

SMART PRO X - Manuale d'uso

QUADRO ELETTRICO PER 1 E 2 MOTORI CON DISPLAY



Exclusive Italian
Production

INDICE

1.	GENERALITÀ.....	5
2.	AVVERTENZE	6
3.	DESCRIZIONE GENERALE	7
4.	INSTALLAZIONE.....	9
5.	INDICAZIONI LUMINOSE E COMANDI.....	10
6.	SCHERMATA PRINCIPALE	11
7.	SCHERMATA MOTORE	12
8.	INGRESSI E USCITE SCHEDA MADRE	13
9.	INGRESSI ESPANSIONI.....	15
9.1	<i>Espansione RS485.....</i>	<i>15</i>
9.2	<i>Espansione contatti puliti</i>	<i>15</i>
9.3	<i>Espansione ingressi sonde per avvio motori</i>	<i>15</i>
9.4	<i>Espansione ingressi sonde per infiltrazione acqua in camera olio</i>	<i>15</i>
9.5	<i>Espansione dispositivo batteria tampone.....</i>	<i>15</i>
9.6	<i>Espansione bluetooth-WIFI.....</i>	<i>16</i>
10.	MENÙ IMPOSTAZIONI.....	17
11.	IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH SCHEDA MADRE	18
11.1	<i>DIP-SWITCH 1 - Segnalazione allarme livello da ingresso sonde.....</i>	<i>18</i>
11.2	<i>DIP-SWITCH 2 - Ritardo intervento amperometrico.....</i>	<i>18</i>
11.3	<i>DIP-SWITCH 3 - Disattivazione ingresso clicson</i>	<i>19</i>
11.4	<i>DIP-SWITCH 4 - Abilitazione reset automatico clicson motore</i>	<i>19</i>
11.5	<i>DIP-SWITCH 5 - Funzionamento riempimento / svuotamento ingresso sonde</i>	<i>19</i>
11.6	<i>DIP-SWITCH 6 - Abilitazione autoritenuta (galleggianti marcia/arresto)</i>	<i>20</i>
11.7	<i>DIP-SWITCH 7 - Abilitazione ritardo attivazione scheda da rientro rete</i>	<i>20</i>
11.8	<i>DIP-SWITCH 8 - Abilitazione scambiatore motori</i>	<i>21</i>
12.	IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH DISPLAY.....	22
12.1	<i>DIP-SWITCH 1 - Inversione ingressi NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.).....</i>	<i>22</i>
12.2	<i>DIP-SWITCH 2 - Esclusione controllo sequenza fasi.....</i>	<i>22</i>

12.3	DIP-SWITCH 3 - Abilitazione autoprova	22
12.4	DIP-SWITCH 4 - Tasto manuale a pressione o a impulso.....	23
13.	REGOLAZIONI TRIMMER	24
13.1	TRIMMER SENS. PROBE - Sensibilità sonde.....	24
13.2	TRIMMER MIN - Intervento per minima corrente	24
13.3	TRIMMER MAX - Intervento per sovracorrente	25
14.	DETTAGLI SCHEDA	26
15.	SCHEMI DI COLLEGAMENTO STANDARD	27
15.1	Schema collegamenti SMART PRO Monofase (230V).....	27
15.2	Schema collegamenti SMART PRO Trifase (400V)	28
16.	SCHEMI DI COLLEGAMENTO ESPANSIONI	29
16.1	Espansione RS485	29
16.2	Espansione contatti puliti	29
16.3	Espansione ingresso sonde PRO-SL	30
16.4	Espansione ingresso sonde PRO-SL H2O	30
17.	SCHEMI ELETTRICI	31
17.1	SMART PRO LED 1 MONO.....	31
17.2	SMART PRO LED 2 MONO.....	32
17.3	SMART PRO LED 1 TRI.....	33
17.4	SMART PRO LED 2 TRI.....	34
18.	INDIRIZZI MODBUS RS485.....	35
19.	ALLARMI	38
20.	TABELLA DIMENSIONAMENTI	39
21.	DIAGNOSTICA	41

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 scheda monofase 100-240Vac 50/60Hz;
- Alimentazione scheda trifase 310-450Vac 50/60Hz;
- Autoconsumo scheda elettronica 3W;
- Ingressi G/P1 e G/P2 normalmente aperti per avviamento motori;
- Ingressi C-MIN-MAX per sonde di livello unipolari;
- Ingressi T1 e T2 normalmente chiusi per pastiglia termica motore (clacson);
- Ingresso G.A. normalmente aperto per attivazione allarme;
- Uscite digitali per allarmi da sovracorrente motori, da ingresso G.A. e da ingresso sonde;
- Uscita allarme cumulativa a contatti puliti (NC-C-NO carico resistivo - 5A / 250V);
- Uscita allarme cumulativa in tensione (12Vcc / 100mA);
- DIP-SWITCH 1 segnalazione allarme livello da ingresso sonde;
- DIP-SWITCH 2 ritardo intervento amperometrico 5/10 secondi;
- DIP-SWITCH 3 impostazione uscite allarmi;
- DIP-SWITCH 4 abilitazione reset allarme da clacson motore;
- DIP-SWITCH 5 funzionamento riempimento / svuotamento o pressurizzazione;
- DIP-SWITCH 6 abilitazione autoritenuta (galleggianti marcia/arresto);
- DIP-SWITCH 7 abilitazione ritardo attivazione scheda da rientro rete;
- DIP-SWITCH 8 abilitazione scambiatore motori;
- DIP-SWITCH 1 display - inversione ingressi NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.);
- DIP-SWITCH 2 display - esclusione controllo sequenza fasi;
- DIP-SWITCH 3 display - abilitazione autoprova;
- DIP-SWITCH 4 display - manuale fisso/impulso;
- Parametri impostabili da display;
- Pulsante SWITCH (cambio schermata/impostazioni);
- Pulsante AUTOMATICO (o freccia SU);
- Pulsante 0 "standby" (o freccia GIÙ);
- Pulsante MANUALE;
- Display: Volt, Ampere, ore di lavoro, stato motori e allarmi;
- Controllo mancanza o errata sequenza fasi in ingresso alimentazione;
- Protezioni ausiliari e motore con fusibili
- Sezionatore generale blocco-porta (se previsto);
- Predisposizione per condensatori di marcia per versione monofase (non inclusi);
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;

- Altitudine s.m.l 2000 m;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).



ATTENZIONE!

Per ulteriori dati tecnici vedere targa sul quadro elettrico.

Le caratteristiche generali possono variare se vengono aggiunti accessori al prodotto standard. L'aggiunta di accessori potrebbe comportare modifiche a quanto descritto sopra.

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.

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



Display di visualizzazione e programmazione.



LED rosso allarme generico.



Pulsante SETUP (switch schermate).

Premuto per 3 secondi nella schermata principale è possibile entrare nel menù impostazioni.



Pulsante Automatico e freccia SU.



Pulsante 0 e freccia GIÙ.

Premuto per 5 secondi nella schermata motore è possibile resettare il contaore.



Pulsante Manuale.



Premendo freccia e poi MAN, si resetta l'allarme in corso dopo aver ripristinato la causa.

6. SCHERMATA PRINCIPALE

All'accensione del quadro, sul display appare la sequenza sottostante:



Terminata la sequenza di avvio, viene visualizzata la schermata principale descritta sotto.



Questa schermata permette la visualizzazione generale dello stato motore e dell'impianto:

- 230 V Tensione di alimentazione rilevata;
- 7.0 A Corrente totale assorbita;
- M1 = 1 Motore 1 attivo;
- M1 = 0 Motore 1 disattivo;
- M2 = 1 Motore 2 attivo;
- M2 = 0 Motore 2 disattivo;

Solo da questa schermata è possibile accedere al menù impostazioni premendo il tasto **SETUP** per 3 secondi.

7. SCHERMATA MOTORE

Dalla schermata principale, premendo il tasto **SETUP**, si passa alla schermata motore dove è possibile cambiare lo stato del selettore (automatico - off - manuale), visualizzare l'assorbimento del singolo motore e visualizzare le ore di funzionamento.

Le ore di funzionamento sono resettabili in caso di sostituzione del motore premendo il tasto **OFF** per 5 secondi.



Premendo nuovamente il tasto **SETUP** si ritorna alla schermata principale.

8. INGRESSI E USCITE SCHEDA MADRE

T1	Ingresso normalmente aperto per clicson motore 1 (pastiglia termica di sovratemperatura). Ponticellare se non si utilizza questo ingresso.
T2	Ingresso normalmente aperto per clicson motore 2 (pastiglia termica di sovratemperatura). Ponticellare se non si utilizza questo ingresso.
C - MIN - MAX	Ingresso per sonde di livello unipolari Ingresso per galleggiante di minimo livello (collegamento tra C e MAX). Ingresso per abilitazione generale (collegamento tra C e MAX). Ponticellare C e MAX se non si utilizza questo ingresso.
G/P1	Ingresso per attivazione motore 1. Con funzionamento di rotazione attivo, ad ogni apertura e chiusura dell'ingresso avvierà il primo motore in alternanza.
G/P2	Ingresso per attivazione motore 2. Con funzionamento di rotazione attivo, ad ogni apertura e chiusura dell'ingresso avvierà il entrambi i motori indipendentemente dallo stato dell'ingresso G/P1.
G.A.	Ingresso 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 minima corrente motore.- Allarme motore in sovracorrente.- Allarme motore sovratemperatura.- Allarme sequenza o mancanza fasi.- Allarme massimo livello.
BUZZ +/-	Uscita allarme in tensione 12Vcc - 100mA.

MONOFASE:

- L/S - Fase motore
- N/R - Neutro motore
- AVV - Avviamento con condensatore a bordo quadro

OUT MOTOR

TRIFASE:

- T1 (contattore) - Fase U motore
 - T2 (contattore) - Fase V motore
 - T3 (contattore) - Fase W motore
-



Messa a terra.

9. INGRESSI ESPANSIONI

9.1 Espansione RS485

A(-) – B(+) Modulo per lo standard di comunicazione **RS485** con protocollo **MODBUS**

9.2 Espansione contatti puliti

O1 – O6 Modulo per 6 uscite digitali 300mA 35V max per segnalazione di:

- O1: marcia motore 1
- O2: marcia motore 2
- O3: protezione sovracorrente motore 1
- O4: protezione sovracorrente motore 2
- O5: allarme attivo da GA
- O6: allarme attivo da sonde/G.MIN

9.3 Espansione ingressi sonde per avvio motori

C – S1 ÷ S4 Modulo ingressi PRO-SL:

- C – MIN – MAX (su scheda principale): avvio 1° motore
- C (espansione): comune
- S1 – S2 (espansione): sonda per comando avvio 2° motore
- S3 – S4 (espansione): sonda per segnalazione livello massimo

9.4 Espansione ingressi sonde per infiltrazione acqua in camera olio

C – S4 ÷ S5 Modulo ingressi RL-H2O:

- C: comune (da collegare al potenziale di terra)
- S4 (espansione): sonda per controllo motore 1
- S5 (espansione): sonda per controllo motore 2

9.5 Espansione dispositivo batteria tampone

Modulo PRODBT per collegamento batteria tampone 6V 1,2Ah per il mantenimento del controllo sul galleggiante di allarme e segnalazione mancanza alimentazione da rete

9.6 Espansione bluetooth-WIFI

Permette di connettere il quadro a qualsiasi device/dispositivo tramite wi-fi o bluetooth all' APP Elentek

10. MENÙ IMPOSTAZIONI

Per accedere al menù impostazioni premere il tasto **SETUP** per 3 secondi.

DESCRIZIONE PARAMETRO	VALORE
LINGUA 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=TED	0 - 4
LUMINOSITÀ DISPLAY IN STANDBY Questo parametro permette di impostare la luminosità in standby del display (attendere 9 secondi per l'anteprima).	0 - 9
IMPOSTAZIONE CORRENTE MOTORE M1 - M2 Questo parametro permette la visualizzazione dell'impostazione della corrente minima e massima effettuata tramite i relativi trimmer visualizzando contemporaneamente il valore della corrente assorbita dal motore se in funzione	0 -18
MINIMA TENSIONE Impostata di default a -10% (<i>Modificare i limiti di funzionamento, oltre i parametri di default, comporta l'immediata decadenza della garanzia.</i>)	207 (230) 360 (400)
MASSIMA TENSIONE Impostata di default a +10% (<i>Modificare i limiti di funzionamento, oltre i parametri di default, comporta l'immediata decadenza della garanzia.</i>)	253 (230) 440 (400)

11. IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH SCHEDA MADRE

Impostare il DIP-SWITCH da quadro spento.



11.1 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.

11.2 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.

11.3 DIP-SWITCH 3 - Disattivazione ingresso clicson

OFF ↓	Controllo sovratemperatura motore clicson abilitato
ON ↑	Controllo sovratemperatura motore clicson disabilitato

Il DIP-SWITCH 3 permette di abilitare l'ingresso clicson per il controllo sovratemperatura motore.

In posizione OFF gli ingressi clicson sono attivati.

In posizione ON gli ingressi clicson sono disattivati.

Se gli ingressi sono disattivati e i motori sono sprovvisti di pastiglia termica, non occorre ponticellarli.

11.4 DIP-SWITCH 4 - Abilitazione reset automatico 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 dagli ingressi clicson T1 e T2 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.

11.5 DIP-SWITCH 5 - Funzionamento riempimento / svuotamento ingresso sonde

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.

11.6 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 i galleggianti di marcia su G/P1 e G/P2.

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.

11.7 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.

11.8 DIP-SWITCH 8 - Abilitazione scambiatore motori

OFF ↓ Disattivazione scambiatore

ON ↑ Attivazione scambiatore

Il DIP-SWITCH 8 permette di abilitare la funzione di scambio automatico dei motori.

In posizione OFF l'ingresso G/P1 comanda direttamente e indipendentemente l'uscita motore 1 e G/P2 comanda direttamente e indipendentemente l'uscita motore 2.

In posizione ON ad ogni chiamata da parte dell'ingresso G/P1 si attivano in alternanza le uscite motori e, in caso di chiamata anche dell'ingresso G/P2 si avrà il funzionamento di entrambi i motori. Lo scambiatore abilitato permette, oltre l'alternanza dei motori ad ogni chiamata da parte dell'ingresso G/P1, lo scambio in caso di:

- **Sovracorrente di un motore.**
 - **Stand-by di un motore.**
 - **Mancanza d'acqua al successivo ripristino automatico.**
-

12. IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH DISPLAY

Impostare il DIP-SWITCH da quadro spento.



12.1 DIP-SWITCH 1 - Inversione ingressi NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.)

OFF ↓ Ingressi normalmente aperti allarme.

ON ↑ Ingressi normalmente chiusi.

Il DIP-SWITCH 1 permette di invertire l'abilitazione degli ingressi digitali G/P1 - G/P2 - G.A.

In posizione OFF gli ingressi normalmente aperti abilitano il sistema alla chiusura del contatto.

In posizione ON gli ingressi normalmente chiusi abilitano il sistema all'apertura del contatto.

12.2 DIP-SWITCH 2 - Esclusione controllo sequenza fasi

OFF ↓ Controllo mancanza o errata sequenza fasi abilitato.

ON ↑ Controllo mancanza o errata sequenza fasi disabilitato.

Il DIP-SWITCH 2 permette di disabilitare il controllo mancanza o errata sequenza fasi all'ingresso del quadro elettrico.

In posizione OFF il controllo mancanza o errata sequenza fasi è abilitato.

In posizione ON il controllo mancanza o errata sequenza fasi è disabilitato.

NB: questo controllo è attivo solo nella versione trifase.

12.3 DIP-SWITCH 3 - Abilitazione autoprova

OFF ↓ Autoprova motore/i disabilitata

ON ↑ Autoprova motore/i abilitata

Il DIP-SWITCH 3 permette di abilitare l'autoprova del motore/i.

In posizione OFF l'autoprova è disabilitata.

In posizione ON l'autoprova è abilitata.

L'auto-prova ha un tempo fisso non regolabile e abiliterà la pompa, o le pompe a seconda del modello del quadro, per 2 secondi ogni 48 ore.

È possibile attivare un'auto-prova pompe solo se abilitata la funzione Automatico del quadro.

12.4 DIP-SWITCH 4 - Tasto manuale a pressione o a impulso

OFF ↓	Tasto manuale a pressione.
--------------	----------------------------

ON ↑	Tasto manuale a impulso.
-------------	--------------------------

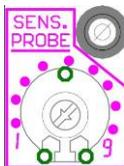
Il DIP-SWITCH 4 permette di impostare il funzionamento del tasto manuale.

In posizione OFF il tasto manuale abilita il motore mantenendo premuto il pulsante, al suo rilascio il motore si arresta.

In posizione ON il tasto manuale abilita il motore al primo impulso e al successivo impulso arresta il motore.

13. REGOLAZIONI TRIMMER

13.1 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 conducibilità.

13.2 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.

13.2.1 Corrente nominale motore

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

13.2.2 Taratura assistita

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.

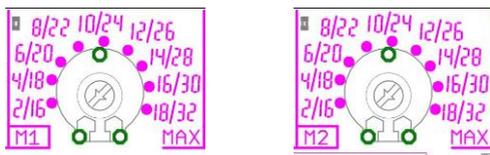
È possibile, tuttavia, disattivare il controllo ruotando il trimmer al minimo nel caso venga utilizzato l'ingresso C-MIN-MAX con sonde di livello o galleggiante.

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.

13.3 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.

13.3.1 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.

13.3.2 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.

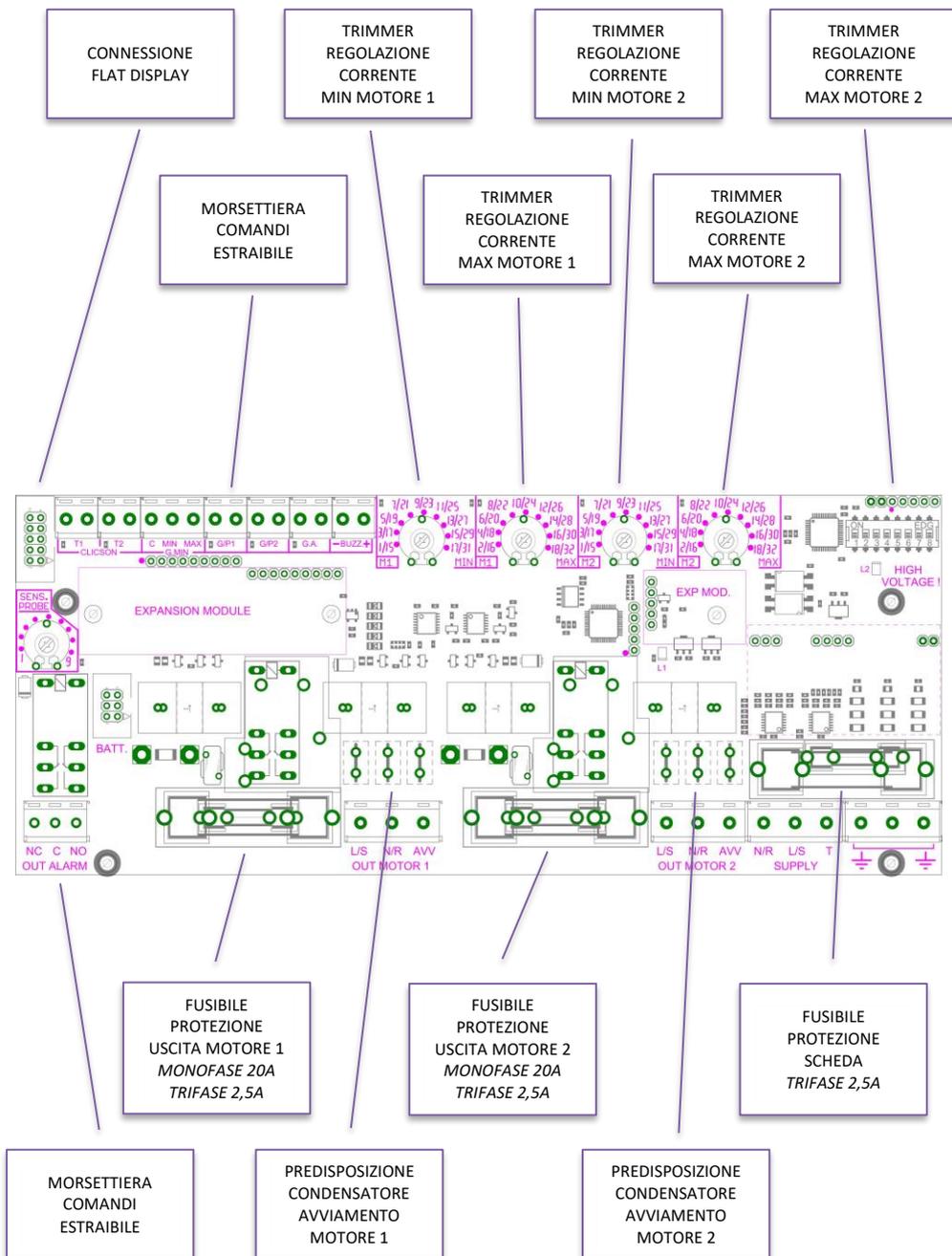


ATTENZIONE!

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

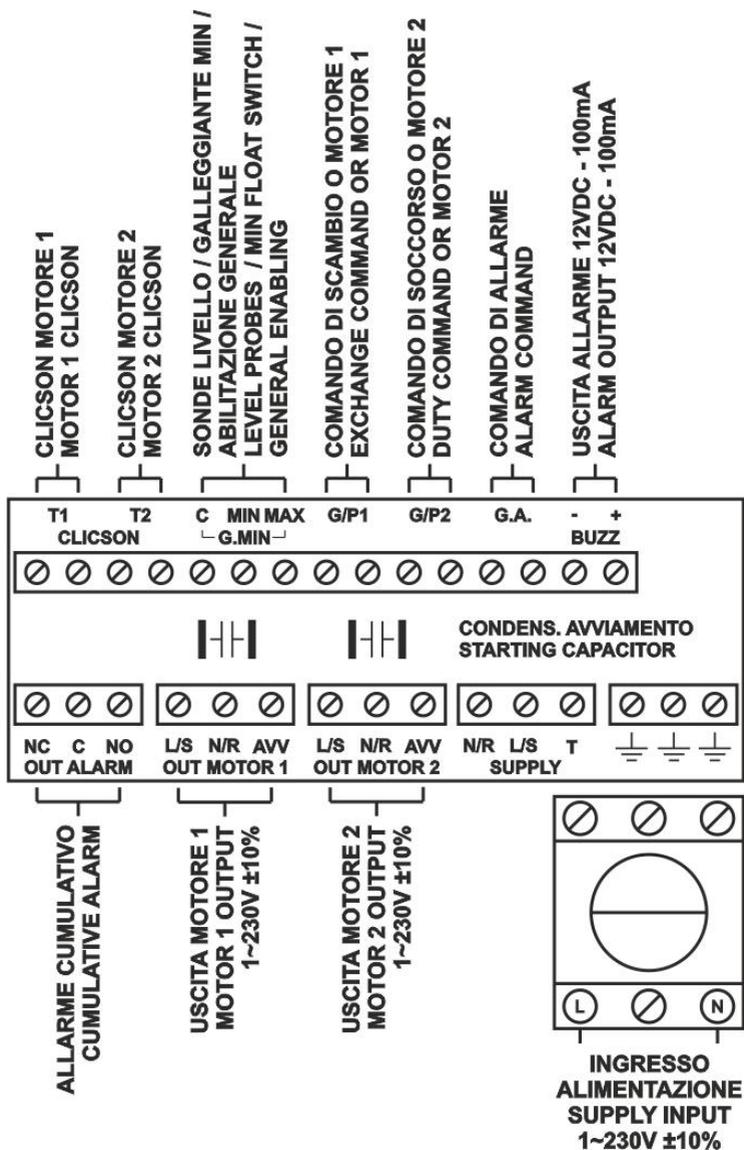
Il superamento della soglia massima comporta l’immediata decadenza della garanzia.

14. DETTAGLI SCHEDA

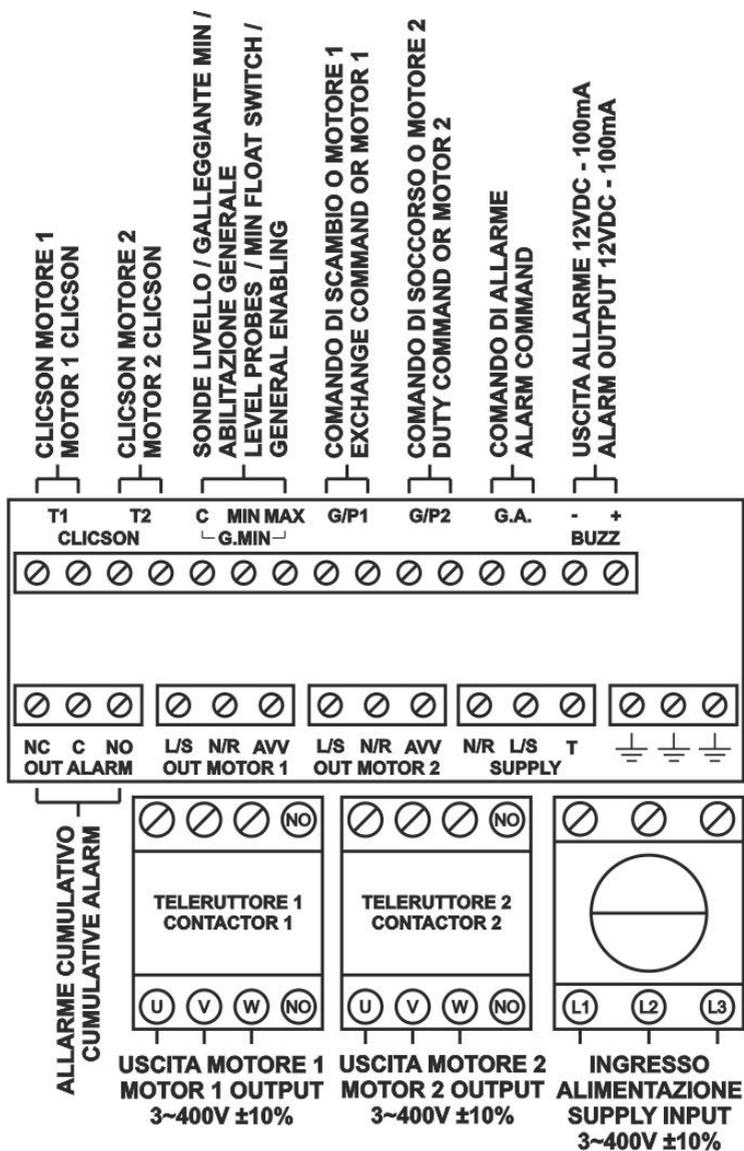


15. SCHEMI DI COLLEGAMENTO STANDARD

15.1 Schema collegamenti SMART PRO Monofase (230V)



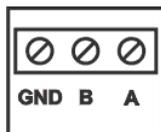
15.2 Schema collegamenti SMART PRO Trifase (400V)



N.B.: Nella versione trifase 230V, alimentazione e motori devono essere 3~230V.

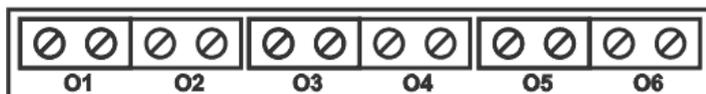
16. SCHEMI DI COLLEGAMENTO ESPANSIONI

16.1 Espansione RS485



**CONNESSIONE RS485
RS485 CONNECTION**

16.2 Espansione contatti puliti



**POMPA 1 IN MOTO
PUMP 1 RUNNING**

**POMPA 1 IN MOTO
PUMP 1 RUNNING**

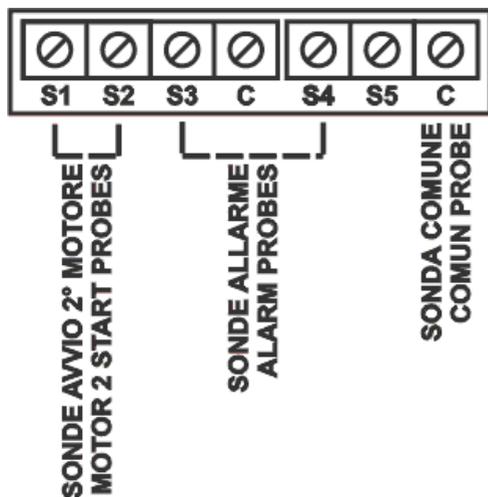
**SOVRACCORRENTE POMPA 1
OVERCURRENT PUMP 1**

**SOVRACCORRENTE POMPA 2
OVERCURRENT PUMP 2**

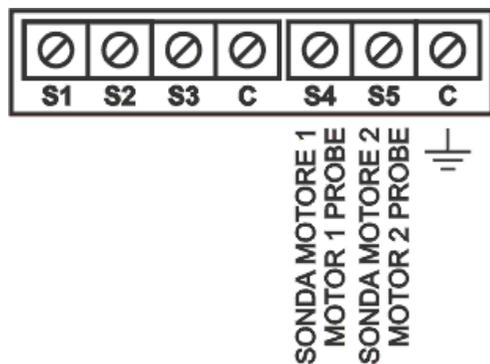
**ALLARME ATTIVO DA GA
ACTIVE ALARM FROM GA**

**ALLARME ATTIVO DA SONDE/G.MIN
ACTIVE ALARM FROM PROBES/G.MIN**

16.3 Espansione ingresso sonde PRO-SL

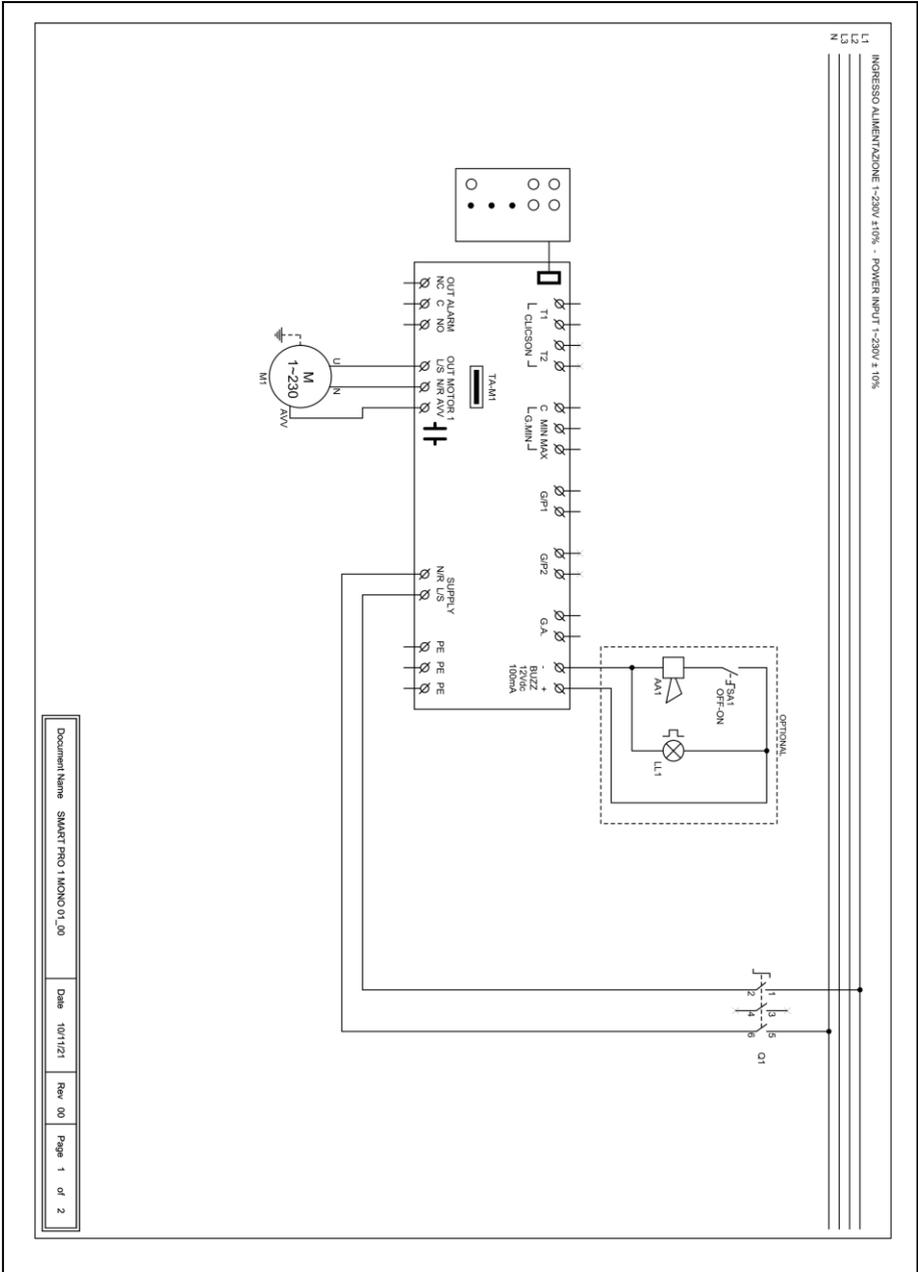


16.4 Espansione ingresso sonde PRO-SL H2O

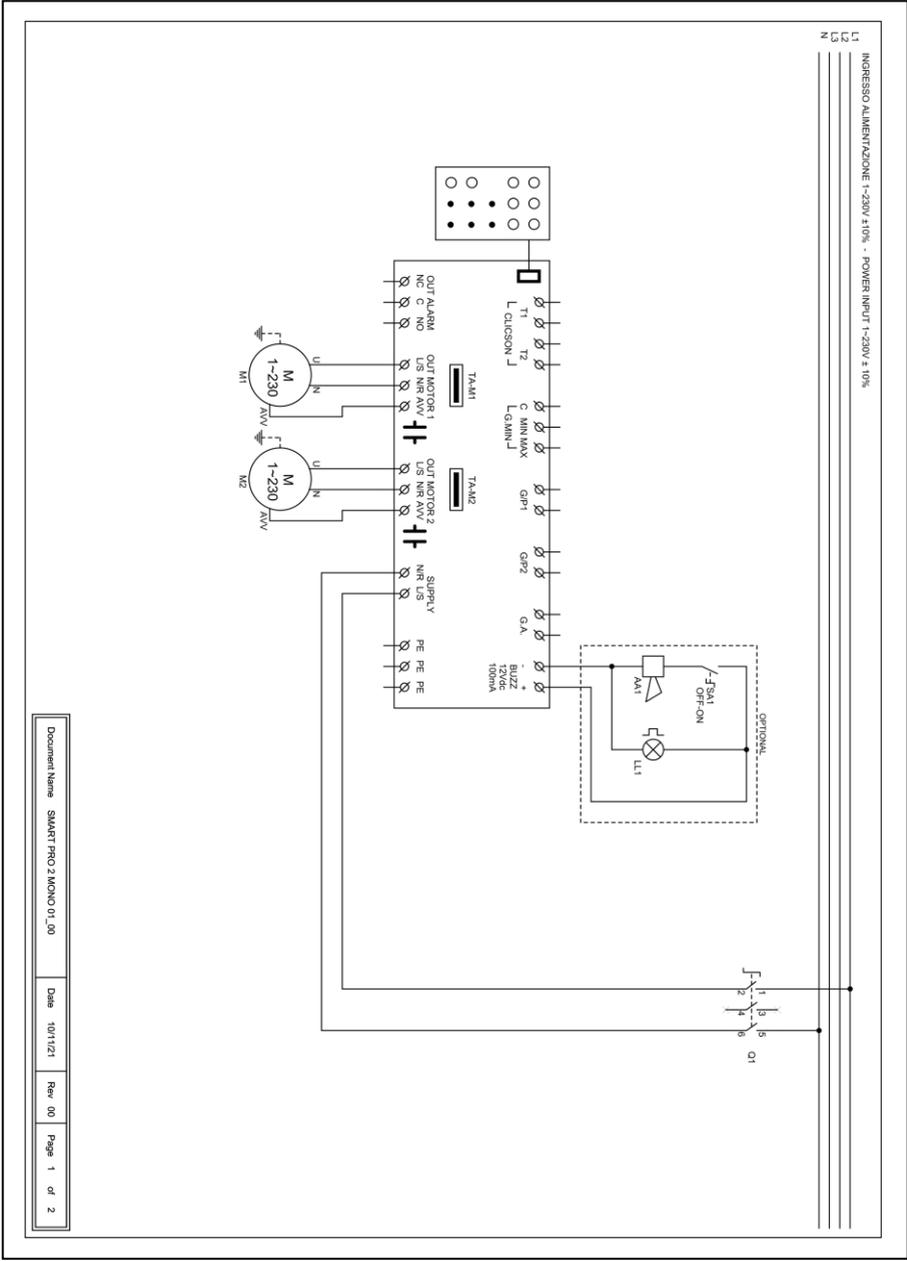


17. SCHEMI ELETTRICI

17.1 SMART PRO LED 1 MONO



17.2 SMART PRO LED 2 MONO



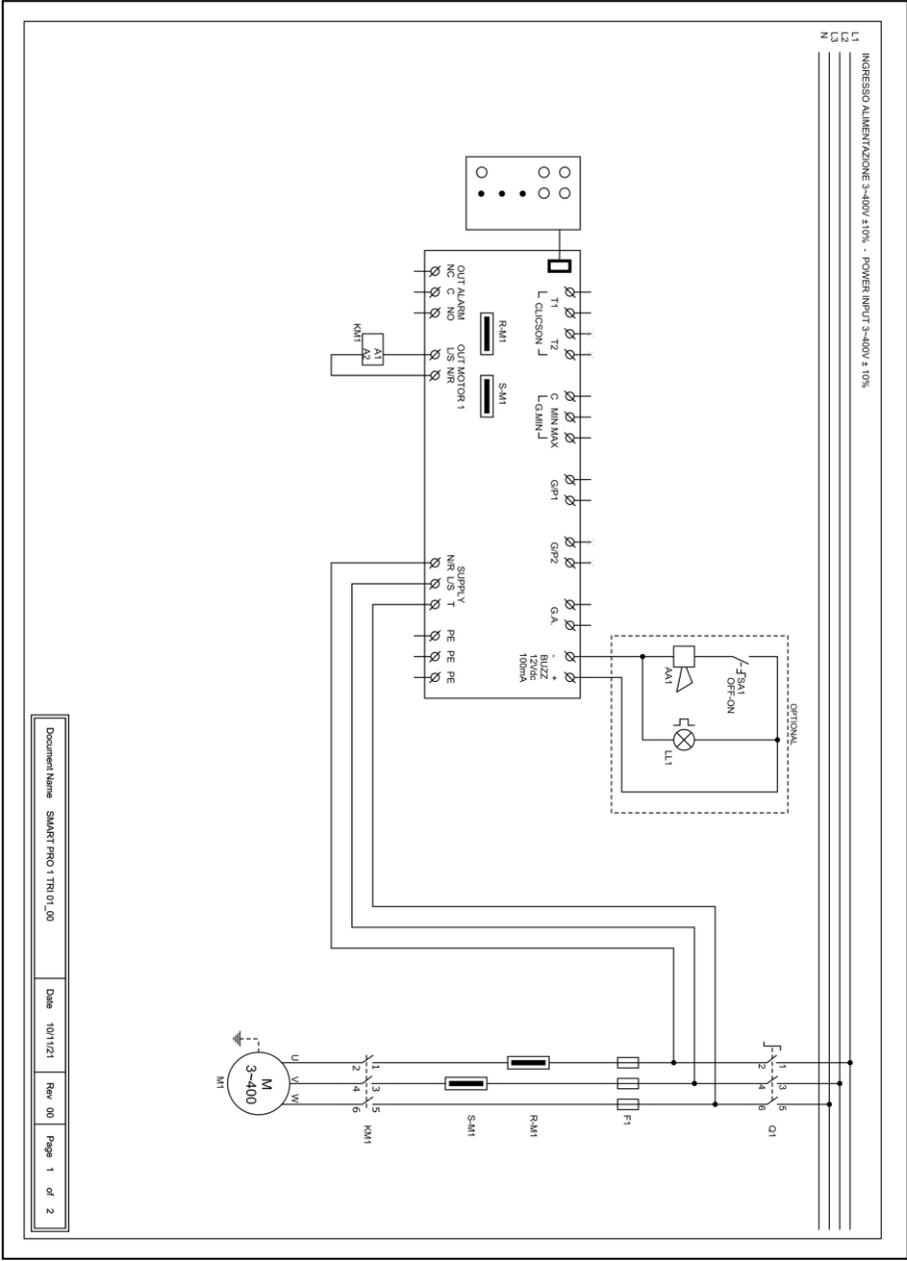
Document Name SMART PRO 2 MONO 01_00

Date 10/11/21

Rev. 00

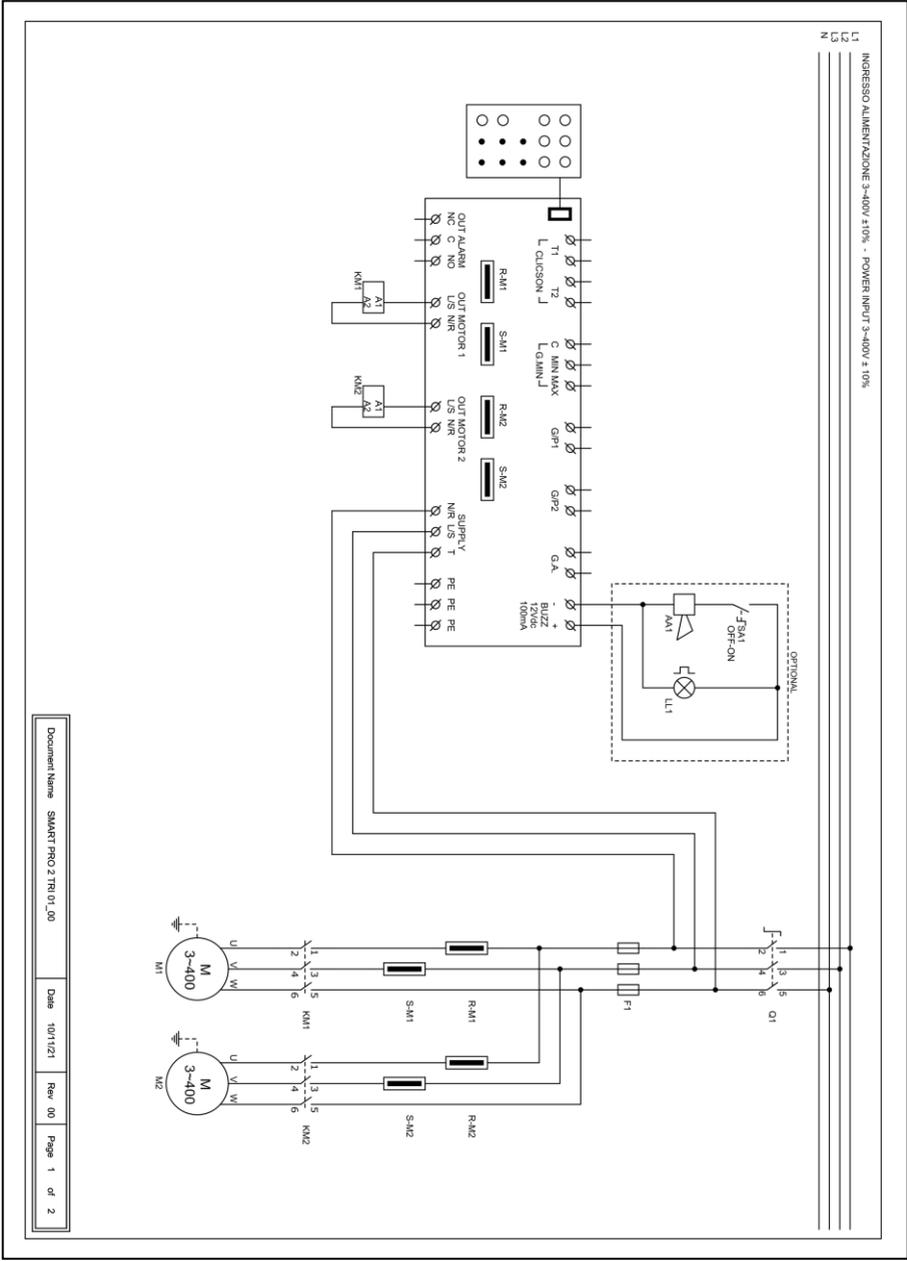
Page 1 of 2

17.3 SMART PRO LED 1 TRI



Document Name SMART PRO LED 1 TRI 01_00
 Date 10/11/21
 Rev 00
 Page 1 of 2

17.4 SMART PRO LED 2 TRI



Document Name: SMART PRO 2 TRI 01_00
 Date: 10/11/21
 Rev: 00
 Page 1 of 2

18. INDIRIZZI MODBUS RS485

0x100	Dati scheda
0x101	Numero seriale scheda
0x102	Valore Tensione scheda 1 in V
0x103	Valore Tensione scheda 2 in V
0x104	Valore Corrente pompa 1 in A/10
0x105	Valore Corrente pompa 2 in A/10
0x106	Valore Corrente pompa 3 in A/10
0x107	Valore Corrente pompa 4 in A/10
0x108	Valore Cosfi pompa 1 in /100
0x109	Valore Cosfi pompa 2 in /100
0x10A	Valore Cosfi pompa 3 in /100
0x10B	Valore Cosfi pompa 4 in /100
0x10C	Stato Dip-Switch
0x10D	Stato ingressi
0x10E	Stato uscite
0x10F	Stato allarmi 2
0x110	Stato allarmi 1
0x111	Libero
0x112	Libero
0x113	Libero
0x114	Libero
0x115	Libero
0x116	Azzeramento allarmi 2
0x117	Azzeramento allarmi 1
0x118	Stato logico comando MANUALE
0x119	Stato logico comando AUTOMATICO
0x11A	Ore funzionamento P1
0x11B	Ore funzionamento P2
0x11C	Ore funzionamento P3
0x11D	Ore funzionamento P4
0x11E	Programma da eseguire
0x11F	Tipo di TA
0x120	Lingua
0x121	Luminosità del display in standby
0x122	Abilitazione nome ELENTEK sul quadro
0x123	Abilitazione nome quadro
0x124	Autoripristino Clicson
0x125	Massima corrente impostabile in A/10
0x126	Tempo inibizione allarmi alla partenza in s/10

0x127	Tempo ritardo avvio pompa in s/10
0x128	Tempo ritardo spegnimento pompa in s/10
0x129	Tempo ritardo attivazione pompe simultanee in s/10
0x12A	Tempo ritardo allarme minima corrente in s/10
0x12B	Tempo ritardo allarme massima corrente in s/10
0x12C	Tempo ritardo allarme alta/bassa tensione in s/10
0x12D	Taratura corrente pompa 1
0x12E	Taratura corrente pompa 2
0x12F	Taratura corrente pompa 3
0x130	Taratura corrente pompa 4
0x131	Taratura tensione scheda 1
0x132	Taratura tensione scheda 2
0x133	Abilitazione rotazione pompe
0x134	Abilitazione uscita allarme
0x135	Abilitazione autoritenuta
0x136	Sensibilità sonda scheda 1
0x137	Sensibilità sonda scheda 2
0x138	Funzionamento quadro
0x139	Abilitazione allarme minimo livello
0x13A	Soglia allarme tensione minima
0x13B	Soglia allarme tensione massima
0x13C	Soglia allarme corrente massima pompa 1 in A/10
0x13D	Soglia allarme corrente massima pompa 2 in A/10
0x13E	Soglia allarme corrente massima pompa 3 in A/10
0x13F	Soglia allarme corrente massima pompa 4 in A/10
0x140	Selezione allarme cosfi/corrente
0x141	Soglia allarme minimo cosfi pompa 1 in /100
0x142	Soglia allarme minimo cosfi pompa 2 in /100
0x143	Soglia allarme minimo cosfi pompa 3 in /100
0x144	Soglia allarme minimo cosfi pompa 4 in /100
0x145	Soglia allarme minima corrente pompa 1 in A/10
0x146	Soglia allarme minima corrente pompa 2 in A/10
0x147	Soglia allarme minima corrente pompa 3 in A/10
0x148	Soglia allarme minima corrente pompa 4 in A/10
0x149	Ripristino automatico per minima corrente
0x14A	Tempo 1 ripristino automatico in minuti
0x14B	Tempo 2 ripristino automatico in minuti
0x14C	Tempo 3 ripristino automatico in minuti
0x14D	Tempo 4 ripristino automatico in minuti
0x14E	Abilitazione ripristino ciclico
0x14F	Abilitazione segnale analogico
0x150	Selezione tipo sensore

0x151	Selezione unità di misura
0x152	Funzionamento segnale analogico
0x153	Fondoscala sensore analogico in /10
0x154	Set point in /10
0x155	Soglia 1 start/stop in /10
0x156	Soglia 2 start/stop in /10
0x157	Soglia 3 start/stop in /10
0x158	Soglia 4 start/stop in /10
0x159	Service mode
0x15A	Giorni scadenza manutenzione programmata
0x15B	Giorni trascorsi dall'ultima manutenzione
0x15C	Giorni di posticipo allarme manutenzione programmata
0x15D	Tipo espansione installata
0x15E	Indirizzo MODBUS
0x15F	Abilitazione sistema di emergenza sensore analogico

19. ALLARMI

ALLARME MOTORE MARCIA A SECCO

Il valore della corrente minima rilevata è inferiore a quello impostato nel TRIMMER MIN e il quadro arresta il relativo motore.

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente in base ai tempi impostati durante la programmazione.

È possibile comunque resettare l'allarme manualmente premendo il pulsante OFF; ripristinare poi il sistema in automatico.

ALLARME MOTORE IN PROTEZIONE

La corrente assorbita dal motore è superiore a quella impostata nel TRIMMER MAX e il quadro arresta il relativo motore.

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Per resettare l'allarme manualmente premere il pulsante OFF; ripristinare poi il sistema in automatico.

ALLARME MOTORE SOVRATEMPERATURA

La pastiglia termica del motore (clacson) è in sovratemperatura.

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Se abilitato, il sistema si ripristina automaticamente alla chiusura dell'ingresso clacson.

Se non viene utilizzata chiudere l'ingresso/i clacson.

ALLARME TENSIONE TROPPO BASSA

La tensione di rete rilevata è troppo bassa (il motore si arresta).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente all'aumento della tensione.

ALLARME TENSIONE TROPPO ALTA

La tensione di rete rilevata è troppo alta (il motore si arresta).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente al diminuire della tensione.

ANOMALIA FASI

La sequenza delle fasi rilevata non è corretta o una delle fasi non è presente (il motore si arresta).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente spegnendo e riaccendendo il quadro elettrico dopo aver ricollegato le fasi in modo corretto.

ALLARME MASSIMO LIVELLO

Il galleggiante nell'ingresso G.A. rileva da l'allarme per massimo livello raggiunto (il motore non si arresta).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente all'apertura del galleggiante di allarme.

ALLARME MINIMO LIVELLO

Il galleggiante di minimo livello, o le sonde di minimo livello, rilevano il minimo livello raggiunto (il motore si arresta).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente alla chiusura del galleggiante di minimo livello o delle sonde di minimo livello (questo allarme può essere disabilitato dal menù ASSISTENZA).

ALLARME MOTORE INFILTRAZIONE

Tramite l'espansione PRO-SL viene rilevata la presenza di acqua nella camera olio del motore (il motore non si arresta).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente dopo che è stata fatta manutenzione al motore elettrico.

20. TABELLA DIMENSIONAMENTI

CODICE	MODELLO	MISURE	TIPO
11015XNB	SMART PRO X 1-Mono	195X245X120	PLASTICO
12015XNB	SMART PRO X 2-Mono		
11015X	SMART PRO X 1-Mono	310X240X185	PLASTICO
12015X	SMART PRO X 2-Mono		
11016X	SMART PRO X 1-Tri/7,5	310X240X185	PLASTICO
11017X	SMART PRO X 1-Tri/11		
11018X	SMART PRO X 1-Tri/15		
12016X	SMART PRO X 2-Tri/7,5	310X240X185	PLASTICO
12017X	SMART PRO X 2-Tri/11	390X310X230	PLASTICO
	SMART PRO X 2-Tri/15		

21. DIAGNOSTICA

PROBLEMA	VERIFICHE / SOLUZIONI
ALLARME SEQUENZA O MANCANZA FASI	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che le fasi siano tutte presenti all'ingresso del quadro.• Verificare e modificare la sequenza delle fasi all'ingresso del sezionatore bloccoporta.
IL QUADRO SI ALIMENTA MA NON SI AVVIA IL MOTORE.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che nella schermata motore sia abilitato il funzionamento automatico.• Verificare lo stato degli ingressi e le impostazioni.
ALL'AVVIO DELLA POMPA SCATTA L'INTERVENTO TERMICO.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare l'impostazione della corrente massima nelle impostazioni.• Verificare la corrente del motore con una pinza amperometrica.• Verificare lo stato del motore/i.
NON SCATTA L'INTERVENTO TERMICO.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare l'impostazione della corrente massima nelle impostazioni.
IL QUADRO È IN ALLARME SOVRATEMPERATURA MOTORE	<ul style="list-style-type: none">• Verificare di aver disabilitato il controllo sovratemperatura nel caso il motore/i siano sprovvisti di pastiglia termica.• Verificare lo stato del motore/i.
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.

ELENTEK SRL SOCIETÀ UNIPERSONALE

Via A. Meucci 5/11 - 35028 Piove di Sacco (PD) - ITALIA

Tel. +39 049 9730367 - Fax +39 049 9731063

www.elentek.com - info@elentek.com

P.IVA 04534630282

Cod. MQ 0036 IT

Rev. 00

Em. 12.2021