

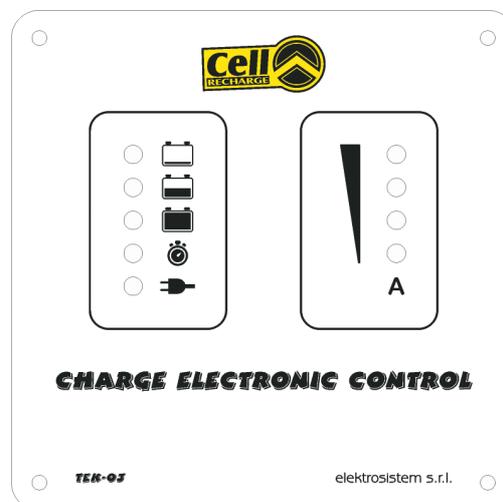


elektrosistem



TEK-3

SCHEMA ELETTRONICA DI CONTROLLO PER CARICABATTERIA



Scheda timer e supervisione per caricabatteria mono e trifase con controllo a microprocessore, tensione nominale selezionabile con ponticello.

CARATTERISTICHE

Tensione di alimentazione	10-120V, protezione da sovratensioni transitorie
Tensioni nominali	12 24 36 48 72 80 96V Selezionabili con jumper (2 jumper per 12V)
Tempo di carica finale	1-2-3-4 ore selezionabili
Soglia Carica Finale	2,4 V/eI (calibrabili entro +/- 0,1V/eI)
Equalizzazione	5min acceso ogni ora per 12 volte max (Attivazione con pulsante esterno)
Blocco tempo	max 14 ore
Blocco Tensione	max 2,85 V/eI
Led di indicazione	Batteria Inserita, Carica Finale, Carica Terminata, Presenza Rete, Diagnostica
Indicazione di livello corrente	n°4 led indicano con approssimazione la corrente istantanea di batteria
Connessioni	Minifit 8 vie per ausiliari, morsetto 2 vie per contatto relè
Uscita Contatto	relè n.a. 10A con fuse 16A

DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

Nota

Alcune funzioni qui descritte vengono impostate tramite ponticelli mobili (jumper). Il microprocessore "legge" lo stato di questi ponticelli solo nei primi secondi dopo l'accensione, quindi l'effetto dello spostamento si avrà solo spegnendo e riaccendendo la scheda.

Ciclo di Carica

All'accensione tutti i led vengono accesi per 2 secondi. Se la batteria è collegata viene acceso il led di "Presenza Batteria" e chiuso il relè. La fase di carica inizia con la "Carica Iniziale" in cui la scheda verifica continuamente la tensione di batteria. In questa fase è attiva la protezione di tempo massimo. Al raggiungimento della soglia (2,4V/eI tipica), viene acceso il led "Carica Finale" e da qui inizia il conteggio del "Tempo Carica Finale", al termine del quale si apre il relè e si accende il led "Carica Ultimata". Se era inserita la funzione di "Equalizzazione" tramite interruttore esterno, viene poi eseguito anche questo tipo di ciclo (vedi paragrafo Equalizzazione)

Selezione delle Tensioni

La selezione della tensione nominale avviene tramite un ponticello. Deve essere inserito solo in corrispondenza dalla tensione prescelta. Solo nel caso di tensione nominale a 12V, si rende necessario inserire anche il jumper "W2". Il ponticello "W2" non deve assolutamente essere presente per tensioni diverse da 12V, pena il guasto immediato della scheda.



Acceciamento

Per i primi 30 minuti dall'accensione, anche se la tensione di batteria sale oltre la soglia della "Carica Finale", la scheda non passa alla fase di "Carica Finale". Questo permette alle batterie un pò solfatate di stabilizzarsi.

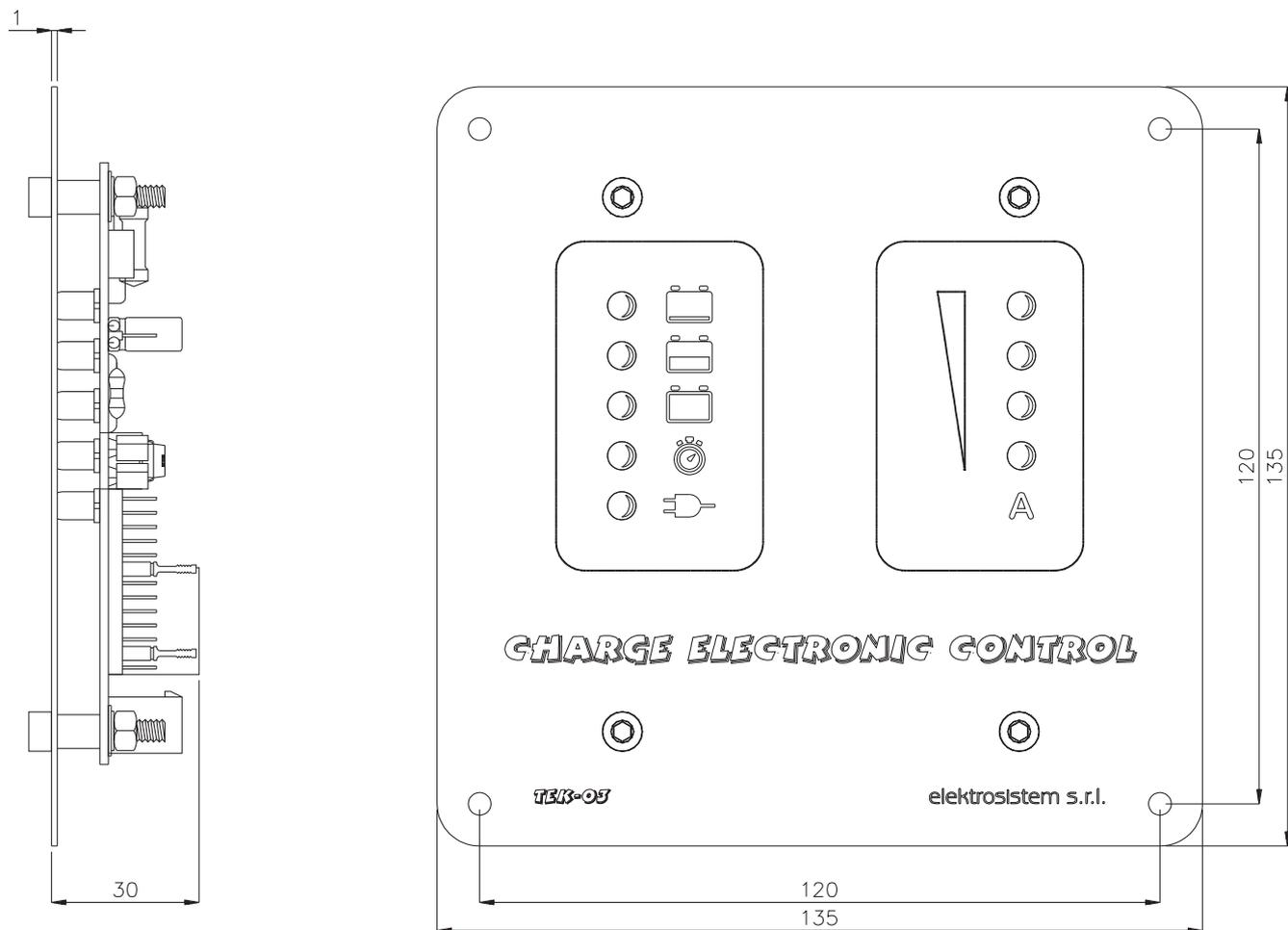
Equalizzazione

Per attivare questa funzione, l'interruttore esterno di equalizzazione deve essere chiuso già dall'inizio della carica. Al termine del ciclo di carica, vengono eseguiti cicli di equalizzazione di 5 minuti di ON e 55 minuti di OFF in successione per 12 volte. Dopo aver eseguito tutti i cicli la scheda resta in "Carica Ultimata" con il relè aperto. Non sono previste indicazioni quando l'equalizzazione è in corso.

Modalità Tampone

Se viene inserito il ponticello W6 la scheda esegue un ciclo continuo con funzione tampone. L'inserimento della funzione Tampone esclude l'Equalizzazione anche se inserita. Il ciclo di carica è identico al modo standard, così come valide solo le selezioni con i ponticelli. Al termine della carica, dopo un tempo di sicurezza di 5 minuti, la scheda verifica la tensione di batteria e quando scende sotto a 2,00V/el viene iniziato un nuovo ciclo di carica completo. Non ci sono limiti al numero di cicli che la scheda può eseguire.

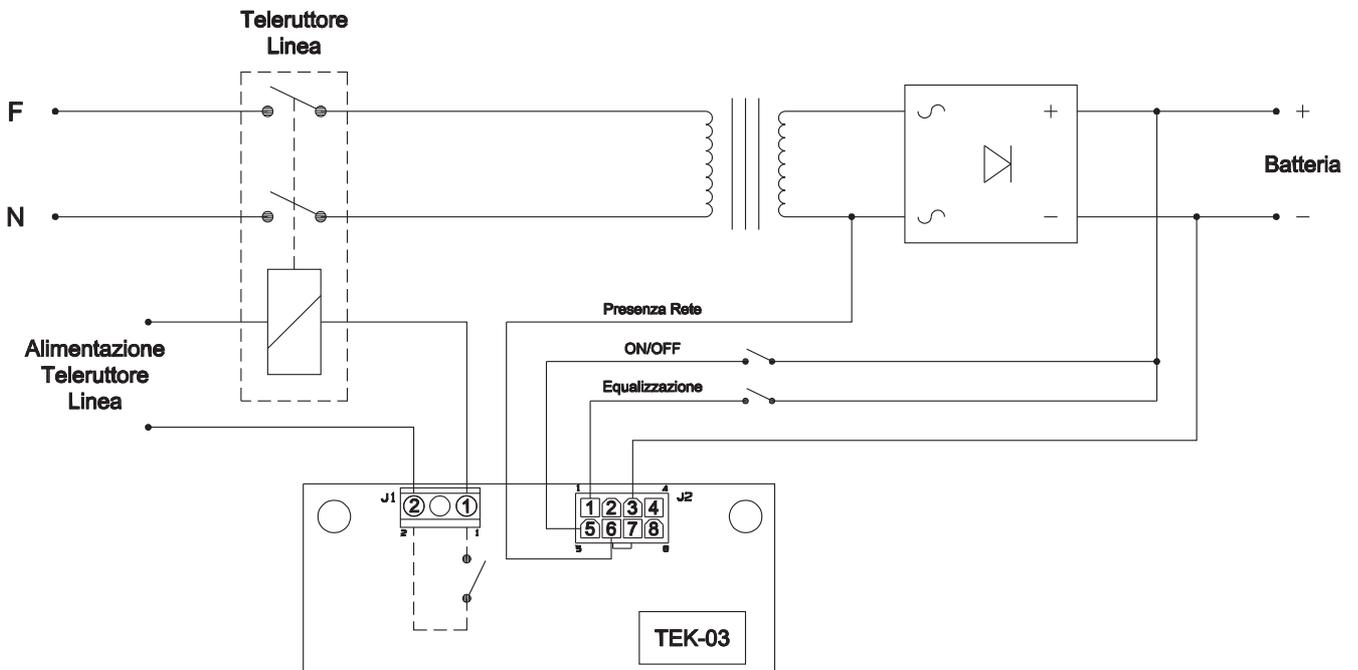
INGOMBRI MECCANICI



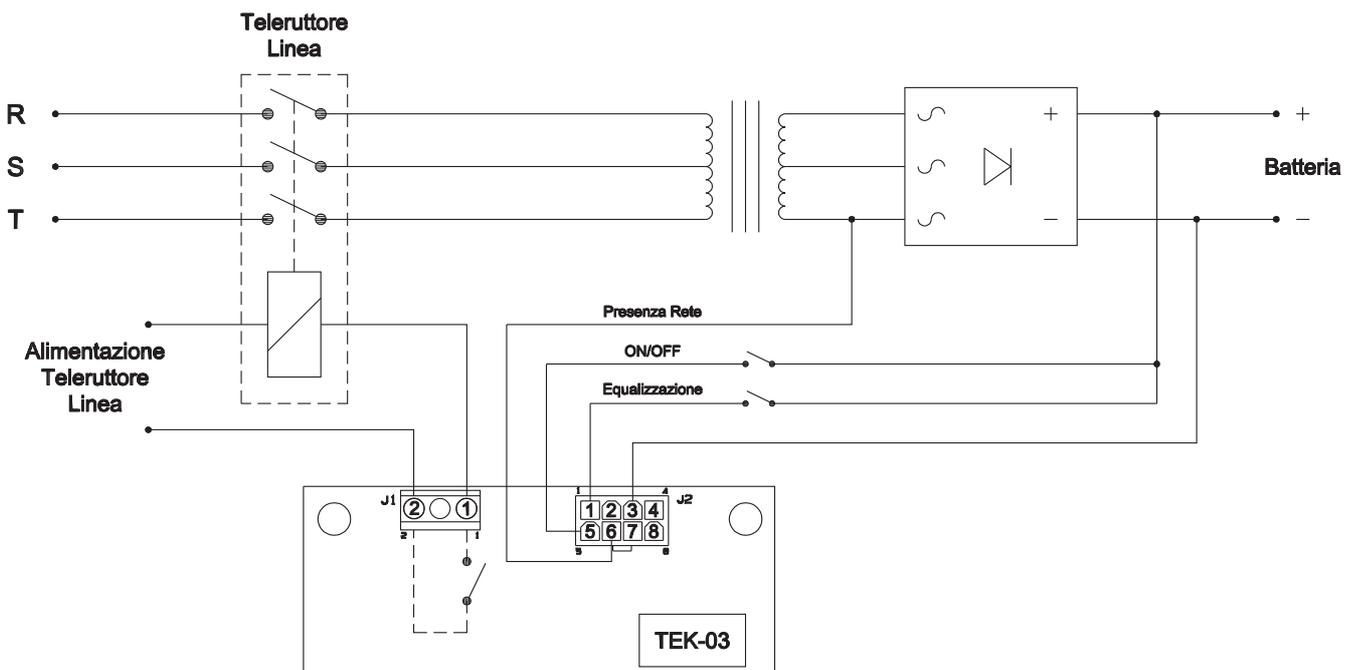
~~NEWS~~

COLLEGAMENTI

MONOFASE

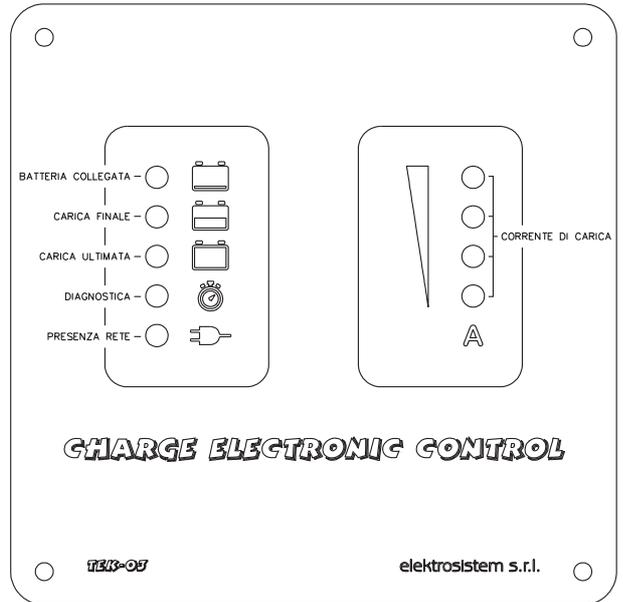
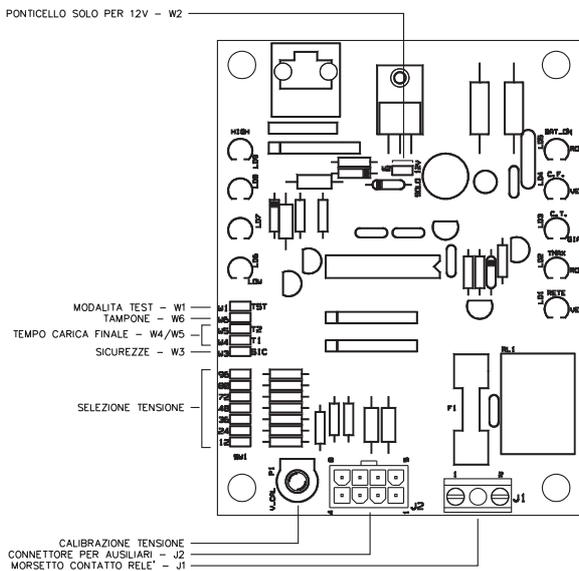


TRIFASE





SETTAGGI e DIAGNOSI



SETTAGGI

- SW1 - Ponticello per selezione Tensione Nominale di Batteria. (solo per i 12V chiudere anche W2)
- W2 - Ponticello da chiudere solo se la Tensione Nominale di Batteria è di 12V
- W3 - Esclusione Sicurezze. Se inserito esclude il controllo di batteria Vmin (<1,4V/el) e Vmax (>3,0V/el) ed effettua il ciclo di carica con una tensione finale di 2,35V/el anzichè 2,4V/el
- W6 - Attiva la modalità tampone (questa funzione disattivata automaticamente l'equalizzazione)
- W4 - Insieme al ponticello W5 determina il tempo della fase di carica finale
- W5 - Insieme al ponticello W4 determina il tempo della fase di carica finale

Tempo	1 ora	2 ore	3 ore	4 ore
W4	NO	SI	NO	SI
W5	NO	NO	SI	SI

INDICAZIONI e DIAGNOSI

- Batteria Collegata - Si accende quando la batteria è collegata
- Carica Finale - Si accende al raggiungimento della soglia di 2,4V/el ed inizia a conteggiare il tempo di carica finale
- Carica Terminata - Si accende a carica completata, dopo che il tempo di carica finale è trascorso ed apre il relè
- Presenza Rete - Si accende quando è presente l'alimentazione su J2 al pin presenza rete
- Corrente di carica - Tramite 4 led indica approssimativamente la corrente di batteria, dedotta dal livello di tensione

Diagnostica Lampeggi

- 1 - Manca l'alimentazione AC su J2 al pin di presenza rete. Tutte le temporizzazioni vengono congelate. Il led presenza rete si spegne ed il led Diagnostica emette 1 lampeggio. Quando l'alimentazione di rete ritorna la carica riprende dal punto in cui si era interrotta
- 2 - Manca ponticello della tensione nominale di batteria o Tensione di Batteria > 3,5V/el in fase di accensione o Tensione di Batteria > 2,85V/el in fase di carica. Il ciclo riprende solo se si stacca la batteria
- 3 - Tensione di Batteria < 1,4V/el
- 4 - Tempo massimo di carica trascorso. Se il ciclo di carica non termina entro il tempo massimo impostato viene aperto il relè. Il ciclo riprende solo se si stacca la batteria.
- 5 - Distacco della batteria a causa di una Tensione > 3,6V/el