrarre la spina e presentare una carta autorizzata.
UTENTE NON AUTORIZZATO	((●))	Rilevato un codice carta sconosciuto o non autorizzato. Nel sistema di gestione, aggiungere o autorizzare il nuovo codice.
CHIUDERE COPERCHIO	●	Rilevata mancanza chiusura del coperchio. Chiudere il coperchio o controllare funzionamento dello switch.
MFRE FAULT	●	Mancata comunicazione con lettore RFID. Controllare funzionamento del lettore oppure presenza disturbi su linea seriale.

PROGRAMMATORE CARD (208.PROG2)

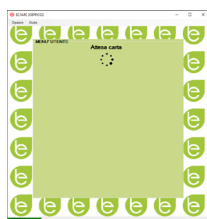
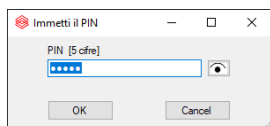
Solo per versioni business

SOFTWARE PROGRAMMATORE – Solo per sistemi operativi Microsoft Windows 7, 8, 10 e 11

- Prima di collegare il programmatore al computer, scaricare dall'area download del nostro sito web <https://e-mobility.scame.com/download> il software applicativo 208Prog2_V20.zip.
- Installare il software lanciando il programma 208Prog2Installer_V20.exe.
- Salvo esigenze particolari, si consiglia di accettare le scelte proposte e di installare i driver (nel caso l'installazione dei driver non fosse possibile, procedere comunque).
- Connettere il programmatore ad una porta USB del computer.



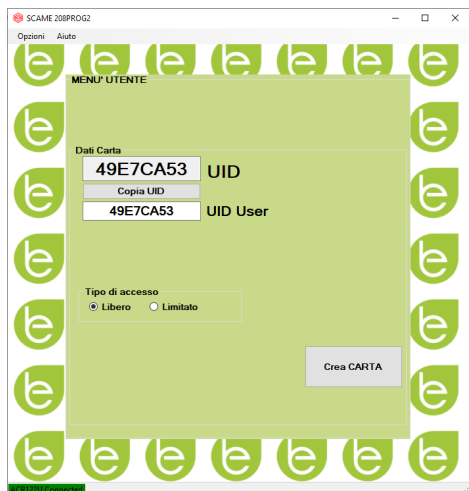
- Eseguire il programma 208Prog2_V2.exe, il programma visualizzerà le seguenti schermate



- Inserire PIN di blocco scrittura non autorizzata (opzionale, 5 cifre, default 00000)
- Verificare corretta connessione programmatore (vedi riquadro verde in basso a sinistra).
- Selezionare la lingua desiderata dal menù OPZIONI.

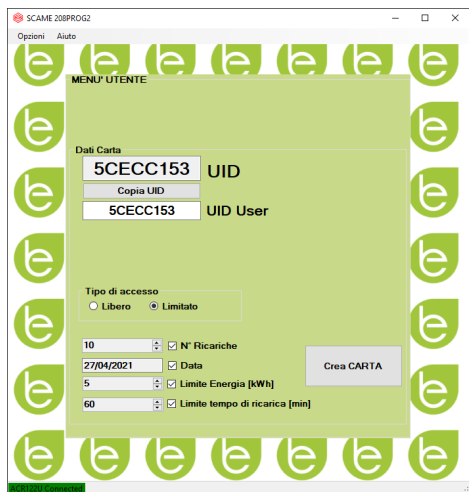
PROGRAMMAZIONE USER CARD

- Poggiare la user card sul programmatore, il programma visualizzerà la seguente schermata:



- Per cambiare il codice della della card (opzionale): Modificare il campo UID inserendo 8 cifre esadecimali a piacere (es. AAAA0001).
- Per creare una carta senza limitazioni lasciare il tipo di accesso selezionato su LIBERO.
- Cliccare sul pulsante CREA CARD, un breve beep confermerà la creazione della carta.

- Per attivare le limitazioni selezionare il tipo di accesso LIMITATO, il programma visualizzerà la seguente schermata:



- Per attivare una o più limitazioni, flaggare il campo relativo.
- Per modificare il parametro, cliccare sulle frecce.
- Lasciare il campo in bianco se non si vuole attivare la relativa limitazione.
- Cliccare sul pulsante CREA CARD, un breve beep confermerà la creazione della carta (Limiti energia e tempo impostabili solo per versioni firmware 1.4.020 o successive)

PROGRAMMAZIONE MASTER CARD

- Poggiare la master card sul programmatore, il programma visualizzerà la seguente schermata:



- Per impostare data e ora alla stazione, selezionare DATA ORA.
- Per cancellare le user card memorizzate nella stazione, selezionare CANCELLA LISTA
- Cliccare sul pulsante CREA CARD, un breve beep confermerà la creazione della carta.
- Passare la master card sul lettore della stazione per rendere esecutiva l'impostazione.

MANUTENZIONE

La stazione di ricarica è fondamentalmente un quadro di distribuzione, si consiglia di far eseguire a personale qualificato ad intervalli regolari le seguenti operazioni:

- Ogni sei mesi: controllo della struttura e della componentistica esterna e verifica funzionamento degli interruttori di protezione.
- Ogni dodici mesi: controllo della componentistica interna e controllo serraggio morsetti.

ASSISTENZA

In caso di problemi di funzionamento, la prima persona da contattare è il vostro installatore di fiducia.

Per rispondere ad ulteriori quesiti tecnici, l'assistenza clienti Scame è a vostra disposizione.

Visitate il nostro sito web: <https://emobility-scame.com/>

ISTRUZIONI PER LO SMALTIMENTO



“Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)”, relativa alla riduzione dell’uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti”.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sul suo imballo indica che il prodotto deve essere smaltito separatamente dagli altri rifiuti al termine della sua vita utile.

L'utente dovrà quindi conferire le apparecchiature dismesse presso idonei centri di raccolta differenziata per rifiuti elettrici ed elettronici.

Per maggiori dettagli, si prega di contattare l'autorità competente.

Un'adeguata raccolta differenziata delle apparecchiature per il successivo riciclaggio, trattamento o smaltimento ecocompatibile contribuisce a prevenire danni all'ambiente e alla salute umana e favorisce il riutilizzo e/o il riciclaggio dei materiali che compongono le apparecchiature.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.



SCAME PARRE S.P.A.
VIA COSTA ERTA, 15
24020 PARRE (BG) ITALIA
TEL. +39 035 705000
emobility-scame.com

ZP91114-I-10