

**SCAMBIATORE TRIFASE CON AUTORITENUTA  
RELÈ DI LIVELLO E CONTROLLO ELETTRONICO  
DELLA CORRENTE 1-30A. Mod. STE400 (P – D)**

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

- Ingresso rete 50/60 Hz 400V +/- 15%.
- Controllo elettronico con **microprocessore**.
- Ingressi protetti da **scariche elettriche ed elettrostatiche**.
- Test ingressi (RL) e (LMIN) con indicazione tramite led.
- Alternanza pompe con **ritardo** tra la partenza delle due pompe.
- Pulsanti **Auto/Off/ Reset Protezione Elettronica**
- Pulsanti manuale **separati dalla parte elettronica**.
- Led indicatore **Presenza rete**.
- Led indicatori **Motori in funzione**.
- Led lampeggiante di **Allarme**.
- Led ( RL ) indicatore **Relè di livello resistivo**.
- Led (LMIN) indicatore **Galleggiante di sicurezza**.
- Led Indicatori **Sovracorrente motore**.
- Led Indicatori **Funzionamento automatico**.
- Sensibilità relè di livello regolabile da **2-20Kohm**.
- Controllo elettronico **Corrente Max con TA**.
- Impostazione **Corrente Motori 1-30A separata per ogni motore**.
- Impostazione **Ritardo spegnimento pompe 0-120 Sec separata per ogni motore**.
- Impostazione **Ritardo intervento protezione elettronica 0-10 sec separata per ogni motore**.
- Impostazione relè di livello in **Riempimento/Svuotamento**.
- Ritardo attivazione** relè di livello **settabile 0,1-2 sec**.
- Possibilità di usare normali **Termici di protezione** controllati dal microprocessore.
- Uscite con relè da **12A 250V NA**.
- Uscita allarme con relè **12A 250V NA/C/NC**.
- Ingressi comando esterno per pressostati o interruttori galleggianti a **bassa tensione (5V)**.
- Ingresso per allarme **troppo pieno**
- Bassissima **corrente** sugli ingressi < di **0,5 mA**.
- Ingresso Relè di Livello **Galvanicamente isolato**.
- Filtro Antirimbalzo ingressi** controllato da software.
- Protezione** accensione/spegnimento rapido delle pompe.
- Spegnimento/accensione pompe **Sequenziale** (Minore spunto sulla linea).
- Microprocessore con **antibloccaggio** software.
- Protezione relè con **Varistori**.
- Protezione con fusibili separata per ogni motore.

## FUNZIONAMENTO

All'accensione il microprocessore esegue il test di controllo dei led indicatori, si predispone in AUTO e prosegue le sue funzioni.

Disattivando la funzione AUTO tramite i relativi pulsanti è possibile testare le linee d'ingresso (R) e (LMIN) il loro stato è segnalato dai rispettivi led, solo in questa posizione la variazione dello stato d'ingresso non influenza il funzionamento dello scambiatore.

**Ingressi S1,S2,R1,R2:** Con il funzionamento base S1 (Lavoro) permette lo scambio dei motori ed S2 (Soccorso) avvia il motore non attivato.

Con il funzionamento ad autoritenuta, S1 (Start lavoro) dà l'inizio al lavoro e con R1 (Stop lavoro) il fine lavoro, S2 (Start soccorso) l'inizio soccorso e con R2 (Stop soccorso) il fine soccorso.

**Ingresso GMIN:** L'apertura di questo ingresso causa uno stato di allarme spegnendo i motori attivando il relè Allarme e facendo lampeggiare il led Allarme.

**Ingressi TERMICO MT1, TERMICO MT2:** Questi ingressi permettono l'attivazione della protezione tramite dei termici esterni, una volta chiuso l'ingresso si attiva la protezione del relativo motore. E' possibile usare contemporaneamente anche la protezione elettronica tramite TA.

**Ingressi L1 MT1, L3 MT1, L1 MT2, L3 MT2:** Su questi ingressi vanno collegati i trasformatori amperometrici (TA) per il controllo elettronico della corrente di assorbimento di MT1 e MT2. È possibile usare contemporaneamente anche l'ingressi Termico MT1 e Termico MT2.

**Ingressi C,MIN,MAX:** Su questi ingressi vanno collegate le sonde resistive del relè di livello.

**Ingresso G sic :** Su questo ingresso viene collegato il galleggiante troppo pieno alla sua apertura si attiva il relè allarme ma mantiene accesi i motori.

**Uscite MT1,MT2:** Con queste uscite a relè (12A 250V) si provvede all'alternanza dei motori ad ogni chiusura del contatto di ingresso S1 (Lavoro). E consentito in ogni momento l'avvio del motore non attivato mediante la chiusura del contatto di ingresso S2 (Soccorso).

**Pulsanti MT1 e MT2 :** Attiva la funzione Auto, spegne il motore e resetta la protezione da sovracorrente. Dalla modalità attesa (Motori Off) premendo uno dei due pulsanti si ha l'attivazione del funzionamento automatico, premendolo nuovamente si ha la disattivazione. Se durante il funzionamento del motore dovesse attivarsi la protezione che sarà segnalata dall'accensione del rispettivo led, per disattivarla sarà sufficiente premere una volta il pulsante del relativo motore alla seconda si disattiva anche la funzione automatica. Se per un guasto il contattore e' in corto e il motore assorbe più del valore impostato premendo il pulsante del motore guasto l'uscita non si attiva fintanto è presente lo stato di sovracorrente. Invece se il contattore e integro ed il motore assorbe

più del dovuto premendo il pulsante si ha l'attivazione dell'uscita e la segnalazione tramite lampeggio del led (PROT) per il ritardo impostato, segnalando la presenza di una sovracorrente, in questo modo senza attendere lo spegnimento dopo il ritardo della protezione è possibile premere il pulsante per disattivare immediatamente l'uscita.

**Pulsanti funzionamento manuale:** In caso di anomalie o per particolari usi è possibile forzare la partenza dei motori (anche con protezione attiva) agendo sui pulsanti (MAN) per il funzionamento manuale. Ogni pulsante pilota il suo relativo motore e una volta rilasciato il motore si ferma.

**Regolazione corrente:** I valori di corrente sono impostabili separatamente per ogni motore da 1 a 30 A tramite i trimmer (CORRENTE MT1, CORRENTE MT2) posti sulla scheda.

**Ritardo intervento protezione da sovracorrente:** Il ritardo è impostabile singolarmente per ogni motore da 1 a 10 secondi agendo sui trimmer (RIT. PROT.MT1, RIT. PROT. MT2) posti sulla scheda. Una volta che si verifica un sovraccarico il led (PROT.) inizia a lampeggiare per la durata del ritardo impostato indicando anzitempo che la soglia di corrente impostata è stata superata, allo scadere del ritardo sarà spento il relativo motore e il led (PROT.) smetterà di lampeggiare e resterà acceso, indicando in questo modo una avvenuta protezione. Premendo il pulsante si resetta la protezione lasciando attivo il funzionamento automatico, che sarà disattivato premendo una seconda volta il pulsante.

**Ritardo relè di livello :** Il ritardo può essere impostato tramite il jumper (J2) posto sulla scheda da 0,1 a 2 secondi, con questo ritardo si evitano partenze o fermate instabili a causa del traballamento del liquido nella vasca. .

**Imposta Riempimento/Svuotamento:** Agendo sull'apposito jumper (J1) posto sulla scheda è possibile attivare il relè di livello sia in riempimento che in svuotamento.

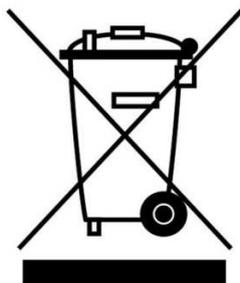
**Ritardo spegnimento motori:** Agendo sui trimmer (RIT.SPEG.MT1, RIT.SPEG.MT2) posti sulla scheda si può impostare per ogni singolo motore il ritardo spegnimento da 0 a 120 secondi.

**Regolazione sensibilità relè di livello:** Per regolare la sensibilità delle sonde resistive basta agire sul trimmer (SENSIBILITÀ R.L.) posto sulla scheda, il valore è impostabile da 2 a 20 kOhm.

**Ritardo spegnimento mt1 e mt2 e accensione mt2 :** con questi trimmer si regola lo spegnimento ritardato dei motori e l'accensione ritardata del motore di soccorso (utilizzati solo in particolari casi).

**Al ritorno della tensione di rete lo scambiatore riparte ed esegue regolarmente le funzioni mantenendo in memoria il suo precedente stato prima dello spegnimento.**





**Informazioni sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in ottemperanza alla direttiva 2012/19/UE**

- *Attenzione: per smaltire il presente prodotto non utilizzare il normale bidone della spazzatura le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate devono essere gestite a parte ed in conformità alla legislazione che richiede il trattamento, il recupero e il riciclaggio adeguato dei suddetti prodotti. In seguito alle disposizioni attuate dagli Stati membri, il privati residenti nella UE possono conferire gratuitamente le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate a centri di raccolta designati. In caso di difficoltà nel reperire il centro di raccolta autorizzato allo smaltimento, interpellare il rivenditore dal quale è stato acquistato il prodotto. La normativa nazionale prevede sanzioni a carico dei soggetti che effettuano lo smaltimento abusivo o l'abbandono dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.*