

**QUADRO MODELLO MOT “QUADRO AVVIAMENTO MOTOPOMPA” A
NORME UNI EN 12845 / UNI EN 10779 / N.F.P.A. 20-13 MANUALE PER L’UTENTE
– MANUALE PER LA MESSA IN SERVIZIO**

REV. 2 DEL08.09.2018

Caratteristiche tecniche scheda elettronica a microprocessore CMA:

- ✓ Fusibili di protezione per relè e parte elettronica;
- ✓ Selettore *MAN / OFF /AUT a chiave*;
- ✓ Display “intelligente” alfanumerico *LCD* retroilluminato blu. Dopo 8 minuti dall’ultimo segnale ricevuto o inviato riduce la sua luminosità dell’80%. Si risveglia al primo segnale ricevuto (da tastiera o da scheda elettronica);¹
- ✓ Test automatico e manuale di funzionamento *LED*;
- ✓ Tastiera di navigazione semplificata;
- ✓ 60 caratteri disponibili tra alfanumerici e grafici;
- ✓ Indicazioni a display selezionabili tra tre lingue (Italiano, Inglese, Francese) di default la scheda CMA ha come lingua *ITA-ENG* per la lingua *ITA-FRA* e su richiesta del cliente;
- ✓ Orologio-Calendarario interno impostabile direttamente da tastiera con indicazione di *ANNO / MESE / GIORNO della SETTIMANA / GIORNO del MESE / ORE / MINUTI / SECONDI* correnti;
- ✓ Prova settimanale programmabile direttamente da tastiera;
- ✓ Esclusione prova settimanale;
- ✓ Ripristino del normale funzionamento in modalità attesa finita la prova settimanale;
- ✓ Ripristino delle funzioni in caso d’incendio durante la prova settimanale;
- ✓ Memorizzazione delle impostazioni su *RAM* tipo *EEPROM* non volatile;
- ✓ Ingressi protetti da scariche elettriche ed elettrostatiche;
- ✓ Antirimbombo ingressi controllato via software;
- ✓ Ingressi in bassissima tensione (*5 V*) e corrente (*< 0,5 mA*);
- ✓ Possibilità di arresto della pompa al ripristino della pressione;
- ✓ Numero di tentativi di messa in moto programmabile;
- ✓ Durata di eccitazione del relè di avviamento programmabile;
- ✓ Pausa tra gli avviamenti programmabile;
- ✓ Indicatori dello stato tramite *LED* ad alta luminosità per:
 - Chiamata da pressostati (*START BY CALL - PRESS. SWITCH*);
 - Chiamata da trasduttore di pressione (*START BY CALL - PRESS. TRANSD.*) solo per la norma *N.F.P.A.* su richiesta del Cliente può essere inserito;
 - Alimentazione centralina (*POWER*);
 - Allarme generico (*ALARM*);
 - Avviamento motopompa (*MOTOR ON*);
 - Mancato avviamento (*STARTING FAILURE*);
 - Allarme rilevamento flusso nella sala pompe (*SPRINKLER ALARM*);
 - Test settimanale in corso (*TEST ENABLING*);
 - Impianto in pressione (*PRESSURE SYSTEM*);
 - Valvola di scarico aperta (*UNLOADING VALVE*);
 - Modalità di arresto automatico (*AUTOMATIC STOP*) solo per la norma *UNI EN 10779*;
 - Test settimanale abilitato (*WEEKLY TEST*);
 - Motore avviato (*RUN*);
 - Basso livello vasca di accumulo (*LOW LEVEL STORAGE TANK*);
 - Basso livello serbatoio carburante (*LOW LEVEL FUEL TANK*);
 - Alta temperatura motore (*MOTOR HIGH TEMPERATURE*);
 - Bassa pressione olio motore (*LOW PRESSURE OIL*);
 - Errore batteria 1 (*BATTERY 1 FAILURE*);
 - Errore batteria 2 (*BATTERY 2 FAILURE*);

¹ Questo accorgimento aumenta sensibilmente la vita utile del display rispetto ad uno stesso display mantenuto fisso alla massima illuminazione.

- Mancanza rete (*BATTERY 1 FAILURE and BATTERY 2 FAILURE*)²;
- Arresto motore (*STOP*);
- ✓ Indicazioni a display di:
 - Data, orario (ore, minuti e secondi), normativa e posizione della chiave;
 - Stato di carica delle due batterie;
 - Posizione della chiave;
 - Motore fermo;
 - Chiamata da pressostato;
 - Chiamata da trasduttore di pressione;
 - Numero di tentativi di avviamento;
 - Durata tentativi di avviamento;
 - Pausa tentativi di avviamento;
 - Motore avviato;
 - Mancato avviamento;
 - Avviamento con batteria 1;
 - Avviamento con batteria 2;
 - Avviamento con batteria 1 e 2;
 - Chiamata da galleggiante d'adescamento;
 - Avviamento per riempimento serbatoio di adescamento;
 - Mancato avviamento da galleggiante di adescamento;
 - Pausa tra due avviamenti;
 - Attesa arresto motore;
 - Test settimanale in corso;
 - Prova manuale abilitata;
 - Prova manuale motore avviato;
 - Livello carburante 0 ÷ 100%;
 - Riserva carburante;
 - Pressione olio 1,0 ÷ 10,0 bar;
 - Temperatura motore 10°C ÷ 130°C;
 - Contatore di funzionamento;
 - N° giri motore.
- ✓ Indicazione allarmi resettabile;
- ✓ Tacitazione dei soli allarmi acustici;
- ✓ Possibilità di *START/STOP* Arresto con comando esterno;

Ingressi analogici:

- ✓ Livello carburante (0 ÷ 100%);
- ✓ Pressione olio motore (1,0 ÷ 10,0 bar);
- ✓ Temperatura motore (10°C ÷ 130°C);
- ✓ Livello carica batteria 1;
- ✓ Livello carica batteria 2.

Ingressi digitali:

- ✓ No. 2 pressostati per rilevamento incendio;
- ✓ Galleggiante serbatoio di adescamento motopompa;
- ✓ Flussostato sprinkler locale pompe;
- ✓ Basso livello vasca;
- ✓ Impianto in pressione;
- ✓ Start e stop esterni;

² Lo stato dei LED ERRORE BATTERIA 1 e ERRORE BATTERIA 2 è il seguente:

LED spenti => BATTERIA 1 OK! – BATTERIA 2 OK!

LED lampeggianti => MANCA RETE!

LED 1 acceso => ERRORE BATTERIA 1 (BATTERIA MANCANTE o DIFETTOSA)!

LED 2 acceso => ERRORE BATTERIA 2 (BATTERIA MANCANTE o DIFETTOSA)!

- ✓ Bassa pressione olio motopompa;
- ✓ Alta temperatura motore;
- ✓ Riserva carburante;
- ✓ Pick-up per contagiri.

Uscite:

Il pannello di controllo viene fornito nelle due versioni.

- 1) VERSIONE BASE (default) - contatti puliti in morsettiera per:
 - a. Allarme di tipo A;
 - b. Allarme di tipo B;
- 2) VERSIONE AVANZATA - contatti puliti in morsettiera per (a scelta su indicazione del Cliente):
 - a. Allarme di tipo A;
 - b. Allarme di tipo B;
 - c. Motore avviato;
 - d. Mancato avviamento;
 - e. Chiamata da pressostato;
 - f. Mancanza rete o anomalia batterie;
 - g. Allarme rilevamento flusso locale pompe;
 - h. Alta (o bassa) temperatura locale pompe;
 - i. Tacitazione avvisatori acustici;
 - k. Allarme avviamento automatico disabilitato;
 - l. Allarme riserva carburante;
 - m. Allarme pressione olio;
 - n. Allarme alta temperatura motore;
 - o. Allarme vasca vuota;
 - p. Segnalazione impianto in pressione;
 - q. Basso livello vasca d'accumulo (leggi bassa pressione rete idrica in caso di impianti alimentati da acquedotto).

MESSA IN SERVIZIO

Il pannello di controllo è testato in azienda e viene fornito completo di dichiarazione di conformità e manuale di istruzioni per l'utente. L'unità di controllo è predisposta per le normative *UNI EN 12845*, *UNI EN 10779* e *N.F.P.A.* Tuttavia il cablaggio non consente l'utilizzo del pannello di controllo indistintamente con le tre norme. Pertanto il quadro è fornito con il cablaggio e la programmazione idonea al tipo di norma riportata sulla targhetta fronte-quadro *Gli ingressi in assenza dei quali il quadro andrebbe in allarme sono ponticellati.*

OPERAZIONI PRELIMINARI

Prima della messa in servizio, eseguire i seguenti passi preliminari:

- posizionare il quadro in prossimità del gruppo antincendio o sul banco di prova;
- aprire la porta e collegare in morsettiera tutti i dispositivi di ingresso così come riportato nello schema elettrico che accompagna ogni quadro (in sostituzione dei ponti, per segnali a logica *NC – Normalmente Chiusi*. Sui morsetti liberi, per segnali a logica *NO – Normalmente Aperti*). **ATTENZIONE!!! IN QUESTA FASE NON COLLEGARE IL MOTORINO D'AVVIAMENTO DELLA MOTOPOMPA.**
- collegare le batterie **rispettando la polarità**;
 - ✓ verificare:
 - che il display esegua il test di corretto funzionamento di tutti i suoi segmenti³ e, successivamente, visualizzi la versione del soft-ware (default: *SOFTWARE VI.2 (C) 2009*);
 - l'accensione per 1 sec di tutti i *LED*⁴ (*TEST LED automatico*);

³ In caso di bassa luminosità o di mancata visualizzazione del display, agire sul trimmer **RV2** posto sulla scheda elettronica fino a ottenere la visualizzazione corretta.

⁴ I *LED* di colore verde indicano normali segnalazioni di funzionamento;

i *LED* di colore rosso indicano allarmi gravi che indicano incendio in corso o necessità di urgente intervento di un operatore. Nel caso di norma *UNI EN 12845* tali allarmi vengono definiti di *Tipo A*;

i *LED* di colore giallo/arancio indicano allarmi di guasto che potrebbero impedire il corretto funzionamento dell'impianto in caso di incendio. Nel caso di norma *UNI EN 12845* tali allarmi vengono definiti di *Tipo B*;

- il persistere del led *POWER*, ad indicare la presenza dell'alimentazione 12 V del pannello di controllo;
 - l'accensione intermittente dei led *BATTERY 1 FAILURE* e *BATTERY 2 FAILURE* ad indicare l'assenza della alimentazione da rete (*SUPPLY FAILURE*).
- Se non lo è già, ruotare il selettore a chiave sulla posizione centrale *OFF*.
- Premere il tasto *DEL* per tacitare eventuali allarmi acustici remoti;
- Premere il tasto *RESET ALARM* per eliminare eventuali allarmi residui⁵.
 - ✓ Verificare:
 - che il display visualizzi sul rigo in alto *GIORNO DELLA SETTIMANA* e *ORARIO*; sul rigo in basso *NORMA IMPOSTATA* e *P.Off* (ad indicare la posizione della chiave su *OFF*);
- Effettuare la inizializzazione del pannello con le seguenti modalità:
 - ✓ Premere il tasto *SET* ripetutamente (ignorando, per ora le grandezze visualizzate dal display) fino a quando verrà visualizzato il **menu IMPOSTA LINGUAGGIO**;
 - premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare la lingua desiderata per dialogare con la centralina, scegliendo tra italiano, inglese e francese;
 - premendo il tasto *ESC* si esce dal menu *IMPOSTA LINGUAGGIO*;
 - ✓ **scegliere la normativa di riferimento** premendo e tenendo premuto per 3 sec il tasto “↑”. Il display visualizzerà la normativa corrente. Con una pressione sul tasto “→” si passerà ciclicamente dalla norma *UNI EN 12845* alla norma *UNI EN 10779* alla norma N.F.P.A. Una volta scelta, premendo il tasto *ESC* la normativa verrà memorizzerà uscendo dal menu⁶.
 - ✓ Premendo sei volte il tasto *SET* (ignorando, per ora, le grandezze visualizzate dal display) verrà visualizzato il **menu IMPOSTA OROLOGIO/DATARIO**;
 - premendo il tasto *ENT* si entrerà nel *menu IMPOSTA OROLOGIO/DATARIO* direttamente nel campo *ANNO*;
 - premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare l'anno corrente che verrà immediatamente memorizzato;
 - con una pressione del tasto *SET* si passerà al campo *MESE*;
 - premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare il mese corrente che verrà immediatamente memorizzato;
 - con un'ulteriore pressione del tasto *SET* si passerà al campo *GIORNO del MESE*;
 - premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare il giorno del mese corrente che verrà immediatamente memorizzato;
 - con un'ulteriore pressione del tasto *SET* si passerà al campo *GIORNO della SETTIMANA*;
 - premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare il giorno della settimana corrente che verrà immediatamente memorizzato;
 - con un'ulteriore pressione del tasto *SET* si passerà al campo *ORE*;
 - premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare l'ora corrente che verrà immediatamente memorizzata;
 - con un'ulteriore pressione del tasto *SET* si passerà al campo *MINUTI*;
 - premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare i minuti correnti⁷ che verranno immediatamente memorizzati;

Il *TEST dei LED* può essere effettuato manualmente, in qualsiasi momento e con la chiave in posizione *OFF* premendo il tasto *TEST* sul pannello sinottico.

⁵ Le norme *UNI EN 12845* prevedono che le segnalazioni di allarme che comportano l'avviamento della motopompa persistano anche in caso di caduta della causa che le ha provocate. Il reset deve avvenire manualmente tramite l'intervento di un operatore e con la chiave del pannello posizionata a *OFF*. Se, malgrado la pressione sul tasto *RESET ALARM*, dovessero persistere segnali di allarme, ciò sta ad indicare che il segnale responsabile di quel allarme non è stato cablato o è stato cablato a logica invertita.

ATTENZIONE! Se si vogliono simulare i segnali analogici di *Livello carburante*, *Pressione olio motore* e *Temperatura motore* basta cablare ai rispettivi ingressi le uscite di tre potenziometri da 330 Ω alimentati a 12 Vcc (la tensione può essere prelevata da una apposita uscita ausiliare presente sulla scheda CMA);

ATTENZIONE! Nessun tipo di allarme, di anomalia o di malfunzionamento deve causare l'arresto od il mancato avviamento della motopompa.

⁶ Una volta all'interno di un menu, se non si effettuerà alcuna pressione su uno qualsiasi dei tasti di scelta, automaticamente dopo 20 sec si avrà l'uscita dal menu ed il ritorno alla situazione di riposo.

⁷ Selezionando il minuto corrente, automaticamente all'uscita dal menu il contatore dei secondi ripartirà dal valore zero. Questo accorgimento permette il perfetto sincronismo con un riferimento esterno.

- con un'ulteriore pressione del tasto *SET* si ritornerà al campo *ANNO*;
- premendo il tasto *ESC* si esce dal *menu IMPOSTA OROLOGIO/DATARIO*⁸.

LETTURA DEI LIVELLI E DEI SEGNALI

- Mantenere sempre la chiave in posizione *OFF*;
- Effettuare tutti i collegamenti elettrici tra gruppo meccanico e quadro elettronico di controllo, ad eccezione della alimentazione da rete. **ATTENZIONE!!! NON COLLEGARE IL CAVO DEL MOTORINO D'AVVIAMENTO. RICORDARE CHE IL GRUPPO È IN GRADO DI AVVIARSI AUTONOMAMENTE ANCHE IN ASSENZA DI ALIMENTAZIONE GRAZIE ALLE BATTERIE IN DOTAZIONE!!**
- Rifornire di un minimo di carburante il gruppo;
- Rifornire di olio il gruppo (ed acqua di raffreddamento, se il gruppo lo prevede).
 - o Alla prima pressione del tasto *SET* il display visualizzerà il valore di carica delle due batterie;
 - o Alla seconda pressione del tasto *SET* il display visualizzerà la lettura del livello di carburante (0 ÷ 100 %). Se zero, il pannello indicherà lo stato di riserva di carburante con l'accensione del *LED LOW LEVEL FUEL TANK*;
 - o Alla terza pressione del tasto *SET* il display visualizzerà il livello di pressione dell'olio (1,0 ÷ 10,0 bar). La lettura a motore fermo non è significativa. Infatti, se il gruppo non è stato mai avviato o se è fermo da molto tempo il valore sarà molto basso e prossimo allo zero. Il pannello di controllo prende in carico la gestione di tale segnale solo 10 sec. Dopo l'avviamento del motore.
 - o Alla quarta pressione del tasto *SET* il display visualizzerà la temperatura del motore (10 ÷ 130 °C);
 - o Alla quinta pressione del tasto *SET* il display visualizzerà il computo orario delle ore e dei minuti di funzionamento della motopompa (00000:00 ÷ 99999:99);
 - o Alla sesta pressione del tasto *SET* il display visualizzerà il menu *IMPOSTA OROLOGIO/DATARIO*;
 - o Alla settima pressione del tasto *SET* il display visualizzerà il menu *IMPOSTA PROVA SETTIMANALE*⁹;
 - premendo il tasto *ENT* si entrerà nel menu *IMPOSTA PROVA SETTIMANALE* (previa autenticazione mediante password).
 - Verrà visualizzato a display l'indicazione *INSERIRE PASSWORD* ed un numero a 5 cifre (00000).
 - Muovendosi con i tasti “← →” si selezionerà la cifra da modificare (indicata dal cursore sottostante “^”). Con i tasti “↑ ↓” si potrà effettuare la scelta del valore da memorizzare (**per questo modello il valore è 30405**). Premendo *ENT* si entrerà al menu *IMPOSTA PROVA SETTIMANALE*:
 - I campo: *MINUTI*
 - o premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare il minuto di inizio del test settimanale¹⁰;
 - o con una pressione del tasto *SET* si memorizzerà il valore e si passerà al campo successivo.
 - II campo: *ORA*
 - o premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare l'ora di inizio del test settimanale;
 - o con un'ulteriore pressione del tasto *SET* si memorizzerà il valore e si passerà al campo successivo.
 - III campo: *GIORNO DELLA SETTIMANA*
 - o premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare il giorno della settimana in cui si vuole eseguire il test;
 - o con un'ulteriore pressione del tasto *SET* si memorizzerà il valore e si passerà al campo successivo.
 - IV campo: *DURATA TEST*

⁸ Qualsiasi menu per la programmazione ha una struttura ciclica, cioè dopo essere usciti dall'ultimo campo programmabile si ritornerà al primo. Si esce da un menu ciclico con i tasti *ENT*, *ESC* o dopo 20 sec senza la pressione di alcun tasto

⁹ Per scongiurare pericolosi tentativi di messa in moto indesiderati, impostare il test solo dopo aver precedentemente impostato l'orario corretto.

¹⁰ Il test settimanale verrà eseguito se e solo se al momento programmato per l'effettuazione il selettore a chiave sarà nella posizione *AUTO*.

- premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare la durata in minuti del test settimanale (range 1 (0) ÷ 240 minuti)¹¹. Se impostato un valore diverso da zero, verificare l'accensione immediata del *WEEKLY TEST* indicante la prova settimanale abilitata.
- con un'ulteriore pressione del tasto *SET* si memorizzerà la durata della prova settimanale e si ritornerà al I° campo (menu ciclico).
- premendo il tasto *ESC* (o non effettuando alcuna operazione per 20 sec) si memorizza e si esce dal menu *IMPOSTA PROVA SETTIMANALE*.
- Alla ottava *IMPOSTA PARAMETRI*.
 - premendo il tasto *ENT* si entrerà nel menu *IMPOSTA PARAMETRI* (previa autenticazione mediante password);
 - Verrà visualizzato a display l'indicazione *INSERIRE PASSWORD* ed un numero a 5 cifre (00000).
 - Muovendosi con i tasti “← →” si selezionerà la cifra da modificare (indicata dal cursore sottostante “^”). Con i tasti “↑ ↓” si potrà effettuare la scelta del valore da memorizzare (per questo modello il valore è 30405). Premendo *ENT* si entrerà al menu *IMPOSTA PARAMETRI*:
 - I parametro *TENTATIVI di AVVIAMENTO*.
 - Premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare il numero desiderato di tentativi di messa in moto prima che il quadro vada in allarme di *MANCATO AVVIAMENTO* (range da 1 a 12; default 6). Impostare il valore desiderato e premere *SET* per memorizzare e passare al campo successivo;
 - Il parametro *PAUSA AVVIAMENTI MOTORE*.
 - Premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare la durata desiderata della pausa tra un tentativo di avviamento ed il successivo (range da 3 a 20 sec; default 15 sec). Impostare il valore desiderato e premere *SET* per memorizzare e passare al campo successivo;
 - III parametro *DURATA AVVIAMENTI MOTORE* (durata del tentativo di avviamento).
 - Premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare la durata desiderata di ogni tentativo di avviamento (range da 3 a 25 sec; default¹² 15 sec). Impostare il valore desiderato e premere *SET* per memorizzare e passare al campo successivo;
 - IV parametro *GIRI AVVIAMENTO MOTORE* (range 300 ÷ 1000 rpm).
 - Premendo i tasti “← →” sarà possibile impostare la soglia per il riconoscimento di motopompa avviata (default 500 rpm). Impostare il valore desiderato e premere *SET* per memorizzare e passare al campo successivo;
 - V parametro *DENTI VOLANO MOTORE* (range 10 ÷ 250 - default: 100 valore di Lombardini per 3000 rpm a regime)¹³. Impostare il valore desiderato e premere *SET* per memorizzare e passare al campo successivo;
 - Premendo nuovamente il tasto *DEL* si ritornerà al primo parametro (menu ciclico).
 - Premendo il tasto *ESC* (oppure non compiendo alcuna operazione per 20 sec.) si uscirà dal menu *IMPOSTA PARAMETRI*.
 - Alla nona pressione del tasto *SET* si entrerà nel già citato menu *IMPOSTA LINGUAGGIO*;
 - Alla decima pressione del tasto *SET* si ritornerà alla visualizzazione del menu *IMPOSTA OROLOGIO/DATARIO* (menu ciclico).

Una volta selezionato un parametro e scelto un valore, non bisogna fare alcuna operazione di memorizzazione. Il parametro visualizzato viene scritto direttamente su EEPROM (naturalmente ciò non è valido per data e ora).

¹¹ Se si imposta il campo a 0 (zero), questa scelta comporterà l'esclusione della prova settimanale e l'immediato spegnimento del *LED WEEKLY TEST*.

¹² Tutti i valori di default sono quelli indicati dalla norma selezionata.

¹³ Se non si conosce questo valore basta avviare manualmente la motopompa. Conoscendo il valore del numero di giri a regime (di solito 3000 rpm per gruppi UNI EN 12845) si va a impostare il numero di denti volano fino ad ottenere la visualizzazione a display di 3000 rpm. Il riconoscimento di pompa in moto viene segnalato dall'accensione del *LED RUN*.

MESSA IN SERVIZIO

- Accertarsi ancora una volta che non persista nessuno stato di allarme che potrebbe far avviare la motopompa automaticamente;
- Completare i collegamenti elettrici della motopompa con il collegamento del motorino d'avviamento;
- Collegare l'alimentazione dalla rete elettrica 230 V~ - 50÷60 Hz;
- Attivare il preriscaldamento del motore mediante la chiusura dell'interruttore magnetotermico differenziale posto all'interno del pannello;
- Chiudere la porta frontale del pannello e dare alimentazione all'impianto ruotando il sezionatore blocco porta alla posizione ON;

CHIAVE IN POSIZIONE MAN¹⁴ (MANUALE)

Prima di passare alla posizione manuale, accertarsi di essere usciti dal menù di programmazione: Se così non fosse, l'unità di controllo potrebbe non funzionare correttamente.

- ✓ Verificare che il display visualizzi sul rigo in alto *POSIZIONE MAN*; sul rigo in basso *Motore Fermo*;
- Premere il tasto *START*;
 - ✓ Verificare che:
 1. il display visualizzi sul rigo in basso *Avviamento Batt.1* (o 2);
 2. al termine dell'eccitazione del motorino di avviamento il display visualizzi nel rigo in alto il valore dei giri motore e il tipo di avviamento (in questo caso *MANUALE*), nel rigo in basso, i valori di pressione olio e temperatura motore;
 3. al termine dell'eccitazione del motorino di avviamento si accenda il LED *RUN*;
 4. alla effettiva partenza della motopompa si accende il LED *MOTORE ON*¹⁵;
 5. immediatamente si attivi l'allarme di *Tipo A*¹⁶ (*incendio in corso*) con al chiusura dei contatti 15 e 16 in morsettiera;
- Se la motopompa è avviata, premere il tasto *STOP* per fermarla;
 - ✓ Verificare:
 6. l'allarme di *Tipo A* cada immediatamente;
 7. il LED *STOP* si accenda;
 8. il LED *MOTOR ON* si spenga;
 9. il LED *RUN* si spenga all'effettivo arresto del motore¹⁷;

¹⁴ Con il selettore in questa posizione (o in posizione 0) è sempre attivo l'ALLARME B in quanto l'ALLARME AVVIAMENTO AUTOMATICO DISABILITATO ne fa parte.

¹⁵ I LED *RUN* e *MOTOR ON*, apparentemente ad indicare la stessa funzione, in effetti evidenziano due funzionalità diverse. Il LED *MOTOR ON* indica che il pannello di controllo sta mantenendo il segnale di avviamento del motore. Il LED *RUN*, comandato dal segnale di ritorno dalla motopompa, indica che il motore è effettivamente in moto e che opera con il numero di giri di targa della motopompa.

ATTENZIONE! Se effettivamente verificata la partenza della motopompa si dovesse riscontrare la mancata accensione del LED *RUN*, bisogna effettuare le seguenti operazioni. Agire sul trimmer *RVI* posto sulla scheda elettronica principale fino ad ottenere la giusta amplificazione del segnale di ritorno dalla motopompa. Tale segnale proviene dal pick-up del motore. Se, dopo tale operazione, non si ha ancora la visualizzazione del numero di giri, agire sul pick-up (avvicinandolo con molta attenzione al volano che ne determina il segnale) fino a quando il contagiri con indichi un qualsiasi valore diverso da 0. Qualora il display non visualizzi un valore credibile del numero di giri oppure visualizzi un numero diverso da quello di targa per motore a regime, bisognerà quindi modificare il numero dei denti volano impostati (vedi nota 12) fino ad ottenere la visualizzazione del numero di giri corretto.

ATTENZIONE! Qualora la motopompa, invece del pick-up, fornisca il segnale *W* dell'alternatore, esso va portato al polo positivo dell'ingresso pick-up (morsetto 26) mentre sul morsetto 27 va portata una massa. In questo caso, però, il numero di giri della motopompa può non essere effettivamente quello vero (dipende dal numero di poli dell'alternatore). Anche in questo caso, bisognerà agire sul parametro numero denti volano motore (fittizio) fino ad ottenere un valore significativo.

¹⁶ Ogni allarme acustico può essere tacitato (**NON RESETTATO!**) premendo il tasto *DEL* posto sul pannello principale.

¹⁷ La centralina elettronica, oltre a rilasciare il comando di mantenimento in moto della motopompa, darà il segnale di stop alla valvola di *elettrostop* per 5 sec. Al quarto secondo verificherà l'effettivo arresto della motopompa dalla caduta del segnale *MOTOR ON* di ritorno. Se tale segnale dovesse persistere, l'*elettrostop* verrà mantenuto vivo per altri 5 sec, e così via per 30 sec. Al termine dei 30 sec, per evitare il danneggiamento della bobina dell'*elettrostop*, la centralina lascerà cadere in ogni caso il segnale avendo riscontrato un problema in fase di spegnimento. A questo punto bisognerà

- 10. il display torni alla visualizzazione sul rigo in alto *POSIZIONE MAN*; sul rigo in basso *Motore Fermo*;
- Premere nuovamente il tasto *START*;
- ✓ Verificare tutti i passi dall'1 al 10 con la seconda batteria;

CHIAVE IN POSIZIONE AUTO (AUTOMATICO)

- ✓ Verificare che il display visualizzi sul rigo in alto *GIORNO DELLA SETTIMANA e ORARIO*; sul rigo in basso *NORMA IMPOSTATA e P. Aut.* (ad indicare la posizione della chiave su *AUTO*)

Verifica chiamata da pressostato 1¹⁸:

- Aprire il contatto del pressostato 1 facente capo ai morsetti 3 e 4 – 5 e 6,
 - ✓ Verificare che:
 - a) il display visualizzi *CHIAMATA DA PRESSOSTATO*;
 - b) il LED *START BY CALL - PRESS. SWITCH* si accenda;
 - c) immediatamente si attivi l'allarme di *Tipo A (incendio in corso)* con al chiusura dei contatti 29 e 30 in morsettiera;
 - d) incominci il ciclo del numero di tentativi di avviamento impostato (alternando le batterie fra un tentativo di avviamento ed il successivo) e rispettando l'intervallo di tempo tra un tentativo ed il successivo;
 - e) il display visualizzi correttamente il passo corrispondente del ciclo;
- A questo punto la motopompa si avvierà. Continuare a verificare che
 - f) al termine dell'eccitazione del motorino di avviamento il display visualizzi nel rigo in alto il valore dei giri motore e il tipo di avviamento (in questo caso *AUTOMAT*), nel rigo in basso, i valori di pressione olio e temperatura motore;
 - g) al termine dell'eccitazione del motorino di avviamento si accenda il LED *MOTOR ON*;
 - h) alla effettiva partenza della motopompa si accenda il LED *RUN*.
- Arrestare la motopompa riportando la chiave in posizione *OFF*. Saltare i successivi punti *i), j) e k)*.
- Se dopo la verifica del punto *e)* la pompa non dovesse avviarsi, la centralina completerà il numero di tentativi di avviamento impostato dopo di che andrà in allarme.
 - ✓ Verificare che:
 - i) il LED *ALARM* si accenda;
 - j) il LED *STARTING FAILURE* si accenda;
 - k) il contatto di allarme di *Tipo B* (comprendente anche l'allarme di *MANCATO AVVIAMENTO*), facente capo ai morsetti 31 e 32 della morsettiera, si chiuda.
- La causa più probabile del mancato avviamento è una carica bassa di entrambe le batterie. A questo punto verrà abilitato l'**avviamento manuale di emergenza**, evidenziato dall'accensione del LED *TEST ENABLING*, che potrà essere effettuato premendo i tasti *TEST* o *START* posti sul pannello¹⁹. In questo modo si potrà fare uno o più ulteriori tentativi di avviamento parallelamente a entrambe le batterie. Se anche in questo caso la pompa non si dovesse avviare, bisognerà cercare di individuare le cause contattando l'assistenza tecnica del fornitore della motopompa e del pannello di controllo.

Verifica chiamata da pressostato 2

- Aprire il contatto del pressostato 2 facente capo ai morsetti 4 e 5.
- Ripetere tutta la procedura prevista per simulazione chiamata da pressostato 1.

Verifica chiamata da galleggiante di adescamento della motopompa

- Aprire il contatto *GALLEGGIANTE SERBATOIO DI ADESCAMENTO* facente capo ai morsetti 8 e 9.

arrestare la motopompa manualmente. Questo accorgimento viene usato per ogni arresto della motopompa, a prescindere dalla causa che ne ha causato l'avvio.

¹⁸ La norma *UNI EN 12845* prevede l'impiego di 2 pressostati di chiamata per incendio in corso. I due pressostati (chiamata e sicurezza) devono essere normalmente chiusi. L'apertura di uno dei due provocherà l'avviamento della motopompa. L'avviamento tramite trasduttore di pressione non è ammesso dalla norma *UNI EN 12845*.

¹⁹ La pressione dei tasti *TEST* o *START* effettuata con la chiave in posizione *AUTO* non porterà a nessun effetto se prima non sarà abilitato l'avviamento di emergenza a seguito di un mancato avviamento. Per disabilitare l'avviamento d'emergenza basta ruotare la chiave in un verso qualsiasi. **Un ulteriore avviamento di emergenza sempre attivo, protetto da un vetro frangibile, è presente sul fronte del pannello.**

- Il pannello inizierà il ciclo di avviamento già descritto. Tale situazione non provocherà l'attivazione di alcun allarme ma solo l'indicazione su display della attività di adescamento mediante la dicitura *CHIAMATA DA GALLEGGIANTE* (in fase di tentativo di avviamento).
 - ✓ A motore avviato verificare che:
 - il display visualizzi nel rigo in alto il valore dei giri motore e il tipo di avviamento (in questo caso *ADESCAM*), nel rigo in basso, i valori di pressione olio e temperatura motore;
 - il LED *MOTOR ON* si accenda;
 - il LED *RUN* si accenda al momento dell'effettivo avviamento della motopompa;
 - non si attivi nessun tipo di allarme.
- Quando il contatto *GALLEGGIANTE SERBATOIO DI ADESCAMENTO* si richiuderà, la motopompa si arresterà ed il pannello di controllo ritornerà nella situazione precedente alla chiamata²⁰.

Verifica rilevamento flusso²¹:

- Chiudere il contatto del *FLUSSOSTATO* facente capo ai morsetti 7 e 8.
 - ✓ Verificare che:
 - il pannello dia immediatamente l'allarme di *Tipo A* (probabile allarme in corso) con la chiusura del contatto facente capo ai morsetti 15 e 16;
 - il LED *SPRINKLER ALARM* si accenda;
- Riaprire il contatto ai morsetti 7 e 8.
 - ✓ Verificare che:
 - il pannello cessi ogni tipo di attività e ritorni nelle condizioni di riposo;

Verifica altre condizioni di funzionamento della motopompa

- Oltre a quelle già illustrate non vi sono ulteriori situazioni che possano causare l'avviamento della motopompa. Altre verifiche possono essere effettuate simulando l'intervento di alcune protezioni (non quelle date da segnali analogici, difficilmente riproducibili). Facciamo alcuni esempi:
 - **Simulazione Basso livello vasca d'accumulo.**
 - Aprire (scollegando uno dei due fili) il contatto di *GALLEGGIANTE BASSO LIVELLO VASCA D'ACCUMULO* facente capo ai morsetti 1 e 2.
 - ✓ Verificare che:
 - il pannello dia immediatamente l'allarme di Tipo B (comprendente anche l'allarme di *BASSO LIVELLO VASCA D'ACCUMULO*) con la chiusura del contatto facente capo ai morsetti 17 e 18;
 - il LED *LOW LEVEL STORAGE TANK* si accenda;
 - Richiudere il contatto ai morsetti 1 e 2.
 - ✓ Verificare che:
 - il pannello cessi ogni tipo di attività e ritorni nelle condizioni di riposo.
 - **Simulazione Lettura pressione olio.**
 - Scollegare il cavo proveniente dal motore collegato al morsetto 1A.
 - Munirsi di un potenziometro da 330 Ω (anche uno da 470 Ω può andare bene ma bisogna avere maggiore sensibilità nella regolazione).
 - Alimentare il potenziometro prelevando la 12 Vcc dai morsetti individuati sullo schema elettrico con la sigla OUT 6, rispettando la polarità;
 - Collegare il segnale generato dal potenziometro al morsetto 2A.
 - Ruotare al minimo il potenziometro;
 - ✓ Verificare che:
 - Il display visualizzi il valore minimo di pressione (1,0 bar);
 - Ruotare lentamente il potenziometro, aumentando il valore di resistenza:
 - ✓ Verificare che:
 - Il display visualizzi un valore crescente di pressione (fino a 10,0 bar).

²⁰ **Se durante la fase di adescamento dovesse intervenire una chiamata da flussostato o da pressostato di sorveglianza per incendio in corso, quest'ultima condizione, ben più grave, prevarrà sulla prima.**

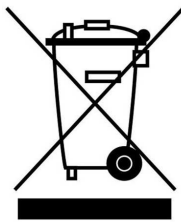
²¹ Questo allarme **NON FA AVVIARE la MOTOPOMPA**. La norma prevede che nella sala dove è installato il gruppo antincendio sia presente un idrante a *sprinkler* collegato ad un flussostato. L'attivazione dello *sprinkler* provoca un (*pre*) allarme da parte del flussostato che interviene molto prima dei pressostati.

Note:

- 1) Le norme *UNI EN 12845* e *UNI EN 10779* escludono categoricamente la chiamata per incendio in corso effettuata da un trasduttore di pressione. Tale possibilità è invece prevista dalle norme statunitensi *N.F.P.A. (20/13)*. L'unità di controllo è predisposta anche per tali norme, pertanto riporta nella grafica il *LED* di chiamata da trasduttore di pressione (*START BY CALL – PRESS. TRNSD.*). Il pannello avente a bordo tale unità di controllo viene fornito al Cliente già programmato con i valori di default per la norma richiesta. Nel caso delle norme *UNI EN* nel menù di programmazione non compare il sotto-menu relativo alla scelta del tipo di trasduttore e delle relative soglie di intervento. Tale menu è invece accessibile se si selezionano le norme *N.F.P.A.* Qualora ci si trovasse davanti ad un pannello richiesto a norme *UNI EN* e dovesse comparire il sotto-menu relativo alla scelta del tipo di trasduttore e delle relative soglie di intervento, bisogna entrare nel menu di programmazione e selezionare la norma *N.F.P.A.*, quindi accedere al sotto-menu *TIPO TRASDUTTORE* (12^a pressione del tasto *SET*) e premere il tasto "→" fino a leggere su display *Disabilitato*, quindi uscire dal menu e ritornare alle norme *UNI EN*.
- 2) Durante il ciclo di vita dell'impianto, mantenere il pannello costantemente alimentato. Ricordare che le batterie del gruppo motopompa sono costantemente monitorate e mantenute alla carica ideale dai caricabatteria intelligenti presenti a bordo del pannello. Anche fosse presente, in nessun caso le batterie possono essere caricate dall'alternatore della motopompa.

Informazioni per la sicurezza:

- Leggere attentamente ed in ogni sua parte questo manuale prima di tentare qualsiasi operazione sul pannello o sull'unità di controllo *CMA*.
- Prima dell'installazione o della manutenzione del dispositivo assicurarsi che sia scollegato dalla rete e tener ben presente che il pannello, anche in questo caso, è in grado di far avviare la motopompa autonomamente se le batterie di cui il gruppo è dotato sono collegate.
- Proteggere la linea di alimentazione con dispositivi di sicurezza contro contatti diretti e indiretti in conformità alle norme vigenti.
- Per tutti gli interventi di servizio tecnico, rivolgersi a personale qualificato o direttamente al fornitore.
- Per chiarimenti tecnici contattare il Centro Assistenza.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per sinistri a persone o cose derivanti da errato settaggio, manomissione o incuria delle apparecchiature da parte di personale non autorizzato.
- Il pannello di controllo ha al suo interno apparecchiature elettriche ed elettroniche. A fine vita, non smaltirlo come rifiuto urbano ma rivolgersi ad un centro specializzato od al Fornitore.



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, i 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.