



PLUVIO 1 - Manuale d'uso

QUADRO ELETTRICO PER 1 MOTORE

- IMPIANTI PRIMA PIOGGIA -

INDICE

1.	GENERALITÀ.....	5
2.	AVVERTENZE.....	6
3.	DESCRIZIONE GENERALE	7
4.	INSTALLAZIONE.....	8
5.	INDICAZIONI LUMINOSE E COMANDI.....	9
6.	INGRESSI E USCITE SCHEDA.....	10
7.	IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH.....	11
7.1	<i>DIP-SWITCH 1 - Segnalazione allarme livello da ingresso sonde</i>	<i>11</i>
7.2	<i>DIP-SWITCH 2 - Ritardo intervento amperometrico</i>	<i>11</i>
7.3	<i>DIP-SWITCH 3 - Impostazione uscite allarmi</i>	<i>12</i>
7.4	<i>DIP-SWITCH 4 - Abilitazione reset allarme da clicson motore</i>	<i>12</i>
7.5	<i>DIP-SWITCH 5 - Funzionamento riempimento / svuotamento</i>	<i>12</i>
7.6	<i>DIP-SWITCH 6 - Abilitazione autoritenuta (galleggianti marcia/arresto).....</i>	<i>13</i>
7.7	<i>DIP-SWITCH 7 - Abilitazione ritardo attivazione scheda da rientro rete.....</i>	<i>13</i>
8.	REGOLAZIONI TRIMMER	14
8.1	<i>TRIMMER SENS. PROBE - Sensibilità sonde</i>	<i>14</i>
8.2	<i>TRIMMER MIN - Intervento per minima corrente.....</i>	<i>14</i>
8.3	<i>TRIMMER MAX - Intervento per sovracorrente</i>	<i>15</i>
9.	DETTAGLI SCHEDA.....	16
10.	DIAGNOSTICA	17
11.	SCHEMI ELETTRICI STANDARD.....	18

1. GENERALITÀ

Il presente manuale deve sempre accompagnare l'apparecchio cui si riferisce ed essere conservato in un luogo accessibile e consultabile dai tecnici qualificati addetti all'uso e alla manutenzione del sistema.

Raccomandiamo all'installatore/utilizzatore di leggere attentamente le prescrizioni e informazioni contenute nel presente manuale prima di utilizzare il prodotto, al fine di evitare il danneggiamento o l'utilizzo improprio dell'apparecchiatura, causando così anche la perdita della garanzia.

Prima di mettere in funzione l'apparecchiatura leggere attentamente il manuale e seguire le istruzioni in esso riportato.

Le indicazioni e istruzioni del presente manuale si riferiscono all'impiego standard del prodotto; in caso di situazioni, funzionamenti o applicazioni particolari di seguito non descritti, contattare il nostro servizio tecnico di assistenza.

Nell'eventualità in cui si rendesse necessaria una richiesta di assistenza tecnica o di parti di ricambio specificare la sigla identificativa del modello e il numero di costruzione riportato nell'apposita targhetta.

Il nostro reparto di servizio e assistenza tecnica è a Vostra disposizione per qualsiasi necessità.

Al ricevimento della merce effettuare subito un'ispezione per accertarsi che l'apparecchiatura non abbia subito danni durante il trasporto. Nel caso si riscontrassero anomalie, si raccomanda di comunicarlo tempestivamente, non oltre 5 giorni dal ricevimento al nostro rivenditore o, in caso di acquisto diretto, al servizio assistenza clienti del produttore.



N.B.: le informazioni contenute nel manuale possono essere variate senza preavviso. Eventuali danni causati in relazione all'uso di queste istruzioni non saranno considerati poiché queste sono solo indicative. Ricordiamo che il non rispetto delle indicazioni da Noi riportate potrebbero causare danni alle persone o alle cose.

Rimane inteso, comunque, il rispetto alle disposizioni locali e/o delle leggi vigenti.

2. AVVERTENZE



Il quadro elettrico deve essere utilizzato solo per lo scopo e il funzionamento per cui è stato concepito. Ogni altra applicazione e utilizzo sono da considerarsi impropri e pericolosi.

Nel caso in cui si dovesse verificare un incendio nel luogo di installazione o in prossimità di esso, evitare l'utilizzo di getti d'acqua e utilizzare appropriati mezzi di estinzione (polvere, schiuma, anidride carbonica).

Installare l'apparecchio lontano da fonti di calore e in luogo asciutto e riparato rispettando il grado di protezione (IP) dichiarato.

Si raccomanda l'installazione di un apposito dispositivo di sicurezza atto a proteggere la linea di alimentazione del quadro nel rispetto delle norme elettriche vigenti.

Prima di effettuare qualsiasi intervento sul quadro elettrico o sull'impianto interrompere l'alimentazione di rete elettrica.

È proibito smontare parti del quadro se non ufficialmente autorizzato dal produttore: qualsiasi manomissione e modifica non autorizzata farà decadere qualsiasi condizione di garanzia.

Qualsiasi operazione d'installazione e/o manutenzione devono essere effettuate da un tecnico specializzato a conoscenza delle norme di sicurezza vigenti.

Si raccomanda di effettuare il collegamento a un efficiente impianto di terra.

Dopo aver eseguito il collegamento elettrico dell'impianto verificare le impostazioni del quadro elettrico poiché l'elettropompa potrebbe avviarsi automaticamente.

Il produttore si ritiene sollevata da eventuali responsabilità nel caso di:

- Installazione non corretta;
- Utilizzo da parte di personale non addestrato all'utilizzo appropriato del quadro;
- Gravi mancanze nella manutenzione prevista;
- Utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello;
- Modifiche o interventi non autorizzati;
- Inosservanza parziale o totale delle istruzioni;

3. DESCRIZIONE GENERALE

- Alimentazione monofase 100-240Vac 50/60Hz (SMART EVO 1-Mono);
- Alimentazione trifase 100-240Vac o 310-450Vac 50/60Hz (SMART EVO 1 -Tri);
- Ingresso G/P1 normalmente aperto;
- 3 ingressi per sonde di livello unipolari (C-MIN-MAX);
- Ingresso T1 per clicson motore;
- Ingresso G.A. normalmente aperto per attivazione allarme;
- Pulsanti AUTOMATICO-0-MANUALE (instabile);
- Selettore DIP-SWITCH 1 segnalazione allarme livello da ingresso sonde;
- Selettore DIP-SWITCH 2 ritardo intervento amperometrico 5/10 secondi;
- Selettore DIP-SWITCH 3 impostazione uscite allarmi;
- Selettore DIP-SWITCH 4 abilitazione reset allarme da clicson motore;
- Selettore DIP-SWITCH 5 funzionamento riempimento / svuotamento o pressurizzazione;
- Selettore DIP-SWITCH 6 abilitazione autoritenuta (galleggianti marcia/arresto);
- Selettore DIP-SWITCH 7 abilitazione ritardo attivazione scheda da rientro rete;
- Led verde di presenza rete / mancanza o errata sequenza fasi;
- Led verde automatico inserito;
- Led verde motore attivo;
- Led rosso allarme livello da sonde o ingresso G.A.;
- Led rosso allarme motore in sovraccarico / allarme minima corrente;
- Led rosso allarme attivazione clicson motore;
- Controllo elettronico massima corrente per sovraccarico con taratura assistita;
- Controllo elettronico minima corrente per marcia a secco con taratura assistita;
- Ripristino automatico per allarme minima corrente;
- Temporizzatore ritardo abilitazione motori da comando esterno/sensore prima pioggia;
- Sensore prima pioggia completo di alimentatore (optional);
- Protezioni ausiliari e motore con fusibili;
- Uscita allarme cumulativa a contatti puliti (NC-C-NO carico resistivo - 5A / 250V);
- Uscita allarme cumulativa in tensione (12Vcc / 100mA);
- Sezionatore generale blocco-porta;
- Predisposizione per condensatori di marcia per versione monofase (non inclusi);
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

4. INSTALLAZIONE

Verificare che la tensione di alimentazione della rete elettrica corrisponda alla tensione indicata nella targhetta del quadro elettrico e del motore collegato al quadro, quindi effettuare il collegamento di terra prima di ogni altro collegamento.

PLUVIO 1-Mono	▶	1~100-240Vac 50/60Hz
PLUVIO 1-Tri	▶	3N~100-240Vac o 3N~310-450Vac 50/60Hz

La linea di alimentazione deve essere protetta da un interruttore magnetotermico differenziale.

Serrare i cavi elettrici negli appositi morsetti utilizzando l'utensile della misura idonea a non danneggiare le viti di fissaggio. Prestare particolare attenzione nel caso si utilizzi un avvitatore elettrico.

Il quadro elettrico è predisposto per il fissaggio a muro con viti e tasselli utilizzando i fori agli angoli della cassetta o le staffe quando presenti.

Installare l'apparecchio in luoghi che rispettino il grado di protezione ed attenersi a mantenere il più possibile integra la scatola quando vengono effettuate le forature per l'alloggiamento dei pressacavi.

Evitare di utilizzare cavi multipolari nei quali siano presenti conduttori collegati a carichi induttivi e di potenza e conduttori di segnale quali sonde ed ingressi digitali.

Ridurre il più possibile le lunghezze dei cavi di collegamento, evitando che il cablaggio assuma la forma a spirale dannosa per possibili effetti induttivi sull'elettronica.

Tutti i conduttori impiegati nel cablaggio devono essere opportunamente proporzionati per supportare il carico che devono alimentare.

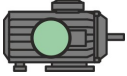
5. INDICAZIONI LUMINOSE E COMANDI



LED verde FISSO presenza tensione di rete

LED verde LAMPEGGIANTE mancanza o errata sequenza fasi

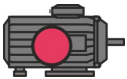
LED verde SPENTO dispositivo non alimentato;



LED verde FISSO elettropompa in funzionamento

LED verde LAMPEGG. VELOCE (1 secondo) controllo minima corrente abilitato

LED verde SPENTO elettropompe in stand-by



LED rosso FISSO allarme motore in protezione termica

LED rosso LAMPEGGIANTE LENTO allarme minima corrente

LED rosso LAMPEGG. VELOCE (1 secondo) controllo minima corrente disabilitato



LED rosso FISSO allarme livello da ingresso sonde

LED rosso LAMPEGGIANTE allarme da ingresso G.A.



LED rosso FISSO allarme sovratemperatura motore con ripristino manuale

LED rosso LAMPEGG. allarme sovratemperatura motore con ripristino automatico

Pulsante AUT funzionamento automatico

Pulsante AUT per reset allarmi (in pressione per 2 secondi)



LED verde FISSO funzionamento automatico attivo

LED verde LAMPEGG. LENTO modalità taratura corrente motore (Min/Max)

LED verde SPENTO funzionamento automatico disabilitato



Pulsante 0 arresto motore o stand-by funzionamento



Pulsante MAN funzionamento manuale

6. INGRESSI E USCITE SCHEDA

T1	Ingresso normalmente aperto per clicson motore (pastiglia termica di sovratemperatura)
-----------	--

C - MIN - MAX	Ingresso di abilitazione generale da sonde di livello unipolari o da galleggiante di minimo livello (collegamento tra C e MAX). Ponticellare se utilizzato solo ingresso G/P1 e DIP-SWITCH 5 in ON
----------------------	---


G/P1	Ingresso normalmente aperto per attivazione motore da pressostato o galleggiante di marcia. Ponticellare se utilizzato solo ingresso C-MIN-MAX
-------------	---

G.A.	Ingresso normalmente aperto per attivazione allarme
-------------	---

OUT ALARM (NC - C - NO)	Uscita allarme cumulativa a contatti puliti (carico resistivo 5A - 250V) per: <ul style="list-style-type: none">- Allarme livello da sonde (selezionabile DIP SWITCH 1).- Allarme da ingresso G.A.- Allarme sovracorrente motore.- Allarme minima corrente motore.- Allarme sovratemperatura motore.
------------------------------------	--

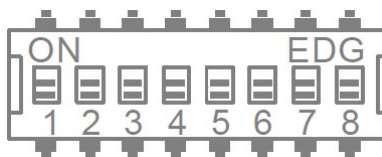
BUZZ +/-	Uscita allarme in tensione 12Vcc - 100mA (vedi DIP SWITCH 3).
-----------------	---

OUT MOTOR	MONOFASE: <ul style="list-style-type: none">• L/S - Fase motore• N/R - Neutro motore• AVV - Avviamento con condensatore a bordo quadro TRIFASE: <ul style="list-style-type: none">• T1 (contattore) - Fase U motore• T2 (contattore) - Fase V motore• T3 (contattore) - Fase W motore
------------------	---

	Messa a terra
---	---------------

7. IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH

Impostare il DIP-SWITCH da quadro spento.



7.1 DIP-SWITCH 1 - Segnalazione allarme livello da ingresso sonde

OFF ↓ Segnalazione allarme livello da ingresso sonde disabilitato.

ON ↑ Segnalazione allarme livello da ingresso sonde abilitato.

Il DIP-SWITCH 1 permette di abilitare la segnalazione di allarme livello da ingresso sonde o galleggiante di minimo livello (ingresso C-MIN-MAX).

In posizione OFF il cambio di stato dell'ingresso non comporta nessuna segnalazione di allarme.

In posizione ON il cambio di stato dell'ingresso, a seconda della funzione svuotamento o riempimento, comporta la segnalazione di allarme a pannello e l'attivazione dell'uscita allarme a contatti puliti e dell'uscita allarme in tensione.

7.2 DIP-SWITCH 2 - Ritardo intervento amperometrico

OFF ↓ Ritardo intervento amperometrico motore a 5 secondi.

ON ↑ Ritardo intervento amperometrico motore a 10 secondi.

Il DIP-SWITCH 2 permette di selezionare il tempo di ritardo di attivazione dell'intervento termico di 5 secondi o 10 secondi.

L'impostazione di questo parametro permette di evitare l'intervento dello scatto termico per sovracorrente durante l'avvio del motore, evitando in questo modo la corrente di spunto.

In posizione OFF il ritardo di intervento amperometrico all'avvio del motore è di 5 secondi.

In posizione ON il ritardo di intervento amperometrico all'avvio del motore è di 10 secondi.

7.3 DIP-SWITCH 3 - Impostazione uscite allarmi

OFF ↓	Per qualsiasi allarme generato si attiva uscita relè e uscita 12Vcc.
-------	--

ON ↑	Per qualsiasi allarme generato si attiva uscita relè. Per allarme da ingresso G.A. si attiva uscita relè e uscita 12Vcc.
------	---

Il DIP-SWITCH 3 permette di separare l'uscita allarme a contatti puliti e l'uscita allarme 12Vcc.

In posizione OFF per qualsiasi allarme si attiva sia l'uscita allarme a contatti puliti sia l'uscita allarme 12Vcc.

In posizione ON per qualsiasi allarme si attiva l'uscita allarme a contatti puliti (no l'uscita allarme 12Vcc). Per l'ingresso G.A. si attiva l'uscita allarme a contatti puliti e l'uscita allarme 12Vcc.

7.4 DIP-SWITCH 4 - Abilitazione reset allarme da clicson motore

OFF ↓	Allarme sovratemperatura motore con ripristino manuale.
-------	---

ON ↑	Allarme sovratemperatura motore con ripristino automatico.
------	--

Il DIP-SWITCH 4 permette di selezionare se l'allarme di sovratemperatura motore dato dall'ingresso clicson T1 deve essere ripristinato manualmente, tenendo premuto il pulsante AUT, o in automatico.

In posizione OFF in caso di sovratemperatura motore il ripristino è manuale.

In posizione ON il ritardo di intervento termico motore sarà di 10 secondi.

7.5 DIP-SWITCH 5 - Funzionamento riempimento / svuotamento

OFF ↓	Funzionamento sonde di livello in riempimento
-------	---

ON ↑	Funzionamento sonde di livello in svuotamento o pressurizzazione
------	--

Il DIP-SWITCH 5 permette di selezionare se si utilizzano l'ingresso sonde C-MIN-MAX in modalità di svuotamento o riempimento.

In posizione OFF (riempimento) l'ingresso verrà utilizzato per abilitare il sistema in mancanza d'acqua. L'ingresso C-MIN-MAX per abilitare il sistema deve essere aperto. In caso di utilizzo di un comando on/off tipo galleggiante utilizzare l'ingresso C-MAX.

In posizione ON (svuotamento o pressurizzazione) l'ingresso verrà utilizzato per abilitare il sistema in presenza d'acqua. L'ingresso C-MIN-MAX per abilitare il sistema deve essere chiuso. In caso di utilizzo di un comando on/off tipo galleggiante utilizzare l'ingresso C-MAX.

NB: Se non si utilizza un controllo di minimo livello ponticellare l'ingresso C-MAX.

7.6 DIP-SWITCH 6 - Abilitazione autoritenuta (galleggianti marcia/arresto)

OFF ↓	Disattivazione autoritenuta acque reflue (galleggianti marcia/arresto)
-------	--

ON ↑	Attivazione autoritenuta acque reflue (galleggianti marcia/arresto)
------	---

Il DIP-SWITCH 6 permette di attivare il funzionamento di autoritenuta per galleggianti marcia/arresto, per il drenaggio di acque reflue.

Con questa impostazione si dovrà collegare il galleggiante di arresto sull'ingresso C-MAX e il galleggiante di marcia su G/P1.

In posizione OFF il funzionamento con autoritenuta dei galleggianti è disattivato.

In posizione ON il funzionamento con autoritenuta dei galleggianti è attivato.

NB: Non attivare su impianti di pressurizzazione. Attivare in svuotamento solamente se utilizzato l'ingresso C-MIN-MAX con galleggiante o sonde di livello.

7.7 DIP-SWITCH 7 - Abilitazione ritardo attivazione scheda da rientro rete

OFF ↓	Disattivazione ritardo scheda per mancanza rete
-------	---

ON ↑	Attivazione ritardo scheda per mancanza rete
------	--

Il DIP-SWITCH 7 permette di attivare il ritardo di abilitazione della scheda in caso di mancanza della rete elettrica.

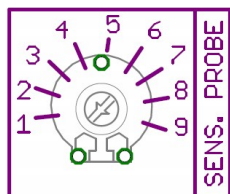
In posizione OFF al ripristino della rete elettrica il quadro si attiverà immediatamente.

In posizione ON al ripristino della rete elettrica il quadro si attiverà dopo 30 secondi.

N.B.: dopo una mancanza di tensione il quadro si riattiva mantenendo lo stato AUT-0-MAN precedentemente impostato.

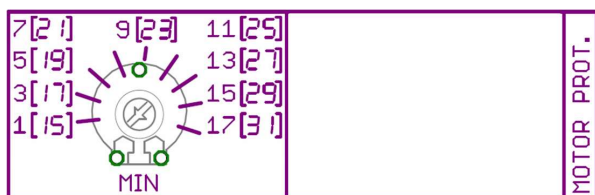
8. REGOLAZIONI TRIMMER

8.1 TRIMMER SENS. PROBE - Sensibilità sonde



Mediante il trimmer “SENS. PROBE” può essere modificata la sensibilità delle sonde per adattarle alla conducibilità del liquido, pertanto si dovrà aumentarla in presenza di liquidi con scarsa conduttività.

8.2 TRIMMER MIN - Intervento per minima corrente



Mediante il trimmer “MIN” è possibile regolare la corrente minima del motore per la protezione contro la marcia a secco nel caso si volesse un'ulteriore protezione o non si volessero utilizzare sonde o galleggianti di minimo livello.

Abilitato, questo parametro permette la riattivazione automatica per mancanza d'acqua, con ripristino automatico ogni 2 minuti per i primi 15 tentativi, dopodiché effettuerà i tentativi ogni 5 minuti.

Per accedere alla modalità di taratura assistita, tenere premuto il tasto “0” del motore 1 durante l'accensione del quadro e il LED verde del tasto “AUT” inizierà a lampeggiare.

Avviare il motore col tasto “MAN” e ruotare il trimmer, in senso orario (partendo da 1A), fino all'accensione del LED verde elettropompa in funzionamento.

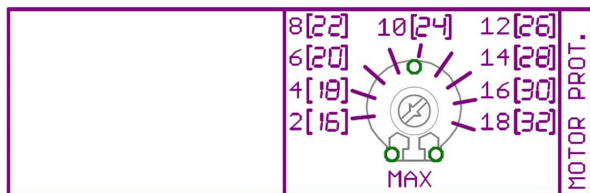
È possibile, tuttavia, disattivare il controllo ruotando il trimmer al minimo nel caso venga utilizzato l'ingresso C-MIN-MAX con sonde di livello o galleggianti.

A disattivazione avvenuta si accenderà il LED rosso motore in protezione termica con lampeggio veloce per 1 secondo.



N.B.: Per effettuare la taratura della minima corrente è necessario avviare il motore in presenza d'acqua.

8.3 TRIMMER MAX - Intervento per sovracorrente



Mediante il trimmer “MAX” è possibile regolare la corrente massima del motore oltre al quale il sistema andrà in protezione per sovracorrente.

È possibile regolare la corrente massima in due modi:

- Corrente nominale motore.
- Taratura assistita.

8.3.1 Corrente nominale motore

Se si conosce la corrente nominale del motore, impostare un valore più alto di circa un 15% seguendo la serigrafia della scheda.

8.3.2 Taratura assistita

Tenere premuto il tasto “0” del motore 1 durante l’accensione del quadro e il LED verde del tasto “AUT” inizierà a lampeggiare.

Avviare il motore col tasto “MAN” e ruotare il trimmer in senso orario (partendo da 2A), fino all’accensione del LED rosso di protezione termica.

Il LED rosso acceso indica che la corrente impostata è superiore del 15% rispetto alla corrente assorbita dal motore.



N.B.: Per effettuare la taratura della corrente massima è necessario avviare il motore in presenza d’acqua.

La scala della corrente è correlata alla potenza del modello di quadro ordinato:
da 1 a 18 Ampere o da 15 a 32 Ampere.

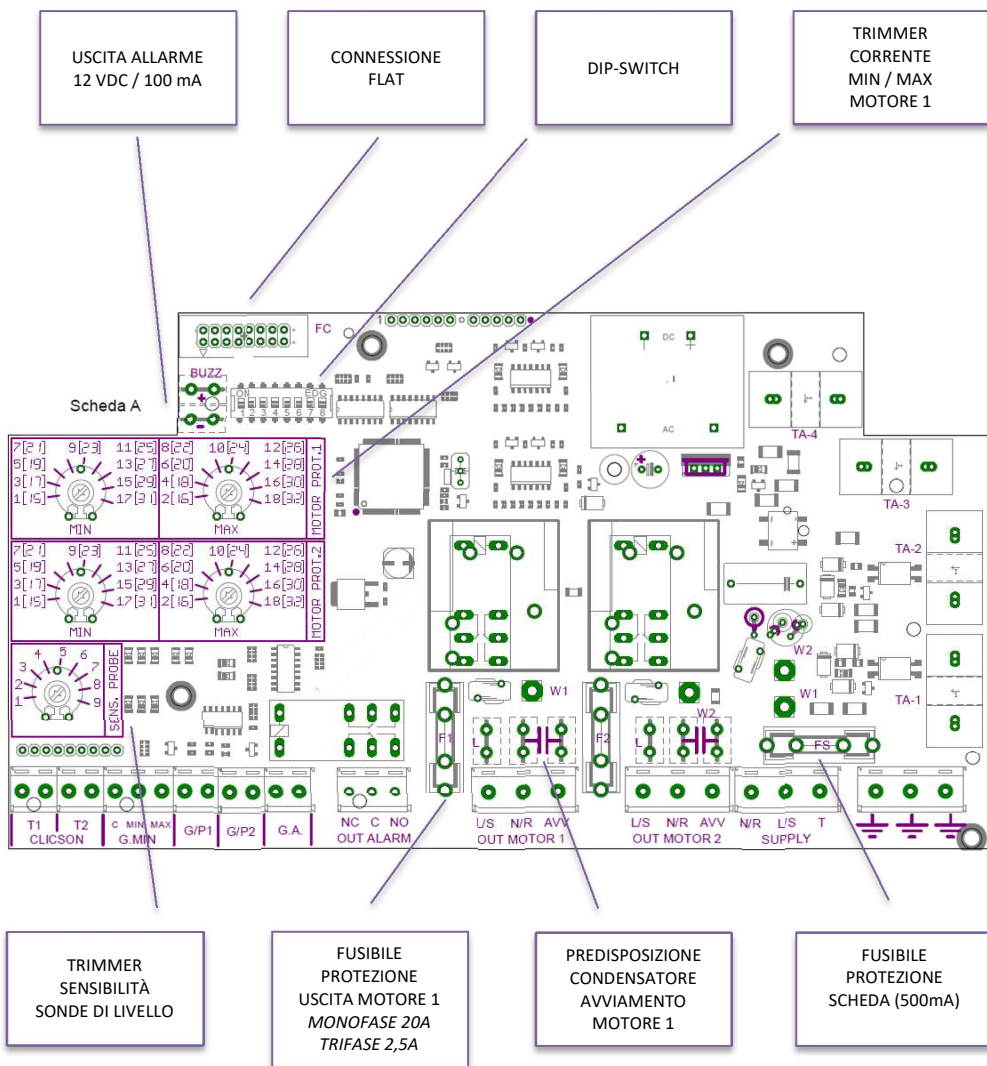
ATTENZIONE!

Si raccomanda di effettuare la taratura del trimmer rispettando la corrente massima dichiarata del quadro elettrico.



Il superamento della soglia massima comporta l’immediata decadenza della garanzia.

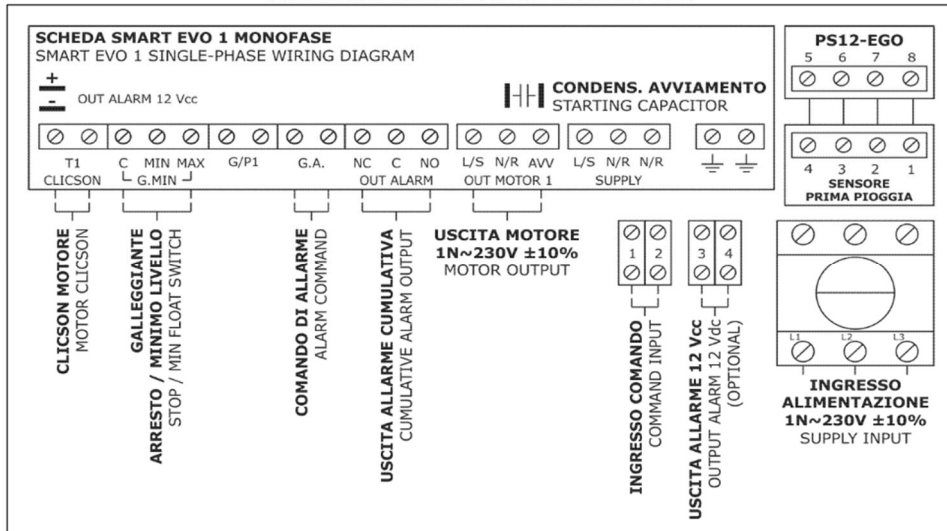
9. DETTAGLI SCHEDA



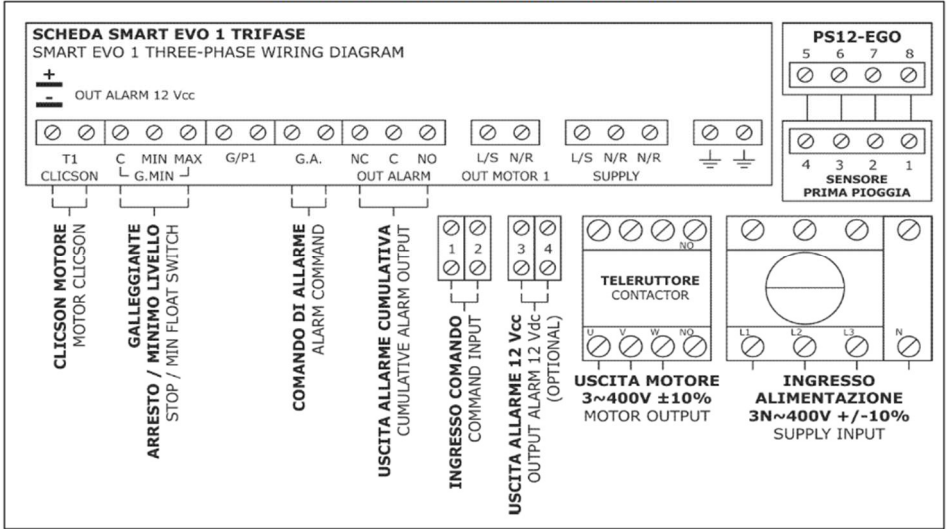
10. DIAGNOSTICA

PROBLEMA	VERIFICHE / SOLUZIONI
IL QUADRO SI ALIMENTA MA NON SI AVVIA IN AUTOMATICO.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che la spia verde sul pulsante automatico sia accesa, altrimenti premere il pulsante stesso.
IL QUADRO È IN MODALITÀ AUTOMATICO MA NON SI ATTIVA LA POMPA.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che gli ingressi G/P1 e C-MIN-MAX siano chiusi.• Verificare il corretto funzionamento dei galleggianti.• Verificare che gli ingressi, normalmente aperti, risultino chiusi.• Verificare, nel modello monofase, che nei morsetti L/S e N/R in uscita motore siano presenti 230V~ o, nel modello trifase, che nei morsetti L/S e N/R in uscita motore siano presenti 400V~ e che si alimenti la bobina del teleruttore.• Verificare le impostazioni dei DIP-SWITCH (vedi pagina 11).
ALL'AVVIO DELLA POMPA SCATTA L'INTERVENTO TERMICO.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare la taratura del trimmer MAX o che la corrente impostata sia superiore del 15% circa rispetto alla corrente nominale del motore (vedi pagina 15).• Verificare che il tempo di ritardo di attivazione dell'intervento termico sia sufficiente (DIP SWITCH 2).
NON SCATTA L'INTERVENTO TERMICO.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare la taratura del trimmer MAX o che la corrente impostata sia superiore del 15% circa rispetto alla corrente nominale del motore (vedi pagina 15).
L'USCITA IN TENSIONE NON EROGA I 12VCC.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che l'ingresso G.A. si chiuda in caso di allarme.• Verificare l'impostazione del DIP-SWITCH 3.
IL QUADRO È IN ALLARME SOVRATEMPERATURA MOTORE	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che l'ingresso T1 sia chiuso nel caso la pompa non avesse la pastiglia termica.• Verificare l'impostazione del DIP-SWITCH 4.
NON SI ACCENDE NESSUNA SPIA SUL PANNELLO DI CONTROLLO	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che il FLAT di collegamento sia inserito correttamente.• Verificare che il blocco-porta sia in posizione di ON.• Verificare che all'ingresso del quadro siano presenti 230V~ o 400V~ tra i morsetti di ingresso rete SUPPLY.• Verificare che i fusibili siano funzionanti.

SCHEMA COLLEGAMENTI / DIAGRAM CONNECTIONS




SCHEMA COLLEGAMENTI / DIAGRAM CONNECTIONS






AFPUMPS S.r.l.

Via dell'Artigianato, 4 - 35020 PERNUMIA (PADOVA) ITALY

 +39.0429.778295

 +39.0429.763049

 info@afpumps.com

Cod. MQ AN 0019 IT

Rev. 03

Em. 06.2019