

MANUALE D'USO

STAZIONI DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI

TRI.CRxxx
TRI.WBxxx

Per Stazioni con 2 PRESE di RICARICA

TRI-CBxxx e TRI-UBxxx non disponibili

INDICE

1	DESCRIZIONE DEL SISTEMA.....	4
1.1	MODALITA' DI FUNZIONAMENTO.....	4
2	INTERFACCIA UTENTE.....	6
2.1	SPINE UTILIZZATE.....	8
3	DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO	9
3.1	STAND-ALONE MODO FREE.....	9
3.1.1	FREE senza BLOCCHI.....	9
3.1.2	FREE con BLOCCO spina	16
3.2	STAND-ALONE MODO PERSONAL.....	22
3.2.1	PERSONAL senza BLOCCHI	22
3.2.2	PERSONAL con BLOCCO spina	28
3.2.3	PERSONAL con BLOCCO spina/coperchio.....	34
3.3	MODO NET.....	39
3.3.1	NET senza BLOCCHI	39
3.3.2	NET con BLOCCO spina.....	42
3.3.3	NET con BLOCCO spina/coperchio.....	45
4	CARATTERISTICHE TECNICHE E ISTRUZIONI PER IL COLLEGAMENTO	49
4.1	STAND-ALONE (MODO FREE E PERSONAL).....	49
4.2	IN RETE (MODO NET)	49
4.2.1	Collegamento seriale tra SERVER (P1) e STAZIONE (RS485)	50
4.3	DIMENSIONAMENTO LINEE DI ALIMENTAZIONE	50
4.4	CALCOLO POTENZA MASSIMA INSTALLATA.....	51
4.5	DIAMETRO DEI CAVIDOTTI	51
5	ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO	52
6	CONFIGURAZIONE SCHEDA DI CONTROLLO	54
6.1	SCHEDA BASE (208.BAS).....	54
6.1.1	CONNESSIONI	54
6.1.2	CABLAGGI	55
6.1.3	DIP SWITCHES SW1	55
6.1.4	JUMPERS	55
6.2	SCHEDA ESPANSIONE (208.EXP)	56
6.2.1	CONNESSIONI	56
6.2.2	CABLAGGI	56

6.2.3	DIP SWITCHES SW2	57
6.2.4	DIP SWITCHES SW3	57
6.2.5	SCHEMA TIPICO DI COLLEGAMENTO	57
6.3	SCHEDA CONTATTI IMPACCATI (COIMP)	58
6.4	CONFIGURATORE SW (Tool SLSetup).....	59
7	ACCENSIONE/SPEGNIMENTO.....	60
8	PROGRAMMAZIONE.....	61
8.1	ACTIVE CARD (Tool SLActive).....	61
8.2	IMPOSTAZIONE ORA E DATA	62
8.3	RESET.....	62
9	SISTEMA DI GESTIONE	63
9.1	RIEPILOGO.....	63
9.2	STAZIONI.....	64
9.2.1	MODIFICA STAZIONE	65
9.2.2	LOG STAZIONE.....	65
9.3	UTENTI	66
9.3.1	MODIFICA UTENTE	67
9.3.2	AGGIUNTA NUOVO UTENTE	67
9.3.3	LOG UTENTE	68
9.4	SISTEMA.....	69
10	INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA.....	70
11	PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	71
12	DOWNLOADS E DOCUMENTI	71

1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Le stazioni di ricarica Trienergia realizzano il modo di carica 3, in conformità alla norma IEC/EN 61851-1¹, che consiste nel collegamento del veicolo elettrico o ibrido ricaricabile alla rete di alimentazione in c.a. utilizzando connettori specifici, in conformità alle norme IEC 62196-1 e 2, e nella presenza di un circuito di controllo pilota all'interno della stazione per la verifica della continuità del conduttore di protezione tra il veicolo e la rete durante la carica.

Tale controllo è necessario per garantire che nessuna tensione pericolosa possa scaricarsi attraverso il contatto accidentale di persone inconsapevoli; il modo 3 è quindi raccomandato per il suo massimo grado di sicurezza e anche per la capacità di erogare correnti elevate per cui è obbligatorio, in Italia, per la ricarica di veicoli elettrici o in ambienti pubblici o privati aperti a terzi.

Il circuito di controllo provvede inoltre alla comunicazione tra la stazione ed il veicolo attraverso il circuito PWM (Pulse Width Modulation) descritto nell'allegato A della norma IEC/EN 61851-1: la stazione comunica al veicolo la disponibilità di rete attraverso un segnale modulato in frequenza, il veicolo adatta il carico restituendo il proprio stato attraverso un valore in tensione (per il modo 3 la funzione è realizzata mediante un circuito di controllo pilota "tipico").

Nel caso di veicoli sprovvisti di PWM, il circuito funziona in "modo semplificato" misurando il solo valore di resistenza di terra mentre la stazione permette un'erogazione di corrente limitatamente a 10 A (in tal caso la funzione pilota è implementata con un circuito di controllo "semplificato").

Nel caso di connettori con possibilità di cablaggi diversi, un ulteriore circuito di controllo provvede all'identificazione della taglia del cavo attraverso il Resistor Coding descritto nell'allegato B.5 della norma IEC/EN 61851-1 2nd edition: a seconda del valore di resistenza rilevato tra il contatto di prossimità PP e la terra, corrisponde una relativa portata massima in corrente.

1.1 MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

A seconda della versione e del tipo di collegamento tra le stazioni, sono disponibili diverse modalità di funzionamento: **STAND-ALONE FREE senza BLOCCHI**: la stazione non è collegata con altre stazioni e funziona in maniera autonoma, l'accesso alle prese di ricarica è libero e la ricarica è aperta a tutti; in condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata premendo il pulsante (che in questo caso ha la funzione di fine carica ma non di sblocco spina) o estraendo la spina sotto carico.

STAND-ALONE FREE con BLOCCO SPINA: la stazione non è collegata con altre stazioni e funziona in maniera autonoma, l'accesso alle prese di ricarica è libero e la ricarica è aperta a tutti; in condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata premendo il pulsante di sblocco spina.

STAND-ALONE PERSONAL senza BLOCCHI: la stazione non è collegata con altre stazioni e funziona in maniera autonoma, l'accesso alle prese è libero ma la ricarica è consentita ai soli utenti il cui codice identificativo, contenuto in una card, è stato registrato nella memoria della stazione; in condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata presentando la stessa card o estraendo la spina sotto carico.

STAND-ALONE PERSONAL con BLOCCO SPINA: la stazione non è collegata con altre stazioni e funziona in maniera autonoma, l'accesso alle prese è libero ma la ricarica è consentita ai soli utenti il cui codice identificativo, contenuto in una card è stato registrato nella memoria della stazione; in condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata presentando la stessa card.

STAND-ALONE PERSONAL con BLOCCO SPINA/COPERCHIO: la stazione non è collegata con altre stazioni e funziona in maniera autonoma, l'accesso alle prese e la ricarica sono consentiti ai soli utenti il cui codice identificativo, contenuto in una card è stato registrato nella memoria della stazione; in condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata presentando la stessa card.

NET senza BLOCCHI: la stazione è collegata con altre stazioni e funziona congiuntamente al server di rete, l'accesso alle prese è libero ma la ricarica è consentita ai soli utenti il cui codice identificativo, contenuto in una card, è stato registrato nella memoria del server; in condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata presentando la stessa card o estraendo la spina sotto carico.

NET con BLOCCO SPINA: la stazione è collegata con altre stazioni e funziona congiuntamente al server di rete, l'accesso alle prese è libero ma la ricarica è consentita ai soli utenti il cui codice identificativo, contenuto in una card, è stato

registrato nella memoria del server; in condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata presentando la stessa card.

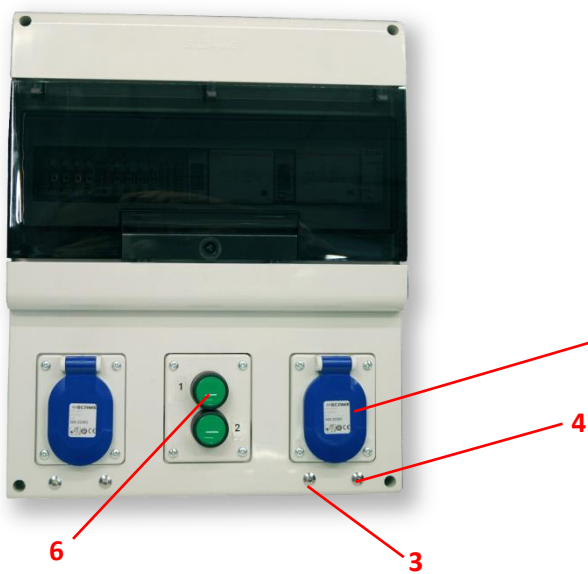
NET con BLOCCO SPINA/COPERCHIO: la stazione è collegata con altre stazioni e funziona congiuntamente al server di rete, l'accesso alle prese e la ricarica sono consentiti ai soli utenti il cui codice identificativo, contenuto in una card è stato registrato nella memoria del server; in condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata presentando la stessa card.

¹ **Riferimenti normativi** Per quanto riguarda i riferimenti che identificano una specifica versione del documento (mediante data di pubblicazione, edizione, versione, etc.) si applica esclusivamente il documento specificato. Per quanto riguarda i riferimenti generici, si applica l'ultima edizione del documento al quale viene fatto riferimento (comprese eventuali modifiche).

2 INTERFACCIA UTENTE



TRI-UBXXX



TRI-WBXXX



- 1) Illuminazione generale: indica la carica in corso quando è blu, non in carica quando è verde, in guasto quando è rossa e mancanza alimentazione se spenta.
- 2) Display LCD: fornisce all'utente le istruzioni su come effettuare la carica, visualizza le informazioni relative alla carica in corso e descrive eventuali anomalie.
- 3) Led di funzionamento bianco: indica il funzionamento regolare quando è acceso fisso e segnala una condizione di guasto quando è spento; in fase di inizializzazione e verifiche in corso può essere spento o lampeggiante; durante la registrazione delle card è lampeggiante.
- 4) Led di funzionamento blu: indica la carica in corso quando è acceso fisso e carica sospesa quando è lampeggiante; durante la registrazione delle card è lampeggiante.
- 5) Lettore RFID: per abilitare la carica o aprire il coperchio della presa, la User Card deve essere appoggiata sopra quest'area.
- 6) Pulsante di sblocco spina/fine carica.
- 7) Presa di corrente che può essere di tipo 3A (monofase 16 A), tipo 3C (monofase 16/32 A e trifase 16/32 A) o tipo 2 (monofase 16/32 A e trifase 16/32 A) con o senza blocco antiestrazione integrato conformi alla norme IEC 62196-1 e IEC 62196-2; le stazioni possono essere equipaggiate anche con la presa tipo UNEL² (monofase 16 A) conforme alla IEC 60884-1. Nel caso di cavo e presa mobile permanentemente connessi alla stazione (modalità di collegamento di tipo C) sono previsti connettori di tipo 1 (monofase) e tipo 2 (monofase/trifase fino a 63 A).

² L'impiego della presa versione UNEL (domestica) con blocco antiestrazione integrato consente la realizzazione di un sistema di ricarica in modo 1 con le stesse funzionalità delle prese con blocco di modo 3.

In questo caso però l'antiestrazione è realizzato tramite il blocco dell'apertura del coperchio anche quando la spina è inserita. L'uso di questa presa è consentito solo in quegli ambienti in cui non sia obbligatorio il modo 3.

2.1 SPINE UTILIZZATE

Le spine utilizzate sono di tipo 3A (monofase 16 A), tipo 3C (mono o trifase 32 A) e tipo 2 (mono o trifase 32 A) conformi alle norme IEC 62196-1 e IEC 62196-2 e la spina per presa UNEL (monofase 16 A) conforme alla IEC 60884-1.

Spina tipo 3A



Spina tipo 3C



Spina tipo 2



Spina domestica (Unel)



3 DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Le stazioni di ricarica possono essere raggruppate in due categorie: le colonnine e i centralini.

Le colonnine con montaggio a basamento (serie TRI-CR/CB), per applicazioni indoor e outdoor, sono adatte per la ricarica nei parcheggi pubblici, commerciali o privati; equipaggiate con un massimo di 4 prese (nella versione bifacciale) permettono la ricarica contemporanea di quattro veicoli elettrici. I centralini (serie TRI-WB/UB) soluzione ideale per montaggio a parete (wall box), sono particolarmente adatti per installazioni domestiche ma possono essere impiegati anche in ambito privato o commerciale (autorimesse, garage) ove sia richiesta l'installazione a parete.

Ove richiesta per il tipo di presa, viene fornita una funzione particolare di controllo del contattore per garantire in piena sicurezza l'operazione di estrazione della spina; tramite la scheda gestione contatti impaccati (COIMP) o la modalità mirror Contact si verifica che in fase di apertura del contattore non siano presenti tensioni pericolose sui contatti del medesimo e quindi sulla presa.

Le funzioni di seguito descritte valgono per tutte le stazioni di ricarica Trienergia con l'eccezione che per le colonnine TRI-CRxxx e TRI-CBxxx sono previsti i display e l'illuminazione della testata mentre per i centralini TRI-WBxxx e TRI-UBxxx è prevista la sola segnalazione acustica (beep) e visiva (1 led bianco e 1 led blu).

Le colonnine equipaggiate con prese con blocco antiestrazione della spina dispongono di batterie tampone che provvedono all'apertura del blocco, se inserito, in caso di mancanza di alimentazione.

3.1 STAND-ALONE MODO FREE

In questa modalità la stazione consente la carica a tutti gli utenti e l'identificazione non è necessaria.

La carica ha comunque inizio solo se la spina inserita nella presa è cablata correttamente ed il veicolo è provvisto di circuito pilota in conformità con l'allegato A della norma IEC/EN 61851-1 necessario per la carica in modo 3.

3.1.1 FREE senza BLOCCHI

In condizioni di funzionamento normale, a seconda del modello di stazione, la carica viene terminata premendo il pulsante o estraendo la spina sotto carico.

All'accensione, dopo la procedura di controllo, il led bianco è acceso fisso, l'illuminazione è verde ed il display visualizza [INSERIRE SPINA, F, DATA, ORA] dove F indica che il modo di funzionamento è FREE.

Funzionamento normale



- Aprire il coperchio della presa ed inserire la spina.
 - Se viene inserita la spina di un veicolo provvisto di un circuito di controllo, viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [IN ATTESA VEICOLO] fino a quando il veicolo non restituisce lo stato di inizio carica oppure viene rilevato un veicolo privo di PWM ma con circuito pilota, il contattore di potenza si chiude, l'illuminazione diventa blu, il led blu si accende con luce fissa, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se viene inserita una spina di un veicolo privo del circuito di controllo, la carica non ha inizio.



Il carattere - indica un veicolo con PWM



Il carattere * indica un veicolo senza PWM



- Durante la carica.
 - Se il veicolo comunica lo stato di carica completa, viene emesso 1 beep di conferma, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu lampeggia, il display visualizza [CARICA SOSPESA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] fino a quando il veicolo non comunica un ulteriore stato di inizio carica oppure fino all'estrazione della spina.





- Estrarre la spina e chiudere il coperchio della presa.
 - La carica termina premendo il pulsante (se previsto) corrispondente alla presa impegnata, viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ATTENDERE], il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se la spina viene estratta con carica attiva, viene emesso 1 beep di conferma, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza prima fugacemente [VEICOLO DISCONNESSO] e poi per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se la spina viene estratta con carica sospesa, il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].

Anomalie inizio carica

RC anomalo (mancanza RC)

- Se viene inserita una spina 3C o Tipo 2 senza Resistor Coding, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [CAVO ANOMALO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.

PWM anomalo (corto-circuito su CP)

- Se viene inserita una spina di un veicolo con il circuito di controllo CP corto-circuitato, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [VEICOLO DISCONNESSO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.

Anomalie in carica

Guasto circuito PILOTA (corto-circuito su CP)

- Se un guasto provoca il corto-circuito del circuito di controllo CP, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [GUASTO PILOTA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].

Perdita circuito PILOTA (apertura CP)

- Nel caso di perdita del circuito di controllo (apertura CP) viene emesso un beep di segnalazione, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza fugacemente [VEICOLO DISCONNESSO], per qualche secondo appare [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi torna alla visualizzazione iniziale [INSERIRE SPINA, F, DATA, ORA]; in realtà la spina è ancora inserita e prima di iniziare una nuova carica è necessario estrarre la spina.

ASSORBIMENTO anomalo

- Se l'assorbimento in corrente è superiore a quello impostata dal circuito PWM o alla taglia massima del cavo, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [ASSORBIMENTO ANOMALO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].

Intervento RCBO

- Se l'interruttore di protezione interviene a causa di un corto circuito, sovraccarico o guasto verso terra, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [INTERVENTO RCBO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.
 - Se la spina viene estratta dopo l'intervento delle protezioni (senza riarmo), il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e successivamente [INTERVENTO RCBO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza fugacemente [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
- Se l'interruttore viene riarmato con spina inserita e se le condizioni di guasto sono state eliminate, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende e il display visualizza [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e se il circuito di controllo è ancora integro la stazione è disponibile per una nuova carica.

Guasto CONTATTORE

- (Scheda COIMP) - Se previsto il controllo contatti impaccati, al termine di ogni carica (premendo il pulsante o mediante estrazione sotto carico) viene eseguito un test sul contattore di potenza.
 - In caso di guasto con pulsante di fine carica, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [CARICA TERMINATA, RILEVATO (XXX V)], [CONTATTORE GUASTO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; se la spina viene estratta dopo l'intervento delle protezioni (senza riarmo), il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e successivamente [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
 - In caso di guasto con estrazione sotto carico, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [CARICA TERMINATA, RILEVATO (XXX V)], [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO]. fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
 - Se l'interruttore viene riarmato con spina inserita e se le condizioni di guasto sono state eliminate, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende e il display visualizza [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e se il circuito di controllo è ancora integro la stazione è disponibile per una nuova carica.
- (mirror CONTACT) - Se previsto il controllo con mirror, al termine di ogni carica (premendo il pulsante o mediante estrazione sotto carico) viene eseguito un test sul contattore di potenza.
 - In caso di guasto con pulsante di fine carica, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [CARICA TERMINATA, GUASTO mirrorCONTACT], [CONTATTORE GUASTO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; se la spina viene estratta dopo l'intervento delle protezioni (senza riarmo), il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e successivamente [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando

le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.

- In caso di guasto con estrazione sotto carico, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [CARICA TERMINATA, GUASTO mirrorCONTACT], [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
- Se l'interruttore viene riarmato con spina inserita e se le condizioni di guasto sono state eliminate, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende e il display visualizza [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e se il circuito di controllo è ancora integro la stazione è disponibile per una nuova carica.

Guasto MISURATORE ENERGIA

- In caso di anomalia contatore, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, i led si spengono, l'illuminazione ritorna verde ed il display visualizza [Misuratore Energia, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi [Misuratore Energia, FUORI SERVIZIO]; una volta rimosso il guasto, è necessario spegnere e riaccendere la stazione agendo sull'alimentazione principale.

Assenza tensione

- Se viene a mancare la tensione di alimentazione esterna mentre è in corso una sessione di ricarica, la scheda di controllo è in grado di operare per un intervallo prefissato di 3 minuti mediante l'alimentazione in continua di 24 V fornita dalle batterie di backup.
 - Se la spina è inserita con carica in corso e manca tensione, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione diventa verde, i led si spengono, il display visualizza [ASSENZA TENSIONE, SPEGNIMENTO FRA 3:00] e scandisce il count down fino all'eventuale ripristino della tensione di alimentazione, mentre i conteggi relativi alla durata della carica ed ai consumi si fermano; se la tensione viene ripristinata entro l'intervallo prefissato, vengono emessi 3 beep di conferma, il contattore di potenza si chiude, l'illuminazione ritorna blu, i led blu e bianco si accendono, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA], la carica riparte ed i conteggi riprendono dai valori precedenti.
 - In caso di mancato ripristino della tensione e scadenza del timeout, vengono emessi 2 beep di conferma, il display visualizza [SPEGNIMENTO] ed il sistema va in shutdown; al ritorno della tensione di alimentazione, dopo la normale procedura di inizializzazione, tutte le funzioni della stazione riprendono e con la spina inserita riparte una nuova sessione di ricarica.
 - Se la spina è inserita con carica sospesa e manca tensione, vengono emessi 3 beep di allarme, l'illuminazione rimane verde, il led blu continua a lampeggiare, il led bianco si spegne, il contattore rimane aperto, il display visualizza [ASSENZA TENSIONE, SPEGNIMENTO FRA 3:00] e scandisce il count down fino all'eventuale ripristino della tensione di alimentazione, mentre i conteggi sono bloccati; se la tensione viene ripristinata entro l'intervallo prefissato, vengono emessi 3 beep di conferma, il led bianco si accende fisso, il led blu lampeggia ed il display visualizza [IN ATTESA VEICOLO] fino alla ripresa della carica; se la carica riprende i conteggi ripartono dai valori precedenti.
 - In caso di mancato ripristino della tensione e scadenza del timeout, vengono emessi 2 beep di conferma, il display visualizza [SPEGNIMENTO] ed il sistema va in shutdown; al ritorno della tensione di alimentazione, dopo la normale procedura di inizializzazione, tutte le funzioni della stazione riprendono e con la spina inserita con carica sospesa la stazione riparte nella condizione di attesa veicolo per una nuova sessione di ricarica.

Assenza tensione senza spina inserita

- Se viene a mancare la tensione di alimentazione esterna e la stazione non ha prese ingaggiate, il display visualizza [SPEGNIMENTO] ed il sistema va in shutdown; al ritorno della tensione di alimentazione tutte le funzioni della stazione riprendono ed il display torna alla visualizzazione iniziale.

Intervento RCBO senza spina inserita

- Se l'interruttore di protezione interviene e la corrispondente presa non è ingaggiata, vengono emessi 3 beep di allarme, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [INTERVENTO RCBO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende, il display visualizza fugacemente [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.

Controlli periodici

Una serie di verifiche sono eseguite con cadenza giornaliera al tempo 00h:00m se tutte le prese sono libere; qualora una delle prese fosse impegnata i controlli vengono effettuati alla prima occasione utile a distanza di 10 minuti (cioè al tempo 00:10, 00:20, etc.). Il sistema viene riavviato, il display visualizza [---RIAVVIA---] e in fase di inizializzazione vengono eseguiti i seguenti controlli :

- Misuratore Energia: in caso di anomalia contatore, vengono emessi 3 beep di allarme, i led rimangono spenti, l'illuminazione rimane verde ed il display visualizza [Misuratore Energia, FUORI SERVIZIO]; una volta rimosso il guasto, è necessario spegnere e riaccendere la stazione agendo sull'alimentazione principale.
- Intervento RCBO: se l'interruttore di protezione è intervenuto a causa di un corto circuito, sovraccarico o guasto verso terra, vengono emessi 3 beep di allarme, i led rimangono spenti, l'illuminazione diventa rossa, , il display visualizza [INTERVENTO RCBO, FUORI SERVIZIO] fino all'eliminazione delle condizioni di guasto ed al riarmo dell'interruttore stesso; la mancanza di tensione induce un malfunzionamento anche sul contatore di energia, segnalato da altri 3 beep di allarme; se dopo il ripristino delle condizioni normali di funzionamento il sistema indica ancora [FUORI SERVIZIO] è necessario spegnere e riaccendere la stazione agendo sull'alimentazione principale.
- Scheda COIMP: in caso di anomalia alla scheda COIMP, vengono emessi 3 beep di allarme, i led rimangono spenti, l'illuminazione rimane verde ed il display visualizza [Scheda COIMP, FUORI SERVIZIO]; una volta rimosso il malfunzionamento, è necessario spegnere e riaccendere la stazione agendo sull'alimentazione principale.
- Guasto Contattore (mediante controllo scheda COIMP o mirror CONTACT).
 - In caso di guasto con scheda COIMP, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, l'illuminazione diventa rossa, i led rimangono spenti, il display visualizza [RILEVATO (XXX V)], [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO]. fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
 - In caso di guasto con controllo mirror CONTACT, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [GUASTO mirrorCONTACT], [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO]. fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
 - Se dopo il ripristino delle condizioni normali di funzionamento il sistema indica ancora [FUORI SERVIZIO] è necessario spegnere e riaccendere la stazione agendo sull'alimentazione principale.

3.1.2 FREE con BLOCCO spina

In condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata solo premendo il pulsante di sblocco spina.

All'accensione, dopo la procedura di controllo, il led bianco è acceso fisso, l'illuminazione è verde ed il display visualizza [INSERIRE SPINA, F, DATA, ORA] dove F indica che il modo di funzionamento è FREE.

Funzionamento normale



- Aprire il coperchio della presa ed inserire la spina.
 - Se viene inserita la spina di un veicolo provvisto di un circuito di controllo, viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [IN ATTESA VEICOLO] fino a quando il veicolo non restituisce lo stato di inizio carica oppure viene rilevato un veicolo privo di PWM ma con circuito pilota, il blocco antiestrazione della spina si chiude, il contattore di potenza si chiude, l'illuminazione diventa blu, il led blu si accende con luce fissa, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se viene inserita una spina di un veicolo privo del circuito di controllo, la carica non ha inizio.



Il carattere - indica un veicolo con PWM



Il carattere * indica un veicolo senza PWM



- Durante la carica.
 - Se il veicolo comunica lo stato di carica completa, viene emesso 1 beep di conferma, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu lampeggia, il display visualizza [CARICA SOSPESA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] fino a quando il veicolo non comunica un ulteriore stato di inizio carica oppure fino all'estrazione della spina.





- Estrarre la spina e chiudere il coperchio della presa.
 - La carica termina premendo il pulsante di sblocco corrispondente alla presa impegnata, viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ATTENDERE], il contattore di potenza si apre, il blocco antiestrazione della spina si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].

Anomalie inizio carica

RC anomalo (mancanza RC)

- Se viene inserita una spina 3C o Tipo 2 senza Resistor Coding, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [CAVO ANOMALO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.

PWM anomalo (corto-circuito su CP)

- Se viene inserita una spina di un veicolo con il circuito di controllo CP corto-circuitato, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [VEICOLO DISCONNESSO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.

Blocco NON posizionato

- Se viene inserita una spina non correttamente e il blocco non sale in posizione, vengono emessi 2 beep di allarme, il display indica [IN ATTESA VEICOLO], il sistema prova a riportare il blocco in posizione e quindi il display visualizza [ANOMALIA SPINA] [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina e poi [CARICA ANNULLATA]; si consiglia di riprovare inserendo con maggiore decisione la spina nella presa.

Anomalie in carica

Guasto circuito PILOTA (corto-circuito su CP)

- Se un guasto provoca il corto-circuito del circuito di controllo CP, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, la spina viene sbloccata (il blocco antiestrazione si apre), l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [GUASTO PILOTA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].

Perdita circuito PILOTA (apertura CP)

- Nel caso di perdita del circuito di controllo (apertura CP) viene emesso un beep di segnalazione, il contattore di potenza si apre, la spina viene sbloccata, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza fugacemente [VEICOLO DISCONNESSO], per qualche secondo appare [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi torna alla visualizzazione iniziale [INSERIRE SPINA, F, DATA, ORA]; in realtà la spina è ancora inserita e prima di iniziare una nuova carica è necessario estrarre la spina.

ASSORBIMENTO anomalo

- Se l'assorbimento in corrente è superiore a quello impostata dal circuito PWM o alla taglia massima del cavo, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, la spina viene sbloccata, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [ASSORBIMENTO ANOMALO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].

Intervento RCBO

- Se l'interruttore di protezione interviene a causa di un corto circuito, sovraccarico o guasto verso terra, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, la spina viene sbloccata, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [INTERVENTO RCBO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.
 - Se la spina viene estratta dopo l'intervento delle protezioni (senza riarmo), il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e successivamente [INTERVENTO RCBO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza fugacemente [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
- Se l'interruttore viene riarmato con spina inserita e se le condizioni di guasto sono state eliminate, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende e il display visualizza [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e se il circuito di controllo è ancora integro la stazione è disponibile per una nuova carica.

Guasto CONTATTORE

- (Scheda COIMP) - Se previsto il controllo contatti impaccati, al termine di ogni carica viene eseguito un test sul contattore di potenza.
 - In caso di guasto vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, la spina viene sbloccata, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [CARICA TERMINATA, RILEVATO (XXX V)] e poi [CONTATTORE GUASTO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; se la spina viene estratta dopo l'intervento delle protezioni (senza riarmo), il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e successivamente [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
 - Se l'interruttore viene riarmato con spina inserita e se le condizioni di guasto sono state eliminate, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende e il display visualizza [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e se il circuito di controllo è ancora integro la stazione è disponibile per una nuova carica.
- (mirror CONTACT) - Se previsto il controllo con mirror, al termine di ogni carica viene eseguito un test sul contattore di potenza.
 - In caso di guasto, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, la spina viene sbloccata, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [CARICA TERMINATA, GUASTO mirrorCONTACT] e poi [CONTATTORE GUASTO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; se la spina viene estratta dopo l'intervento delle protezioni (senza riarmo), il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e successivamente [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
 - Se l'interruttore viene riarmato con spina inserita e se le condizioni di guasto sono state eliminate, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende e il display visualizza [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi

[CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e se il circuito di controllo è ancora integro la stazione è disponibile per una nuova carica.

Guasto MISURATORE ENERGIA

- In caso di anomalia contatore, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, la spina viene sbloccata, i led si spengono, l'illuminazione ritorna verde ed il display visualizza [Misuratore Energia, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi [Misuratore Energia, FUORI SERVIZIO]; una volta rimosso il guasto, è necessario spegnere e riaccendere la stazione agendo sull'alimentazione principale.

Assenza tensione

- Se viene a mancare la tensione di alimentazione esterna mentre è in corso una sessione di ricarica, la scheda di controllo è in grado di operare per un intervallo prefissato di 3 minuti mediante l'alimentazione in continua di 24 V fornita dalle batterie di backup.
 - Se la spina è inserita con carica in corso e manca tensione, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione diventa verde, i led si spengono, il display visualizza [ASSENZA TENSIONE, SPEGNIMENTO FRA 3:00] e scandisce il count down fino all'eventuale ripristino della tensione di alimentazione, mentre i conteggi relativi alla durata della carica ed ai consumi si fermano; se la tensione viene ripristinata entro l'intervallo prefissato, vengono emessi 3 beep di conferma, il contattore di potenza si chiude, l'illuminazione ritorna blu, i led blu e bianco si accendono, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA], la carica riparte ed i conteggi riprendono dai valori precedenti.
 - In caso di mancato ripristino della tensione e scadenza del timeout, vengono emessi 2 beep di conferma, il display visualizza [SPEGNIMENTO], la spina viene sbloccata ed il sistema va in shutdown; al ritorno della tensione di alimentazione, dopo la normale procedura di inizializzazione, tutte le funzioni della stazione riprendono e se la spina è inserita riparte una nuova sessione di ricarica.
 - Se la spina è inserita con carica sospesa e manca tensione, vengono emessi 3 beep di allarme, l'illuminazione rimane verde, il led blu continua a lampeggiare, il led bianco si spegne, il contattore rimane aperto, il display visualizza [ASSENZA TENSIONE, SPEGNIMENTO FRA 3:00] e scandisce il count down fino all'eventuale ripristino della tensione di alimentazione, mentre i conteggi sono bloccati; se la tensione viene ripristinata entro l'intervallo prefissato, vengono emessi 3 beep di conferma, il led bianco si accende fisso, il led blu lampeggia ed il display visualizza [IN ATTESA VEICOLO] fino alla ripresa della carica; se la carica riprende i conteggi ripartono dai valori precedenti.
 - In caso di mancato ripristino della tensione e scadenza del timeout, vengono emessi 2 beep di conferma, il display visualizza [SPEGNIMENTO], la spina viene sbloccata ed il sistema va in shutdown; al ritorno della tensione di alimentazione, dopo la normale procedura di inizializzazione, tutte le funzioni della stazione riprendono e se la spina è inserita con carica sospesa la stazione riparte nella condizione di attesa veicolo per una nuova sessione di ricarica.

Assenza tensione senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Intervento RCBO senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Controlli periodici

Vedi pag. 15.

3.2 STAND-ALONE MODO PERSONAL

In questa modalità la stazione consente la carica ai soli utenti autorizzati, il cui codice è stato preventivamente registrato nella memoria della stazione, che devono identificarsi passando la loro User Card sull'apposito lettore.

La carica ha comunque inizio solo se la spina inserita nella presa è cablata correttamente ed il veicolo è provvisto di circuito pilota in conformità con l'allegato A della norma IEC/EN 61851-1 necessario per la carica in modo 3.

3.2.1 PERSONAL senza BLOCCHI

In condizioni di funzionamento normale, a seconda del modello di stazione, la carica viene terminata presentando la stessa CARD utilizzata per l'identificazione dell'utente o estraendo la spina sotto carico.

All'accensione, dopo la procedura di controllo, il led bianco è acceso fisso, l'illuminazione è verde ed il display visualizza [INSERIRE SPINA, P, DATA, ORA] dove P indica che il modo di funzionamento è PERSONAL.

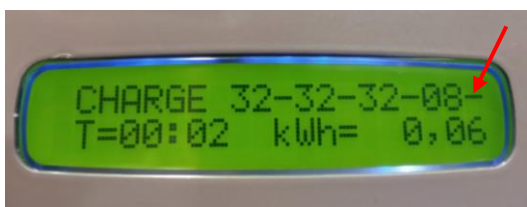
Funzionamento normale



- Aprire il coperchio della presa ed inserire la spina.
 - Se viene inserita una spina di un veicolo provvisto di un circuito di controllo il sistema chiede all'utente di identificarsi, vengono emessi 3 beep di segnalazione e il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO, PRESENTARE CARD].
 - Se viene inserita una spina di un veicolo privo del circuito di controllo, la carica non ha inizio.



- Presentare la User Card sul lettore.
 - Se viene presentata una card registrata (vedi sezione PROGRAMMAZIONE), viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [IN ATTESA VEICOLO] fino a quando il veicolo non restituisce lo stato di inizio carica o viene rilevato un veicolo privo di PWM ma con circuito pilota, il contattore di potenza si chiude, l'illuminazione diventa blu, il led blu si accende con luce fissa, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se non viene presentata una card registrata entro 1 minuto, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.



Il carattere - indica un veicolo con PWM



Il carattere * indica un veicolo senza PWM



- Durante la carica.
 - Se il veicolo comunica lo stato di carica completa, viene emesso 1 beep di conferma, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu lampeggia, il display visualizza [CARICA SOSPESA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] fino a quando il veicolo non comunica un ulteriore stato di inizio carica oppure fino all'estrazione della spina.



- Estrarre la spina e chiudere il coperchio della presa.
 - La carica termina presentando la stessa card esibita in precedenza, viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ATTENDERE], il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se non viene presentata la stessa card esibita per ingaggiare la presa, viene emesso un beep di allarme e lo stato del sistema si mantiene con la medesima visualizzazione sul display.
 - Se la spina viene estratta con carica attiva, viene emesso 1 beep di conferma, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza prima fugacemente [VEICOLO DISCONNESSO] e poi per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se la spina viene estratta con carica sospesa, il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].

Anomalie inizio carica

ID negativo

- Se viene presentata una card non registrata o già utilizzata per impegnare un'altra presa nel caso NET, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO, ESTRARRE SPINA] o [NON AUTORIZZATO, ESTRARRE SPINA] se NET, fino all'estrazione della spina.

RC anomalo (mancanza RC)

- Se viene inserita una spina 3C o Tipo 2 senza Resistor Coding, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [CAVO ANOMALO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.

PWM anomalo (corto-circuito su CP)

- Se viene inserita una spina di un veicolo con il circuito di controllo CP corto-circuitato, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [VEICOLO DISCONNESSO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.

Anomalie in carica

Guasto circuito PILOTA (corto-circuito su CP)

- Se un guasto provoca il corto-circuito del circuito di controllo CP, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [GUASTO PILOTA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].

Perdita circuito PILOTA (apertura CP)

- Nel caso di perdita del circuito di controllo (apertura CP) viene emesso un beep di segnalazione, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza fugacemente [VEICOLO DISCONNESSO], per qualche secondo appare [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi torna alla visualizzazione iniziale [INSERIRE SPINA, P, DATA, ORA] o [INSERIRE SPINA, N.x, DATA, ORA] se NET; in realtà la spina è ancora inserita e prima di iniziare una nuova carica è necessario estrarre la spina.

ASSORBIMENTO anomalo

- Se l'assorbimento in corrente è superiore a quello impostata dal circuito PWM o alla taglia massima del cavo, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [ASSORBIMENTO ANOMALO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].

Intervento RCBO

- Se l'interruttore di protezione interviene a causa di un corto circuito, sovraccarico o guasto verso terra, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [INTERVENTO RCBO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.
 - Se la spina viene estratta dopo l'intervento delle protezioni (senza riarmo), il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e successivamente [INTERVENTO RCBO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza fugacemente [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
- Se l'interruttore viene riarmato con spina inserita e se le condizioni di guasto sono state eliminate, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende e il display visualizza [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e se il circuito di controllo è ancora integro la stazione è disponibile per una nuova carica.

Guasto CONTATTORE

- (Scheda COIMP) - Se previsto il controllo contatti impaccati, al termine di ogni carica (presentando la card o mediante estrazione sotto carico) viene eseguito un test sul contattore di potenza.
 - In caso di guasto con presentazione card, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [CARICA TERMINATA, RILEVATO (XXX V)], [CONTATTORE GUASTO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; se la spina viene estratta dopo l'intervento delle protezioni (senza riarmo), il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e successivamente [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
 - In caso di guasto con estrazione sotto carico, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [CARICA TERMINATA, RILEVATO (XXX V)], [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
 - Se l'interruttore viene riarmato con spina inserita e se le condizioni di guasto sono state eliminate, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende e il display visualizza [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e se il circuito di controllo è ancora integro la stazione è disponibile per una nuova carica.

- (mirror CONTACT) - Se previsto il controllo con mirror, al termine di ogni carica (presentando la card o mediante estrazione sotto carico) viene eseguito un test sul contattore di potenza.
 - In caso di guasto con presentazione card, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [CARICA TERMINATA, GUASTO mirrorCONTACT], [CONTATTORE GUASTO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; se la spina viene estratta dopo l'intervento delle protezioni (senza riarmo), il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e successivamente [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
 - In caso di guasto con estrazione sotto carico, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [CARICA TERMINATA, GUASTO mirrorCONTACT], [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
 - Se l'interruttore viene riarmato con spina inserita e se le condizioni di guasto sono state eliminate, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende e il display visualizza [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e se il circuito di controllo è ancora integro la stazione è disponibile per una nuova carica.

Guasto MISURATORE ENERGIA

- In caso di anomalia contatore, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, i led si spengono, l'illuminazione ritorna verde ed il display visualizza [Misuratore Energia, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi [Misuratore Energia, FUORI SERVIZIO]; una volta rimosso il guasto, è necessario spegnere e riaccendere la stazione agendo sull'alimentazione principale.

Assenza tensione

- Se viene a mancare la tensione di alimentazione esterna mentre è in corso una sessione di ricarica, la scheda di controllo è in grado di operare per un intervallo prefissato di 3 minuti mediante l'alimentazione in continua di 24 V fornita dalle batterie di backup.
 - Se la spina è inserita con carica in corso e manca tensione, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione diventa verde, i led si spengono, il display visualizza [ASSENZA TENSIONE, SPEGNIMENTO FRA 3:00] e scandisce il count down fino all'eventuale ripristino della tensione di alimentazione, mentre i conteggi relativi alla durata della carica ed ai consumi si fermano; se la tensione viene ripristinata entro l'intervallo prefissato, vengono emessi 3 beep di conferma, il contattore di potenza si chiude, l'illuminazione ritorna blu, i led blu e bianco si accendono, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA], la carica riparte ed i conteggi riprendono dai valori precedenti.
 - In caso di mancato ripristino della tensione e scadenza del timeout, vengono emessi 2 beep di conferma, il display visualizza [SPEGNIMENTO] ed il sistema va in shutdown; al ritorno della tensione di alimentazione, dopo la normale procedura di inizializzazione, tutte le funzioni della stazione riprendono e con la spina inserita riparte una nuova sessione di ricarica, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO, PRESENTARE CARD] o [NON AUTORIZZATO, PRESENTARE CARD] se NET.
 - Se la spina è inserita con carica sospesa e manca tensione, vengono emessi 3 beep di allarme, l'illuminazione rimane verde, il led blu continua a lampeggiare, il led bianco si spegne, il contattore rimane aperto, il display visualizza [ASSENZA TENSIONE, SPEGNIMENTO FRA 3:00] e scandisce il count down fino all'eventuale ripristino della tensione di alimentazione, mentre i conteggi sono

bloccati; se la tensione viene ripristinata entro l'intervallo prefissato, vengono emessi 3 beep di conferma, il led bianco si accende fisso, il led blu lampeggia ed il display visualizza [IN ATTESA VEICOLO] fino alla ripresa della carica; se la carica riprende i conteggi ripartono dai valori precedenti.

- In caso di mancato ripristino della tensione e scadenza del timeout, vengono emessi 2 beep di conferma, il display visualizza [SPEGNIMENTO] ed il sistema va in shutdown; al ritorno della tensione di alimentazione, dopo la normale procedura di inizializzazione, tutte le funzioni della stazione riprendono e con la spina inserita con carica sospesa riparte una nuova sessione di ricarica, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO, PRESENTARE CARD] o [NON AUTORIZZATO, PRESENTARE CARD] se NET.

Assenza tensione senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Intervento RCBO senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Controlli periodici

Vedi pag. 15.

3.2.2 PERSONAL con BLOCCO spina

In condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata presentando la stessa CARD utilizzata per l'identificazione dell'utente. L'identificazione tramite card consente anche lo sblocco del sistema di antiestrazione della spina.

All'accensione, dopo la procedura di controllo, il led bianco è acceso fisso, l'illuminazione è verde ed il display visualizza [INSERIRE SPINA, P, DATA, ORA] dove P indica che il modo di funzionamento è PERSONAL.

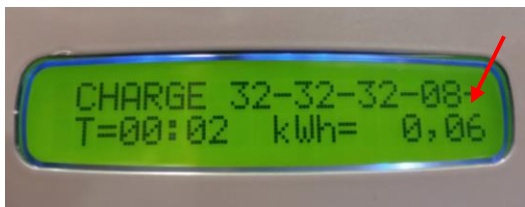
Funzionamento normale



- Aprire il coperchio della presa ed inserire la spina.
 - Se viene inserita una spina di un veicolo provvisto di un circuito di controllo il sistema chiede all'utente di identificarsi, vengono emessi 3 beep di segnalazione e il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO, PRESENTARE CARD].
 - Se viene inserita una spina di un veicolo privo del circuito di controllo, la carica non ha inizio.



- Presentare la User Card sul lettore.
 - Se viene presentata una card registrata (vedi sezione PROGRAMMAZIONE), viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [IN ATTESA VEICOLO] fino a quando il veicolo non restituisce lo stato di inizio carica o viene rilevato un veicolo privo di PWM ma con circuito pilota, il contattore di potenza si chiude, il blocco antiestrazione della spina si chiude, l'illuminazione diventa blu, il led blu si accende con luce fissa, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se non viene presentata una card registrata entro 1 minuto, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.



Il carattere - indica un veicolo con PWM



Il carattere * indica un veicolo senza PWM



- Durante la carica.
 - Se il veicolo comunica lo stato di carica completa, viene emesso 1 beep di conferma, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu lampeggia, il display visualizza [CARICA SOSPESA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] fino a quando il veicolo non comunica un ulteriore stato di inizio carica oppure fino all'estrazione della spina.



- Estrarre la spina e chiudere il coperchio della presa.
 - La carica termina presentando la stessa card esibita in precedenza, viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ATTENDERE], il contattore di potenza si apre, il blocco antiestrazione della spina si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se non viene presentata la stessa card esibita per ingaggiare la presa, viene emesso un beep di allarme e lo stato del sistema si mantiene con la medesima visualizzazione sul display.
 - Se si presenta la card con carica sospesa, il display visualizza subito [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] e poi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].

Nota: in caso di indisponibilità della User Card, la Master Card può essere utilizzata come sblocco di emergenza.

Anomalie inizio carica

ID negativo

- Se viene presentata una card non registrata o già utilizzata per impegnare contemporaneamente un'altra presa in caso NET, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO, ESTRARRE SPINA] o [NON AUTORIZZATO, ESTRARRE SPINA] se NET, fino all'estrazione della spina.

RC anomalo (mancanza RC)

- Se viene inserita una spina 3C o Tipo 2 senza Resistor Coding, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [CAVO ANOMALO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.

PWM anomalo (corto-circuito su CP)

- Se viene inserita una spina di un veicolo con il circuito di controllo CP corto-circuitato, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [VEICOLO DISCONNESSO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.

Blocco NON posizionato

- Se viene inserita una spina non correttamente e il blocco non sale in posizione, vengono emessi 2 beep di allarme, il display indica [IN ATTESA VEICOLO], il sistema prova a riportare il blocco in posizione e quindi il display visualizza [ANOMALIA SPINA] [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina e poi [CARICA ANNULLATA]; si consiglia di riprovare inserendo con maggiore decisione la spina nella presa.

Anomalie in carica

Guasto circuito PILOTA (corto-circuito su CP)

- Se un guasto provoca il corto-circuito del circuito di controllo CP, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [GUASTO PILOTA, PRESENTARE CARD] fino alla presentazione della card; quando la card viene presentata, la spina viene sbloccata (il blocco antiestrazione si apre) e il display visualizza [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi torna alla visualizzazione iniziale per una nuova carica.

Perdita circuito PILOTA (apertura CP)

- Nel caso di perdita del circuito di controllo (apertura CP) viene emesso un beep di segnalazione, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [VEICOLO DISCONNESSO, PRESENTARE CARD], fino alla presentazione della card; quando la card viene presentata, la spina viene sbloccata e il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA], la spina viene estratta e torna alla visualizzazione iniziale per una nuova carica.

ASSORBIMENTO anomalo

- Se l'assorbimento in corrente è superiore a quello impostata dal circuito PWM o alla taglia massima del cavo, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [ASSORBIMENTO ANOMALO, PRESENTARE CARD] fino alla presentazione della card; quando la card viene presentata, la spina viene sbloccata e il display visualizza [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi torna alla visualizzazione iniziale per una nuova carica.

Intervento RCBO

- Se l'interruttore di protezione interviene a causa di un corto circuito, sovraccarico o guasto verso terra, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [INTERVENTO RCBO, PRESENTARE CARD]; quando la card viene presentata, la spina viene sbloccata e il display visualizza [INTERVENTO RCBO, ESTRARRE SPINA].
 - Se la spina viene estratta dopo l'intervento delle protezioni (senza riarmo), il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e successivamente [INTERVENTO RCBO, FUORI SERVIZIO]; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza fugacemente [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
 - Se l'interruttore viene riarmato con spina inserita e se le condizioni di guasto sono state eliminate, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende e il display visualizza [ESTRARRE SPINA]; quando la spina viene estratta il display visualizza per qualche secondo [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi torna alla visualizzazione iniziale; se il circuito di controllo è ancora integro la stazione è disponibile per una nuova carica.
- In caso di Assenza tensione e ritorno della medesima (dopo intervento RCBO), il display visualizza [INTERVENTO RCBO, FUORI SERVIZIO]: per sbloccare la spina è necessario presentare card.

Guasto CONTATTORE

- (Scheda COIMP) - Se previsto il controllo contatti impaccati, al termine di ogni carica (presentando la card) viene eseguito un test sul contattore di potenza.
 - In caso di guasto, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, la spina viene sbloccata, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [CARICA TERMINATA, RILEVATO (XXX V)], [CONTATTORE GUASTO, ESTRARRE SPINA]; se la spina viene estratta dopo l'intervento delle protezioni (senza riarmo), il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e successivamente [CONTATTORE GUASTO,

FUORI SERVIZIO]; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.

- Se l'interruttore viene riarmato con spina inserita e se le condizioni di guasto sono state eliminate, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende e il display visualizza [ESTRARRE SPINA]; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e se il circuito di controllo è ancora integro la stazione è disponibile per una nuova carica.
- (mirror CONTACT) - Se previsto il controllo con mirror, al termine di ogni carica (presentando la card) viene eseguito un test sul contattore di potenza.
 - In caso di guasto, vengono emessi 3 beep di allarme, si provoca l'intervento RCBO, la spina viene sbloccata, l'illuminazione diventa rossa, i led si spengono, il display visualizza [CARICA TERMINATA, GUASTO mirrorCONTACT], [CONTATTORE GUASTO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; se la spina viene estratta dopo l'intervento delle protezioni (senza riarmo), il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e successivamente [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore; quando le protezioni vengono ripristinate e se il guasto è stato rimosso, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende ed il display visualizza [FUORI SERVIZIO] e poi torna alla visualizzazione iniziale.
 - Se l'interruttore viene riarmato con spina inserita e se le condizioni di guasto sono state eliminate, l'illuminazione torna verde, il led bianco si accende e il display visualizza [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e se il circuito di controllo è ancora integro la stazione è disponibile per una nuova carica.

Guasto MISURATORE ENERGIA

- In caso di anomalia contatore, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, i led si spengono, l'illuminazione ritorna verde ed il display visualizza [Misuratore Energia, PRESENTARE CARD] fino alla presentazione della card; quando la card viene presentata, la spina viene sbloccata e il display visualizza [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] e poi [Misuratore Energia, FUORI SERVIZIO]; una volta rimosso il guasto, è necessario spegnere e riaccendere la stazione agendo sull'alimentazione principale.

Assenza tensione

- Se viene a mancare la tensione di alimentazione esterna mentre è in corso una sessione di ricarica, la scheda di controllo è in grado di operare per un intervallo prefissato di 3 minuti mediante l'alimentazione in continua di 24 V fornita dalle batterie di backup.
 - Se la spina è inserita con carica in corso e manca tensione, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione diventa verde, i led si spengono, il display visualizza [ASSENZA TENSIONE, SPEGNIMENTO FRA 3:00] e scandisce il count down fino all'eventuale ripristino della tensione di alimentazione, mentre i conteggi relativi alla durata della carica ed ai consumi si fermano; se la tensione viene ripristinata entro l'intervallo prefissato, vengono emessi 3 beep di conferma, il contattore di potenza si chiude, l'illuminazione ritorna blu, i led blu e bianco si accendono, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA], la carica riparte ed i conteggi riprendono dai valori precedenti.
 - In caso di mancato ripristino della tensione e scadenza del timeout, vengono emessi 2 beep di conferma, il display visualizza [SPEGNIMENTO], la spina viene sbloccata ed il sistema va in shutdown; al ritorno della tensione di alimentazione, dopo la normale procedura di inizializzazione tutte le funzioni della stazione riprendono, vengono emessi 3 beep di allarme e il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO, PRESENTARE CARD] o [NON

AUTORIZZATO, PRESENTARE CARD] se NET, fino alla presentazione della card; presentando la card, con la spina inserita, riparte una nuova sessione di ricarica.

- Se la spina è inserita con carica sospesa e manca tensione, vengono emessi 3 beep di allarme, l'illuminazione rimane verde, il led blu continua a lampeggiare, il led bianco si spegne, il contattore rimane aperto, il display visualizza [ASSENZA TENSIONE, SPEGNIMENTO FRA 3:00] e scandisce il count down fino all'eventuale ripristino della tensione di alimentazione, mentre i conteggi sono bloccati; se la tensione viene ripristinata entro l'intervallo prefissato, vengono emessi 3 beep di conferma, il led bianco si accende fisso, il led blu lampeggia ed il display visualizza [IN ATTESA VEICOLO] fino alla ripresa della carica; se la carica riprende i conteggi ripartono dai valori precedenti.
 - In caso di mancato ripristino della tensione e scadenza del timeout, vengono emessi 2 beep di conferma, il display visualizza [SPEGNIMENTO], la spina viene sbloccata ed il sistema va in shutdown; al ritorno della tensione di alimentazione, dopo la normale procedura di inizializzazione tutte le funzioni della stazione riprendono, vengono emessi 3 beep di allarme e il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO, PRESENTARE CARD] o [NON AUTORIZZATO, PRESENTARE CARD] se NET, fino alla presentazione della card; presentando la card, con la spina inserita, riparte una nuova sessione di ricarica.

Assenza tensione senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Intervento RCBO senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Controlli periodici

Vedi pag. 15.

3.2.3 PERSONAL con BLOCCO spina/coperchio

In condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata presentando la stessa CARD utilizzata per l'identificazione dell'utente. L'identificazione tramite card consente anche l'apertura del coperchio ed il relativo accesso alla presa nonché lo sblocco del sistema di antiestrazione della spina.

All'accensione, dopo la procedura di controllo, il led bianco è acceso fisso, l'illuminazione è verde ed il display visualizza [PRESENTARE CARD, P, DATA, ORA] dove P indica che il modo di funzionamento è PERSONAL.

Funzionamento normale



- Presentare la User Card sul lettore.
 - Se viene presentata una card registrata (vedi sezione PROGRAMMAZIONE), viene emesso un beep di conferma, il blocco di apertura del coperchio si apre, il display visualizza [INSERIRE SPINA].





- Aprire il coperchio della presa ed inserire la spina.
 - Se viene inserita la spina di un veicolo provvisto di circuito di controllo, viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [IN ATTESA VEICOLO] fino a quando il veicolo non restituisce lo stato di inizio carica o viene rilevato un veicolo privo di PWM ma con circuito pilota, il blocco antiestrazione della spina si chiude, il contattore di potenza si chiude, l'illuminazione diventa blu, il led blu si accende con luce fissa, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se viene inserita una spina di un veicolo privo del circuito di controllo, la carica non ha inizio.
 - Se il coperchio viene aperto e richiuso senza inserire una spina oppure se il coperchio non viene aperto entro 1 minuto, vengono emessi 3 beep di allarme, il blocco dell'apertura del coperchio si chiude, il display visualizza [CARICA ANNULLATA] e poi ritorna alla visualizzazione iniziale.
 - In caso di presa domestica, dopo l'inserimento della spina, il display visualizza [CHIUDERE COPERCHIO]. Quando il coperchio viene chiuso, il blocco di apertura del coperchio si chiude e la carica può avere inizio.



Il carattere - indica un veicolo con PWM



Il carattere * indica un veicolo senza PWM



- Durante la carica.
 - Se il veicolo comunica lo stato di carica completa, viene emesso 1 beep di conferma, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu lampeggia, il display visualizza [CARICA SOSPESA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] fino a quando il veicolo non comunica un ulteriore stato di inizio carica oppure fino all'estrazione della spina.



- Presentare la User Card sul lettore.
 - La carica termina presentando la stessa card utilizzata per aprire il coperchio, viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ATTENDERE], il contattore di potenza si apre, il blocco antiestrazione della spina si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.
 - Se non viene presentata la stessa card utilizzata per aprire il coperchio, viene emesso un beep di allarme e lo stato del sistema si mantiene con la medesima visualizzazione sul display.
 - Se si presenta la card con carica sospesa, il display visualizza subito [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA].



- Estrarre la spina e chiudere il coperchio della presa.
 - Se la spina viene estratta, il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Quando il coperchio viene chiuso, il blocco di apertura del coperchio si chiude.

Nota: in caso di indisponibilità della User Card, la Master Card può essere utilizzata come sblocco di emergenza.

Anomalie inizio carica

ID negativo

- Se viene presentata una card non registrata o già utilizzata per impegnare contemporaneamente un'altra presa se NET, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO] o [NON AUTORIZZATO] se NET e poi ritorna alla visualizzazione iniziale.

RC anomalo (mancanza RC)

- Se viene inserita una spina 3C o Tipo 2 senza Resistor Coding, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [CAVO ANOMALO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.

PWM anomalo (corto-circuito su CP)

- Se viene inserita una spina di un veicolo con il circuito di controllo CP corto-circuitato, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [VEICOLO DISCONNESSO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.

Blocco NON posizionato

- Se viene inserita una spina non correttamente e il blocco non sale in posizione, vengono emessi 2 beep di allarme, il display indica [IN ATTESA VEICOLO], il sistema prova a riportare il blocco in posizione e quindi il display visualizza [ANOMALIA SPINA] [ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina e poi [CARICA ANNULLATA]; si consiglia di riprovare inserendo con maggiore decisione la spina nella presa.

Anomalie in carica

Vedi pag. 31.

Assenza tensione

- Se viene a mancare la tensione di alimentazione esterna mentre è in corso una sessione di ricarica, la scheda di controllo è in grado di operare per un intervallo prefissato di 3 minuti mediante l'alimentazione in continua di 24 V fornita dalle batterie di backup.
 - Se la spina è inserita con carica in corso e manca tensione, vengono emessi 3 beep di allarme, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione diventa verde, i led si spengono, il display visualizza [ASSENZA TENSIONE, SPEGNIMENTO FRA 3:00] e scandisce il count down fino all'eventuale ripristino della tensione di alimentazione, mentre i conteggi relativi alla durata della carica ed ai consumi si fermano; se la tensione viene ripristinata entro l'intervallo prefissato, vengono emessi 3 beep di conferma, il contattore di potenza si chiude, l'illuminazione ritorna blu, i led blu e bianco si

accendono, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA], la carica riparte ed i conteggi riprendono dai valori precedenti.

- In caso di mancato ripristino della tensione e scadenza del timeout, vengono emessi 2 beep di conferma, il display visualizza [SPEGNIMENTO], la spina viene sbloccata ed il sistema va in shutdown; al ritorno della tensione di alimentazione, dopo la normale procedura di inizializzazione, tutte le funzioni della stazione riprendono e il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO, ESTRARRE SPINA] o [NON AUTORIZZATO, ESTRARRE SPINA] se NET, fino all'estrazione della spina; la spina viene estratta, una nuova sessione di carica può partire ma la procedura di riconoscimento dell'utente deve essere ripetuta (PRESENTARE CARD).
- Se la spina è inserita con carica sospesa e manca tensione, vengono emessi 3 beep di allarme, l'illuminazione rimane verde, il led blu continua a lampeggiare, il led bianco si spegne, il contattore rimane aperto, il display visualizza [ASSENZA TENSIONE, SPEGNIMENTO FRA 3:00] e scandisce il count down fino all'eventuale ripristino della tensione di alimentazione, mentre i conteggi sono bloccati; se la tensione viene ripristinata entro l'intervallo prefissato, vengono emessi 3 beep di conferma, il led bianco si accende fisso, il led blu lampeggia ed il display visualizza [IN ATTESA VEICOLO] fino alla ripresa della carica; se la carica riprende i conteggi ripartono dai valori precedenti.
 - In caso di mancato ripristino della tensione e scadenza del timeout, vengono emessi 2 beep di conferma, il display visualizza [SPEGNIMENTO], la spina viene sbloccata ed il sistema va in shutdown; al ritorno della tensione di alimentazione, dopo la normale procedura di inizializzazione, tutte le funzioni della stazione riprendono e il display visualizza [UTENTE SCONOSCIUTO, ESTRARRE SPINA] o [NON AUTORIZZATO, ESTRARRE SPINA] se NET, fino all'estrazione della spina; la spina viene estratta, una nuova sessione di carica può partire ma la procedura di riconoscimento dell'utente deve essere ripetuta (PRESENTARE CARD).

Assenza tensione senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Intervento RCBO senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Controlli periodici

Vedi pag. 15.

3.3 MODO NET

In questa modalità la stazione consente la carica ai soli utenti autorizzati, il cui codice è stato preventivamente registrato nella memoria del server di rete, che devono identificarsi passando la loro User Card sull'apposito lettore.

La carica ha comunque inizio solo se la spina inserita nella presa è cablata correttamente ed il veicolo è provvisto di circuito pilota in conformità con l'allegato A della norma IEC/EN 61851-1 Edition necessario per la carica in modo 3.

3.3.1 NET senza BLOCCHI

In condizioni di funzionamento normale, a seconda del modello di stazione, la carica viene terminata presentando la stessa CARD utilizzata per l'identificazione dell'utente o estraendo la spina sotto carico.

All'accensione, dopo la procedura di controllo, il led bianco è acceso fisso, l'illuminazione è verde ed il display visualizza [INSERIRE SPINA, N.x, DATA, ORA] dove N indica che il modo di funzionamento è NET ed il numero seguente è l'indirizzo IP della stazione.

Funzionamento normale



- Aprire il coperchio della presa ed inserire la spina.
 - Se viene inserita una spina di un veicolo provvisto di un circuito di controllo il sistema chiede all'utente di identificarsi, vengono emessi 3 beep di segnalazione e il display visualizza [NON AUTORIZZATO, PRESENTARE CARD].
 - Se viene inserita una spina di un veicolo privo del circuito di controllo, la carica non ha inizio.



- Presentare la User Card sul lettore.
 - Se viene presentata una card registrata (vedi sezione SISTEMA DI GESTIONE), viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [IN ATTESA NET] fino all'identificazione dell'utente e successivamente [IN ATTESA VEICOLO] fino a quando il veicolo non restituisce lo stato di inizio carica o viene rilevato un veicolo privo di PWM ma con circuito pilota, il contattore di potenza si chiude, l'illuminazione diventa blu, il led blu si accende con luce fissa, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se non viene presentata una card registrata entro 1 minuto, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [NON AUTORIZZATO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.



Il carattere - indica un veicolo con PWM



Il carattere * indica un veicolo senza PWM



- Durante la carica.
 - Se il veicolo comunica lo stato di carica completa, viene emesso 1 beep di conferma, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu lampeggia, il display visualizza [CARICA SOSPESA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] fino a quando il veicolo non comunica un ulteriore stato di inizio carica oppure fino all'estrazione della spina.



- Estrarre la spina e chiudere il coperchio della presa.
 - La carica termina presentando la stessa card esibita in precedenza, viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ATTENDERE], il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se non viene presentata la stessa card esibita per ingaggiare la presa, viene emesso un beep di allarme e lo stato del sistema si mantiene con la medesima visualizzazione sul display.
 - Se la spina viene estratta con carica attiva, viene emesso 1 beep di conferma, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza prima fugacemente [VEICOLO DISCONNESSO] e poi per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se la spina viene estratta con carica sospesa, il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].

Anomalie inizio carica

Vedi pag. 24.

Anomalie in carica

Vedi pag. 24.

Assenza tensione senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Intervento RCBO senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Controlli periodici

Vedi pag.15.

3.3.2 NET con BLOCCO spina

In condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata presentando la stessa CARD utilizzata per l'identificazione dell'utente. L'identificazione tramite card consente anche lo sblocco del sistema di antiestrazione della spina.

All'accensione, dopo la procedura di controllo, il led bianco è acceso fisso, l'illuminazione è verde ed il display visualizza [INSERIRE SPINA, N.x, DATA, ORA] dove N indica che il modo di funzionamento è NET ed il numero seguente è l'indirizzo IP della stazione.

Funzionamento normale



- Aprire il coperchio della presa ed inserire la spina.
 - Se viene inserita una spina di un veicolo provvisto di un circuito di controllo il sistema chiede all'utente di identificarsi, vengono emessi 3 beep di segnalazione e il display visualizza [NON AUTORIZZATO, PRESENTARE CARD].
 - Se viene inserita una spina di un veicolo privo del circuito di controllo, la carica non ha inizio.



- Presentare la User Card sul lettore.
 - Se viene presentata una card registrata (vedi sezione SISTEMA DI GESTIONE), viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [IN ATTESA VEICOLO] fino a quando il veicolo non restituisce lo stato di inizio carica o viene rilevato un veicolo privo di PWM ma con circuito pilota, il contattore di potenza si chiude, il blocco antiestrazione della spina si chiude, l'illuminazione diventa blu, il led blu si accende con luce fissa, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se non viene presentata una card registrata entro 1 minuto, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [NON AUTORIZZATO, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.



Il carattere - indica un veicolo con PWM



Il carattere * indica un veicolo senza PWM



- Durante la carica.
 - Se il veicolo comunica lo stato di carica completa, viene emesso 1 beep di conferma, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu lampeggia, il display visualizza [CARICA SOSPESA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] fino a quando il veicolo non comunica un ulteriore stato di inizio carica oppure fino all'estrazione della spina.



- Estrarre la spina e chiudere il coperchio della presa.
 - La carica termina presentando la stessa card esibita in precedenza, viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ATTENDERE], il contattore di potenza si apre, il blocco antiestrazione della spina si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina; quando la spina viene estratta il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se non viene presentata la stessa card esibita per ingaggiare la presa, viene emesso un beep di allarme e lo stato del sistema si mantiene con la medesima visualizzazione sul display.
 - Se si presenta la card con carica sospesa, il display visualizza subito [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] e poi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].

Nota: in caso di indisponibilità della User Card, la Master Card può essere utilizzata come sblocco di emergenza.

Anomalie inizio carica

Vedi pag. 30.

Anomalie in carica

Vedi pag. 31.

Assenza tensione senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Intervento RCBO senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Controlli periodici

Vedi pag.15.

3.3.3 NET con BLOCCO spina/coperchio

In condizioni di funzionamento normale, la carica viene terminata presentando la stessa CARD utilizzata per l'identificazione dell'utente. L'identificazione tramite card consente anche l'apertura del coperchio ed il relativo accesso alla presa nonché lo sblocco del sistema di antiestrazione della spina.

All'accensione, dopo la procedura di controllo, il led bianco è acceso fisso, l'illuminazione è verde ed il display visualizza [PRESENTARE CARD, N.x, DATA, ORA] dove N indica che il modo di funzionamento è NET ed il numero seguente è l'indirizzo IP della stazione.

Funzionamento normale

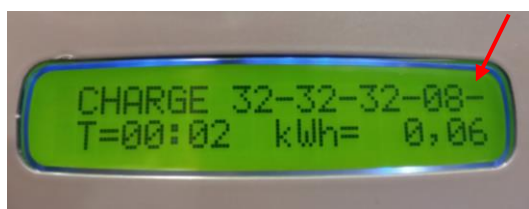


- Presentare la User Card sul lettore.
 - Se viene presentata una card registrata (vedi sezione SISTEMA DIGESTIONE), viene emesso un beep di conferma, il blocco di apertura del coperchio si apre, il display visualizza [INSERIRE SPINA].





- Aprire il coperchio della presa ed inserire la spina.
 - Se viene inserita la spina di un veicolo provvisto di circuito di controllo, viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [IN ATTESA VEICOLO] fino a quando il veicolo non restituisce lo stato di inizio carica o viene rilevato un veicolo privo di PWM ma con circuito pilota, il blocco antiestrazione della spina si chiude, il contattore di potenza si chiude, l'illuminazione diventa blu, il led blu si accende con luce fissa, il display visualizza [CARICA, CORRENTE MASSIMA CAVO, CORRENTE MASSIMA PRELEVABILE, CORRENTE IMPOSTATA, CORRENTE ASSORBITA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Se viene inserita una spina di un veicolo privo del circuito di controllo, la carica non ha inizio.
 - Se il coperchio viene aperto e richiuso senza inserire una spina oppure se il coperchio non viene aperto entro 1 minuto, vengono emessi 3 beep di allarme, il blocco dell'apertura del coperchio si chiude, il display visualizza [CARICA ANNULLATA] e poi ritorna alla visualizzazione iniziale.
 - In caso di presa domestica, dopo l'inserimento della spina, il display visualizza [CHIUDERE COPERCHIO]. Quando il coperchio viene chiuso, il blocco di apertura del coperchio si chiude e la carica può avere inizio.



Il carattere - indica un veicolo con PWM



Il carattere * indica un veicolo senza PWM



- Durante la carica.
 - Se il veicolo comunica lo stato di carica completa, viene emesso 1 beep di conferma, il contattore di potenza si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu lampeggia, il display visualizza [CARICA SOSPESA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA] fino a quando il veicolo non comunica un ulteriore stato di inizio carica oppure fino all'estrazione della spina.



- Presentare la User Card sul lettore.
 - La carica termina presentando la stessa card utilizzata per aprire il coperchio, viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ATTENDERE], il contattore di potenza si apre, il blocco antiestrazione della spina si apre, l'illuminazione torna verde, il led blu si spegne, il display visualizza [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA] fino all'estrazione della spina.
 - Se non viene presentata la stessa card utilizzata per aprire il coperchio, viene emesso un beep di allarme e lo stato del sistema si mantiene con la medesima visualizzazione sul display.
 - Se si presenta la card con carica sospesa, il display visualizza subito [CARICA TERMINATA, ESTRARRE SPINA].



- Estrarre la spina e chiudere il coperchio della presa.
 - Se la spina viene estratta, il display visualizza per alcuni secondi [CARICA TERMINATA, DURATA CARICA, ENERGIA ASSORBITA].
 - Quando il coperchio viene chiuso, il blocco di apertura del coperchio si chiude.

Nota: in caso di indisponibilità della User Card, la Master Card può essere utilizzata come sblocco di emergenza.

Anomalie inizio carica

Vedi pag. 37.

Anomalie in carica

Vedi pag. 37.

Assenza tensione senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Intervento RCBO senza spina inserita

Vedi pag. 15.

Controlli periodici

Vedi pag.15.

4 CARATTERISTICHE TECNICHE E ISTRUZIONI PER IL COLLEGAMENTO

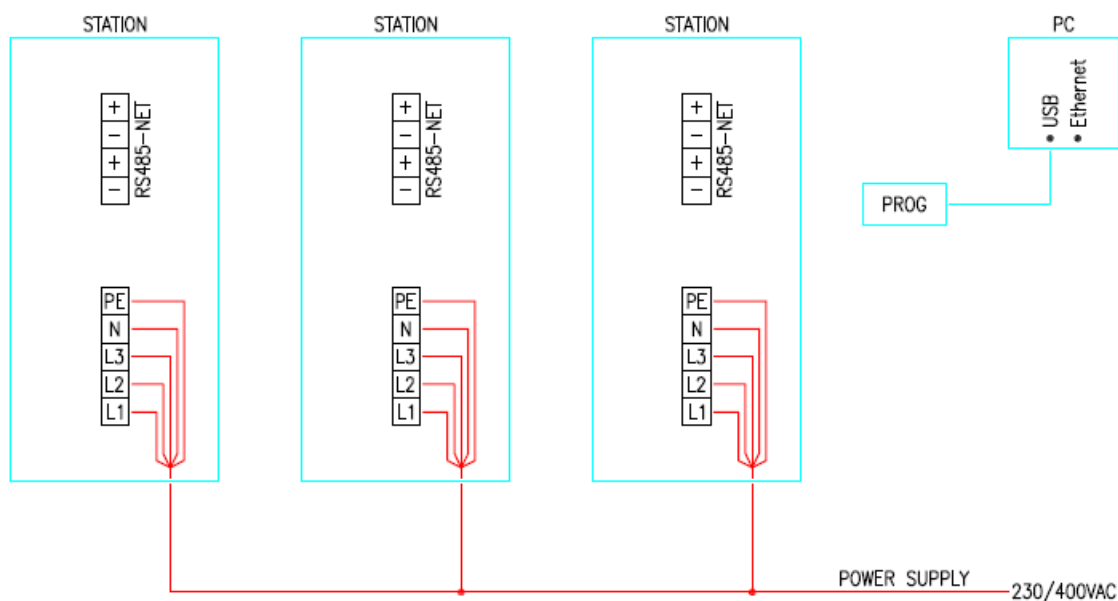
Alimentazione: 230 V monofase (1P+N+T), 400 V trifase (3P+N+T); Frequenza: 50/60 Hz

Tensione d'uscita: 230 V monofase (1P+N+T), 400 V trifase (3P+N+T)

Sistema di neutro: TT, TN(C), TN(S)

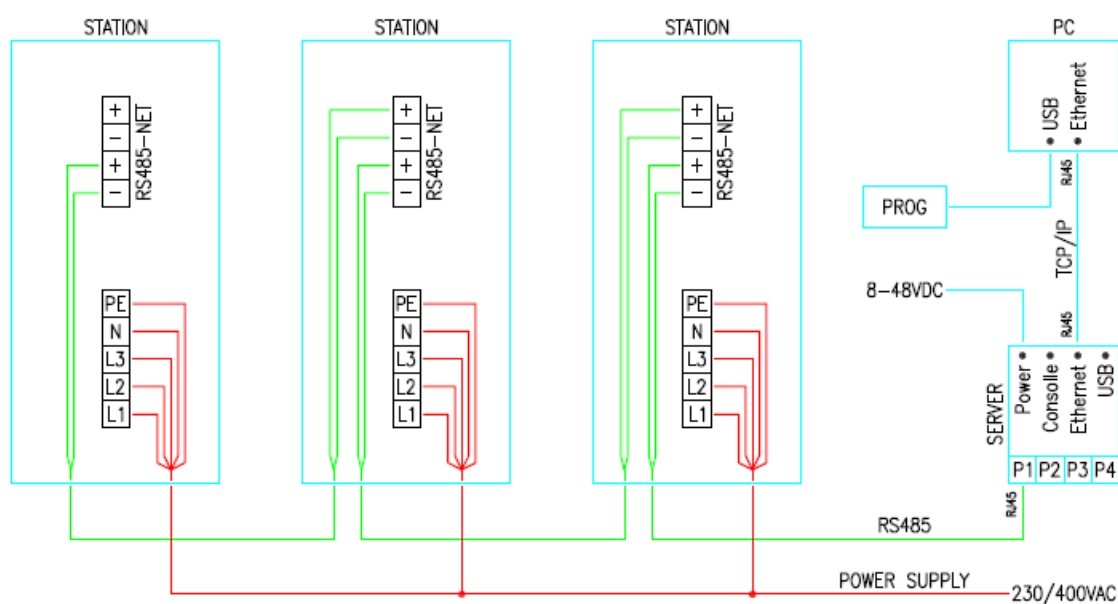
Temperatura operativa: -25 °C +40 °C; Grado di protezione: IP44-IP54, IK07-IK10.

4.1 STAND-ALONE (MODO FREE E PERSONAL)



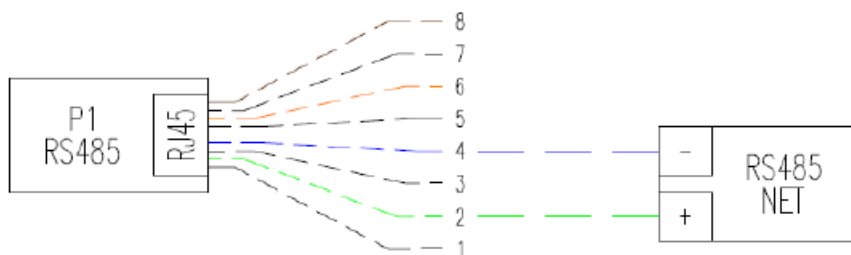
Realizzare la linea di alimentazione con conduttura monofase o trifase di sezione adeguata al carico.

4.2 IN RETE (MODO NET)



Realizzare linea di comunicazione seriale (lunghezza max. 100m) con cavo tipo Belden 9841.

4.2.1 Collegamento seriale tra SERVER (P1) e STAZIONE (RS485)



4.3 DIMENSIONAMENTO LINEE DI ALIMENTAZIONE

PRESE				STAZIONE		LINEA	
Numero e tipo di prese	Tensione nominale (Vac)	Corrente nominale (A)	Potenza nominale (kW)	Tensione nominale (Vac)	Corrente nominale (A)	Sezione Cavo (mm²)	Lunghezza massima (m)
n.1 (3A, 3C, T1, T2, Unel)	230	16	3,5	230	16	3G4	50
n.1 (3C, T1, T2)	230	32	7	230	32	3G6	40
n.1 (3C, T2)	400	32	22	400	32	5G6	80
n.1 (T2)	400	63	44	400	63	5G16	105
n.2 (3A, 3C, T1, T2, Unel)	230	16	3,5	230	32	3G6	40
n.2 (3A, 3C, T1, T2, Unel)	230	16	3,5	400	16	5G4	105
n.1 (3C, T1, T2)	230	32	7	400	32	5G6	80
n.1 (3A, Unel)	230	16	3,5				
n.1 (3C, T1, T2)	230	32	7	400	32	5G6	80
n.1 (3C, T1, T2)	230	32	7				
n.2 (3C, T1, T2)	230	32	7	400	32	5G6	80
n.2 (3A, Unel)	230	16	3,5				
n.1 (3C, T2)	400	32	22	400	50	5G10	115
n.1 (3A, Unel)	230	16	3,5				
n.1 (3C, T2)	400	32	22	400	63	5G16	105
n.1 (3C, T2)	400	32	22				

Note:

- I valori sono determinati considerando cavi tipo FG7OR 0.6/1kV e caduta di tensione minore del 4%.
- Il progettista dell' impianto elettrico rimane l'unico responsabile delle scelte fatte nel dimensionamento dei cavi e delle potenze installate.

4.4 CALCOLO POTENZA MASSIMA INSTALLATA

Numero circuiti principali	Fattore di contemporaneità
2 o 3	0,9
4 o 5	0,8
Da 6 a 9 compreso	0,7
10 e oltre	0,6

Potenza = n. stazioni x potenza stazione x fattore di contemporaneità

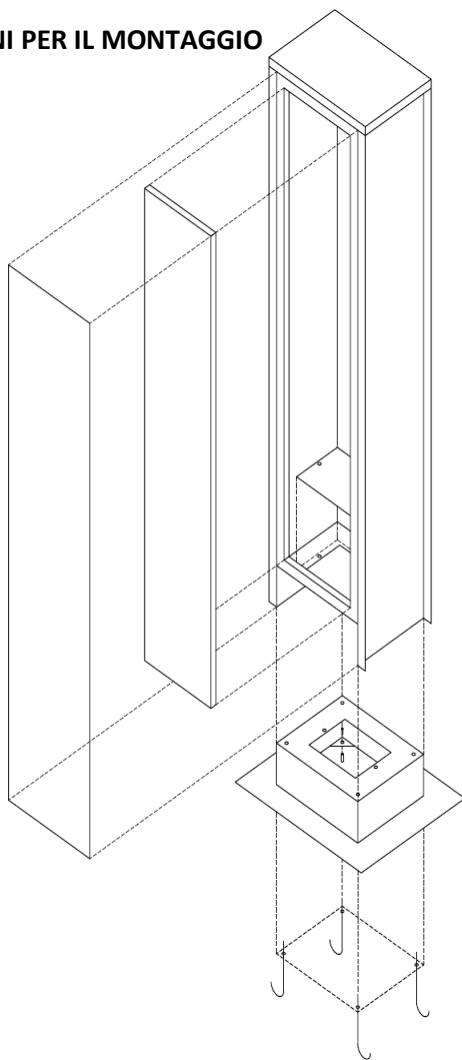
4.5 DIAMETRO DEI CAVIDOTTI

Diametro (mm)	50	63	75	90	110
---------------	----	----	----	----	-----

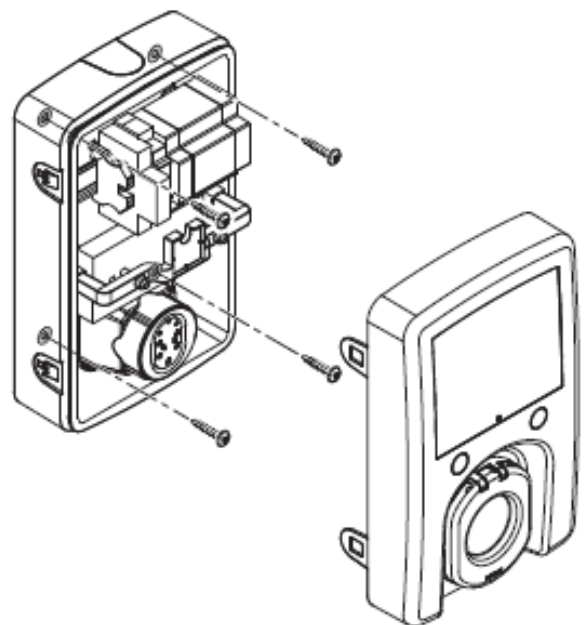
Nota:

- Da utilizzare in funzione della sezione del cavo.
- Nelle installazioni che prevedono la linea di comunicazione seriale RS 485 (cavo tipo BELDEN 9841 max 100 mt) prevedere due cavidotti separati per cavi energia e per cavi di comunicazione.

5 ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

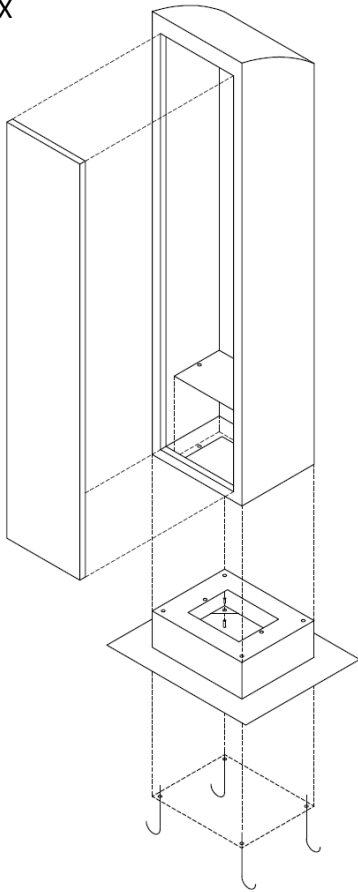


TRI-CRXXX

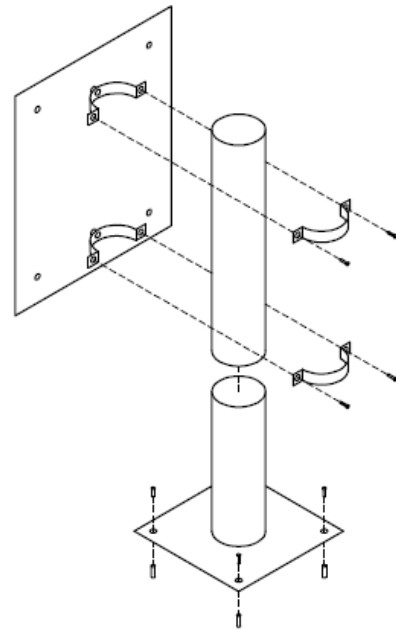
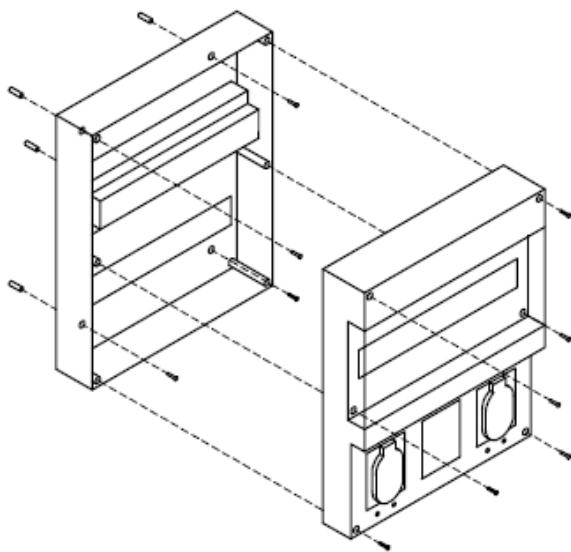


TRI-WBXXX

TRI-CBXXX



TRI-UBXXX



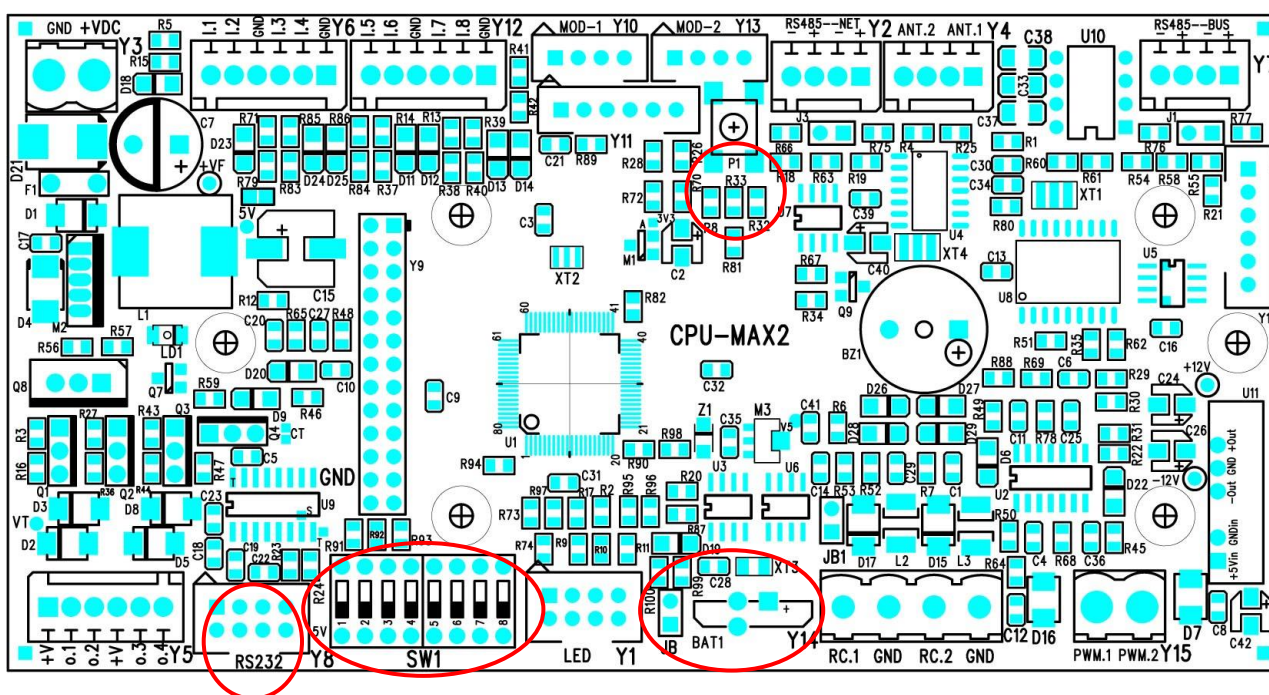
6 CONFIGURAZIONE SCHEDA DI CONTROLLO

La scheda di controllo, a seconda delle versioni, è composta da 3 parti e può gestire al massimo 2 prese:

- Scheda di base: circuito PWM, Resistor Coding, controllo contattore, misurazione energia, riconoscimento RFID, comando spie, porta di comunicazione seriale.
- Scheda di espansione: comando blocchi antistrasazione, gestione display, gestione alimentazione d'emergenza.
- Scheda controllo contatti impaccati: verifica che il contattore di potenza si apra in modo corretto ed i contatti siano privi di tensione.

Le schede e le loro funzionalità sono configurabili attraverso una serie di switch e jumper e mediante un configuratore da PC (tool software SLSetup fornito insieme al programmatore 208.PROG con il software SLActive per la gestione Cards).

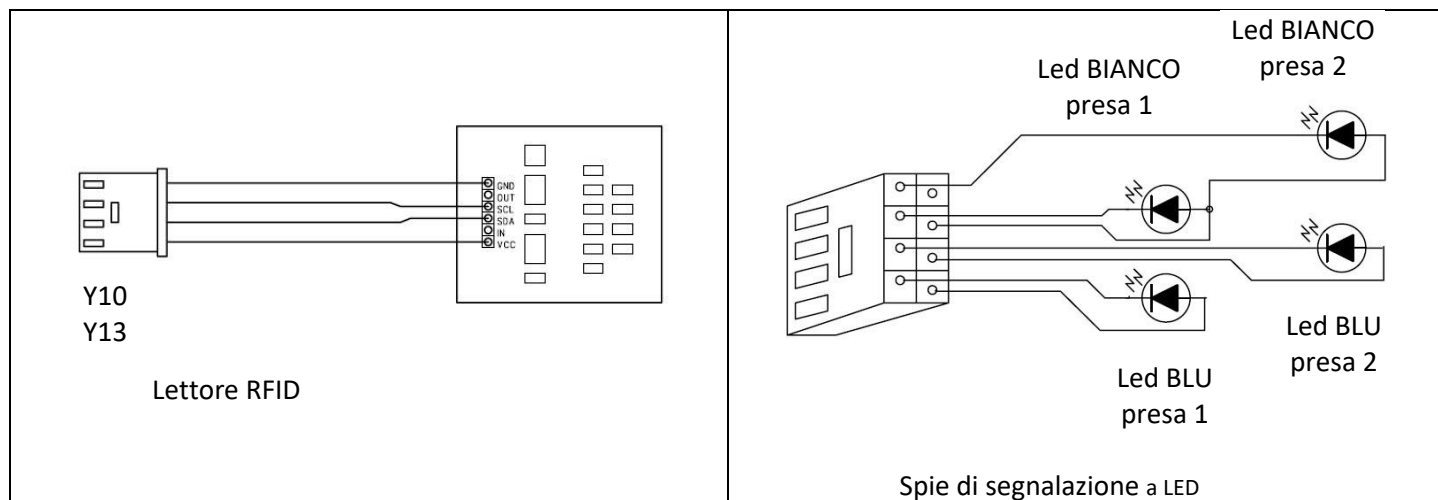
6.1 SCHEDA BASE (208.BAS)



6.1.1 CONNESSIONI

Y3 - Alimentazione 24Vdc	Y10 - Lettore RFID 1	O.2 - Contattore 2
Y6 - 4 Ingressi digitali	Y13 - Lettore RFID 2	O.3 - Sgancio interruttore I1
I.1 - Contatore impulsivo 1/mirror K1	Y2 - RS485 collegamento NET	O.4 - Sgancio interruttore I2
I.2 - Contatore impulsivo 2/mirror K2	Y4 - Antenna RFID 1 e RFID 2	LD1 - Led di funzionamento
I.3 - Pulsante presa 1	Y7 - RS485 contattori digitali	BZ1 - Buzzer
I.4 - Pulsante presa 2	Y15 - Circuito PWM 1 e PWM 2	P1 - Pulsante di reset
Y12 - 4 Ingressi digitali	Y14 - Resistor Coding 1 e 2	BAT1 - Batteria orologio
I.5 - Intervento RCBO 1	Y1 - Spie di segnalazione a LED	JB - Abilitazione batteria orologio
I.6 - Intervento RCBO 2	Y8 - RS232 Programmazione	J1 - Terminazione RS485 BUS
I.7 - Presenza ventilazione	Y5 - 4 Uscite digitali	J3 - Terminazione RS485 NET
I.8 - Spare	O.1 - Contattore 1	

6.1.2 CABLAGGI



6.1.3 DIP SWITCHES SW1

1	Off:	Modo PERSONAL	On:	Modo FREE
2	Off:		On:	Modo NET
3	Off:	-	On:	Simulazione contatori
4	Off:	-	On:	Gestione controllo contattori: contatti impaccati/mirror contact
5	Off:	-	On:	Gestione ripresa carica dopo assenza tensione
6	Off:	-	On:	-
7	Off:	-	On:	Riavvio per controlli periodici
8	Off:	-	On:	Gestione programmazione Firmware

- 1) Definisce il modo di funzionamento della stazione.
- 2) Definisce il modo di funzionamento della stazione.
- 3) Abilita o disabilita una corrente di carica simulata (da utilizzare solo in caso di test, default: Off).
- 4) Abilita o disabilita la gestione del controllo del contattore su entrambe le prese attraverso la modalità contatti impaccati o mirror contact (da utilizzare solo in caso di presenza scheda COIMP o contattori con funzione mirror).
- 5) Abilita o disabilita la gestione della ripresa della carica su entrambe le prese in caso di ritorno della alimentazione principale (da utilizzare solo se sono equipaggiate le batterie di backup o è presente la linea di emergenza a 24 Vdc esterna).
- 6) Disponibile.
- 7) Abilita o disabilita il RIAVVIO per i controlli periodici su entrambe le prese dopo le ore 00:00 (default: On).
- 8) Abilita o disabilita la programmazione del Firmware (default Off).

6.1.4 JUMPERS

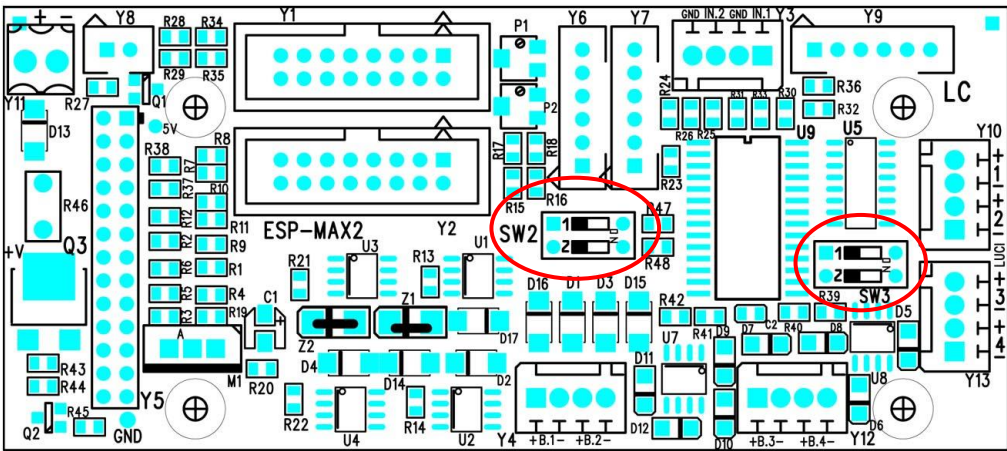
JB: abilitazione batteria orologio (da utilizzare in caso di utilizzo funzioni NET o PERSONAL).

J1: resistenza di chiusura linea RS485 (da utilizzare in caso di ultima stazione).

J3: resistenza di chiusura BUS contatori (da utilizzare in caso di due contatori digitali).

Nota: il cambio di stato degli switch o jumper deve essere fatto solamente "a freddo" ovvero in mancanza di alimentazione.

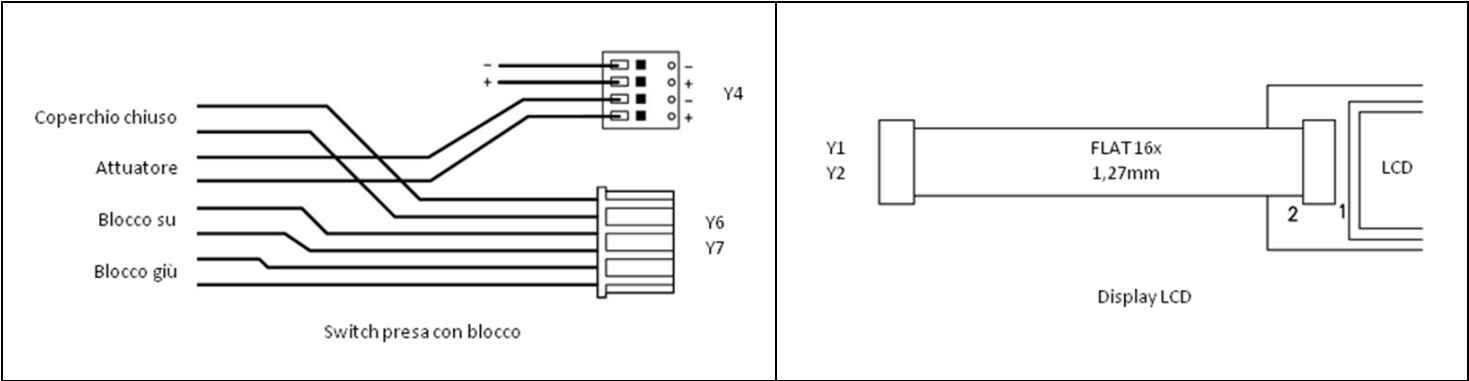
6.2 SCHEDA ESPANSIONE (208.EXP)



6.2.1 CONNESSIONI

Y11 - Batteria 24 Vdc	2 - Blocco 1 inserito	3 - Blocco 2 disinserito
Y1 - Display LCD 1	3 - Blocco 1 disinserito	Y4 - 2 Uscite digitali $\pm 12Vdc$
Y2 - Display LCD 2	Y7 - 3 Ingressi digitali	B.1 - Attuatore blocco 1
Y6 - 3 Ingressi digitali	1 - Coperchio 2 chiuso	B.2 - Attuatore blocco 2
1 - Coperchio 1 chiuso	2 - Blocco 2 inserito	

6.2.2 CABLAGGI



6.2.3 DIP SWITCHES SW2

1	Off:	BLOCCHI OFF	On:	BLOCCHI ON
2	Off:	-	On:	-

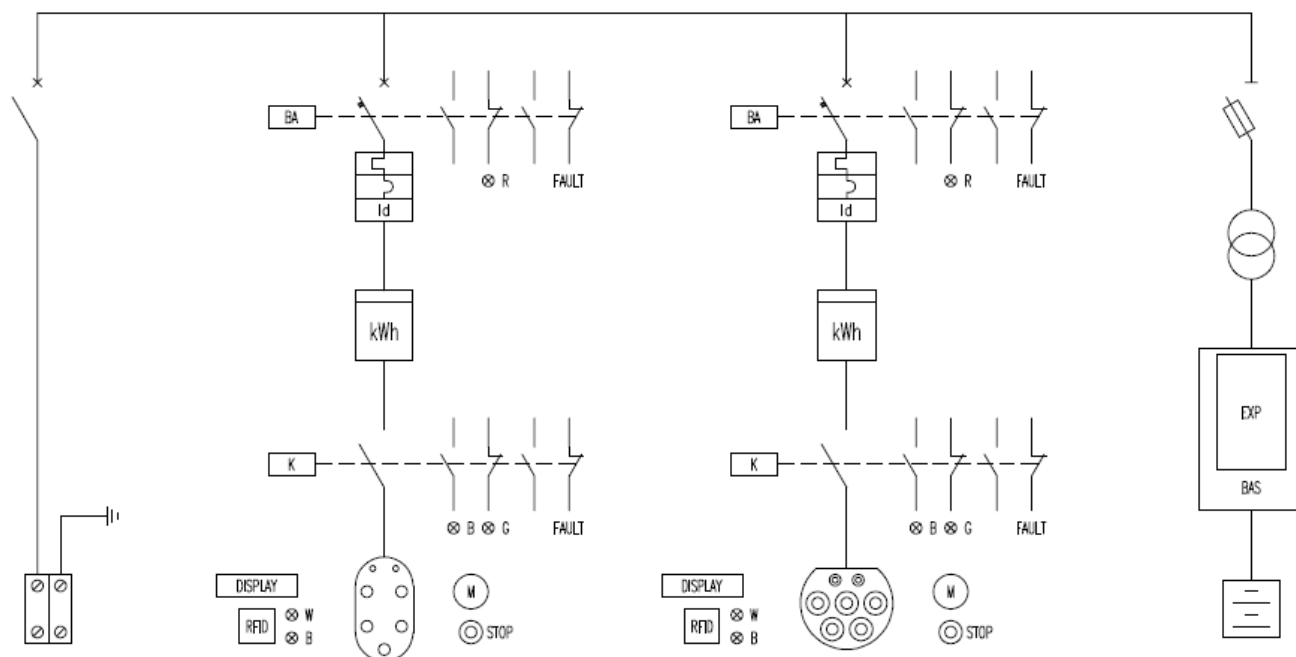
- 1) Abilita o disabilita il comando del blocco coperchio su entrambe le prese (il valore è assegnato in fabbrica e può essere modificato).
- 2) Disponibile.

6.2.4 DIP SWITCHES SW3

1	Off:	Ritardo CONTATORI digitali ON	On:	Ritardo CONTATORI digitali OFF
2	Off:	DIAGNOSTICA OFF	On:	DIAGNOSTICA ON

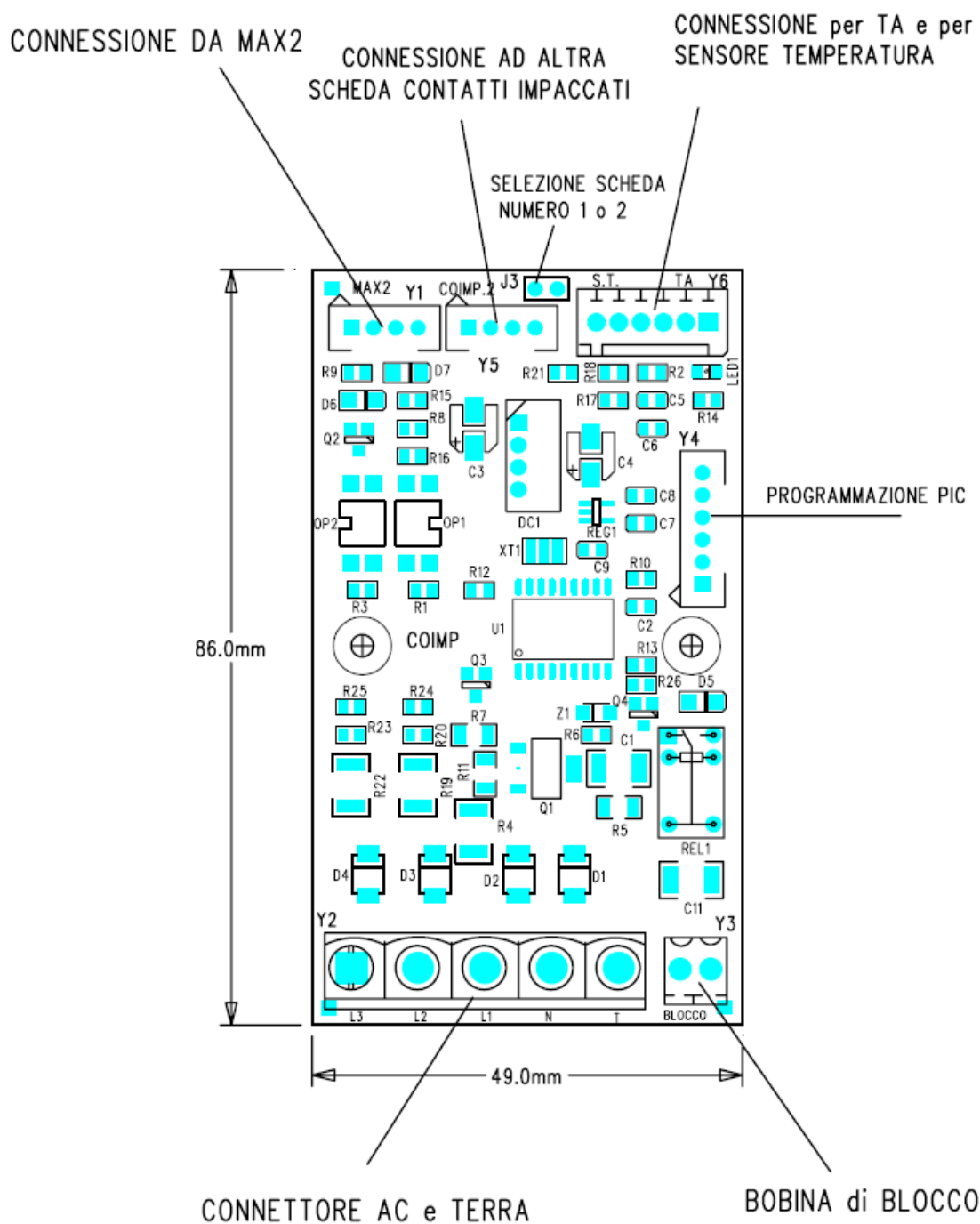
- 1) Abilita o disabilita il ritardo di 30 s all'avvio (da utilizzare solo in caso di test, default: On).
- 2) Abilita o disabilita il programma di diagnostica (da utilizzare solo in caso di test, default: Off).

6.2.5 SCHEMA TIPICO DI COLLEGAMENTO



(Per maggiori dettagli vedi schema elettrico allegato alla documentazione)

6.3 SCHEDA CONTATTI IMPACCATI (COIMP)



Jumper J3: consente di associare la scheda a una presa; se aperto si intende scheda COIMP selezionata per la presa n.1 (LED 1 acceso), se chiuso si intende scheda COIMP selezionata per la presa n.2 (LED 1 spento). Il jumper è posizionato in fabbrica e non deve essere modificato.

6.4 CONFIGURATORE SW (Tool SLSetup)

Il software SLSetup permette di completare la configurazione della stazione passando i dati alla scheda di controllo BASE: i valori sono attribuiti in fabbrica e normalmente non devono essere modificati. Se necessario, l'utente può modificare alcune impostazioni quali Data, Ora, Lingua (messaggi visualizzati su Display stazioni), Lingua interfaccia e la massima corrente erogabile dalle 2 prese e quindi dalla stazione (massima corrente disponibile).

Questo avviene attraverso il collegamento della scheda BASE (dalla porta RS232) al computer (direttamente alla porta COM o tramite un convertitore RS232-USB non fornito) tramite il cavo speciale fornito con il programmatore.

- Installare il driver del convertitore RS232-USB se necessario.
- Collegare il cavo RS232 alla porta COM del computer o al convertitore.
- Eseguire il file SLSetup_vx.x.exe (vedi sezione DOWNLOADS E DOCUMENTI).
- Impostare la porta COM associata al dispositivo.
- Impostare i valori desiderati.
- Cliccare SCRIVI per scrivere l'impostazione sulla scheda e RIAVVIA.



The screenshot shows the SLSetup configuration window. It has two main sections for 'Presa 1' and 'Presa 2'. Each section includes dropdown menus for 'Tipo di presa' (Outlet type), 'Tipo di blocco' (Block type), 'Controllo contattore' (Contact control), 'Misura corrente' (Current measurement), and 'Funzionamento' (Operation). There are also input fields for 'Max Corr. M3' and 'Max Corr. M3-S'. At the bottom, there's a 'Porta COM' dropdown and a 'Lingua interfaccia' dropdown. Three buttons are at the bottom right: 'Leggi', 'Scrivi', and 'Riavvia'.

L'utente può anche verificare la configurazione della stazione installata, visualizzando i dati settati in fabbrica, mediante il comando **Leggi**; i campi possono assumere i seguenti valori:

- ✓ **Data:** gg/mm/aaaa³
- ✓ **Ora**⁴: hh:mm:ss
- ✓ **Lingua:** Italiano, Inglese, Spagnolo, Francese
- ✓ **Tipo di presa:** Tipo 1, Tipo 2, Tipo 3A, Tipo 3C, Domestica
- ✓ **Tipo di blocco:** Nessuno, 1 attuatore, 2 attuatori
- ✓ **Controllo contattore:** Nessuno, COIMP, mirror Contact
- ✓ **Misura corrente:** Nessun contatore, Contatore TA, Contatore impulsivo, Contatore digitale
- ✓ **Max. Corr. M3**⁵: 6 - 63 (Nel caso di ZE Ready 1.2 la corrente non deve essere inferiore a 8 A monofase o 14 A trifase)
- ✓ **Max. Corr. M3-S**⁵: 6 - 16
- ✓ **Funzionamento**⁶: Alternato, Contemporaneo
- ✓ **Porta COM:** COM1, COM2,, COM9
- ✓ **Lingua interfaccia:** Italiano, English, Español, Français

Attenzione: il comando RIAVVIA equivale ad un reset HW della scheda; .

³ Il dato anno del campo Data può assumere i valori compresi nel range 2014-2100.

⁴ Per sincronizzare data e ora correnti con il PC, premere sul pulsante orologio.

⁵ In accordo a quanto descritto nel Capitolo 1, M3 indica il modo 3 di carica mentre M3-S indica il modo 3 semplificato.

⁶ Normalmente la modalità di funzionamento è di tipo Contemporaneo.

7 ACCENSIONE/SPEGNIMENTO

Le stazioni vengono fornite pre-configurate. Per l'accensione:

- Chiudere il sezionatore generale.
- Chiudere gli interruttori magnetotermici differenziali a protezione delle prese.
- Chiudere il sezionatore portafusibili a protezione dei circuiti ausiliari.
 - Se gli interruttori delle prese sono chiusi correttamente, l'illuminazione è verde.
 - Se gli interruttori delle prese non sono chiusi correttamente, l'illuminazione è rossa.
- Viene emesso 1 beep di conferma, il display visualizza la release del firmware installato.
- Viene emesso 1 beep di conferma, il led bianco è spento o lampeggiante (se abilitato il ritardo di 30 s in avvio), il display visualizza [PRESA N.x (Y) Z, CONTROLLO IN CORSO] dove x indica il numero di presa (1, 2), Y indica il tipo di presa (A=Tipo 1, B=Tipo 2, C=Tipo 3A, D=Tipo 3C, E=Domestica) e Z indica il tipo di contatore di energia (N=Nessuno, I=Impulsivo, D=Digitale, T=TA).
 - Se la procedura di controllo ha esito positivo vengono emessi uno o due beep di conferma a seconda del numero di contatori digitali rilevati, il led bianco rimane fisso, il display visualizza una scritta in funzione del modo di funzionamento configurato (F indica FREE, P indica PERSONAL, N.x indica NET dove però il numero x indica l'indirizzo IP della stazione).
 - In caso di anomalia vengono emessi 3 beep di allarme, il led bianco si spegne, il display visualizza:
 - [Lettore RF, FUORI SERVIZIO]
 - [Misuratore Energia, FUORI SERVIZIO]
 - [Scheda COIMP, FUORI SERVIZIO]
 - [CONTATTORE GUASTO, FUORI SERVIZIO].
 - Se gli interruttori delle prese non sono chiusi correttamente, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza [INTERVENTO RCBO, FUORI SERVIZIO] fino al riarmo dell'interruttore.
 - Nel caso di messa FUORI SERVIZIO conseguente ad una condizione di guasto/malfunzionamento, le prese interessate non sono più utilizzabili fino al ripristino delle condizioni normali operative (vedi sezione Controlli periodici nelle varie modalità di funzionamento).

Al primo avviamento in modo PERSONAL dopo la cancellazione dell'archivio (vedi sezione RESET) è necessario registrare nel database della scheda la Master Card.

- Il led bianco lampeggia brevemente, il display visualizza [PRESENTARE MASTER CARD].
 - Se viene presentata la Master Card, viene emesso 1 beep di conferma, il led blu lampeggia 1 volta, il display visualizza per alcuni secondi [REGISTRATO], il sistema passa alla fase successiva (vedi sezione PROGRAMMAZIONE).
 - Se non viene presentata la Master Card, il sistema resta in attesa.

Al primo avviamento in modo NET dopo la cancellazione dell'indirizzo (vedi sezione RESET) il display visualizza [INSERIRE SPINA, N---, DATA, ORA] dove N-- indica che il modo di funzionamento è NET e che l'indirizzo IP della stazione è quello di default (1).

Per lo spegnimento, ripetere la procedura di accensione al contrario.

- Aprire il sezionatore portafusibili a protezione dei circuiti ausiliari.
- Aprire gli interruttori magnetotermici differenziali a protezione delle prese.
- Aprire il sezionatore generale.

Quando la scheda di controllo si spegne vengono emessi 2 beep di conferma e il display visualizza [---SPEGNIMENTO---].

8 PROGRAMMAZIONE

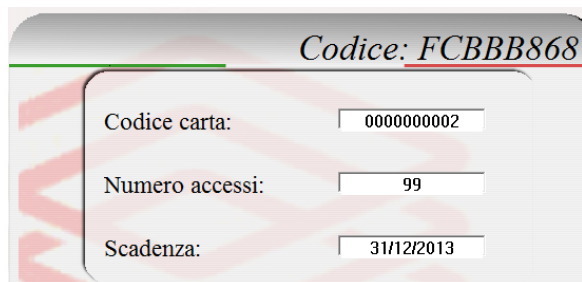
In modo PERSONAL, se nessuna delle prese è impegnate nella carica, la presentazione della Master Card abilita la procedura di programmazione con cui è possibile registrare User Card nella memoria della scheda di controllo.

- Se la Master Card viene presentata sul lettore, viene emesso 1 beep di conferma, il led bianco lampeggia, il display visualizza per alcuni secondi [PROGRAMMAZIONE] e poi [PRESENTARE USER CARD].
 - Se viene presentata una nuova User Card viene emesso 1 beep di conferma, il led blu lampeggia 1 volta, il display visualizza per alcuni secondi [REGISTRATO].
 - Se viene presentata una User Card già registrata, vengono emessi 3 beep di allarme, il led blu lampeggia 3 volte e il display visualizza [UTENTE GIÀ REGISTRATO, CANCELLARE?].
 - Se viene presentata la stessa User Card, viene emesso 1 beep di conferma, il led blu si accende 1 volta, il display visualizza per alcuni secondi [CANCELLATO] e successivamente [PRESENTARE USER CARD].
 - Se non viene presentata una User Card entro alcuni secondi, il display visualizza per alcuni secondi [FINE PROGRAMMAZIONE], il led bianco rimane fisso e poi il display torna alla visualizzazione iniziale.
 - Se non è stata registrata almeno una User Card, il sistema resta in attesa.

8.1 ACTIVE CARD (Tool SLActive)

Ogni User Card può essere programmata attribuendole una data di scadenza⁷ e/o un numero limitato di accessi attraverso il programmatore 208.PROG, da collegare al proprio computer, ed il software SLActive a corredo (vedi sezione DOWNLOADS E DOCUMENTI):

- Installare driver del programmatore.
- Collegare il programmatore alla porta USB.
- Eseguire il file SLActive_vx.x.exe.
- Dal menù opzioni, impostare la porta COM associata al dispositivo.
- Appoggiare la tessera da programmare sul programmatore.
- Compilare i campi desiderati.
- Scrivere l'informazione sulla carta.



The screenshot shows the SLActive software interface. At the top, it displays 'Codice: FCBBB868'. Below this, there are three input fields: 'Codice carta:' with the value '0000000002', 'Numero accessi:' with the value '99', and 'Scadenza:' with the value '31/12/2013'. The interface has a light gray background with a subtle red and white geometric pattern on the left side.

⁷ Il dato anno del campo Scadenza può assumere i valori compresi nel range 2014-2099.

Il funzionamento della stazione è lo stesso descritto nel modo PERSONAL con qualche differenza.

- In modo PERSONAL senza BLOCCHI e con BLOCCO spina.
 - Se la User Card viene passata sul lettore senza che ci sia una spina inserita, viene emesso 1 beep di conferma e il display visualizza per alcuni secondi:
 - [SCADENZA: gg/mm/aaaa, N.CARICHE: xxxx] o [SCADENZA: gg/mm/aaaa] o [N.CARICHE: xxxx].
 - Se viene inserita una spina e viene passata una User Card scaduta o esaurita, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza per alcuni secondi [CARD SCADUTA, ESTRARRE SPINA] o [CARICHE ESAURITE, ESTRARRE SPINA].
- In modo PERSONAL con BLOCCO spina/coperchio.
 - Se la User Card viene passata sul lettore, non è scaduta e non ha esaurito le cariche, viene emesso 1 beep di conferma e il display visualizza per alcuni secondi [SCADENZA: gg/mm/aaaa] [N.CARICHE: xxxx]; passare la User Card una seconda volta per aprire il blocco del coperchio e il display visualizza [INSERIRE SPINA, sc:gg/mm/aaaa n:xxxx-1].
 - Se la User Card viene passata sul lettore, non è scaduta ma ha esaurito le cariche, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza per alcuni secondi [CARICHE ESAURITE, sc: gg/mm/aaaa n: 0000].
 - Se la User Card viene passata sul lettore ed è scaduta, vengono emessi 3 beep di allarme, il display visualizza per alcuni secondi [CARD SCADUTA, sc: gg/mm/aaaa n: xxxx].

8.2 IMPOSTAZIONE ORA E DATA

Per il corretto funzionamento delle Active Card ogni stazione dispone di un orologio interno alimentato da batteria tampone.

Se nel caso di stazioni collegate ad un server, l'impostazione di data e ora viene fornita dal server al quale sono collegate (vedi sezione SISTEMA DI GESTIONE), nel caso di stazioni stand-alone l'orologio deve essere impostato manualmente (vedi sezione CONFIGURATORE SW).

8.3 RESET

La pressione prolungata del tasto di reset presente sulla scheda provoca la cancellazione dell'archivio delle Card (sia Master che User) ed il ripristino dell'indirizzo IP di default (1).

Durante la pressione viene emesso un beep continuo fino a reset avvenuto, il led bianco ed il led blu si accendono fissi, il display visualizza per alcuni secondi [ARCHIVIO CANCELLATO, RESET INDIRIZZO].

Il sistema riparte a seconda del modo di funzionamento impostato (vedi sezione ACCENSIONE/SPEGNIMENTO).

9 SISTEMA DI GESTIONE

Il sistema di gestione delle stazioni Trienergia non richiede l'installazione di software per il suo funzionamento perché il programma è già contenuto nel server.

- Collegare al server la linea seriale RS485 proveniente dalle stazioni (max. 32).
- Collegare il server al computer o ad una rete locale attraverso la porta TCP/IP.
- Configurare l'indirizzo IP del server (vedi pagina SISTEMA).
- Attraverso il browser per la navigazione in internet, accedere all'indirizzo IP del server.

9.1 RIEPILOGO

Riepilogo Stazioni Utenti Sistema						
stazione	presa	utente	inizio	durata	consumo	corrente
Postazione 1						
S01  CHARGING	P1 : In carica	USER_1	26/02/2014 12.07	0h-5m-1s	0.10 kWh	8 A
	P2 : Libera	-	-	-	-	-
S02  CHARGING Errore di connessione	P1 : -	-	-	-	-	-
	P2 : -	-	-	-	-	-

In questa pagina viene visualizzato in tempo reale lo stato di funzionamento delle prese delle stazioni collegate e le eventuali anomalie/guasti.

- Se la presa non è in uso, viene visualizzato lo stato "Libera".
- Se la presa è in uso, viene visualizzato lo stato "In carica", l'utente che la sta utilizzando, la data e l'ora d'inizio della carica, la durata in corso, l'energia prelevata fin'ora e la corrente di carica al momento.
- Se durante la carica è intervenuta la protezione magnetotermica differenziale per un sovraccarico, corto-circuito o guasto verso terra, viene visualizzato lo stato di "intervento RCBO" fino al riarmo dell'interruttore.
- Se la carica è stata interrotta perché l'assorbimento del veicolo è stato superiore a quello imposto dal PWM o dalla taglia massima del cavo, viene visualizzato lo stato di "assorbimento anomalo" fino all'estrazione della spina.
- Se la carica è stata interrotta perché si è verificato un corto-circuito sul circuito pilota, viene visualizzato lo stato di "assorbimento anomalo" fino all'estrazione della spina.
- Se la carica è stata interrotta perché si è perso il circuito pilota (apertura CP), viene visualizzato lo stato di "assorbimento anomalo" fino all'estrazione della spina.
- Se la carica è stata interrotta perché si è verificato un malfunzionamento sul contattore, viene visualizzato lo stato di "Contattore guasto" fino al riarmo dell'interruttore RCBO.
- Se la carica è stata interrotta perché è mancata l'alimentazione principale, viene visualizzato lo stato di "Assenza tensione" fino al ripristino della medesima.
- Se la carica è stata interrotta perché si è verificato un guasto sul contatore di energia, viene visualizzato lo stato di "Misuratore energia guasto" fino al ripristino del corretto funzionamento.

- Se durante i controlli eseguiti all'inizializzazione viene rilevato un malfunzionamento possono essere visualizzati i seguenti stati:
 - "intervento RCBO"
 - "Contattore guasto"
 - "Misuratore energia guasto"
 - "Errore lettore card"
 - "Errore scheda COIMP"
- Se la stazione è stata disattivata (vedi sezione MODIFICA STAZIONE) viene visualizzato lo stato "disattivata".
- Se è venuta a mancare la comunicazione tra la stazione ed il server, viene visualizzato lo stato "errore di connessione".

9.2 STAZIONI

Database Stazioni							
codice	nome	stato	tipo P1	pwm P1	tipo P2	pwm P2	funzionamento
S01	S01	Attivo	Tipo 3C Con blocco (1 attuatore) con contatore digitale con mirrorCONTACT	32A [Max 32A]	Tipo 2 Con blocco (1 attuatore) con contatore digitale con mirrorCONTACT	32A [Max 32A]	CHARGING ev FW-S0 v02.07
S02	S02	Attivo	Tipo 3C Con blocco (1 attuatore) con contatore digitale	32A [Max 32A]	Tipo 3A Con blocco (1 attuatore) con contatore digitale	16A [Max 16A]	CHARGING ev FW-S0 v02.07

In questa pagina viene visualizzate lo stato, le configurazioni e le impostazioni di corrente massima prelevabile delle stazioni collegate che possono essere modificate cliccando sull'apposito pulsante (vedi sezione MODIFICA STAZIONE).

9.2.1 MODIFICA STAZIONE

Modifica Stazione S1

Nome:	S01
Stato:	Attivo
Pwm Presa 1 [6A - 32A]:	20
Pwm Presa 2 [6A - 32A]:	32
Reset prese:	Reset P1 Reset P2
	Riavvia Salva

In questa pagina è possibile inserire il nome della stazione, attivare o disattivare la carica, impostare i valori di massima corrente prelevabile, resettare un'eventuale carica in corso realizzando uno sblocco di emergenza da remoto, riavviare il sistema da remoto.

(Nel caso di ZE Ready 1.2 la corrente non deve essere inferiore a 8 A monofase o 14 A trifase)

9.2.2 LOG STAZIONE

Riepilogo	Stazioni	Utenti	Sistema
USER 1	P2	13/02/2014 15:21	13/02/2014 15:24
			00h 02m 19s
			0.29 kWh
USER 1	P2	13/02/2014 15:55	13/02/2014 15:56
			00h 01m 01s
			0.00 kWh (Carica annullata)
USER 1	P2	13/02/2014 16:19	13/02/2014 16:28
			00h 08m 52s
			1.97 kWh
USER 1	P2	26/02/2014 09:22	26/02/2014 09:25
			00h 03m 25s
			0.54 kWh
USER 1	P2	26/02/2014 09:26	26/02/2014 09:27
			00h 01m 01s
			0.00 kWh (Carica annullata)
USER 1	P2	26/02/2014 11:54	26/02/2014 11:58
			00h 04m 14s
			0.00 kWh (Carica annullata)
USER 1	P2	26/02/2014 11:59	26/02/2014 11:59
			00h 00m 27s
			0.00 kWh (Carica annullata)
USER 1	P1	26/02/2014 12:07	26/02/2014 12:14
			00h 06m 50s
			0.15 kWh
USER 1	P2	26/02/2014 12:14	26/02/2014 12:15
			00h 00m 27s
			0.00 kWh (Carica annullata)
USER 1	P2	26/02/2014 12:35	26/02/2014 12:36
			00h 01m 04s
			0.01 kWh
USER 2	P2	26/02/2014 12:36	in carica
			- - -
			0.01 kWh
Totale:		37 cariche	1h 27m 58s
			9.24 kWh

Cliccando sul nome della stazione è possibile accedere a questa pagina dove sono visualizzate tutte le transazioni effettuate dalla stazione con indicati l'utente che ha effettuato la carica, la presa utilizzata, la data e l'ora di inizio e di fine carica, la durata ed il consumo.

Il log della stazione fornisce anche la totalizzazione del numero di cariche effettuate, della durata e del consumo.

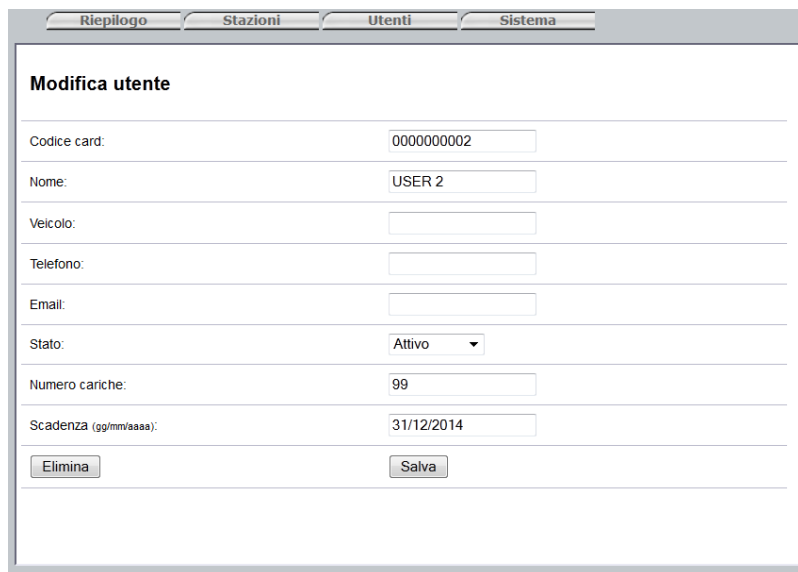
I dati visualizzati possono essere salvati su file per un'eventuale esportazione o eliminati (il reset cancella solo la visualizzazione corrente, tutte le transazioni possono essere visualizzate dalla pagina SISTEMA).

9.3 UTENTI

Database Utenti					
nome	veicolo	telefono / email	stato	n.cariche	scadenza
USER 1			Abilitato		Modifica
USER 3			Abilitato	50	30/06/2015 Modifica
USER 2			Abilitato		Modifica
CF462D00F8			Disabilitato		Modifica
Master card			Abilitato		Modifica
Aggiungi nuovo					

In questa pagina vengono visualizzati i dati anagrafici degli utenti e le impostazioni di accesso al servizio di carica che possono essere modificate cliccando sull'apposito pulsante (vedi sezione MODIFICA UTENTE); è anche possibile aggiungere nuovi utenti cliccando su "Aggiungi nuovo" (vedi sezione Aggiunta nuovo utente).

9.3.1 MODIFICA UTENTE



Modifica utente	
Codice card:	0000000002
Nome:	USER 2
Veicolo:	
Telefono:	
Email:	
Stato:	Attivo ▼
Numero cariche:	99
Scadenza (gg/mm/aaaa):	31/12/2014
Elimina Salva	

In questa pagina è possibile inserire i dati dell'utente quali il nome, il veicolo, l'eventuale recapito telefonico o indirizzo mail.

E' possibile inoltre attivare o disattivare la carta dell'utente oppure condizionarla in funzione di un numero massimo di cariche autorizzate (il cui valore si aggiorna automaticamente) e/o di una data di scadenza della carta.

9.3.2 AGGIUNTA NUOVO UTENTE



Aggiunta nuovo utente	
Codice card:	0000000004
Nome:	USER 4
Veicolo:	
Telefono:	
Email:	
Stato:	Attivo ▼
Numero cariche:	
Scadenza (gg/mm/aaaa):	
Inserisci	

In questa pagina è possibile inserire i dati di un nuovo utente; non è consentito utilizzare un codice identificativo card già assegnato ad un altro utente.

9.3.3 LOG UTENTE

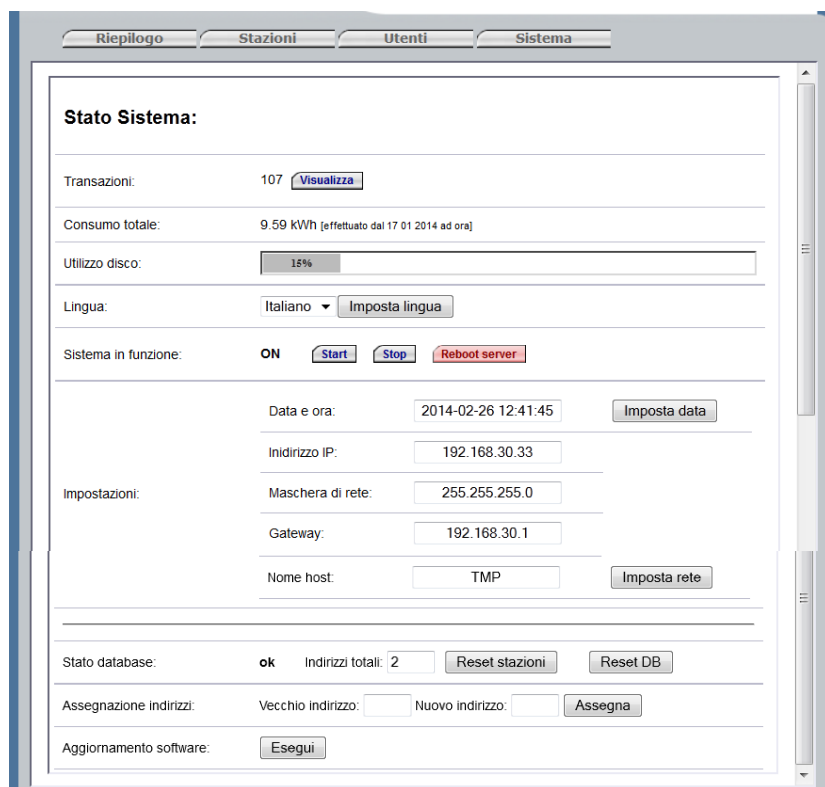
Riepilogo	Stazioni	Utenti	Sistema
S01	P2	13/02/2014 15:20	13/02/2014 15:20 00h 00m 15s (Intervento RCBO)
S01	P2	13/02/2014 15:21	13/02/2014 15:24 00h 02m 19s 0.29 kWh
S01	P2	13/02/2014 15:55	13/02/2014 15:56 00h 01m 01s 0.00 kWh (Carica annullata)
S01	P2	13/02/2014 16:19	13/02/2014 16:28 00h 08m 52s 1.97 kWh
S01	P2	26/02/2014 09:22	26/02/2014 09:25 00h 03m 25s 0.54 kWh
S01	P2	26/02/2014 09:26	26/02/2014 09:27 00h 01m 01s 0.00 kWh (Carica annullata)
S01	P2	26/02/2014 11:54	26/02/2014 11:58 00h 04m 14s 0.00 kWh (Carica annullata)
S01	P2	26/02/2014 11:59	26/02/2014 11:59 00h 00m 27s 0.00 kWh (Carica annullata)
S01	P1	26/02/2014 12:07	26/02/2014 12:14 00h 06m 50s 0.15 kWh
S01	P2	26/02/2014 12:14	26/02/2014 12:15 00h 00m 27s 0.00 kWh (Carica annullata)
S01	P2	26/02/2014 12:35	26/02/2014 12:36 00h 01m 04s 0.01 kWh
Totale:		24 cariche	1h 14m 42s 8.67 kWh
Reset Salva			

Cliccando sul nome dell'utente è possibile accedere a questa pagina dove sono visualizzate tutte le transazioni effettuate dall'utente con indicati la stazione e la presa utilizzate, la data e l'ora di inizio e di fine carica, la durata ed il consumo.

Il log dell'utente fornisce anche la totalizzazione del numero di cariche effettuate, della durata e del consumo.

I dati visualizzati possono essere salvati su file per un'eventuale esportazione o eliminati (il reset cancella solo la visualizzazione corrente, tutte le transazioni possono essere visualizzate dalla pagina SISTEMA).

9.4 SISTEMA



In questa pagina sono possibili le seguenti operazioni:

- Impostazione data e ora: cliccare su “Imposta data” per settare data e ora del server e trasmettere l’eventuale variazione alle stazioni.
- Impostazione rete: il server è preconfigurato, inserire l’indirizzo IP del server e del gateway se necessario (consultare il proprio amministratore di rete), cliccare su “Imposta rete” per trasmettere l’eventuale variazione al server.
- Avviamento server: cliccare “Start” per avviare il sistema, “Stop” per fermare, “Reboot server” per riavviare fisicamente il server.
- Visualizzazione transazioni: in questa pagina è visualizzato lo storico di tutte le transazioni relative alle stazioni collegate con indicati l’utente, la stazione, la presa utilizzata, la data e l’ora di inizio e di fine carica, la durata ed il consumo e la totalizzazione del numero di cariche effettuate, della durata e del consumo.
- I dati visualizzati possono essere salvati su file per un’eventuale esportazione o eliminati (l’eliminazione cancella definitivamente tutte le transazioni che non verranno più visualizzate nelle pagine di log).
- Visualizzazione consumo: è la totalizzazione dell’energia fornita dall’ultima eliminazione dello storico transazioni ad ora.
- Impostazione lingua: selezionare la lingua desiderata e cliccare su “Imposta lingua” per rendere l’impostazione attiva.
- Visualizzazione utilizzo disco: è l’occupazione fisica della memoria del server e dipende dalla quantità di transazioni salvate.
- Visualizzazione stato database e impostazione indirizzi: da utilizzare in caso di prima installazione o modifica alla composizione della rete.

- Inserire in “Indirizzi totali” il numero di stazioni collegate al server (min.1, max.32) e cliccare “Reset stazioni” per aggiornare il database delle stazioni (la pagina relativa visualizzerà tante stazioni quante sono state inserite).
- Cliccare “Reset DB” per eliminare il database degli utenti solo se necessario.
- Assegnazione indirizzi: da utilizzare in caso di prima installazione o modifica alla composizione della rete.
 - Spegnerne tutte le stazioni.
 - Accendere la stazione da indirizzare.
 - Arrestare il sistema.
 - Inserire 1 nel “Vecchio indirizzo”, il numero desiderato nel “Nuovo indirizzo” e cliccare “Assegna”.
 - Riavviare il sistema.
 - Spegnerne la stazione appena indirizzata, ripetere l’operazione con un'altra stazione facendo attenzione a non utilizzare un indirizzo già assegnato.

Nota: perché il sistema possa acquisire correttamente i nuovi settaggi fermare (cliccare “Stop”) e far ripartire il server (cliccare “Start”).

10 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

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

- 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.
- Osservare scrupolosamente le indicazioni di installazione e di utilizzo; il mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza può causare lesioni gravi con conseguenze anche mortali.

AVVERTENZE IMPORTANTI

- ✓ L’installazione e la messa in opera della stazione unitamente agli interventi di manutenzione devono essere eseguiti unicamente da personale qualificato e autorizzato allo scopo.
- ✓ Qualora la stazione risulti danneggiata non deve essere né installata né utilizzata.
- ✓ Il costruttore non può essere ritenuto responsabile per eventuali danni a persone, animali e/o cose derivanti dal mancato rispetto delle indicazioni riportate nel presente documento.
- ✓ Un valore di resistenza di terra non corretto può compromettere la carica del veicolo.
- ✓ L’installazione e l’esercizio della stazione di ricarica devono avvenire nel rispetto di tutte le regolamentazioni e la legislazione ad ogni livello applicabili al caso.

AVVISO *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.
- Si consiglia l’installazione di protezioni contro i fulmini nel quadretto d’alimentazione principale per garantire un’efficace azione verso le sovratensioni.

TEST DELLA PROTEZIONE DIFFERENZIALE

Per garantire un servizio adeguato si raccomanda di alimentare la stazione con una linea dedicata così come ogni presa equipaggiata all'interno è protetta singolarmente con interruttori differenziali magnetotermici (.

I dispositivi differenziali devono essere verificati periodicamente secondo le norme in vigore; in assenza di regolamentazioni nazionali, i costruttori consigliano di effettuare la verifica ogni mese.

Agendo sul pulsante di test il dispositivo deve intervenire immediatamente e in caso contrario contattare il vostro tecnico di fiducia poiché la sicurezza dell'impianto non è più garantita e le persone non sono protette contro i contatti diretti e indiretti.

La presenza di un tal dispositivo di protezione non esonera dall'osservare tutte le precauzioni connesse all'uso della corrente elettrica.

11 PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Smaltimento degli imballaggi

I materiali usati per l'imballo di questo prodotto sono riciclabili e devono essere smaltiti in accordo con le normative in vigore nel paese di utilizzo.

Messa fuori servizio e smaltimento del prodotto

Quando l'apparato viene dismesso tutti i componenti e i materiali devono essere identificati e separati per consentire il loro riutilizzo e/o riciclo nel rispetto dell'ambiente.

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) devono essere trattati e smaltiti nel rispetto della legislazione vigente.

12 DOWNLOADS E DOCUMENTI

Questo manuale e la documentazione tecnica sono disponibili sul nostro sito così come è possibile scaricare l'applicativo sw SLActive per la programmazione delle card RFID ed il configuratore SLSetup (Installation file 208.PROG.zip) dalle pagine EcoMOBILITY.

Coenergia S.r.l.
Strada Pavesa 13
Bondeno di Gonzaga (MN) 46023
Italy

info@coenergia.com
www.coenergia.com