

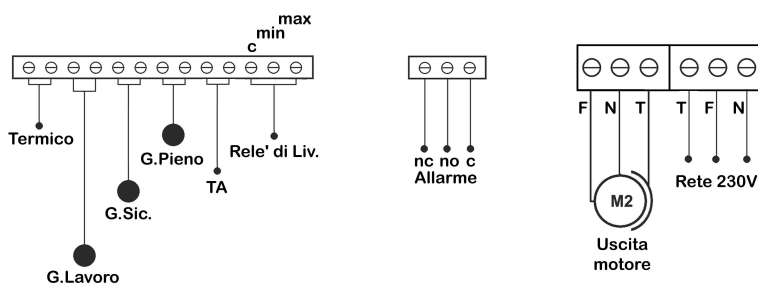
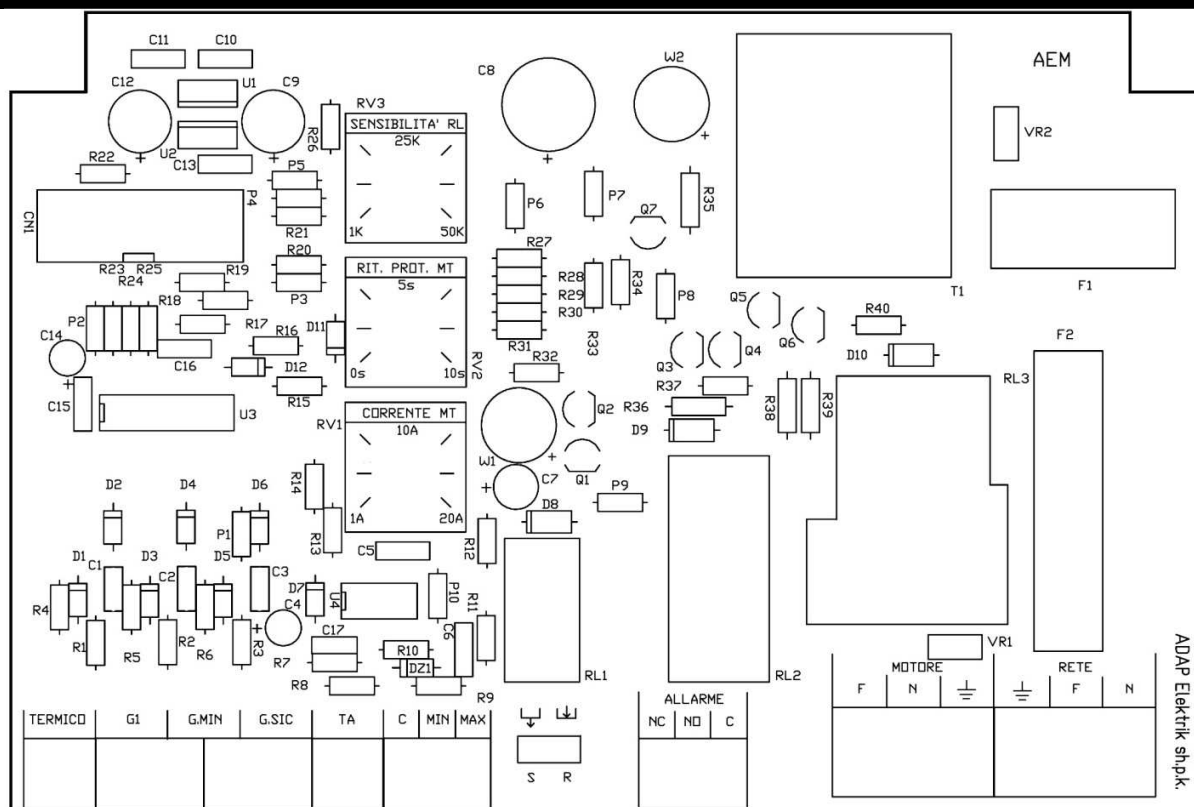
## ISTRUZIONI D'USO QUADRO MODELLO ADAP-AEM ( P-D )

**Quadro elettronico di avviamento e protezione, per una pompa o motore monofase in sistemi di riempimento o svuotamento controllato da MICROPROCESSORE, con relé di livello (Riempimento/Svuotamento) integrato e controllo amperometrico elettronico regolabile 1-22 A.**

### **Caratteristiche tecniche:**

- Ingresso rete 50/60 Hz 230V +/- 15%.
- Regolazione sensibilità relé di livello **1-50 kOhm**.
- Regolazione elettronica della corrente **1-22 A**.
- Regolazione ritardo intervento protezione sovracorrente **0-10 Sec**.
- Ingressi di controllo protetti da **scariche elettriche ed elettrostatiche**.
- Selettore funzionamento **MANUALE/SPENTO/AUTO**.
- Led indicatore **presenza rete**.
- Led indicatore **motore in funzione/avaria motore**.
- Led lampeggiante di **allarme LIVELLO MIN / TROPPO PIENO**.
- Uscita motore con relé da **30A 250V**.
- Uscita allarme con relé da **16A 250V NA-C-NC**.
- Ingressi comando esterno a **bassa tensione (5V)**.
- Bassissima **corrente** sugli ingressi (< di **0,5 mA**).
- Antirimbazzo** sugli ingressi controllato da software.
- Controllo **false** partenze per mancanza momentanea della tensione di rete.
- Gestione **automatica** della partenza all'arrivo della tensione di rete.
- Protezione** accensione/spengimento rapido della pompa.
- Microprocessore con **antibloccaggio** software.
- Protezione con **fusibile e varistore** sul motore e sulla scheda elettronica.
- Protezione relé con **varistore**.
- Ingresso **termico** esterno.
- Ingresso galleggiante di **lavoro**.
- Ingresso galleggiante di **sicurezza**.
- Ingresso galleggiante di **tropo pieno**.
- Sezionatore con **bloccoporta**.
- Grado di protezione **IP55**.
- Uscita con **pressacavi**.

## SCHEMA COLLEGAMENTI



**Leggenda:**

- G1 = Galleggiante o Pressostato Lavoro**
- G.MIN = Galleggiante o Pressostato Minimo Livello**
- G.SIC = Galleggiante o Pressostato Altissimo Livello**
- C = Comune MIN = Minimo MAX = Massimo Relè di livello**
- NO = Contatto Aperto C = Comune NC = Contatto Chiuso**
- F = Fase**
- N = Neutro**
- TA = Trasformatore Amperometrico**
- TERMICO = Klixon Esterno**

**S = Svuotamento**

**R = Riempimento**

**RIT. PROT. MT = Ritardo Protezione Motore**

**CORRENTE MT = Corrente Motore**

**SENSIBILITA' RL = Sensibilità Relè di livello**

## FUNZIONAMENTO

L'accensione della spia *POWER ON* segnala che il quadro è sotto tensione.

Il selettore *MANUALE-SPENTO-AUTOMATICO* permette il funzionamento del motore in modo *AUTOMATICO* (tramite il comando esterno) o in modo *MANUALE* (tramite operatore). Nella posizione *SPENTO* mantiene completamente fermo il motore; in questa posizione, comunque, il led allarme segnala con il suo differente modo di lampeggiare l'apertura del *Gall. di Sicurezza* contro la marcia a secco (*G.MIN*) o la chiusura del *Gall. di Troppo Pieno* (*G.SIC*). Precisamente, un lampeggio veloce indica la chiusura di *G.SIC*; un lampeggio lento indica l'apertura di *G.MIN*. Con entrambi gli ingressi in protezione la priorità è data a *G.MIN* che arresterà il motore. In posizione *MANUALE* il relativo led verde viene acceso ed il motore viene avviato ma, all'apertura del *Gall. di sicurezza* viene bloccato immediatamente facendo lampeggiare il led allarme in modo lento. In questo modo il motore non sarà avviato fintanto che l'ingresso *Gall. di sicurezza* resta aperto. Se durante il normale funzionamento si verifica un aumento della corrente di assorbimento o un corto circuito, il led Verde che indica motore acceso inizia a lampeggiare in modo veloce per un tempo variabile da 0 a 10 Sec. secondo quanto impostato dall'apposito trimmer posto sulla scheda. Trascorso tale tempo il motore viene spento ed il led da un lampeggio veloce passerà ad un lampeggio lento, indicando un'avvenuta protezione termica. Il tutto sarà resettato ponendo la levetta su *OFF*. La stessa cosa avverrà se a dare il segnale di intervento termico sarà la chiusura del contatto relativo al termico esterno. In posizione *AUTO* la chiusura o l'apertura del *Gall. di lavoro* permette l'avvio o la fermata del motore; l'apertura del *Gall. di sicurezza* blocca immediatamente la pompa facendo lampeggiare il led allarme in modo lento. In questo modo il motore non sarà avviato fintanto che l'ingresso *Gall. di Sicurezza* resta aperto. Se durante il normale funzionamento si verifica un aumento della corrente di assorbimento o un corto circuito, il led Verde che indica motore acceso inizia a lampeggiare in modo veloce per un tempo variabile tra 0 e 10 Sec. secondo quanto impostato dall'apposito trimmer posto sulla scheda. Come nella posizione *MANUALE* si può resettare tutto ponendo la levetta su *OFF*.

Gli ingressi *G.Lavoro* e *Relè di Livello* eseguono la stessa funzione, quella di far partire e fermare il motore. E' possibile settare l'ingresso *Relè di Livello* in riempimento o in svuotamento agendo sull'apposito jumper posto sulla scheda. Se viene utilizzato solo l'ingresso *Relè di Livello*, l'ingresso *G.Lavoro* deve restare chiuso. Se si utilizza l'ingresso *G.Lavoro* lasciare aperto l'ingresso *Relè di Livello* e posizionare il jumper in svuotamento.

L'ingresso *G.Pieno*, una volta chiuso e con levetta solo in posizione *MANUALE* o *AUTO*, attiva il *Relè di Allarme* e il lampeggio veloce del led Allarme senza spegnere il motore. Riposizionando la levetta su *OFF* il *Relè di Allarme* e il motore saranno spenti mentre il led proseguirà a lampeggiare indicando che l'ingresso *Troppo Pieno* è ancora attivo. L'ingresso *G.Pieno* non ha nessuna funzione sul motore, mentre l'ingresso *G.SIC* oltre ad attivare il *Relè di Allarme* spegne anche il motore per impedirne la marcia a secco

I tre trimmer posti sulla scheda permettono la regolazione della sensibilità relè di livello, della corrente e del ritardo intervento protezione termico.

Il ritardo al ripristino della rete e' di 3" secondi.

## MESSA IN SERVIZIO

Collegare i galleggianti in modo corretto, il motore sull'apposito connettore e, per ultimo, allacciare alla rete. Posizionare la levetta su *OFF* e accendere il quadro assicurandosi che il led *POWER ON* si accenda.

### **Regolazione Corrente Motore:**

Posizionare il trimmer *RIT. PROT. MT* su 10 sec. e il trimmer *CORRENTE MT* su 1A spostare la levetta su *MANUALE*. Alla partenza del motore il led corrispondente inizierà a lampeggiare in modo veloce. Ora, con un piccolo giravite, aumentare la corrente regolando il trimmer *CORRENTE MT* fino a trovare il punto in cui il led termina di lampeggiare (esempio 12A). Una volta trovato il punto aumentare di un paio di ampere la corrente (ad esempio portando il trimmer su 14A); riposizionare la levetta su *OFF*.

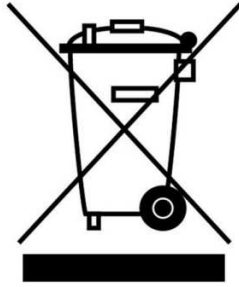
### **Regolazione Ritardo Intervento Termico:**

Con il trimmer *RIT. PROT. MT* posto su 10 secondi avviare il motore spostando la levetta dalla posizione *OFF* alla posizione *MANUALE*; contare per quanti secondi il led motore lampeggia veloce (per esempio 5 secondi). Ora, con un giravite regolare il trimmer *RIT. PROT. MT* su uno o due secondi in più del tempo contato (esempio 6 o 7 secondi).

**NOTA:** Posizionando il trimmer *RIT. PROT. MT* su 10 sec. (intervento lungo), facendo partire il motore ponendo la levetta su *MANUALE* e regolando il trimmer *CORRENTE MT* fino a che il led motore termina di lampeggiare, è possibile con una buona precisione conoscere la corrente di assorbimento del motore senza utilizzare strumenti esterni leggendo la posizione del trimmer (es. 12A).

## INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA

- Leggere le avvertenze prima di collegare il Quadro.
- Prima dell'installazione o manutenzione assicurarsi che il Quadro sia scollegato dalla rete.
- Proteggere la linea di alimentazione con dispositivi di sicurezza contro contatti diretti e indiretti in conformità alle norme vigenti.
- Sostituire le parti che lo compongono (Fusibili, Interruttori Termici, ecc) solo con componenti dalle stesse caratteristiche.
- Evitare di installare il quadro in prossimità di fonti di calore, in ambienti umidi o all'esterno. Attenersi al grado di protezione dichiarato (IP55).
- Per tutti gli interventi di servizio tecnico, rivolgersi a personale qualificato.
- Per chiarimenti tecnici contattare il Centro Assistenza.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per sinistri a persone o cose derivanti da manomissione o incuria delle apparecchiature da parte di personale non autorizzato.



**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.*