elentek®
One Step Forward

# 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 Espansione RS485 ..... 15*

*9.2 Espansione contatti puliti ..... 15*

*9.3 Espansione ingressi sonde per avvio motori ..... 15*

*9.4 Espansione ingressi sonde per infiltrazione acqua in camera olio ..... 15*

*9.5 Espansione dispositivo batteria tampone ..... 15*

*9.6 Espansione bluetooth-WIFI ..... 16*

**10. MENÙ IMPOSTAZIONI ..... 17**

**11. IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH SCHEDA MADRE ..... 19**

*11.1 DIP-SWITCH 1 - Segnalazione allarme livello da ingresso sonde ..... 19*

*11.2 DIP-SWITCH 2 - Ritardo intervento amperometrico ..... 19*

*11.3 DIP-SWITCH 3 - Disattivazione ingresso clicson ..... 20*

*11.4 DIP-SWITCH 4 - Abilitazione reset automatico clicson motore ..... 20*

*11.5 DIP-SWITCH 5 - Funzionamento riempimento / svuotamento ingresso sonde ..... 20*

*11.6 DIP-SWITCH 6 - Abilitazione autoritenuta (galleggianti marcia/arresto) ..... 21*

*11.7 DIP-SWITCH 7 - Abilitazione ritardo attivazione scheda da rientro rete ..... 21*

*11.8 DIP-SWITCH 8 - Abilitazione scambiatore motori ..... 22*

**12. IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH DISPLAY ..... 23**

*12.1 DIP-SWITCH 1 - Inversione ingressi NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.) ..... 23*

*12.2 DIP-SWITCH 2 - Esclusione controllo sequenza fasi ..... 23*

*12.3 DIP-SWITCH 3 - Abilitazione autoprova ..... 23*
*12.4 DIP-SWITCH 4 - Tasto manuale a pressione o a impulso ..... 24*
**13. REGOLAZIONI TRIMMER ..... 25**
*13.1 TRIMMER SENS. PROBE - Sensibilità sonde ..... 25*
*13.2 TRIMMER MIN - Intervento per minima corrente ..... 25*
*13.3 TRIMMER MAX - Intervento per sovracorrente ..... 26*
**14. DETTAGLI SCHEDA ..... 27**
**15. SCHEMI DI COLLEGAMENTO STANDARD ..... 28**
*15.1 Schema collegamenti SMART PRO Monofase (230V) ..... 28*
*15.2 Schema collegamenti SMART PRO Trifase (400V) ..... 29*
**16. SCHEMI DI COLLEGAMENTO ESPANSIONI ..... 30**
*16.1 Espansione RS485 ..... 30*
*16.2 Espansione contatti puliti ..... 31*
*16.3 Espansione ingresso sonde PRO-SL ..... 31*
*16.4 Espansione ingresso sonde PRO-SL H2O ..... 32*
**17. SCHEMI ELETTRICI ..... 33**
*17.1 SMART PRO LED 1 MONO ..... 33*
*17.2 SMART PRO LED 2 MONO ..... 34*
*17.3 SMART PRO LED 1 TRI ..... 35*
*17.4 SMART PRO LED 2 TRI ..... 36*
**18. INDIRIZZI MODBUS RS485 ..... 37**
**19. ALLARMI ..... 43**
**20. TABELLA DIMENSIONAMENTI ..... 45**
**21. DIAGNOSTICA ..... 46**

# 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 (clicson);
- 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 clicson 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 “standbay” (o freccia GIÙ);
- Pulsante MANUALE;
- Display: Volt, Ampere, ore di lavoro, stato motori e allarmi;
- 4 tentativi di ripristino automatico da intervento protezione marcia a secco:
  - 10 minuti;
  - 30 minuti;
  - 60 minuti;
  - 90 minuti;
- 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.

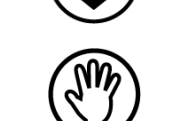



Pulsante 0 e freccia GIÙ.

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 1 attivo;
- M2 = 0 Motore 1 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).<br>Ponticellare se non si utilizza questo ingresso. |
| **T2** | Ingresso normalmente aperto per clicson motore 2 (pastiglia termica di sovratemperatura).<br>Ponticellare se non si utilizza questo ingresso. |
| **C - MIN - MAX** | Ingresso per sonde di livello unipolari<br>Ingresso per galleggiante di minimo livello (collegamento tra C e MAX).<br>Ingresso per abilitazione generale (collegamento tra C e MAX).<br>Ponticellare C e MAX se non si utilizza questo ingresso. |
| **G/P1** | Ingresso per attivazione motore 1.<br>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.<br>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**<br>**(NC - C - NO)** | Uscita allarme cumulativa a contatti puliti (carico resistivo 5A - 250V) per:<br>- Allarme livello da sonde (selezionabile DIP SWITCH 1).<br>- Allarme da ingresso G.A.<br>- Allarme minima corrente motore.<br>- Allarme motore in sovracorrente.<br>- Allarme motore sovratemperatura.<br>- Allarme sequenza o mancanza fasi.<br>- Allarme massimo livello. |
| **BUZZ +/-** | Uscita allarme in tensione 12Vcc - 100mA. |

| | |
|---|---|
| **OUT MOTOR** | MONOFASE:<br>• L/S - Fase motore<br>• N/R - Neutro motore<br>• AVV - Avviamento con condensatore a bordo quadro<br>TRIFASE:<br>• T1 (contattore) - Fase U motore<br>• T2 (contattore) - Fase V motore<br>• 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:<br>- O1: marcia motore 1<br>- O2: marcia motore 2<br>- O3: protezione sovracorrente motore 1<br>- O4: protezione sovracorrente motore 2<br>- O5: allarme attivo da GA<br>- O6: allarme attivo da sonde/G.MIN |

## 9.3 Espansione ingressi sonde per avvio motori

| | |
|---|---|
| **C – S1 ÷ S4** | Modulo ingressi PRO-SL:<br>- C – MIN – MAX (su scheda principale): avvio 1° motore<br>- C (espansione): comune<br>- S1 – S2 (espansione): sonda per comando avvio 2° motore<br>- 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:<br>- C: comune (da collegare al potenziale di terra)<br>- S4 (espansione): sonda per controllo motore 1<br>- 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**<br>0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=TED | 0 – 4 |
| **LUMINOSITÀ DISPLAY IN STANDBY**<br>Questo parametro permette di impostare la luminosità in standby del display (attendere 9 secondi per l'anteprima). | 0 - 9 |
| **IMPOSTAZIONE CORRENTE MOTORE M1 – M2**<br>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**<br>Impostata di default a -10% (*Modificare i limiti di funzionamento, oltre i parametri di default, comporta l'immediata decadenza della garanzia).* | 207 (230)<br>360 (400) |
| **MASSIMA TENSIONE**<br>Impostata di default a +10% (*Modificare i limiti di funzionamento, oltre i parametri di default, comporta l'immediata decadenza della garanzia).* | 253 (230)<br>440 (400) |
| **TIPO DI ESPANSIONE**<br>Questo parametro permette di attivare l'eventuale espansione aggiunta.<br>0 = nessuna espansione applicata<br>1 = espansione **PRO6DO** (6 uscite digitali)<br>2 = espansione **PROSL** sonde di livello per avvio motori<br>3 = espansione **PROSL** sonde per infiltrazione acqua in camera olio<br>4 = espansione **PROSL** sonde per infiltrazione acqua in camera olio e arresto motore | 0 – 4 |
| **INDIRIZZO MODBUS** | 10 |

| | |
|---|---|
| **MASSIMO NUMERO ACCENSIONI PER ORA M1 – M2**<br>Questo parametro permette di impostare il numero massimo di accensioni del motore in un'ora oltre al quale si attiva l'allarme.<br>**<u>Se impostato a 0 il controllo non è attivo</u>** | 0 – 30 |
| **NUMERO ACCENSIONI PER ORA M1 – M2**<br>Sola visualizzazione del numero avviamenti. | - |

# 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 dabilitata |

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. |

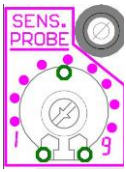
Il DIP-SWITCH 4 permette di impostare il funzionamento del tasto manuale.

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.

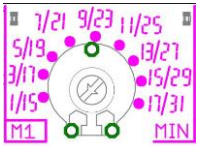
# 13. REGOLAZIONI TRIMMER

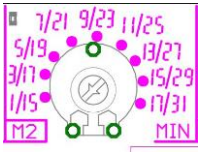
## 13.1 TRIMMER SENS. PROBE - Sensibilità sonde




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 conduttività.

## 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 galleggiante 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.

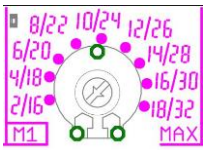
È possibile, tuttavia, disattivare il controllo ruotando il trimmer al minino nel caso venga utilizzato l’ingresso C-MIN-MAX con sonde di livello o galleggiante.

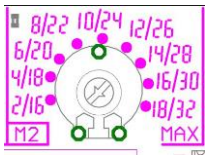
A disattivazione avvenuta si accenderà il LED rosso motore in protezione termica con lampeggio veloce per 1 secondo.



**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.

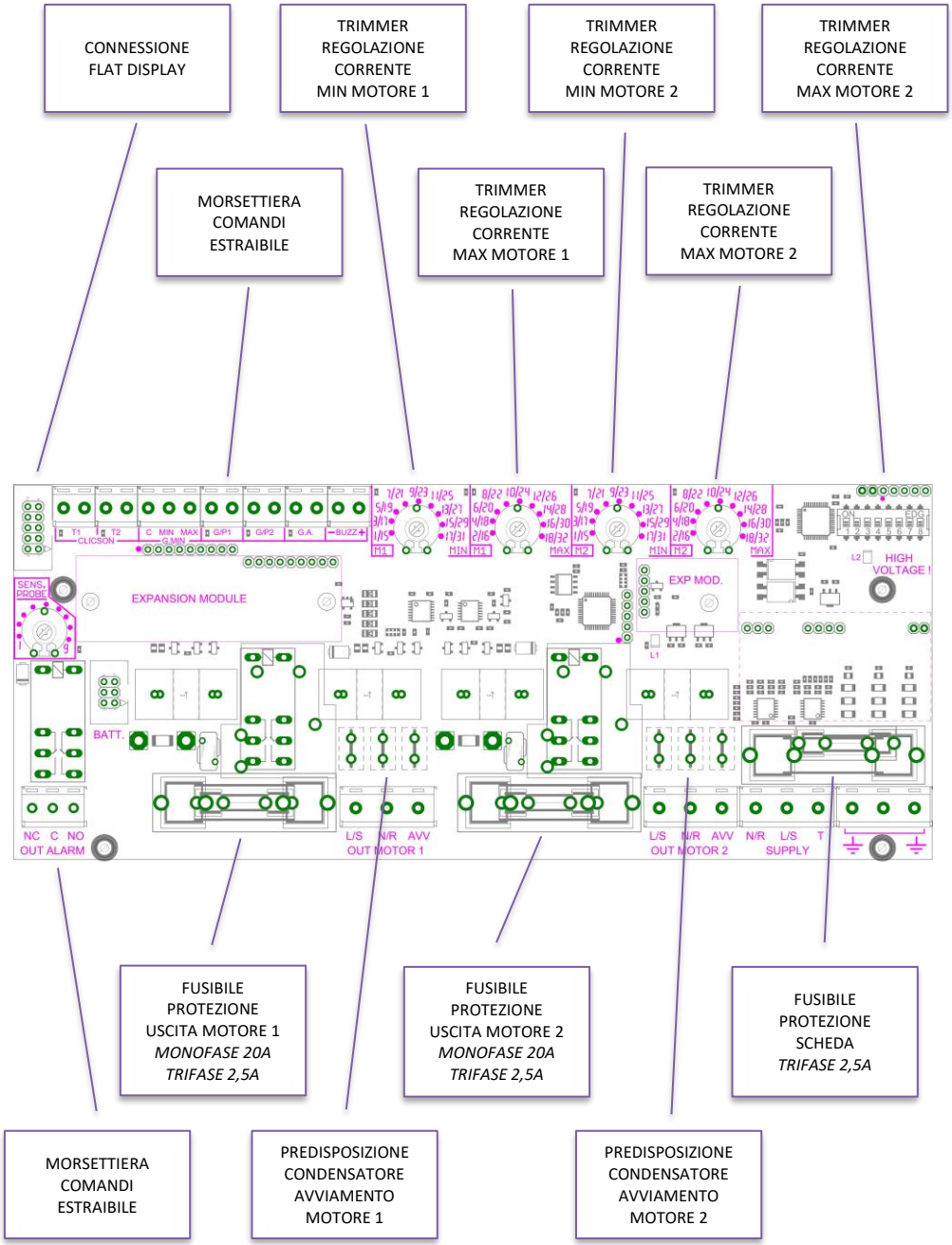


**ATTENZIONE!**

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

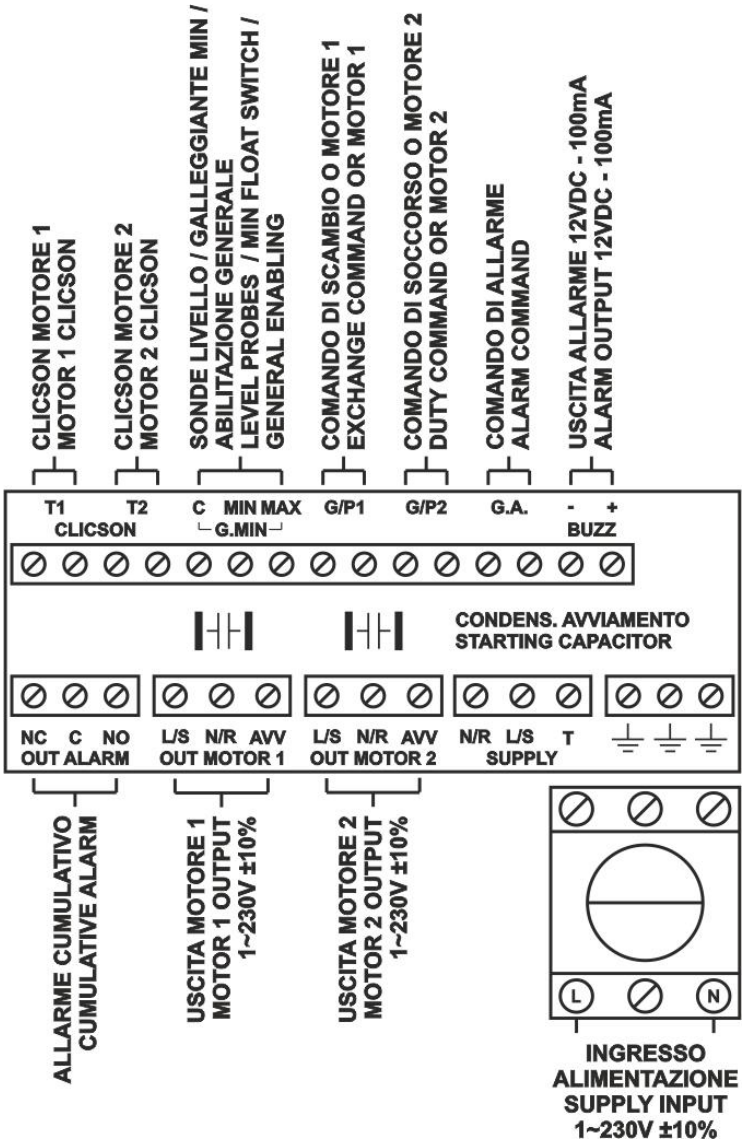
**Il superamento della soglia massima comporta l’immediata decadenza della garanzia.**

## 14. DETTAGLI SCHEDA

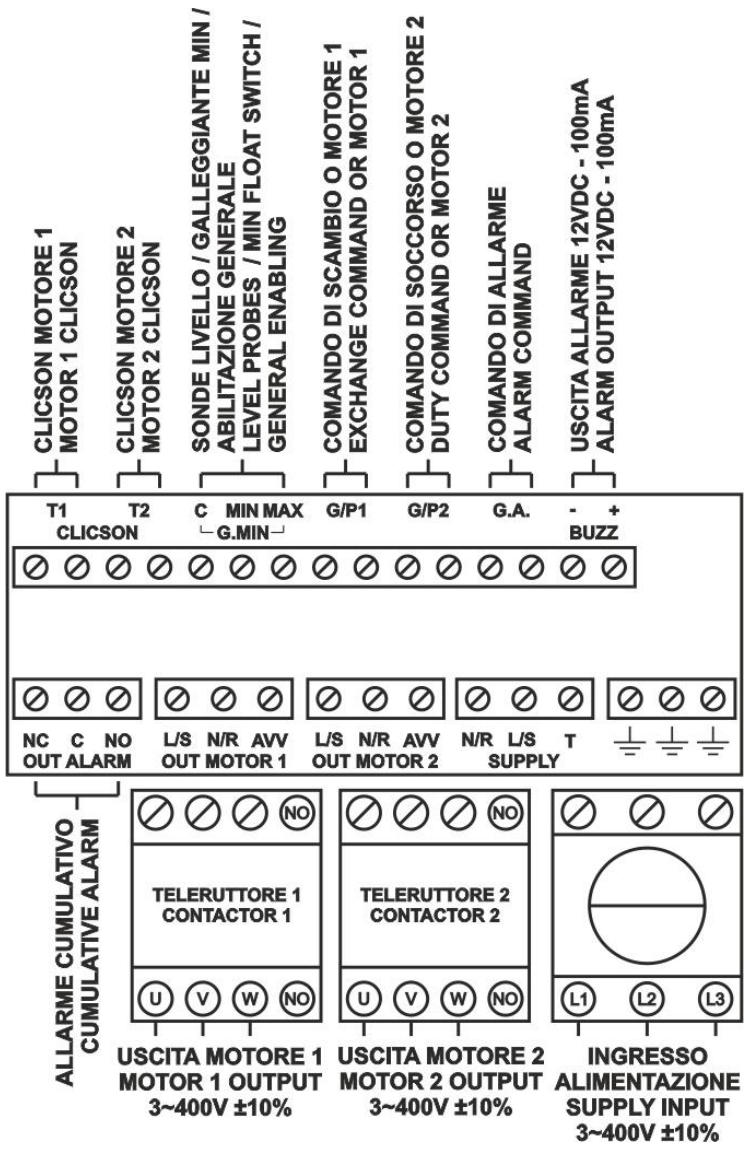


# 15. SCHEMI DI COLLEGAMENTO STANDARD

## 15.1 Schema collegamenti SMART PRO Monofase (230V)



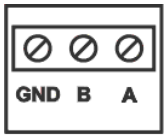
## 15.2 Schema collegamenti SMART PRO Trifase (400V)




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

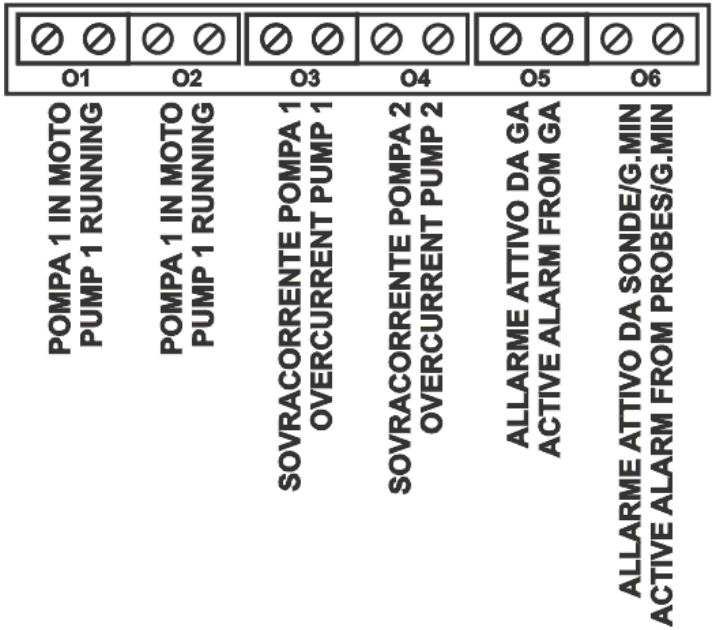
# 16. SCHEMI DI COLLEGAMENTO ESPANSIONI

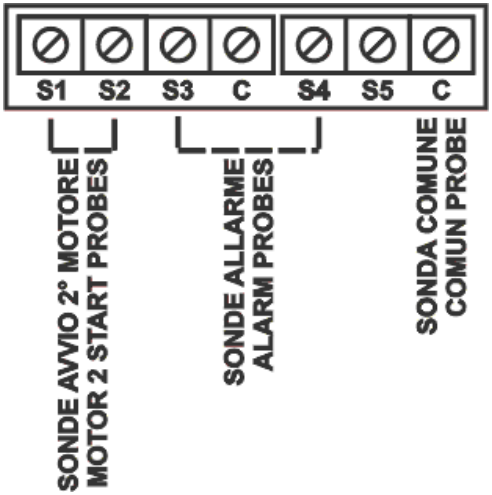
## 16.1 Espansione RS485




CONNESSIONE RS485
RS485 CONNECTION

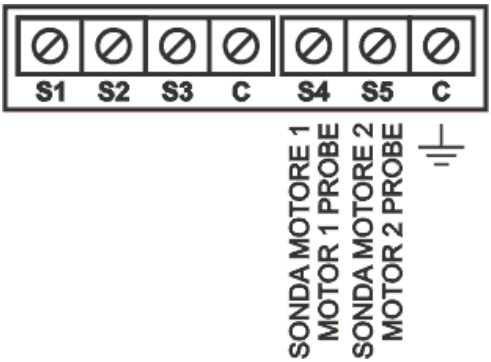
## 16.2 Espansione contatti puliti



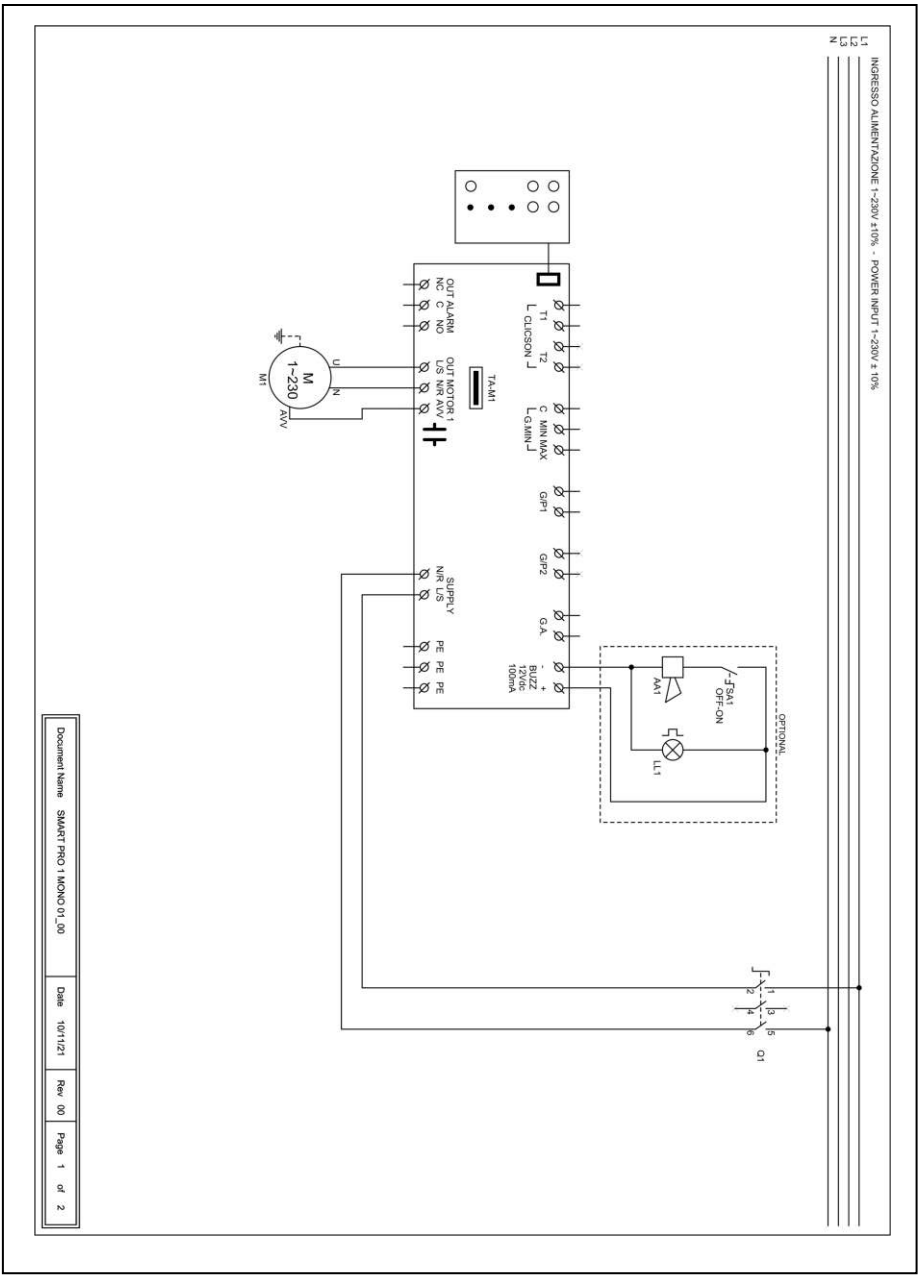

## 16.3 Espansione ingresso sonde PRO-SL

## 16.4 Espansione ingresso sonde PRO-SL H2O

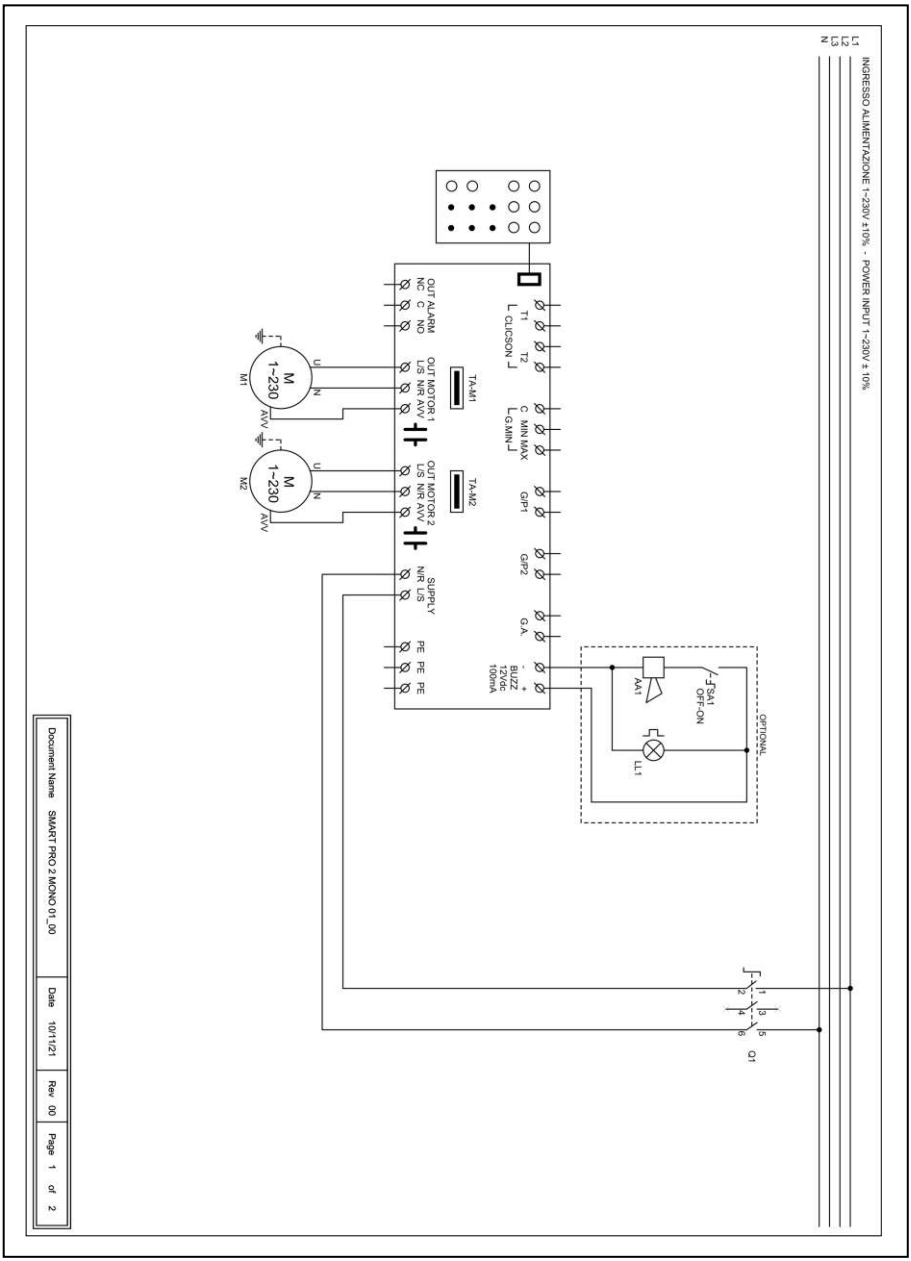


# 17. SCHEMI ELETTRICI

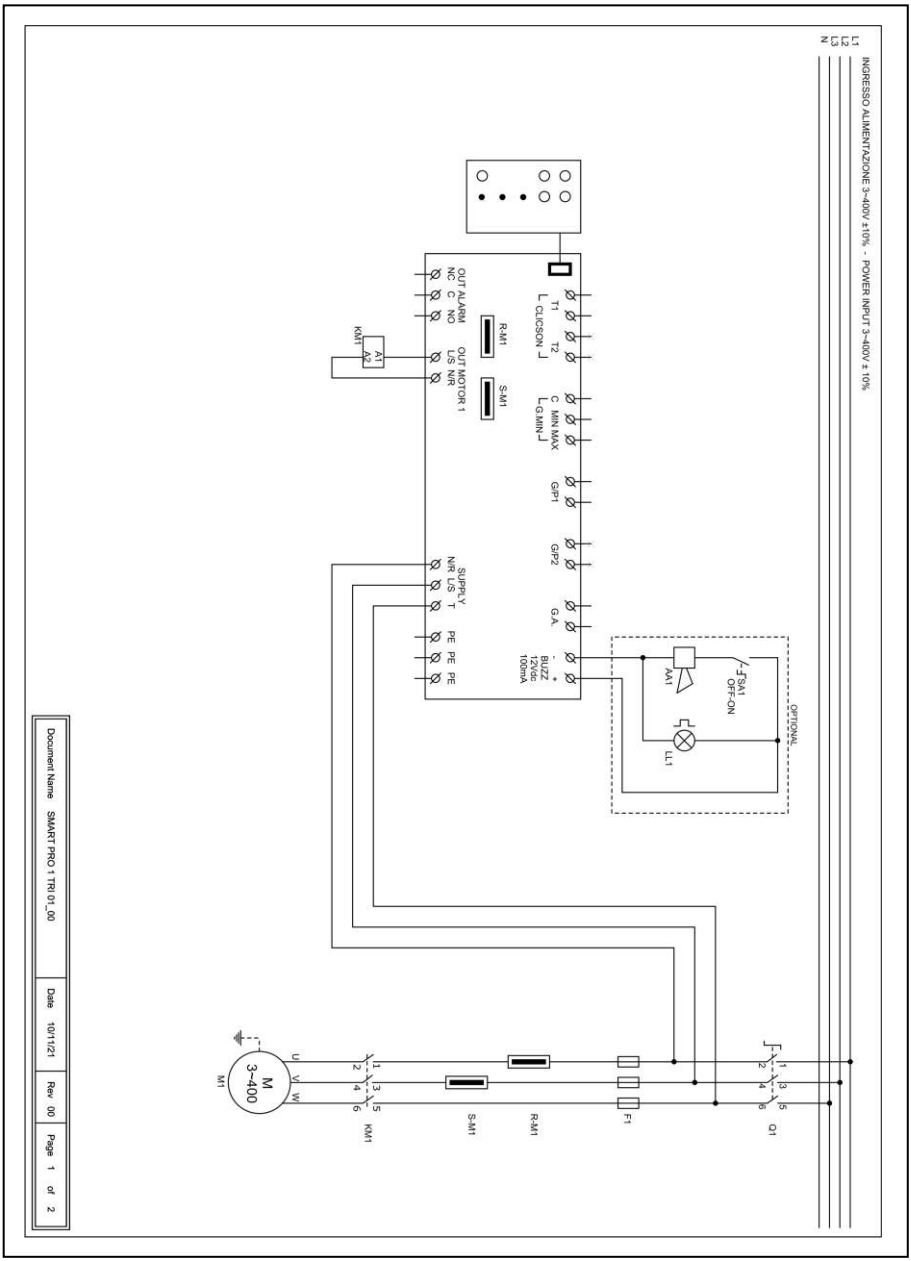
## 17.1 SMART PRO LED 1 MONO



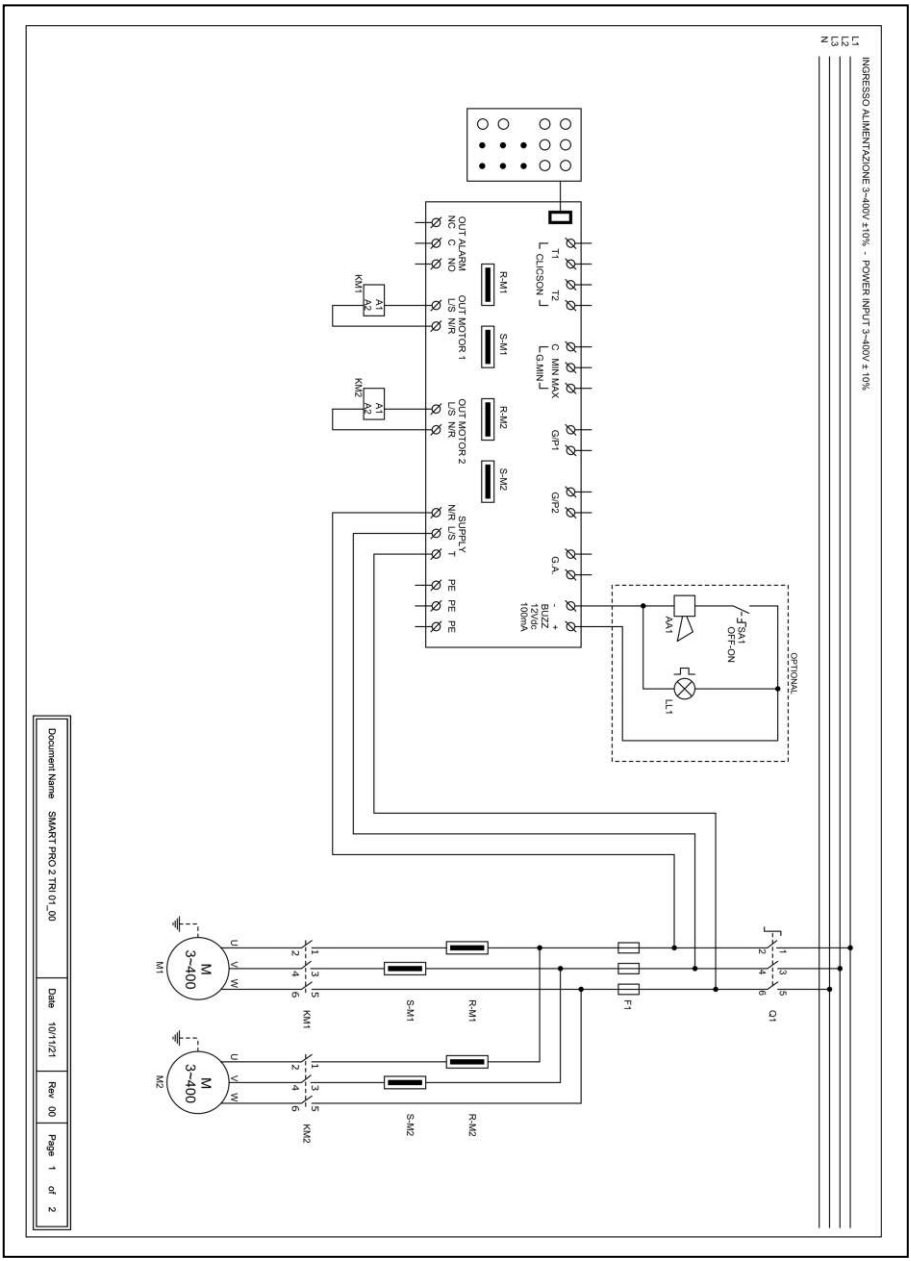
## 17.2 SMART PRO LED 2 MONO



## 17.3 SMART PRO LED 1 TRI



## 17.4 SMART PRO LED 2 TRI



# 18. INDIRIZZI MODBUS RS485

**MODBUS RTU RS485 9600 8N1**

| INDIRIZZO | REGISTRO |
|---|---|
| 0x100 | Numero seriale scheda |
| 0x101 | Versione firmware in decimi |
| 0x102 | Tipo display |
| 0x103 | Tipo alimentazione |
| 0x104 | Numero pompe |
| 0x105 | Valore Tensione scheda 1 in V |
| 0x106 | Valore Tensione scheda 2 in V |
| 0x107 | Valore Corrente pompa 1 in A/10 |
| 0x108 | Valore Corrente pompa 2 in A/10 |
| 0x109 | Valore Corrente pompa 3 in A/10 |
| 0x10A | Valore Corrente pompa 4 in A/10 |
| 0x10B | Valore Cosfi pompa 1 in /100 |
| 0x10C | Valore Cosfi pompa 2 in /100 |
| 0x10D | Valore Cosfi pompa 3 in /100 |
| 0x10E | Valore Cosfi pompa 4 in /100 |
| 0x10F | Stato Dip-Switch |
| 0x110 | Valore corrente impostata Trimmer M1 MIN |
| 0x111 | Valore corrente impostata Trimmer M1 MAX |
| 0x112 | Valore corrente impostata Trimmer M2 MIN |
| 0x113 | Valore corrente impostata Trimmer M2 MAX |
| 0x114 | Valore impostato Trimmer SENS. |
| 0x115 | Valore segnale analogico in decimi |
| 0x116 | Stato ingressi scheda MASTER |
| 0x117 | Stato ingressi scheda SLAVE |
| 0x118 | Stato espansioni scheda MASTER |
| 0x119 | Stato espansioni scheda SLAVE |
| 0x11A | Stato uscite |
| 0x11B | Stato allarmi 2 |
| 0x11C | Stato allarmi 1 |
| 0x11D | Storico allarme 1 |
| 0x11E | Storico allarme 2 |
| 0x11F | Storico allarme 3 |
| 0x120 | Storico allarme 4 |
| 0x121 | Storico allarme 5 |
| 0x122 | Storico allarme 6 |
| 0x123 | Storico allarme 7 |

| | |
|---|---|
| 0x124 | Storico allarme 8 |
| 0x125 | Storico allarme 9 |
| 0x126 | Storico allarme 10 |
| 0x127 | Storico allarme 11 |
| 0x128 | Storico allarme 12 |
| 0x129 | Storico allarme 13 |
| 0x12A | Storico allarme 14 |
| 0x12B | Storico allarme 15 |
| 0x12C | Storico allarme 16 |
| 0x130 | Azzeramento allarmi 2 |
| 0x131 | Azzeramento allarmi 1 |
| 0x132 | Azzeramento storico allarmi |
| 0x133 | Stato logico comando MANUALE |
| 0x134 | Stato logico comando AUTOMATICO |
| 0x135 | Ore funzionamento M1 |
| 0x136 | Ore funzionamento M2 |
| 0x137 | Ore funzionamento M3 |
| 0x138 | Ore funzionamento M4 |
| 0x139 | Programma da eseguire |
| 0x13A | Tipo di TA |
| 0x13B | Lingua |
| 0x13C | Luminosità del display in standby |
| 0x13D | Abilitazione nome ELENTEK sul quadro |
| 0x13E | Abilitazione nome quadro |
| 0x13F | Autoripristino Clicson |
| 0x140 | Massima corrente impostabile in A/10 |
| 0x141 | Tempo inibizione allarmi alla partenza in s/10 |
| 0x142 | Tempo ritardo avvio pompa in s/10 |
| 0x143 | Tempo ritardo spegnimento pompa in s/10 |
| 0x144 | Tempo ritardo attivazione pompe simultanee in s/10 |
| 0x145 | Tempo ritardo allarme minima corrente in s/10 |
| 0x146 | Tempo ritardo allarme massima corrente in s/10 |
| 0x147 | Tempo ritardo allarme alta/bassa tensione in s/10 |
| 0x148 | Taratura corrente pompa 1 |
| 0x149 | Taratura corrente pompa 2 |
| 0x14A | Taratura corrente pompa 3 |
| 0x14B | Taratura corrente pompa 4 |
| 0x14C | Taratura tensione scheda 1 |
| 0x14D | Taratura tensione scheda 2 |
| 0x14E | Abilitazione rotazione pompe |
| 0x14F | Abilitazione uscita allarme |
| 0x150 | Abilitazione autoritenuta |

| | |
|---|---|
| 0x151 | Sensibilità sonda |
| 0x153 | Funzionamento quadro |
| 0x154 | Abilitazione allarme minimo livello |
| 0x155 | Soglia allarme tensione minima |
| 0x156 | Soglia allarme tensione massima |
| 0x157 | Soglia allarme corrente massima pompa 1 in A/10 |
| 0x158 | Soglia allarme corrente massima pompa 2 in A/10 |
| 0x159 | Soglia allarme corrente massima pompa 3 in A/10 |
| 0x15A | Soglia allarme corrente massima pompa 4 in A/10 |
| 0x15B | Selezione allarme cosfi/corrente |
| 0x15C | Soglia allarme minimo cosfi pompa 1 in /100 |
| 0x15D | Soglia allarme minimo cosfi pompa 2 in /100 |
| 0x15E | Soglia allarme minimo cosfi pompa 3 in /100 |
| 0x15F | Soglia allarme minimo cosfi pompa 4 in /100 |
| 0x160 | Soglia allarme minima corrente pompa 1 in A/10 |
| 0x161 | Soglia allarme minima corrente pompa 2 in A/10 |
| 0x162 | Soglia allarme minima corrente pompa 3 in A/10 |
| 0x163 | Soglia allarme minima corrente pompa 4 in A/10 |
| 0x164 | Ripristino automatico per minima corrente |
| 0x165 | Tempo 1 ripristino automatico in minuti |
| 0x166 | Tempo 2 ripristino automatico in minuti |
| 0x167 | Tempo 3 ripristino automatico in minuti |
| 0x168 | Tempo 4 ripristino automatico in minuti |
| 0x169 | Abilitazione ripristino ciclico |
| 0x16A | Abilitazione segnale analogico |
| 0x16B | Selezione tipo sensore |
| 0x16C | Selezione unità di misura |
| 0x16D | Funzionamento segnale analogico |
| 0x16E | Fondoscala sensore analogico in /10 |
| 0x16F | Set point in /10 |
| 0x170 | Soglia 1 start/stop in /10 |
| 0x171 | Soglia 2 start/stop in /10 |
| 0x172 | Soglia 3 start/stop in /10 |
| 0x173 | Soglia 4 start/stop in /10 |
| 0x174 | Service mode |
| 0x175 | Giorni scadenza manutenzione programmata |
| 0x176 | Giorni trascorsi dall'ultima manutenzione |
| 0x177 | Giorni di posticipo allarme manutenzione programmata |
| 0x178 | Tipo espansione installata |
| 0x17A | Indirizzo MODBUS |
| 0x17B | Abilitazione scheda multipompa (solo EXPRESS) |
| 0x17C | Contatore numero accensioni pompa 1 |

| | |
|---|---|
| 0x17D | Contatore numero accensioni pompa 2 |
| 0x17E | Contatore numero accensioni pompa 3 |
| 0x17F | Contatore numero accensioni pompa 4 |
| 0x180 | Numero massimo accensioni/h pompa 1 |
| 0x181 | Numero massimo accensioni/h pompa 2 |
| 0x182 | Numero massimo accensioni/h pompa 3 |
| 0x183 | Numero massimo accensioni/h pompa 4 |
| 0x184 | Abilitazione ritardo rientro rete |
| 0x185 | Livello di stop |
| 0x186 | Livello di allarme |
| 0x187 | Modo ATEX |
| 0x188 | Taratura sensore pressione WASTEK in /10 |
| 0x189 | Selezione stop motore in caso di allarme max acc/h |
| 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




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.




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.




La pastiglia termica del motore (clicson) 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 clicson.

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




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.




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.




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.




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.




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).




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 | • Verificare che le fasi siano tutte presenti all'ingresso del quadro.<br>• Verificare e modificare la sequenza delle fasi all'ingresso del sezionatore bloccoporta. |
| IL QUADRO SI ALIMENTA MA NON SI AVVIA IL MOTORE. | • Verificare che nella schermata motore sia abilitato il funzionamento automatico.<br>• Verificare lo stato degli ingressi e le impostazioni. |
| ALL'AVVIO DELLA POMPA SCATTA L'INTERVENTO TERMICO. | • Verificare l'impostazione della corrente massima nelle impostazioni.<br>• Verificare la corrente del motore con una pinza amperometrica.<br>• Verificare lo stato del motore/i. |
| NON SCATTA L'INTERVENTO TERMICO. | • Verificare l'impostazione della corrente massima nelle impostazioni. |
| IL QUADRO È IN ALLARME SOVRATEMPERATURA MOTORE | • Verificare di aver disabilitato il controllo sovratemperatura nel caso il motore/i siano sprovvisti di pastiglia termica.<br>• Verificare lo stato del motore/i. |
| NON SI ACCENDE NESSUNA SPIA SUL PANNELLO DI CONTROLLO | • Verificare che il FLAT di collegamento sia inserito correttamente.<br>• Verificare che il blocco-porta sia in posizione di ON.<br>• Verificare che all'ingresso del quadro siano presenti 230V~ o 400V~ tra i morsetti di ingresso rete SUPPLY.<br>• Verificare che i fusibili siano funzionanti. |

## NOTE

## NOTE

**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. 02*
*Em. 03.2024*

elentek®
One Step Forward

# SMART PRO X - User Manual

*ELECTRICAL PANEL FOR MOTORS 1 AND 2 WITH DISPLAY*

Exclusive Italian Production

# CONTENTS


**1. INTRODUCTION ..... 5**

**2. WARNINGS ..... 6**

**3. OVERVIEW ..... 7**

**4. INSTALLATION ..... 9**

**5. LIGHT INDICATORS AND COMMANDS ..... 10**

**6. MAIN SCREEN PAGE ..... 11**

**7. MOTOR SCREEN PAGE ..... 12**

**8. MAIN BOARD INPUTS AND OUTPUTS ..... 13**

**9. EXPANSION INPUTS ..... 15**

*9.1 PRO-XPS RS485 expansion ..... 15*

*9.2 PRO-6DO Voltage-free contact expansion ..... 15*

*9.3 PRO-SL Probe input expansion for motor start ..... 15*

*9.4 PRO-H2O Probe input expansion for water in oil chamber ..... 15*

*9.5 PRO-DBT Buffer battery device expansion ..... 15*

*9.6 PRO-WiFi Bluetooth-WIFI expansion ..... 16*

**10. SETTINGS MENU ..... 17**

**11. MAIN BOARD DIP-SWITCH SETTINGS ..... 19**

*11.1 DIP-SWITCH 1 - Level alarm signalling from probes input ..... 19*

*11.2 DIP-SWITCH 2 - Ammeter trip delay ..... 19*

*11.3 DIP-SWITCH 3 - Klixon input deactivation ..... 20*

*11.4 DIP-SWITCH 4 - Alarm reset enable from motor Klixon ..... 20*

*11.5 DIP-SWITCH 5 - Filling/emptying mode probe input ..... 20*

*11.6 DIP-SWITCH 6 - Self-holding enable (start/stop floats) ..... 21*

*11.7 DIP-SWITCH 7 - Delayed board activation enable on mains power return ..... 21*

*11.8 DIP-SWITCH 8 - Motor switching enable ..... 22*

**12. DIP-SWITCH SETTINGS DISPLAY ..... 23**

*12.1 DIP-SWITCH 1 - NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.) input reversal ..... 23*

*12.2 DIP-SWITCH 2 - Phase sequence control exclusion ..... 23*

*12.3 DIP-SWITCH 3 - Self-test enable ..... 23*
*12.4 DIP-SWITCH 4 - Manual push or impulse key ..... 24*
**13. TRIMMER SETTINGS ..... 25**
*13.1 TRIMMER SENS. PROBE - Probe sensitivity ..... 25*
*13.2 TRIMMER MIN - Activation on minimum current ..... 25*
*13.3 MAX TRIMMER - Activation on current overload ..... 26*
**14. BOARD SPECIFICATIONS ..... 27**
**15. STANDARD WIRING DIAGRAMS ..... 28**
*15.1 SMART PRO Single phase (230V) wiring diagram ..... 28*
*15.2 SMART PRO Three phase (400V) wiring diagram ..... 29*
**16. EXPANSION WIRING DIAGRAMS ..... 30**
*16.1 RS485 expansion ..... 30*
*16.2 Voltage-free contact expansion ..... 30*
*16.3 PRO-SL probe input expansion ..... 31*
*16.4 PRO-SL H20 probe input expansion ..... 31*
**17. WIRING DIAGRAMS ..... 32**
*17.1 SMART PRO LED 1 MONO ..... 32*
*17.2 SMART PRO LED 2 MONO ..... 33*
*17.3 SMART PRO LED 1 TRI ..... 34*
*17.4 SMART PRO LED 2 TRI ..... 35*
**18. RS485 MODBUS ADDRESSES ..... 36**
**19. ALARMS ..... 42**
**20. SIZE TABLE ..... 44**
**21. TROUBLESHOOTING ..... 45**

# 1. INTRODUCTION

This manual must always accompany the relevant equipment and be kept at an accessible location for consultation by qualified technicians assigned for operation and maintenance of the system.

The installer/user is strongly recommended to carefully read all instructions and information in this manual before using the product, in order to avoid damage or improper use of the unit, which would also render the warranty null and void.

Before operating the equipment, carefully read the manual and follow all instructions provided.

The information and instructions in this manual refer to the standard use of this product; in the event of special circumstances, functions or applications not described in this document, please contact our service centre for assistance.

If technical assistance or spare parts are required, when contacting the manufacturer always specify the identification code of the model and construction number as stated on the data plate.

Our service centre is available for any requirement or clarification.

On receiving the goods, carry out an inspection immediately to ensure that the equipment has not been damaged during transport. If defects are found, the client should promptly notify, within 5 days of receiving the goods, our retailer or in the event of direct purchases, the manufacturer's service centre.



**N.B.** the information provided in this manual is subject to modifications without notice. The manufacturer shall not be held liable for any damage caused in relation to the use of these instructions, as they are provided for guidance only. Note that failure to observe the instructions provided in this manual may cause physical injury or damage to property.

It is understood that compliance with local provisions and/or statutory regulations in force is compulsory.

## 2. WARNINGS



The electrical panel must be used exclusively for the purpose and function as specified in design. Any other application or use is to be considered improper and therefore hazardous.

In the event of a fire in the place of installation or the surrounding area, avoid using water jets and use appropriate extinguishing equipment and means (powder, foam, carbon dioxide).

Install the equipment far from heat sources and in a dry and sheltered location according to the specified protection rating (IP).

The installation of a safety device is recommended to protect the panel power line in compliance with current electrical safety standards.

Before performing any work on the electrical panel or system, disconnect the electrical power supply.

No parts of the panel should be removed without an official authorisation from the manufacturer: any tampering with or changes to the unit will render all terms of the warranty null and void.

All installation and/or maintenance operations must be performed by a specialised technician who is fully aware of the currently applicable safety standards.

Ensure that the installation is connected to an efficient earthing system.

After completing the electrical connection, check that all electrical panel settings are correct to avoid automatic start-up of the electric pump.

The manufacturer declines all liability in the event of the following:

- Incorrect installation;
- Use by personnel not adequately trained in the correct use of the panel;
- Serious failure to perform scheduled maintenance;
- Use of non-original spare parts or parts not model-specific;
- Unauthorised modifications or interventions;
- Partial or total failure to observe instructions.

## 3. OVERVIEW

- Single-phase board power supply 100-240Vac 50/60Hz;
- Three-phase board power supply 310-450Vac 50/60Hz;
- Electronic board own consumption 3W;
- G/P1 and G/P2 normally open inputs for motor start-up;
- C-MIN-MAX inputs for single-pole level probes;
- T1 and T2 normally closed inputs for motor thermal switch (Klixon);
- G.A. normally open input for alarm activation;
- Digital outputs for motor overcurrent alarms, from G.A. input and probe input;
- Cumulative alarm output with voltage-free contacts (NC-C-NO resistive load - 5A / 250V);
- Cumulative alarm output, live (12Vcc / 100mA);
- DIP-SWITCH 1 - Level alarm signalling from probes input;
- DIP-SWITCH 2 - Ammeter activation delay of 5/10 seconds;
- DIP-SWITCH 3 - Alarm output setting;
- DIP-SWITCH 4 - Alarm reset enable from motor Klixon;
- DIP-SWITCH 5 - Filling/emptying or pressurization mode;
- DIP-SWITCH 6 - Self-holding enable (start/stop floats);
- DIP-SWITCH 7 - Delayed board activation enable, on mains power return;
- DIP-SWITCH 8 - Motor switching enable;
- DIP-SWITCH 1 display - NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.) input reversal;
- DIP-SWITCH 2 display - Phase sequence control exclusion;
- DIP-SWITCH 3 display - Self test enable;
- DIP-SWITCH 4 display - Fixed/pulse manual;
- Display settable parameters;
- SWITCH key (change screen/settings);
- AUTOMATIC key (or UP arrow);
- 0 'standby' key (or DOWN arrow);
- MANUAL key;
- Display: Volts, amps, hours of operation, motor status and alarms;
- 4 automatic reset attempts from dry-running protection trip:
  - 10 minutes;
  - 30 minutes;
  - 60 minutes;
  - 90 minutes;
- Missing or incorrect phase sequence check on power supply input;
- Protections of auxiliary circuits and motor with fuses;

- Door lock general disconnect switch (if any);
- Provision for start-up capacitors, single phase version (not included);
- Box in ABS, IP55;
- Ambient temperature: -5/+40 °C;
- Altitude a.s.l. 2000 m;
- Relative humidity 50% at 40 °C (condensate free).



**CAUTION!**

**For further technical data, please refer to the nameplate on the control panel.**

**General characteristics may vary if accessories are added to the standard product. The addition of accessories may result in changes to the above description.**

# 4. INSTALLATION

**Ensure that the mains power supply specifications match the voltage specified on the data plate of the electrical panel and connected motor, then provide an earthing connection before all other connections.**

**The power line must be protected by a residual current circuit breaker.**

Tighten the electrical cables on the corresponding terminals using a suitable tool correctly sized to avoid the risk of damaging the fixing screws. Be extra careful if using an electric screwdriver.

The electrical panel is designed for wall-mounting using screws and plugs in the pre-drilled holes at the corners of the enclosure, or brackets where available.

Install the equipment in areas compliant with the protection rating and ensure that the box is kept intact when drilling the holes for fitting the cable clamps.

Avoid the use of multicore cables where there are wires connected to inductive loads and power cables and signal cables such as probes and digital inputs.

Keep connection cables as short as possible, preventing any twisting of cables which may be harmful due to inductive effects on the electronic equipment.

All wires used in the wiring must be suitably sized to withstand the power load.

## 5. LIGHT INDICATORS AND COMMANDS




Viewing and programming display unit.





Red LED: general alarm.



SETUP key (screen switch).

Pressing and holding it in the main screen for 3 seconds gives access to the settings menu.




Automatic key and UP arrow.




0 key and DOWN arrow.

Press for 5 seconds in the motor screen to reset the hour meter.



Manual key.




Pressing arrow and then MAN resets the current alarm after clearing the cause.

## 6. MAIN SCREEN PAGE

When the panel is switched on, the display unit shows the following sequence:










At the end of the boot up sequence, the main menu is displayed, as described below.













This screen page displays a general view of the motor and system status:

- 230 V Power supply voltage reading;
- 7.0 A Total absorbed current;
- M1 = 1 Motor 1 active;
- M1 = 0 Motor 1 deactivated;
- M2 = 1 Motor 1 active;
- M2 = 0 Motor 1 deactivated;

Only from this screen is it possible to access the settings menu by pressing and holding the **SETUP** key for 3 seconds.

# 7. MOTOR SCREEN PAGE

From the main screen, by pressing the **SETUP** key, access is obtained to the motor screen page where one can change the status of the selector (automatic - off - manual), view the absorption of each motor and view hours of operation.

Hours of operation can be reset upon motor replacement by pressing the **OFF** key for 5 seconds.



















Press the **SETUP** key again to return to the main screen.

## 8. MAIN BOARD INPUTS AND OUTPUTS

| | |
|---|---|
| **T1** | Normally open input for motor 1 Klixon (thermal switch).<br>Jumper if not using this input. |
| **T2** | Normally open input for motor 2 Klixon (thermal switch).<br>Jumper if not using this input. |
| **C - MIN - MAX** | Inputs for single-pole level probes<br>Input for minimum level float (connection between C and MAX).<br>Input for general enabling (connection between C and MAX).<br>Jumper C and MAX if not using this input. |
| **G/P1** | Input for motor 1 activation.<br>When rotation operation is active, the first alternating motor will start each time the input is opened and closed. |
| **G/P2** | Input for motor 2 activation.<br>When rotation operation is active, each time the input is opened and closed it will start both motors regardless of the status of G/P1 input. |
| **G.A.** | Input for alarm trigger. |
| **OUT ALARM**<br>**(NC - C - NO)** | Cumulative alarm output with voltage-free contacts (resistive load - 5A / 250V) for:<br>- Probe level alarm (DIP SWITCH 1 settable).<br>- G.A. Input alarm.<br>- Minimum motor current alarm.<br>- Motor overcurrent alarm.<br>- Motor temperature overload alarm.<br>- Sequence or missing phase alarm.<br>- Max level alarm. |
| **BUZZ +/-** | Alarm output, live (12Vcc / 100mA); |

| | |
|---|---|
| **OUT MOTOR** | SINGLE PHASE:<br>• L/S - Motor phase<br>• N/R - Motor idle<br>• AVV - Start with on board capacitor<br>THREE PHASE:<br>• T1 (contactor) - Motor phase U<br>• T2 (contactor) - Motor phase V<br>• T3 (contactor) - Motor phase W |
|  | Earthing. |

# 9. EXPANSION INPUTS

## 9.1 PRO-XPS RS485 expansion

| | |
|---|---|
| **A(-) – B(+)** | Module for RS485 communication standard with MODBUS protocol |

## 9.2 PRO-6DO Voltage-free contact expansion

| | |
|---|---|
| **O1 – O6** | Module for 6 digital outputs 300mA 35V max for the signalling of:<br>- O1: Motor 1 run<br>- O2: Motor 2 run<br>- O3: Overcurrent protection for motor 1<br>- O4: Overcurrent protection for motor 2<br>- O5: GA active alarm<br>- O6: Probe/G.MIN active alarm |

## 9.3 PRO-SL Probe input expansion for motor start

| | |
|---|---|
| **C – S1 ÷ S4** | PRO-SL input module:<br>- C – MIN – MAX (on main board): motor 1 start<br>- C (expansion): common<br>- S1 – S2 (expansion): probe for motor 2 start control<br>- S3 – S4 (expansion): probe for max. level signalling |

## 9.4 PRO-H2O Probe input expansion for water in oil chamber

| | |
|---|---|
| **C – S4 ÷ S5** | RL-H2O input module:<br>- C: common (to be connected to earthing potential)<br>- S4 (expansion): probe for motor 1 control<br>- S5 (expansion): probe for motor 2 control |

## 9.5 PRO-DBT Buffer battery device expansion

| | |
|---|---|
| | PRODBT module for connection of 6V 1,2Ah buffer battery for maintaining control of alarm float and for signalling mains power supply failure |

## 9.6 PRO-WiFi Bluetooth-WIFI expansion

| | |
|---|---|
| | Allows the panel to be connected to any device via Wi-Fi or Bluetooth to use the Elentek APP |

## 10. SETTINGS MENU

To access the settings menu press and hold the **SETUP** key for 3 seconds.

| DESCRIPTION OF PARAMETER | VALUE |
|---|---|
| **LANGUAGE**<br>0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU | 0 – 4 |
| **DISPLAY BRIGHTNESS ON STANDBY**<br>This parameter allows to enter the brightness setting applied when the display is set to standby (wait 9 seconds for a preview). | 0 - 9 |
| **CURRENT SETTING OF MOTOR M1– M2**<br>This parameter allows the minimum and maximum current settings to be displayed via the relative trimmers, while simultaneously displaying the value of the current absorbed by the motor if it is running. | 0 -18 |
| **MINIMUM VOLTAGE**<br>Set by default to -10%. *(Altering operating limits beyond default parameters will immediately render the warranty null and void)*. | 207 (230)<br>360 (400) |
| **MAXIMUM VOLTAGE**<br>Set by default to +10%. *(Altering operating limits beyond default parameters will immediately render the warranty null and void)*. | 253 (230)<br>440 (400) |
| **EXPANSION TYPE**<br>This parameter allows any added expansion to be removed.<br>0 = no expansion applied<br>1 = **PRO6DO** expansion (6 digital outputs)<br>2 = **PROSL** expansion (lever probes for motor start)<br>3 = **PROSL** expansion (water seepage probes into oil chamber)<br>4 = **PROSL** expansion (water seepage probes into oil chamber and stop motor) | 0 – 4 |
| **MODBUS ADDRESSES** | 10 |

| | |
|---|---|
| **MAXIMUM NUMBER OF IGNITIONS PER HOUR M1 – M2**<br>This parameter allows you to set the maximum number of engine starts in an hour beyond which the alarm is triggered.<br>**<u>If set to 0, control is not active</u>** | 0 – 30 |
| **NUMBER IGNITIONS PER HOUR M1 - M4**<br>Only display of number of starts. | - |

# 11. MAIN BOARD DIP-SWITCH SETTINGS

Set DIP-SWITCHES with the panel switched off.




## 11.1 DIP-SWITCH 1 - Level alarm signalling from probes input

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Level alarm signalling from probe input disabled |
| **ON** ↑ | Level alarm signalling from probe input enabled |

DIP-SWITCH 1 enables level alarm signalling from probe input or minimum level float (C-MIN-MAX input).

In the OFF position, an input status change does not cause any alarm signal.

In the ON position, an input state change - depending on the emptying or filling function - leads to the signalling of an alarm on the panel and the activation of the voltage-free alarm output and voltage alarm output.

## 11.2 DIP-SWITCH 2 - Ammeter trip delay

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Delay of motor ammeter activation by 5 seconds |
| **ON** ↑ | Delay of motor ammeter activation by 10 seconds |

DIP-SWITCH 2 is used to select the thermal switch activation delay time of 5 or 10 seconds.

The setting of this parameter prevents activation of the overload thermal switch during motor start-up, thereby avoiding a start-up current.

In the OFF position, the ammeter trip delay at motor start is 5 seconds.

In the ON position, the ammeter trip delay at motor start is 10 seconds.

### 11.3 DIP-SWITCH 3 - Klixon input deactivation

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Klixon motor overtemperature control enabled |
| **ON** ↑ | Klixon motor overtemperature control disabled |

DIP-SWITCH 3 enables the Klixon input for motor overtemperature control.

In the OFF position, Klixon inputs are enabled.

In the ON position, Klixon inputs are disabled.

If the inputs are deactivated and the motors do not have a thermal switch, there is no need to jumper them.

### 11.4 DIP-SWITCH 4 - Alarm reset enable from motor Klixon

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Motor overtemperature alarm with manual reset |
| **ON** ↑ | Motor overtemperature alarm with automatic reset |

DIP-SWITCH 4 enables selection of whether the motor overtemperature alarm activated by the T1 and T2 Klixon inputs must be reset manually, by keeping the AUT key pressed, or in automatic mode.

In the OFF position, reset is manual on motor overtemperature.

In the ON position, the motor thermal switch delay is 10 seconds.

### 11.5 DIP-SWITCH 5 - Filling/emptying mode probe input

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Level probe operation in filling mode only |
| **ON** ↑ | Level probe operation in emptying or pressurization mode only |

DIP-SWITCH 5 enables selection of whether to use the probe C-MIN-MAX in emptying or filling mode.

In the OFF position, the input is used to enable the system when water is not present. The **C-MIN-MAX** input must be open to enable the system. If a float-type on/off control is used, use **C-MAX** input.

In the ON position (emptying or pressurization), the input is used to enable the system when water is present. The **C-MIN-MAX** input must be closed to enable the system. If a float-type on/off control is used, use **C-MAX** input.

***NB: If no minimum level control is used, jumper the C-MAX input.***

### 11.6 DIP-SWITCH 6 - Self-holding enable (start/stop floats)

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Wastewater self-holding disabled (start/stop floats) |
| **ON** ↑ | Wastewater self-holding enabled (start/stop floats) |

DIP-SWITCH 6 is used to activate the self-holding function for start/stop floats for wastewater emptying.

For this setting, the stop float must be connected to the C-MAX input and the start float to G/P1 and G/P2.

In the OFF position, the operation with float self-holding is disabled.

In the ON position, the operation with float self-holding is enabled.

***NB: Do not activate on pressurization plants. Activate on emptying mode only if C-MIN-MAX input is used with floats or level probes.***

### 11.7 DIP-SWITCH 7 - Delayed board activation enable on mains power return

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Deactivation of board delay on power supply failure |
| **ON** ↑ | Activation of board delay on power supply failure |

DIP-SWITCH 7 is used for delayed board activation in the event of an electrical power supply failure.

In the OFF position, the board will be activated immediately on power return.

In the ON position, the board will be activated 30 seconds after power return.

***N.B. after a power supply failure, the board is reactivated maintaining the previous AUT -0 MAN status.***

### 11.8 DIP-SWITCH 8 - Motor switching enable

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Switching module deactivation |
| **ON** ↑ | Switching module activation |

DIP-SWITCH 8 enables automatic switching of the motors.

In OFF position, G/P1 input directly and independently controls motor output 1 and G/P2 directly and independently controls motor output 2.

In the ON position, this function means that on each call from G/P1 input, the motor outputs are activated alternately and, in the event of a simultaneous call from G/P2 input, both motors will be operated. When enabled, the switching module alternates the motor on each call from G/P1 input and also switches motors in the event of:

- **Current overload of a motor**
- **Motor set to standby**
- **Lack of water on subsequent automatic reset**

# 12. DIP-SWITCH SETTINGS DISPLAY

Set DIP-SWITCHES with the panel switched off.




## 12.1 DIP-SWITCH 1 - NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.) input reversal

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Alarm normally open inputs. |
| **ON** ↑ | Normally closed inputs. |

DIP-SWITCH 1 allows to invert the enabling of digital inputs G/P1 - G/P2 - G.A.

In the OFF position, normally open inputs enable the system to close the contact.

In the ON position, normally closed inputs enable the system to open the contact.

## 12.2 DIP-SWITCH 2 - Phase sequence control exclusion

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Missing or incorrect phase sequence check enabled. |
| **ON** ↑ | Missing or incorrect phase sequence check disabled. |

DIP-SWITCH 2 disables the missing or incorrect phase sequence check at the switchboard input.

In the OFF position, missing or incorrect phase sequence check is enabled.

In the ON position, missing or incorrect phase sequence check is disabled.

NB: this check is only available in three-phase version.

## 12.3 DIP-SWITCH 3 - Self-test enable

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Motor self-test disabled. |
| **ON** ↑ | Motor self-test enabled. |

DIP-SWITCH 3 enables motor self-test.

In the OFF position, self-test is disabled.

In the ON position, self-test is enabled.

Self-test has a fixed, non-adjustable time and will enable the pump, or pumps depending on the panel model, for 2 seconds every 48 hours.

A pump self-test can only be activated if the Automatic function of the panel is enabled.

## 12.4 DIP-SWITCH 4 - Manual push or impulse key

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Manual push key. |
| **ON** ↑ | Manual impulse key. |

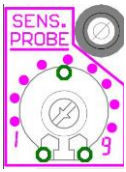
DIP-SWITCH 4 sets operation of the manual key.

In the OFF position, the manual key enables the motor by holding the key down; when it is released, the motor stops.

In the ON position, the manual key enables the motor at the first impulse and stops the motor at the next impulse.

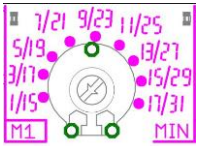
# 13. TRIMMER SETTINGS

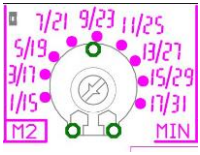
## 13.1 TRIMMER SENS. PROBE - Probe sensitivity




The trimmer “SENS. PROBE” can be used to adjust sensitivity of the probes to adapt them to liquid conductivity. This value should therefore be increased in the case of liquids with low conductivity.

## 13.2 TRIMMER MIN - Activation on minimum current




The “MIN” trimmer is used to adjust the minimum motor current for protection against the risk of dry run, for added protection or when minimum level floats or probes are not required.

### *13.2.1 Nominal motor current.*

If the nominal motor current is known, set a value lower by approx. 15%, according to the board screen printing.

### *13.2.2 Assisted calibration*

To access assisted calibration mode, press and hold the key “0” of motor 1 during power-up of the panel, and the green led on the “AUT” key will start to flash.

Start up the motor using the “MAN” key and rotate the trimmer clockwise (starting from 1A), until the green led indicating pump operation turns on.

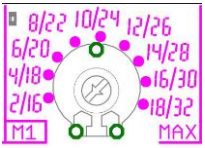
However, the control can be disabled by turning the trimmer to minimum, if the C-MIN-MAX input is used with level probes or floats.

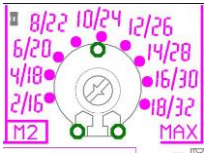
On deactivation, the red led indicating motor thermal switch starts flashing quickly for 1 second.



**N.B.:** To calibrate the minimum current, the motor must be started up with water present.

## 13.3 MAX TRIMMER - Activation on current overload




The "MAX" trimmer enables adjustment of the maximum motor current, over which the system protection trips due to current overload.

The maximum current can be adjusted in two ways:

- Nominal motor current.
- Assisted calibration.

### *13.3.1 Nominal motor current.*

If the nominal motor current is known, set a value higher by approx. 15%, according to the screen printing of the board.

### *13.3.2 Assisted calibration*

Press and hold the key “0” of motor 1 during power-up of the panel, and the green led on the “AUT” key will start to flash.

Start up the motor using the “MAN” key and rotate the trimmer clockwise (starting from 2A), until the red thermal switch led turns on.

When lit, the red led indicates that the set current is 15% higher than the current absorbed by the motor.



N.B.: To calibrate the maximum current, the motor must be started up with water present.

The current scale is proportional to the power of the control panel:

1 to 18 Ampere or 15 to 32 Ampere.

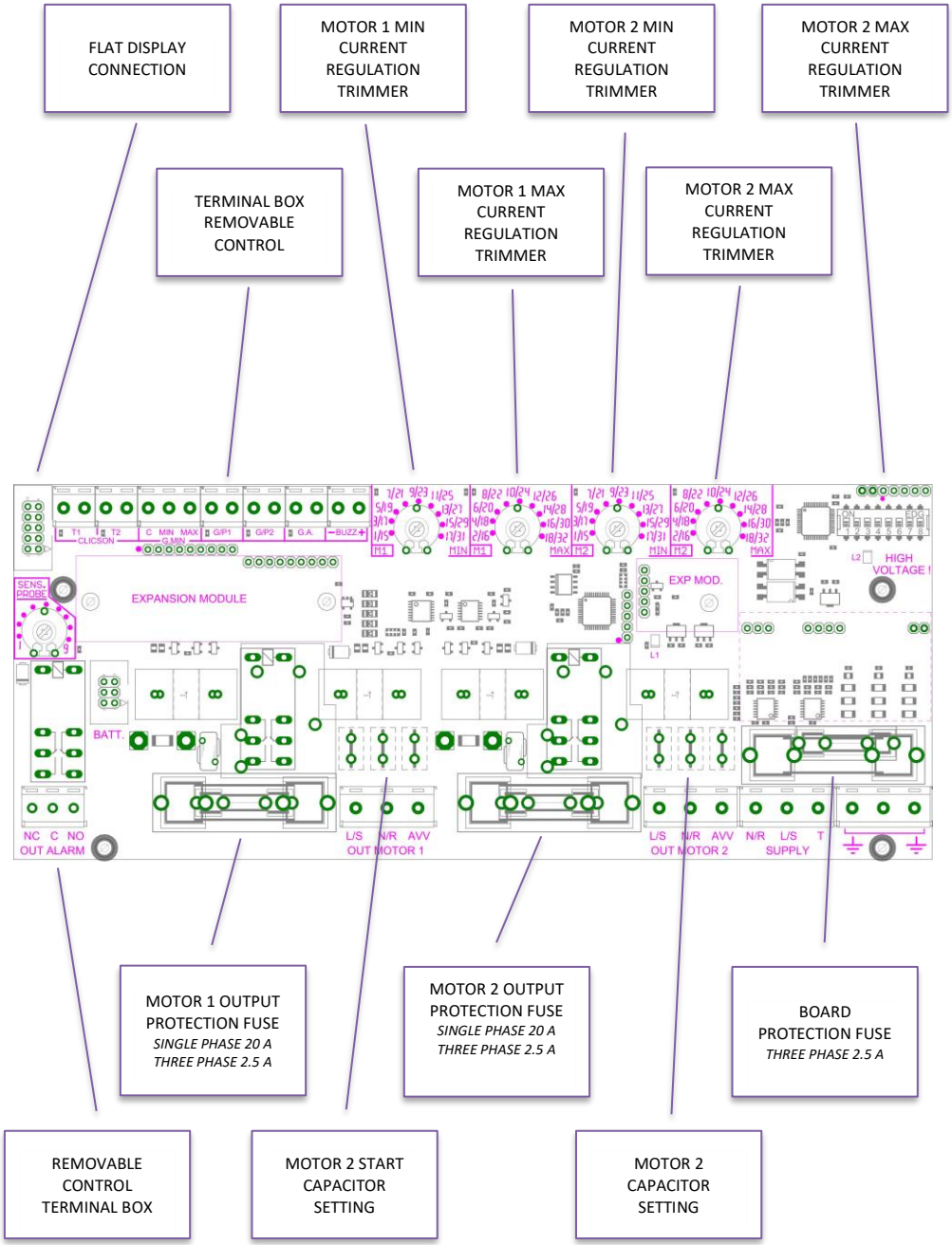


**CAUTIONS!**

**Always calibrate the trimmer in observance of the maximum current specified on the electrical panel.**

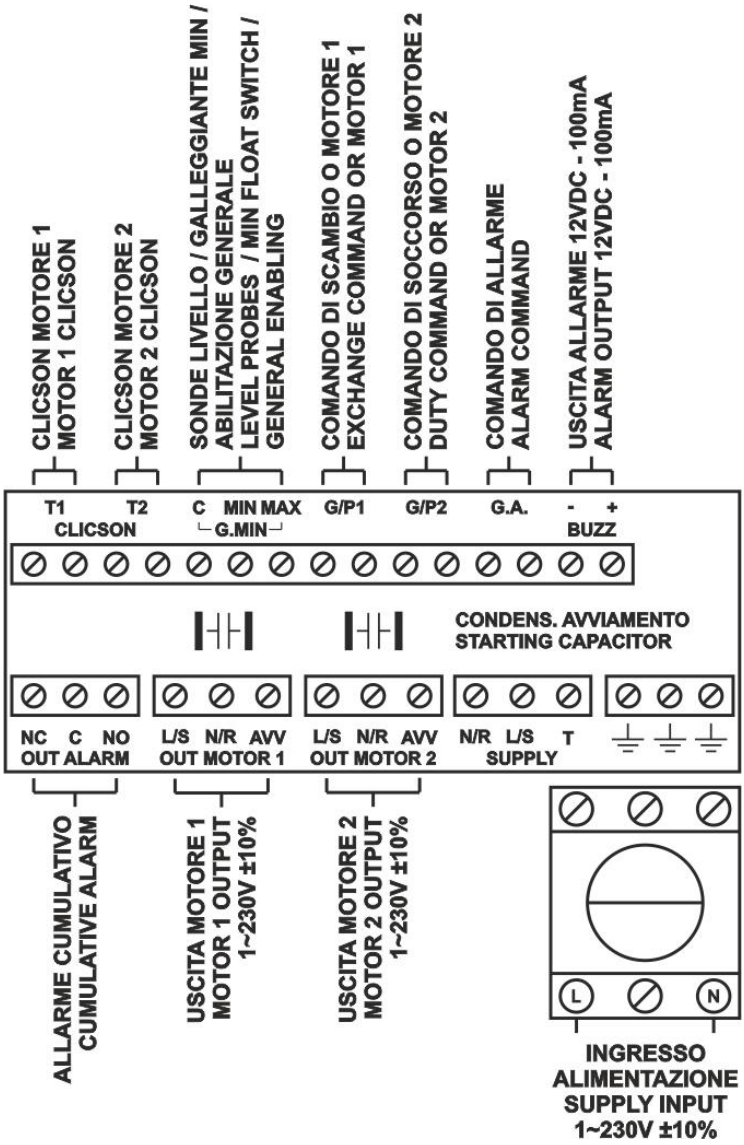
**Exceeding the maximum specified threshold will automatically render the warranty null and void.**

## 14. BOARD SPECIFICATIONS

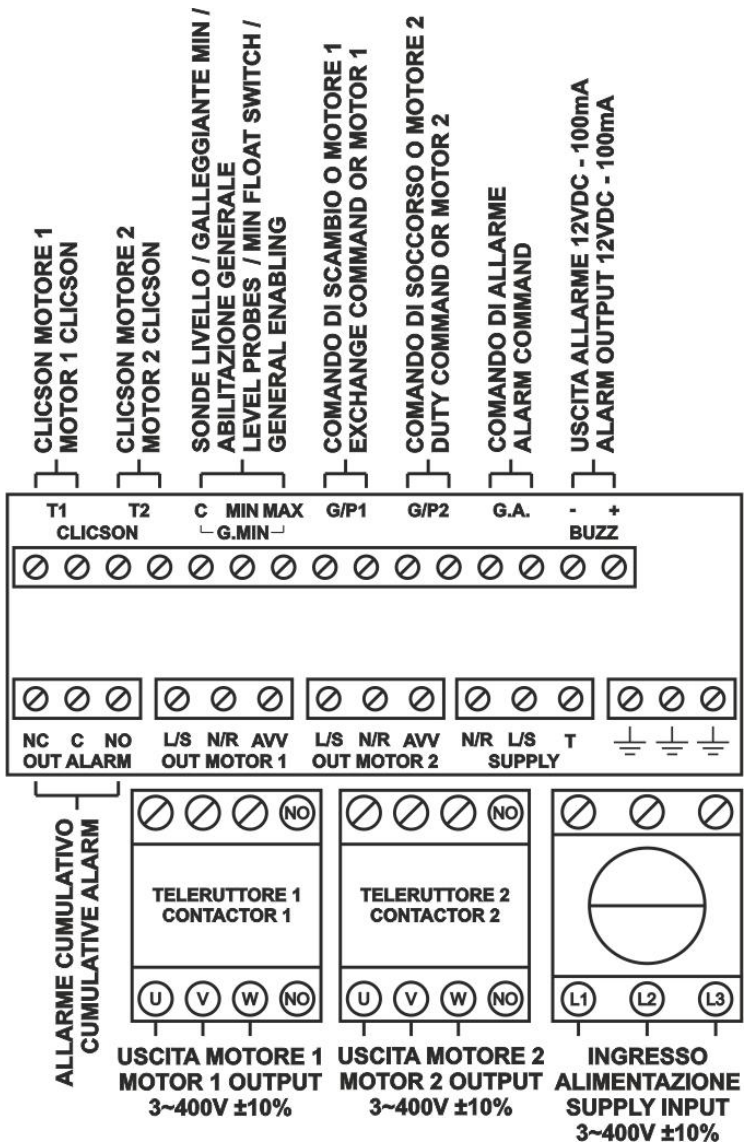


# 15. STANDARD WIRING DIAGRAMS

## 15.1 SMART PRO Single phase (230V) wiring diagram



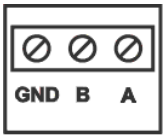
## 15.2 SMART PRO Three phase (400V) wiring diagram




**N.B.:** On the three phase 230V version, the power supply and motors must be 3~230V.

# 16. EXPANSION WIRING DIAGRAMS

## 16.1 RS485 expansion




CONNESSIONE RS485
RS485 CONNECTION

## 16.2 Voltage-free contact expansion




POMPA 1 IN MOTO
PUMP 1 RUNNING

POMPA 1 IN MOTO
PUMP 1 RUNNING

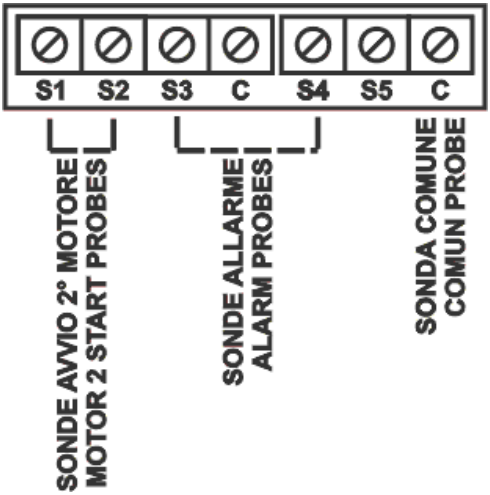
SOVRACORRENTE POMPA 1
OVERCURRENT PUMP 1

SOVRACORRENTE POMPA 2
OVERCURRENT PUMP 2

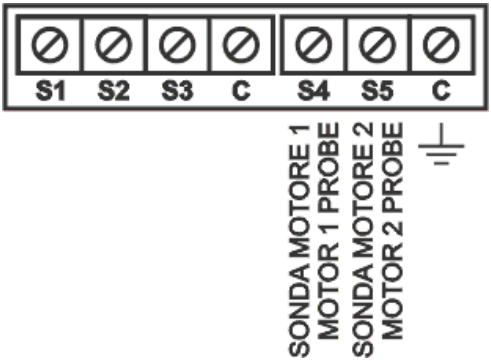
ALLARME ATTIVO DA GA
ACTIVE ALARM FROM GA

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

### 16.3 PRO-SL probe input expansion

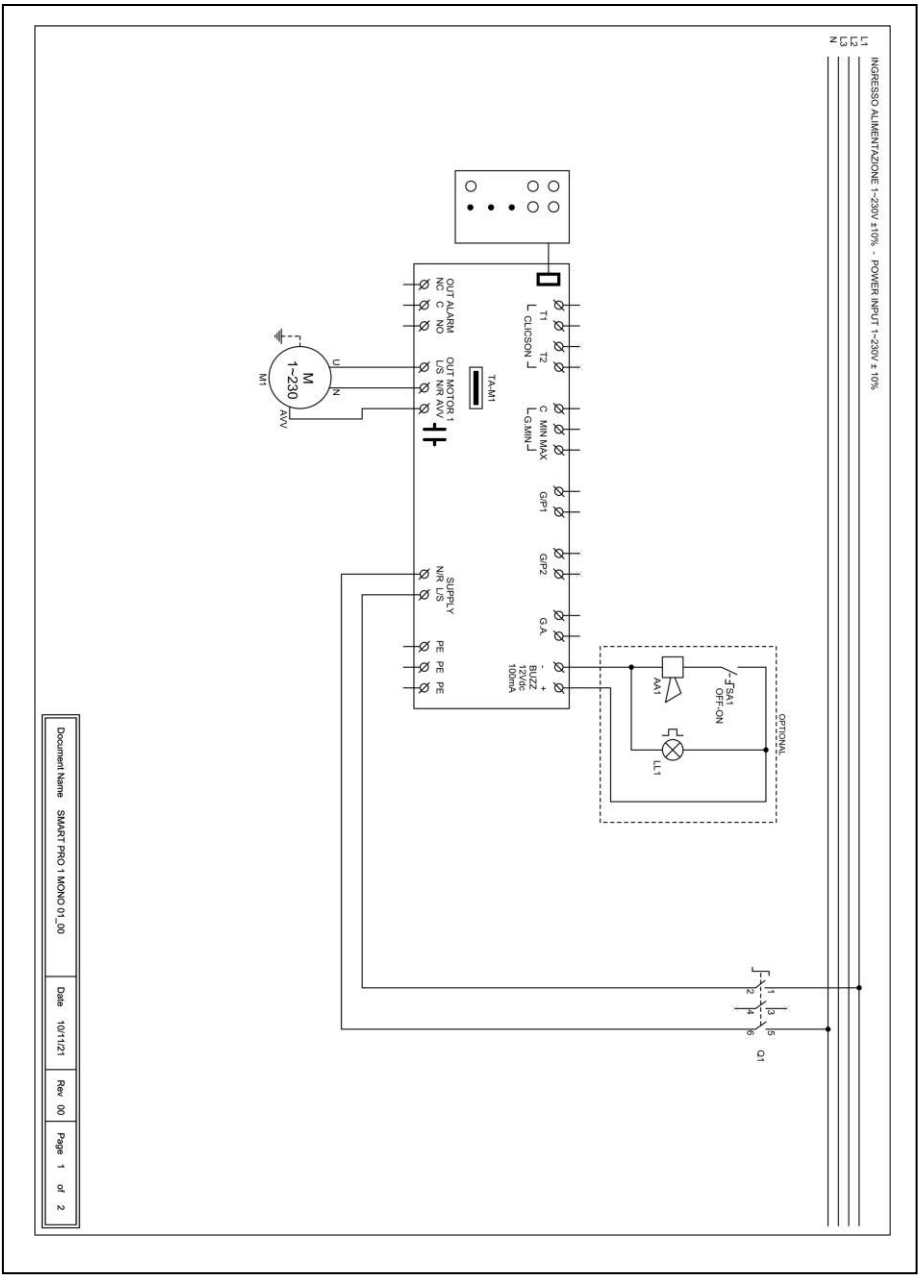



### 16.4 PRO-SL H20 probe input expansion

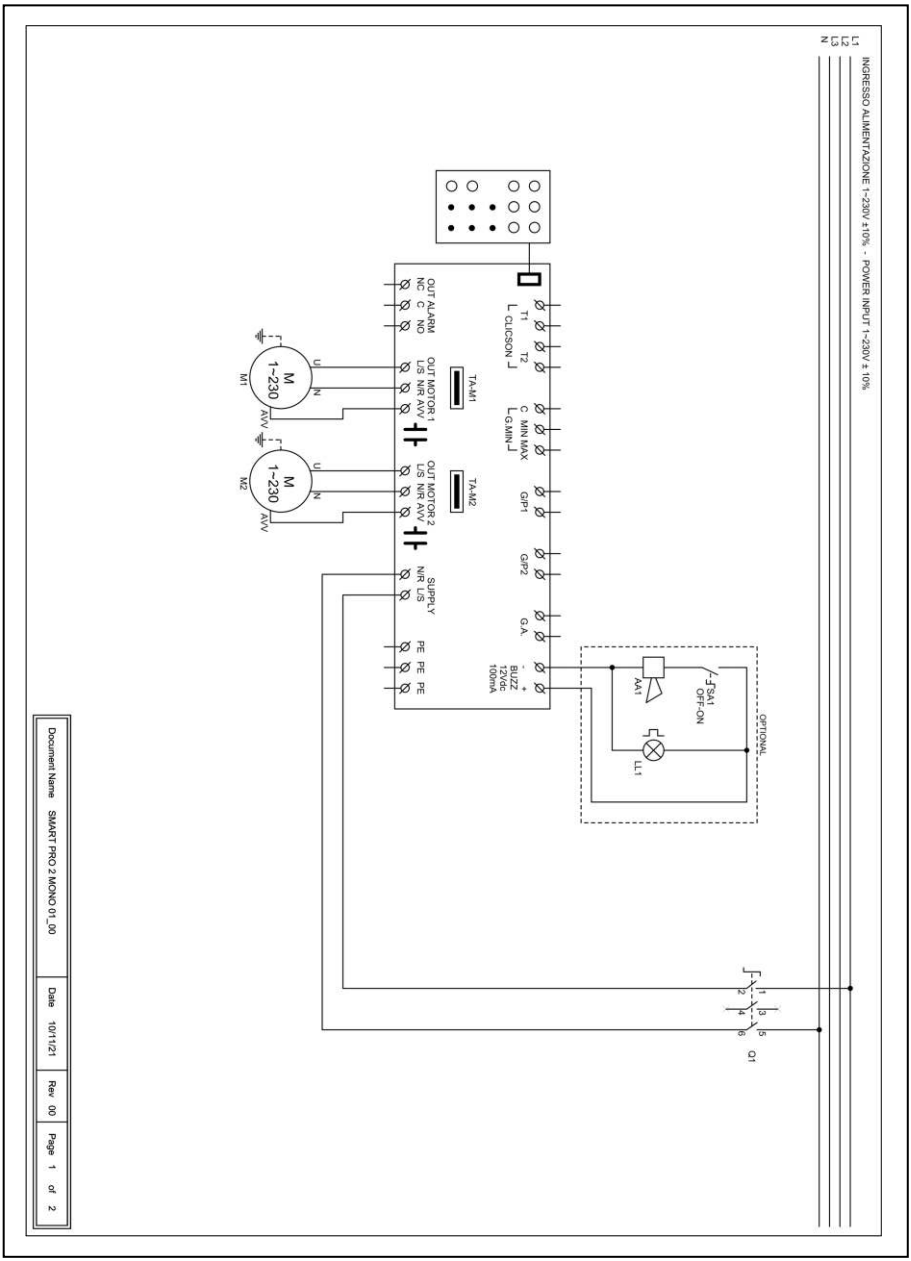


# 17. WIRING DIAGRAMS

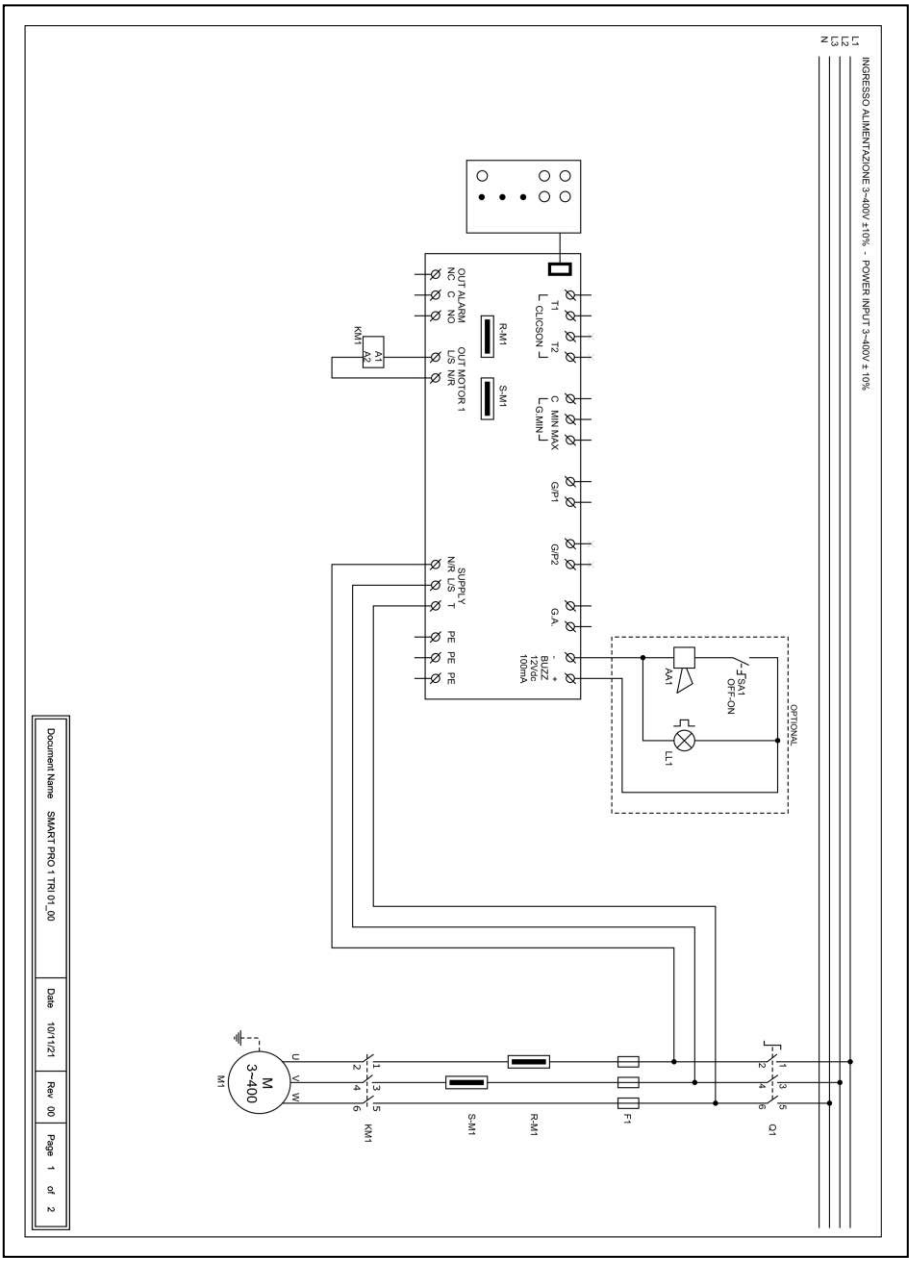
## 17.1 SMART PRO LED 1 MONO



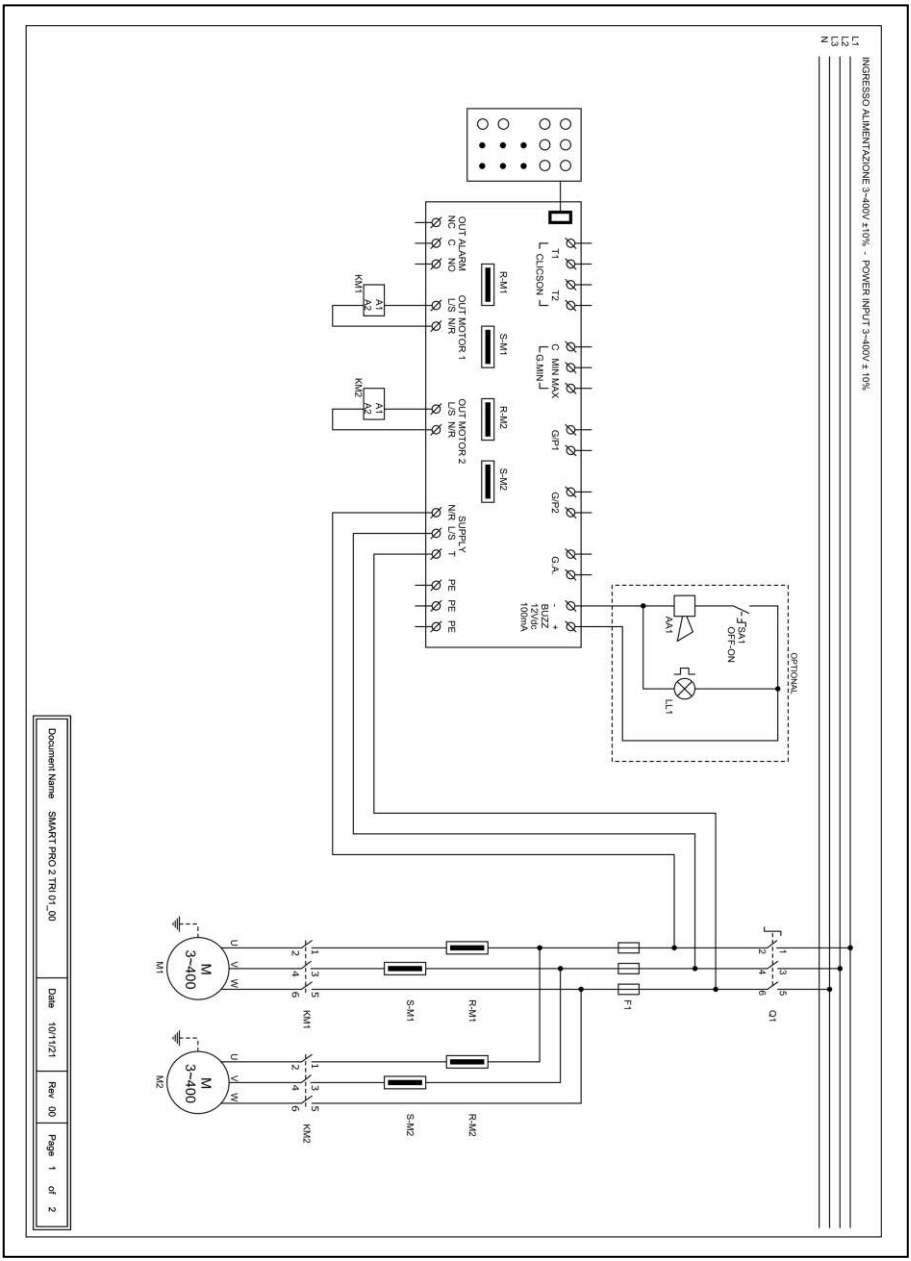
## 17.2 SMART PRO LED 2 MONO



## 17.3 SMART PRO LED 1 TRI



## 17.4 SMART PRO LED 2 TRI



## 18. RS485 MODBUS ADDRESSES

**MODBUS RTU RS485 9600 8N1**

| INDIRIZZO | REGISTER |
|---|---|
| 0x100 | Card serial number |
| 0x101 | Firmware version in tenths |
| 0x102 | Display type |
| 0x103 | Power type |
| 0x104 | Number of pumps |
| 0x105 | Board 1 voltage value in V |
| 0x106 | Board 2 voltage value in V |
| 0x107 | Current value in A/10 Pump 1 |
| 0x108 | Current value in A/10 Pump 2 |
| 0x109 | Current value in A/10 Pump 3 |
| 0x10A | Current value in A/10 Pump 4 |
| 0x10B | cosphi value in / 100 Pump 1 |
| 0x10C | cosphi value in / 100 Pump 2 |
| 0x10D | cosphi value in / 100 Pump 3 |
| 0x10E | cosphi value in / 100 Pump 4 |
| 0x10F | Dip-Switch status |
| 0x110 | Current value set Trimmer M1 MIN |
| 0x111 | Current value set Trimmer M2 MIN |
| 0x112 | Current value set Trimmer M3 MIN |
| 0x113 | Current value set Trimmer M4 MIN |
| 0x114 | Value set Trimmer SENS. |
| 0x115 | Analog signal value in tenths |
| 0x116 | MASTER board input status |
| 0x117 | SLAVE board input status |
| 0x118 | MASTER board expansion status |
| 0x119 | SLAVE board expansion status |
| 0x11A | Output status |
| 0x11B | Alarm status 2 |
| 0x11C | Alarm status 1 |
| 0x11D | Alarm history 1 |
| 0x11E | Alarm history 2 |
| 0x11F | Alarm history 3 |
| 0x120 | Alarm history 4 |
| 0x121 | Alarm history 5 |
| 0x122 | Alarm history 6 |
| 0x123 | Alarm history 7 |

| | |
|---|---|
| 0x124 | Alarm history 8 |
| 0x125 | Alarm history 9 |
| 0x126 | Alarm history 10 |
| 0x127 | Alarm history 11 |
| 0x128 | Alarm history 12 |
| 0x129 | Alarm history 13 |
| 0x12A | Alarm history 14 |
| 0x12B | Alarm history 15 |
| 0x12C | Alarm history 16 |
| 0x130 | Alarm reset 2 |
| 0x131 | Alarm reset 1 |
| 0x132 | Alarm history reset |
| 0x133 | MANUAL command logic status |
| 0x134 | AUTOMATIC command logic status |
| 0x135 | Operating hours M1 |
| 0x136 | Operating hours M2 |
| 0x137 | Operating hours M3 |
| 0x138 | Operating hours M4 |
| 0x139 | Program to run |
| 0x13A | CT type |
| 0x13B | Language |
| 0x13C | Standby display brightness |
| 0x13D | Enabling ELENTEK name on panel |
| 0x13E | Enabling panel name |
| 0x13F | Self-reset klicson |
| 0x140 | Maximum current setting in A/10 |
| 0x141 | Alarm inhibition time at start-up in s/10 |
| 0x142 | Pump start delay time in s/10 |
| 0x143 | Tempo ritardo spegnimento pompa in s/10 |
| 0x144 | Pump shutdown delay time in s/10 |
| 0x145 | Minimum current alarm delay time in s/10 |
| 0x146 | Tempo ritardo allarme massima corrente in s/10 |
| 0x147 | Maximum current alarm delay time in s/10 |
| 0x148 | Pump current calibration 1 |
| 0x149 | Pump current calibration 2 |
| 0x14A | Pump current calibration 3 |
| 0x14B | Pump current calibration 4 |
| 0x14C | Voltage board calibration 1 |
| 0x14D | Voltage board calibration 2 |
| 0x14E | Pump rotation enabling |
| 0x14F | Alarm output enabling |
| 0x150 | Self-holding enabling |

| | |
|---|---|
| 0x151 | Probe sensitivity |
| 0x153 | Control box operation |
| 0x154 | Minimum level alarm enabling |
| 0x155 | Min voltage alarm threshold |
| 0x156 | Max voltage alarm threshold |
| 0x157 | Max alarm threshold current pump 1 in A/10 |
| 0x158 | Max alarm threshold current pump 2 in A/10 |
| 0x159 | Max alarm threshold current pump 3 in A/10 |
| 0x15A | Max alarm threshold current pump 4 in A/10 |
| 0x15B | Cosfi/current alarm selection |
| 0x15C | Min alarm threshold cosfi pump 1 in /100 |
| 0x15D | Min alarm threshold cosfi pump 2 in /100 |
| 0x15E | Min alarm threshold cosfi pump 3 in /100 |
| 0x15F | Min alarm threshold cosfi pump 4 in /100 |
| 0x160 | Min alarm threshold pump current 1 in A/10 |
| 0x161 | Min alarm threshold pump current 2 in A/10 |
| 0x162 | Min alarm threshold pump current 3 in A/10 |
| 0x163 | Min Alarm threshold pump current 4 in A/10 |
| 0x164 | Automatic reset for minimum current |
| 0x165 | Automatic reset time 1 in minutes |
| 0x166 | Automatic reset time 2 in minutes |
| 0x167 | Automatic reset time 3 in minutes |
| 0x168 | Automatic reset time 4 in minutes |
| 0x169 | Enable cyclic reset |
| 0x16A | Enable analog signal |
| 0x16B | Sensor Type Selection |
| 0x16C | Selecting units of measurement |
| 0x16D | Analogue signal operation |
| 0x16E | Analogue sensor backscale in /10 |
| 0x16F | Set point in /10 |
| 0x170 | Threshold 1 start/stop in /10 |
| 0x171 | Threshold 2 start/stop in /10 |
| 0x172 | Threshold 3 start/stop in /10 |
| 0x173 | Threshold 4 start/stop in /10 |
| 0x174 | Service mode |
| 0x175 | Scheduled maintenance due dates |
| 0x176 | Days since last maintenance |
| 0x177 | Scheduled maintenance alarm postponement days |
| 0x178 | Installed expansion type |
| 0x17A | MODBUS address |
| 0x17B | Multi-pump card enabling (EXPRESS only) |
| 0x17C | Counter number of pump start-ups 1 |

| | |
|---|---|
| 0x17D | Counter number of pump start-ups 2 |
| 0x17E | Counter number of pump start-ups 3 |
| 0x17F | Counter number of pump start-ups 4 |
| 0x180 | Maximum number of starts/h pump 1 |
| 0x181 | Maximum number of starts/h pump 2 |
| 0x182 | Maximum number of starts/h pump 3 |
| 0x183 | Maximum number of starts/h pump 4 |
| 0x184 | Enabling network return delay |
| 0x185 | Stop level |
| 0x186 | Alarm level |
| 0x187 | ATEX mode |
| 0x188 | WASTEK pressure sensor calibration in /10 |
| 0x189 | Engine stop selection in case of max. acc/h alarm |
| 0x100 | Board data |
| 0x101 | Board serial number |
| 0x102 | Voltage of board 1 in V |
| 0x103 | Voltage of board 2 in V |
| 0x104 | Current of pump 1 in A/10 |
| 0x105 | Current of pump 2 in A/10 |
| 0x106 | Current of pump 3 in A/10 |
| 0x107 | Current of pump 4 in A/10 |
| 0x108 | Cos-fi of pump 1 in/100 |
| 0x109 | Cos-fi of pump 2 in/100 |
| 0x10A | Cos-fi of pump 3 in/100 |
| 0x10B | Cos-fi of pump 4 in/100 |
| 0x10C | Dip-Switch status |
| 0x10D | Input status |
| 0x10E | Output status |
| 0x10F | Alarm 2 status |
| 0x110 | Alarm 1 status |
| 0x111 | Free |
| 0x112 | Free |
| 0x113 | Free |
| 0x114 | Free |
| 0x115 | Free |
| 0x116 | Alarm 2 reset |
| 0x117 | Alarm 1 reset |
| 0x118 | MANUAL control logical status |
| 0x119 | AUTOMATIC control logical status |
| 0x11A | P1 hours of operation |
| 0x11B | P2 hours of operation |
| 0x11C | P3 hours of operation |

| | |
|---|---|
| 0x11D | P4 hours of operation |
| 0x11E | Program to be followed |
| 0x11F | Type of Alarm Timer |
| 0x120 | Language |
| 0x121 | Display brightness on standby |
| 0x122 | ELENTEK name displayed on panel |
| 0x123 | Panel name enable |
| 0x124 | Klixon self-reset |
| 0x125 | Max. settable current in A/10 |
| 0x126 | Alarm inhibition time at start in s/10 |
| 0x127 | Pump start delay time in s/10 |
| 0x128 | Pump off delay time in s/10 |
| 0x129 | Pump activation delay time in s/10 |
| 0x12A | Minimum current alarm delay time in s/10 |
| 0x12B | Maximum current alarm delay time in s/10 |
| 0x12C | High/low voltage alarm delay time in s/10 |
| 0x12D | Pump 1 current calibration |
| 0x12E | Pump 2 current calibration |
| 0x12F | Pump 3 current calibration |
| 0x130 | Pump 4 current calibration |
| 0x131 | Board 1 voltage |
| 0x132 | Board 2 voltage |
| 0x133 | Pump rotation enable |
| 0x134 | Alarm output enable |
| 0x135 | Self-holding enable |
| 0x136 | Board 1 probe sensitivity |
| 0x137 | Board 2 probe sensitivity |
| 0x138 | panel operation |
| 0x139 | Min level alarm enable |
| 0x13A | Min voltage alarm threshold |
| 0x13B | Max voltage alarm threshold |
| 0x13C | Max current alarm threshold of pump 1 in A/10 |
| 0x13D | Max current alarm threshold of pump 2 in A/10 |
| 0x13E | Max current alarm threshold of pump 3 in A/10 |
| 0x13F | Max current alarm threshold of pump 4 in A/10 |
| 0x140 | Cos-fi/current alarm selection |
| 0x141 | Min cos-fi alarm threshold of pump 1 in /100 |
| 0x142 | Min cos-fi alarm threshold of pump 2 in /100 |
| 0x143 | Min cos-fi alarm threshold of pump 3 in /100 |
| 0x144 | Min cos-fi alarm threshold of pump 4 in /100 |
| 0x145 | Min current alarm threshold of pump 1 in A/10 |
| 0x146 | Min current alarm threshold of pump 2 in A/10 |

| | |
|---|---|
| 0x147 | Min current alarm threshold of pump 3 in A/10 |
| 0x148 | Min current alarm threshold of pump 4 in A/10 |
| 0x149 | Min current automatic restart |
| 0x14A | Automatic restart of time 1 in min |
| 0x14B | Automatic restart of time 2 in min |
| 0x14C | Automatic restart of time 3 in min |
| 0x14D | Automatic restart of time 4 in min |
| 0x14E | Cyclic restart enable |
| 0x14F | Analog signal enable |
| 0x150 | Sensor type selection |
| 0x151 | Measurement unit selection |
| 0x152 | Analog signal operation |
| 0x153 | Analog sensor full scale in /10 |
| 0x154 | Setpoint in /10 |
| 0x155 | Start/stop threshold 1 in /10 |
| 0x156 | Start/stop threshold 2 in /10 |
| 0x157 | Start/stop threshold 3 in /10 |
| 0x158 | Start/stop threshold 4 in /10 |
| 0x159 | Service mode |
| 0x15A | Scheduled maintenance due days |
| 0x15B | Days since latest maintenance |
| 0x15C | Scheduled maintenance alarm postponement days |
| 0x15D | Installed expansion type |
| 0x15E | MODBUS address |
| 0x15F | Analogue sensor emergency system enable |

## 19. ALARMS




The value of the minimum current detected is lower than the MIN TRIMMER value and the panel stops the relevant motor.

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system resets automatically according to the times set during programming.

The alarm can still be reset manually by pressing the OFF key; the system can then be reset automatically.




The motor absorbed current is higher than the MAX TRIMMER current and the panel stops the relevant motor.

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

To reset the alarm manually, press the OFF key; the system can then be reset automatically.




The thermal switch (Klixon) has tripped on overtemperature.

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

If enabled, the system recovers automatically on closing the Klixon input.

If not used, close the motor Klixon input/s.




The measured mains voltage is too low (the motor stops).

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system is reset automatically when voltage increases.




The measured mains voltage is too high (the motor stops).

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system is reset automatically when voltage decreases.




The measured phase sequence is incorrect or one phase is missing (the motor stops).

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system is reset automatically turning off and on the electrical panel after reconnecting the phase wires correctly.




The float in the G.A. input detects the alarm for maximum level reached (motor does not stop).

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system automatically resets itself when the alarm float is opened.




The minimum level float, or the minimum level probes, detect the minimum level reached (the motor stops).

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system automatically resets itself when the minimum level float or the minimum level probes are closed (this alarm can be disabled from the SERVICE menu).




Through PRO-SL expansion, the presence of water in the engine oil chamber is detected (the engine does not stop).

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system automatically resets itself after the electric motor is serviced.

## 20. SIZE TABLE

| CODE | MODEL | MEASURES | TYPE |
|---|---|---|---|
| 11015XNB | SMART PRO X 1-Mono | 195X245X120 | PLASTIC |
| 12015XNB | SMART PRO X 2-Mono | | |
| 11015X | SMART PRO X 1-Mono | 310X240X185 | PLASTIC |
| 12015X | SMART PRO X 2-Mono | | |
| 11016X | SMART PRO X 1-Tri/7,5 | 310X240X185 | PLASTIC |
| 11017X | SMART PRO X 1-Tri/11 | | |
| 11018X | SMART PRO X 1-Tri/15 | | |
| 12016X | SMART PRO X 2-Tri/7,5 | 310X240X185 | PLASTIC |
| 12017X | SMART PRO X 2-Tri/11 | 390X310X230 | PLASTIC |
| | SMART PRO X 2-Tri/15 | | |

## 21. TROUBLESHOOTING

| PROBLEM | CHECKS/SOLUTIONS |
|---|---|
| SEQUENCE OR MISSING PHASE ALARM | • Check that all phases are available at the panel input.<br>• Check and modify the phase sequence at the input of the door lock disconnect switch. |
| THE PANEL IS POWERED UP BUT THE MOTOR DOES NOT START | • Check that automatic operation is enabled on the motor screen.<br>• Check input status and settings. |
| ON PUMP START-UP, THE THERMAL SWITCH TRIPS. | • Check the maximum current setting in the settings.<br>• Check the motor current with a current clamp.<br>• Check the motor status |
| THE THERMAL SWITCH DOES NOT TRIP. | • Check the maximum current setting in the settings. |
| THE PANEL IS IN MOTOR OVERTEMPERATURE ALARM STATUS | • Check that the over-temperature control is disabled if the motor/s is/are not fitted with a thermal switch.<br>• Check the motor status |
| NO LED LIGHTS UP ON THE CONTROL PANEL. | • Check that the FLAT connector is inserted correctly.<br>• Ensure that the door lock is set to ON.<br>• On the panel input, check that the voltages 230V~ or 400V~ are present between the SUPPLY mains input terminals.<br>• Check that the fuses are efficient. |

## NOTES

## NOTES

**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
VAT No. 04534630282

*Code MQ 0036 UK*
*Rev. 02*
*Is. 03.2024*

elentek®
One Step Forward

# SMART PRO X - Manuel d'utilisation

*TABLEAU ÉLECTRIQUE POUR 1 ET 2 MOTEURS AVEC ÉCRAN*

Exclusive Italian Production

# SOMMAIRE


**1. GÉNÉRALITÉS ..... 5**

**2. AVERTISSEMENTS ..... 6**

**3. DESCRIPTION GÉNÉRALE ..... 7**

**4. INSTALLATION ..... 9**

**5. VOYANTS LUMINEUX ET COMMANDES ..... 10**

**6. PAGE PRINCIPALE ..... 11**

**7. PAGE MOTEUR ..... 12**

**8. ENTRÉES ET SORTIES CARTE MÈRE ..... 13**

**9. ENTRÉES EXTENSIONS ..... 15**

*9.1 Extension RS485 ..... 15*

*9.2 Extension contacts secs ..... 15*

*9.3 Extension entrées sondes pour démarrage moteurs ..... 15*

*9.4 Extension entrées sondes pour infiltration d'eau dans le compartiment d'huile ..... 15*

*9.5 Extension dispositif batterie-tampon ..... 15*

*9.6 Extension bluetooth-WIFI ..... 16*

**10. MENU CONFIGURATION ..... 17**

**11. CONFIGURATIONS DIP-SWITCH CARTE MÈRE ..... 19**

*11.1 DIP-SWITCH 1 - Signalisation alarme de niveau sur entrée sondes ..... 19*

*11.2 DIP-SWITCH 2 - Temporisation intervention ampèremétrique ..... 19*

*11.3 DIP-SWITCH 3 - Désactivation entrée klixon ..... 20*

*11.4 DIP-SWITCH 4 - Activation réinitialisation automatique klixon moteur ..... 20*

*11.5 DIP-SWITCH 5 - Fonctionnement remplissage / évacuation entrée sondes ..... 20*

*11.6 DIP-SWITCH 6 - Activation autoblocage (flotteurs marche/arrêt) ..... 21*

*11.7 DIP-SWITCH 7 - Temporisation activation carte retour réseau ..... 21*

*11.8 DIP-SWITCH 8 - Activation échangeur moteurs ..... 22*

**12. CONFIGURATIONS DIP-SWITCH ÉCRAN ..... 23**

*12.1 DIP-SWITCH 1 - Inversion entrées NO/NF (G/P1 – G/P2 – G.A.) ..... 23*

*12.2 DIP-SWITCH 2 - Suspension contrôle séquence de phases ..... 23*

*12.3 DIP-SWITCH 3 – Activation essai automatique ..... 23*
*12.4 DIP-SWITCH 4 - Touche manuelle à enfoncement ou à impulsions ..... 24*
**13. RÉGLAGES TRIMMER ..... 25**
*13.1 TRIMMER SENS. PROBE - Sensibilité sondes ..... 25*
*13.2 TRIMMER MIN - Intervention pour courant minimal ..... 25*
*13.3 TRIMMER MAX - Intervention pour surintensité ..... 26*
**14. DÉTAILS CARTE ..... 27**
**15. SCHÉMAS DE RACCORDEMENT STANDARDS ..... 28**
*15.1 Schéma de raccordement SMART PRO Monophasé (230 V) ..... 28*
*15.2 Schéma de raccordement SMART PRO Triphasé (400 V) ..... 29*
**16. SCHÉMA DE RACCORDEMENT EXTENSIONS ..... 30**
*16.1 Extension RS485 ..... 30*
*16.2 Extension contacts secs ..... 30*
*16.3 Extension entrée sondes PRO-SL ..... 31*
*16.4 Extension entrée sondes PRO-SL H2O ..... 31*
**17. SCHÉMAS ÉLECTRIQUES ..... 32**
*17.1 SMART PRO LED 1 MONO ..... 32*
*17.2 SMART PRO LED 2 MONO ..... 33*
*17.3 SMART PRO LED 1 TRI ..... 34*
*17.4 SMART PRO LED 2 TRI ..... 35*
**18. ADRESSES MODBUS RS485 ..... 36**
**19. ALARMES ..... 40**
**20. TABLEAU DES DIMENSIONS ..... 42**
**21. DIAGNOSTIC ..... 43**

# 1. GÉNÉRALITÉS

Ce manuel doit toujours accompagner l'appareil auquel il se réfère et être conservé dans un endroit accessible aux techniciens qualifiés chargés de l'utilisation et de l'entretien du système.

Nous recommandons à l'installateur/utilisateur de lire attentivement les consignes et informations contenues dans ce manuel avant d'utiliser le produit, ceci afin d'éviter tout endommagement ou utilisation incorrecte de ce dernier et tout risque d'annulation de la garantie.

Lire attentivement le manuel et se conformer aux instructions contenues dans ce dernier avant de mettre l'équipement en service.

Les indications et instructions de ce manuel se réfèrent à une utilisation standard du produit ; en cas de situation, fonctionnement ou application non décrite, contacter notre service d'assistance technique.

Pour toute nécessité d'intervention technique ou commande de pièces détachées, indiquer le code d'identification du modèle et le numéro de fabrication figurant sur sa plaque.

Notre service d'assistance technique est à disposition pour toute nécessité.

À réception de la marchandise, procéder à une inspection immédiate afin de vérifier que l'équipement n'a subi aucun dommage durant le transport. En cas d'anomalie, en avertir immédiatement notre revendeur - 5 jours au plus tard à compter de la réception - ou contacter le service d'assistance clientèle du fabricant en cas d'achat direct.



**N.B. :** les informations contenues dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis. Ces instructions sont fournies à titre strictement indicatif, et le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage lié à l'interprétation de ces dernières. Rappelons que toute négligence des indications fournies comporte des risques de blessure ou de dommage matériel.

Il est en tout état de cause obligatoire de respecter les dispositions locales et les lois en vigueur.

## 2. AVERTISSEMENTS



Le tableau électrique doit exclusivement être utilisé pour le fonctionnement prévu. Toute autre application ou utilisation de ce dernier sera considérée comme incorrecte et dangereuse.

En cas d'incendie sur le lieu d'installation ou à proximité de ce dernier, ne pas utiliser de jets d'eau mais des moyens d'extinction adaptés (poudre, mousse, anhydride de carbone).

Installer l'appareil à distance des sources de chaleur et dans un endroit sec et protégé en respectant le degré de protection (IP) déclaré.

Il est conseillé d'installer un dispositif de sécurité permettant de protéger la ligne d'alimentation du tableau conformément aux normes électriques en vigueur.

Sectionner l'alimentation secteur avant toute intervention sur le tableau électrique ou sur l'installation.

Il est interdit de déposer des éléments du tableau sans l'autorisation expresse du fabricant : toute violation ou modification non autorisée annulera la garantie.

Toutes les opérations d'installation et d'entretien doivent être effectuées par un technicien spécialisé connaissant les normes de sécurité en vigueur.

Il est conseillé d'effectuer le branchement à une installation de terre efficace.

Après branchement de l'installation, vérifier la configuration du tableau électrique pour éviter le démarrage automatique de l'électropompe.

Le fabricant décline toute responsabilité dans les cas suivants :

- Installation incorrecte ;
- Utilisation du tableau par un personnel non qualifié ;
- Lacunes graves des opérations d'entretien prévues ;
- Utilisation de pièces détachées non originales ou non adaptées au modèle ;
- Modifications ou interventions non autorisées ;
- Non-observation partielle ou totale des instructions.

## 3. DESCRIPTION GÉNÉRALE

- Alimentation carte monophasée 100-240 Vca 50/60 Hz ;
- Alimentation carte triphasée 310-450 Vca 50/60Hz ;
- Autoconsommation carte électronique 3 W ;
- Entrées G/P1 et G/P2 normalement ouvertes pour démarrage des moteurs ;
- Entrées C-MIN-MAX pour sondes de niveau unipolaires ;
- Entrées T1 et T2 normalement fermées pour pastille thermique moteur (klixon) ;
- Entrée G.A. normalement ouverte pour activation alarme ;
- Sorties numériques pour alarmes de surintensité moteurs sur entrée G.A. et sur entrée sondes ;
- Sortie alarme cumulative à contacts secs (NF-F-NO charge résistive - 5 A / 250 V) ;
- Sortie alarme cumulative sous tension (12 Vcc / 100 mA) ;
- DIP-SWITCH 1 signalisation alarme de niveau sur entrée sondes ;
- DIP-SWITCH 2 temporisation intervention ampèremétrique 5/10 secondes ;
- DIP-SWITCH 3 configuration sorties alarmes ;
- DIP-SWITCH 4 activation réinitialisation alarme par klixon moteur ;
- DIP-SWITCH 5 fonctionnement remplissage / évacuation ou pressurisation ;
- DIP-SWITCH 6 activation autoblocage (flotteurs marche/arrêt) ;
- DIP-SWITCH 7 - activation temporisation activation carte retour réseau ;
- DIP-SWITCH 8 activation échangeur moteurs ;
- DIP-SWITCH 1 écran - inversion entrées NO/NF (G/P1 – G/P2 – G.A.) ;
- DIP-SWITCH 2 écran - suspension contrôle séquence de phases ;
- DIP-SWITCH 3 écran - activation essai automatique ;
- DIP-SWITCH 4 écran - manuel fixe/par impulsions ;
- Paramètres configurables sur écran ;
- Bouton SWITCH (changement page-écran/configuration) ;
- Bouton AUTOMATIQUE (ou flèche HAUT) ;
- Bouton 0 « standby » (ou flèche BAS) ;
- Bouton MANUEL :
- Écran : Volts, ampères, heures de fonctionnement, état moteurs et alarmes ;

- 4 tentatives de réinitialisation automatique depuis le déclenchement de la protection contre la marche à sec :
  - 10 minutes ;
  - 30 minutes ;
  - 60 minutes ;
  - 90 minutes ;
- Contrôle séquence de phases absente ou erronée en entrée alimentation ;
- Protections auxiliaires et moteur avec fusibles
- Sectionneur général bloque-porte (si prévu) ;
- Apprêtement pour condensateurs de démarrage pour version monophasée (non inclus) ;
- Boîtier en ABS, IP55 ;
- Température ambiante : -5/+40 °C ;
- Altitude 2 000 m ;
- Humidité relative 50 % à 40 °C (non condensée).



**ATTENTION !**

**Pour de plus amples informations techniques, voir la plaque du tableau électrique.**

**Les caractéristiques générales peuvent varier en cas d'ajout d'accessoires au produit standard. L'ajout d'accessoires risque d'entraîner des modifications aux caractéristiques susmentionnées.**

# 4. INSTALLATION

**Vérifier que la tension d'alimentation secteur correspond à celle indiquée sur la plaque du tableau électrique et du moteur relié à ce dernier, puis effectuer le branchement à la terre avant tous les autres raccordements.**

**La ligne d'alimentation doit être protégée par un interrupteur magnétothermique différentiel.**

Serrer les câbles électriques dans les bornes prévues en utilisant un outil de dimension adaptée afin de ne pas endommager les vis de fixation. Faire preuve d'une attention particulière en cas d'utilisation d'un tournevis électrique.

Le tableau électrique est conçu pour une fixation murale avec vis et chevilles en utilisant les trous pratiqués sur les angles du boîtier ou les brides éventuellement prévues.

Installer l'appareil dans un lieu conforme au degré de protection requis et avoir soin de ne pas endommager son boîtier en le perçant pour loger les presse-étoupes.

Éviter d'utiliser des câbles multipolaires avec conducteurs reliés à des charges inductives et de puissance, ou des conducteurs de signaux comme sondes et entrées numériques.

Réduire autant que possible la longueur des câbles de raccordement en évitant toute forme en spirale pouvant avoir des effets inductifs sur les composants électroniques.

Tous les conducteurs utilisés pour le câblage doivent être proportionnés en fonction de la charge à alimenter.

## 5. VOYANTS LUMINEUX ET COMMANDES




Écran d'affichage et programmation



LED rouge d'alarme générale



Bouton SETUP (interrupteur pages écrans).

Appuyer durant 3 secondes sur la page principale pour entrer dans le menu configuration.




Bouton Automatique et flèche HAUT.




Bouton 0 et flèche BAS.

Appuyer durant 5 secondes sur la page moteur pour remettre le compteur d'heures à zéro.



Bouton Manuel.




Appuyer sur flèche puis sur MAN, l'alarme est réinitialisée une fois la cause de son déclenchement réglée.

## 6. PAGE PRINCIPALE

À l'allumage du tableau, l'écran affiche la séquence suivante :










À la fin de la séquence de démarrage, la page principale ci-dessous s'affiche.













Cette page affiche l'état général du moteur et de l'installation :

- 230 V Tension d'alimentation mesurée ;
- 7 A Courant total absorbé ;
- M1 = 1 Moteur 1 activé ;
- M1 = 0 Moteur 1 désactivé ;
- M2 = 1 Moteur 1 activé ;
- M2 = 0 Moteur 1 désactivé ;

Cette page est la seule permettant d'accéder au menu configuration en appuyant sur la touche **SETUP** durant 3 secondes.

# 7. PAGE MOTEUR

Sur la page principale, la touche **SETUP** permet de passer à la page moteur afin de modifier l'état du sélecteur (automatique - off - manuel) et de consulter l'absorption du moteur et les heures de fonctionnement.

Les heures de fonctionnement peuvent être remises à zéro en cas de remplacement du moteur en appuyant la touche **OFF** durant 5 secondes.



















Appuyer à nouveau sur la touche **SETUP** pour revenir à la page principale

## 8. ENTRÉES ET SORTIES CARTE MÈRE

| | |
|---|---|
| **T1** | Entrée normalement ouverte pour klixon moteur 1 (pastille thermique anti-surchauffe).<br>Installer un cavalier si cette entrée n'est pas utilisée. |
| **T2** | Entrée normalement ouverte pour klixon moteur 2 (pastille thermique anti-surchauffe).<br>Installer un cavalier si cette entrée n'est pas utilisée. |
| **C - MIN - MAX** | Entrée pour sondes de niveau unipolaires<br>Entrée pour flotteur de niveau minimum (raccordement entre C et MAX).<br>Entrée pour activation générale (raccordement entre C et MAX).<br>Installer un cavalier entre C et MAX si cette entrée n'est pas utilisée. |
| **G/P1** | Entrée pour activation moteur 1.<br>Avec le fonctionnement en rotation activé, le premier moteur démarre en alternance à chaque ouverture et fermeture de l'entrée. |
| **G/P2** | Entrée pour activation moteur 2.<br>Avec le fonctionnement en rotation activé, les deux moteurs démarrent avec chaque ouverture et fermeture de l'entrée, indépendamment de l'état de l'entrée G/P1. |
| **G.A.** | Entrée pour activation alarme. |
| **OUT ALARM (NF - F - NO)** | Sortie alarme cumulative à contacts secs (charge résistive - 5 A - 250 V) pour :<br>- Alarme de niveau sur sondes (sélectionnable DIP SWITCH 1).<br>- Alarme sur entrée G.A.<br>- Alarme courant minimum moteur.<br>- Alarme surintensité moteur.<br>- Alarme surchauffe moteur.<br>- Alarme séquence ou absence de phase.<br>- Alarme niveau maximum. |
| **BUZZ +/-** | Sortie alarme sous tension 12 Vcc - 100 mA. |

| | |
|---|---|
| **OUT MOTOR** | MONOPHASÉ :<br>• L/S - Phase moteur<br>• N/R - Neutre moteur<br>• AVV - Démarrage avec condensateur à bord tableau<br>TRIPHASÉ :<br>• T1 (contacteur) - Phase U moteur<br>• T2 (contacteur) - Phase V moteur<br>• T3 (contacteur) - Phase W moteur |
|  | Mise à la terre. |

# 9. ENTRÉES EXTENSIONS

## 9.1 Extension RS485

| | |
|---|---|
| **A(-) – B(+)** | Module pour norme de communication **RS485** à protocole **MODBUS** |

## 9.2 Extension contacts secs

| | |
|---|---|
| **O1 – O6** | Module pour 6 sorties numériques 300 mA 35 V max. pour signalisation de :<br>- O1 : marche moteur 1<br>- O2 : marche moteur 2<br>- O3 : protection surintensité moteur 1<br>- O4 : protection surintensité moteur 2<br>- O5 : alarme activée sur GA<br>- O6 : alarme activée sur sondes/G.MIN |

## 9.3 Extension entrées sondes pour démarrage moteurs

| | |
|---|---|
| **C – S1 ÷ S4** | Module entrées PRO-SL :<br>- C – MIN – MAX (sur carte principale) : démarrage 1er moteur<br>- C (extension) : commune<br>- S1 – S2 (extension) : sonde de commande démarrage 2e moteur<br>- S3 – S4 (extension) : sonde de signalisation niveau maximum |

## 9.4 Extension entrées sondes pour infiltration d'eau dans le compartiment d'huile

| | |
|---|---|
| **C – S4 ÷ S5** | Module entrées RL-H2O :<br>- C : commune (à raccorder au potentiel de terre)<br>- S4 (extension) : sonde pour contrôle moteur 1<br>- S5 (extension) : sonde pour contrôle moteur 2 |

## 9.5 Extension dispositif batterie-tampon

| | |
|---|---|
| | Module PRODBT pour raccordement batterie-tampon 6V 1,2Ah pour contrôle du flotteur d'alarme et signalisation absence d'alimentation secteur |

## 9.6 Extension bluetooth-WIFI

Permet de relier le tableau à n'importe quel appareil/dispositif via wi-fi ou bluetooth afin d'utiliser l'application Elentek

## 10. MENU CONFIGURATION

Pour accéder au menu configuration, appuyer sur la touche **SETUP** durant 3 secondes.

| DESCRIPTION PARAMÈTRE | VALEUR |
|---|---|
| **LANGUE**<br>0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=ALL | 0 - 4 |
| **LUMINOSITÉ ÉCRAN DE VEILLE**<br>Ce paramètre permet de configurer la luminosité de l'écran de veille (patienter 9 sec. pour l'aperçu). | 0 - 9 |
| **CONFIGURATION COURANT MOTEUR M1 – M2**<br>Ce paramètre permet d'afficher le courant minimum et maximum configuré au moyen des trimmers correspondants, ainsi que la valeur du courant absorbé par le moteur si ce dernier est en fonctionnement | 0 -18 |
| **TENSION MINIMUM**<br>Configurée par défaut à -10 % (*Le fait de modifier, outre les paramètres par défaut, les limites de fonctionnement entraînera l'annulation immédiate de la garantie).* | 207 (230)<br>360 (400) |
| **TENSION MAXIMUM**<br>Configurée par défaut à +10 % (*Le fait de modifier, outre les paramètres par défaut, les limites de fonctionnement entraînera l'annulation immédiate de la garantie).* | 253 (230)<br>440 (400) |
| **TYPE D'EXTENSION**<br>Ce paramètre permet d'activer l'extension éventuellement ajoutée.<br>0 = aucune extension appliquée<br>1 = extension **PRO6DO** (6 sorties numériques)<br>2 = extension **PROSL** sondes de niveau pour démarrage moteurs<br>3 = extension **PROSL** sondes pour infiltration d'eau dans le compartiment d'huile<br>4 = extension **PROSL** sondes pour infiltration d'eau dans le compartiment d'huile e arrêt du moteur | 0 - 4 |
| **ADRESSE MODBUS** | 10 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE MAXIMUM D'ALLUMAGES PAR HEURE M1 – M2**<br>Ce paramètre vous permet de définir le nombre maximum de démarrages du moteur en une heure au-delà duquel l'alarme se déclenche.<br>**<u>Si la valeur est 0, la commande n'est pas active.</u>** | 0 – 30 |
| **NOMBRE D'ALLUMAGES PAR HEURE M1 – M2**<br>Affichage uniquement du nombre de départs. | - |

# 11. CONFIGURATIONS DIP-SWITCH CARTE MÈRE

Configurer le DIP-SWITCH avec le tableau éteint.




## 11.1 DIP-SWITCH 1 - Signalisation alarme de niveau sur entrée sondes

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Signalisation alarme de niveau sur entrée sondes désactivée. |
| **ON** ↑ | Signalisation alarme de niveau sur entrée sondes activée. |

Le DIP-SWITCH 1 permet d'activer la signalisation d'alarme de niveau sur entrée sondes ou flotteur de niveau minimum (entrée C-MIN-MAX).

Sur OFF, le changement d'état de l'entrée n'entraîne aucune signalisation d'alarme.

Sur ON, le changement d'état de l'entrée entraîne, selon que la fonction est d'évacuation ou de remplissage, la signalisation de l'alarme sur le tableau et l'activation de la sortie alarme à contacts secs et de la sortie alarme sous tension.

## 11.2 DIP-SWITCH 2 - Temporisation intervention ampèremétrique

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Temporisation intervention ampèremétrique moteur de 5 secondes. |
| **ON** ↑ | Temporisation intervention ampèremétrique moteur de 10 secondes. |

Le DIP-SWITCH 2 permet de sélectionner un délai de temporisation de l'intervention thermique de 5 ou 10 secondes.

La configuration de ce paramètre permet d'éviter l'intervention du déclenchement thermique pour surintensité durant le démarrage du moteur, et donc le courant de démarrage.

Sur OFF, la temporisation de l'intervention ampèremétrique au démarrage du moteur est de 5 secondes.

Sur ON, la temporisation de l'intervention ampèremétrique au démarrage du moteur est de 10 secondes.

### 11.3 DIP-SWITCH 3 - Désactivation entrée klixon

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Contrôle surchauffe moteur klixon activé |
| **ON** ↑ | Contrôle surchauffe moteur klixon désactivé |

Le DIP-SWITCH 3 permet d'activer l'entrée klixon pour le contrôle surchauffe du moteur.

Sur OFF, les entrées klixon sont activées.

Sur ON, les entrées klixon sont désactivées.

Si les entrées sont désactivées et les moteurs non équipés de pastille thermique, il n'est pas nécessaire d'installer un cavalier.

### 11.4 DIP-SWITCH 4 - Activation réinitialisation automatique klixon moteur

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Alarme surchauffe moteur avec réinitialisation manuelle. |
| **ON** ↑ | Alarme surchauffe moteur avec réinitialisation automatique |

Le DIP-SWITCH 4 permet de sélectionner si l'alarme de surchauffe moteur déclenchée par les entrées klixon T1 et T2 doit être réinitialisée manuellement en maintenant le bouton AUT enfoncé, ou bien en automatique.

Sur OFF, la réinitialisation est manuelle en cas de surchauffe moteur.

Sur ON, la temporisation de l'intervention thermique du moteur est de 10 secondes.

### 11.5 DIP-SWITCH 5 - Fonctionnement remplissage / évacuation entrée sondes

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Fonctionnement sondes de niveau en remplissage |
| **ON** ↑ | Fonctionnement sondes de niveau en évacuation ou pressurisation |

Le DIP-SWITCH 5 permet de sélectionner si l'entrée sondes C-MIN-MAX doit être utilisée en mode évacuation ou remplissage.

Sur OFF (remplissage), l'entrée est utilisée pour activer le système en l'absence d'eau. L'entrée C-MIN-MAX doit être ouverte pour activer le système. En cas d'utilisation d'une commande on/off de type flotteur, utiliser l'entrée C-MAX.

Sur ON (évacuation ou pressurisation), l'entrée est utilisée pour activer le système en présence d'eau. L'entrée C-MIN-MAX doit être fermée pour activer le système. En cas d'utilisation d'une commande on/off de type flotteur, utiliser l'entrée C-MAX.

***N.B. : Installer un cavalier sur l'entrée C-MAX si aucun contrôle de niveau min. n'est utilisé.***

### 11.6 DIP-SWITCH 6 - Activation autoblocage (flotteurs marche/arrêt)

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Désactivation autoblocage eaux usées (flotteurs marche/arrêt) |
| **ON** ↑ | Activation autoblocage eaux usées (flotteurs marche/arrêt) |

Le DIP-SWITCH 6 permet d'activer l'autoblocage pour flotteurs marche/arrêt pour l'évacuation des eaux usées.

Avec cette configuration, raccorder le flotteur d'arrêt sur l'entrée C-MAX et les flotteurs de démarrage sur G/P1 et G/P2.

Sur OFF, le fonctionnement à autoblocage des flotteurs est désactivé.

Sur ON, le fonctionnement à autoblocage des flotteurs est activé.

***N.B. : Ne pas activer sur les installations de pressurisation. N'activer en évacuation qu'avec l'entrée C-MIN-MAX avec flotteur ou sondes de niveau.***

### 11.7 DIP-SWITCH 7 - Temporisation activation carte retour réseau

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Désactivation temporisation carte pour absence d'alimentation secteur |
| **ON** ↑ | Activation temporisation carte pour absence d'alimentation secteur |

Le DIP-SWITCH 7 permet d'activer la temporisation d'activation de la carte en cas d'absence d'alimentation secteur.

Sur OFF, le tableau est immédiatement activé au retour de l'alimentation secteur.

Sur ON, le tableau est activé 30 secondes après le retour de l'alimentation secteur.

***N.B. : après une panne d'alimentation, le tableau se réactive en maintenant l'état AUT-0-MAN configuré précédemment.***

### 11.8 DIP-SWITCH 8 - Activation échangeur moteurs

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Désactivation échangeur |
| **ON** ↑ | Activation échangeur |

Le DIP-SWITCH 8 permet d'activer la fonction d'alternance automatique des moteurs.

Sur OFF, l'entrée G/P1 commande directement et indépendamment la sortie moteur 1 et G/P2 ainsi que, par conséquent, la sortie moteur 2.

Sur ON, chaque déclenchement de l'entrée G/P1 active en alternance les sorties moteurs, les deux moteurs étant démarrés en cas de déclenchement de l'entrée G/P2 également. L'échangeur activé permet, outre l'alternance des moteurs à chaque déclenchement de l'entrée G/P1, l'alternance en cas de :

- **Surintensité d'un moteur**
- **Stand-by d'un moteur.**
- **Manque d'eau lors du rétablissement automatique suivant.**

# 12. CONFIGURATIONS DIP-SWITCH ÉCRAN

Configurer le DIP-SWITCH avec le tableau éteint.




## 12.1 DIP-SWITCH 1 - Inversion entrées NO/NF (G/P1 – G/P2 – G.A.)

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Entrées normalement ouvertes alarme. |
| **ON** ↑ | Entrées normalement fermées. |

Le DIP-SWITCH 1 permet d'inverser l'activation des entrées numériques G/P1 - G/P2 - G.A.

Sur OFF, les entrées normalement ouvertes activent le système à la fermeture du contact.

Sur ON, les entrées normalement fermées activent le système à l'ouverture du contact.

## 12.2 DIP-SWITCH 2 - Suspension contrôle séquence de phases

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Contrôle séquence de phases absente ou erronée en entrée activé. |
| **ON** ↑ | Contrôle séquence de phases absente ou erronée désactivé. |

Le DIP-SWITCH 2 permet de désactiver le contrôle séquence de phases absente ou erronée en entrée du tableau électrique.

Sur OFF, contrôle séquence de phases absente ou erronée activé.

Sur ON, contrôle séquence de phases absente ou erronée désactivé.

N.B. ce contrôle est activé sur la version triphasée uniquement.

## 12.3 DIP-SWITCH 3 – Activation essai automatique

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Essai automatique moteur(s) désactivé |
| **ON** ↑ | Essai automatique moteur(s) activé |

Le DIP-SWITCH 3 permet d'activer l'essai automatique du ou des moteurs.

Sur OFF, l'essai automatique est désactivé.

Sur ON, l'essai automatique est activé.

L'essai automatique a une durée fixe non réglable et active la ou les pompes (en fonction du modèle de tableau) durant 2 sec. toutes les 48 h.

Le test automatique des pompes peut uniquement être lancé si la fonction Automatique est activée sur le tableau.

### 12.4 DIP-SWITCH 4 - Touche manuelle à enfoncement ou à impulsions

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Touche manuelle à enfoncement. |
| **ON** ↑ | Touche manuelle à impulsions. |

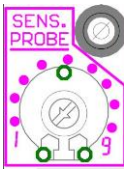
Le DIP-SWITCH 4 permet d'activer le fonctionnement de la touche manuelle.

Sur OFF, la touche manuelle maintenue enfoncée active le moteur, et ce dernier s'arrête au relâchement de la touche.

Sur ON, la touche manuelle active le moteur à la première impulsion et arrête le moteur à l'impulsion suivante.

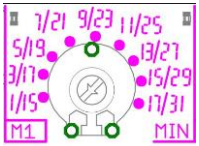
# 13. RÉGLAGES TRIMMER

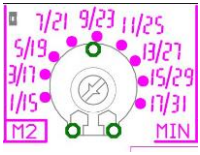
## 13.1 TRIMMER SENS. PROBE - Sensibilité sondes




Le trimmer « SENS. PROBE » permet de modifier la sensibilité des sondes en fonction de la conductivité du liquide, et la sensibilité devra donc être augmentée en cas de liquide présentant une faible conductivité.

## 13.2 TRIMMER MIN - Intervention pour courant minimal




Le trimmer « MIN » permet de régler le courant minimum du moteur en vue d'une protection accrue contre la marche à sec, ou pour ne pas utiliser de sondes ou de flotteurs de niveau minimum.

### *13.2.1 Courant nominal moteur*

Si le courant nominal du moteur est connu, configurer une valeur d'environ 15 % inférieure à ce dernier, selon les indications de la carte sérigraphiée.

### *13.2.2 Étalonnage assisté*

Pour accéder au mode étalonnage assisté, maintenir enfoncée la touche 0 du moteur 1 durant l'allumage du tableau, la DEL verte de la touche AUT clignote.

Démarrer le moteur avec la touche MAN et tourner le trimmer dans le sens des aiguilles d'une montre (à partir d'1A), jusqu'à allumage de la LED verte électropompe en fonctionnement.

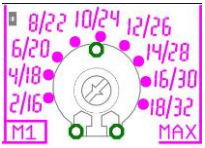
Il est néanmoins possible de désactiver le contrôle en tournant le trimmer au minimum si l'entrée C-MIN-MAX avec sondes de niveau ou flotteur est utilisée.

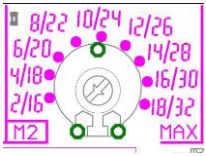
Une fois la désactivation effectuée, la LED rouge moteur en protection thermique s'allume et clignote rapidement durant 1 seconde.



**N.B. :** Pour étalonner le courant minimum, démarrer le moteur en présence d'eau.

## 13.3 TRIMMER MAX - Intervention pour surintensité




Le trimmer MAX permet de régler la valeur de courant maximum du moteur au-delà de laquelle le système se placera sous protection pour surintensité.

Le courant maximum peut être réglé des deux façons suivantes :

- Courant nominal moteur.
- Étalonnage assisté.

### *13.3.1 Courant nominal moteur*

Si le courant nominal du moteur est connu, configurer une valeur supérieure d'environ 15 % selon les indications de la carte sérigraphiée.

### *13.3.2 Étalonnage assisté*

Maintenir enfoncée la touche 0 du moteur 1 durant l'allumage du tableau, la DEL verte de la touche AUT clignote.

Démarrer le moteur avec la touche MAN et tourner le trimmer dans le sens des aiguilles d'une montre (à partir de 2A), jusqu'à allumage de la LED rouge de protection thermique.

La LED rouge allumée indique que le courant configuré est de 15 % supérieur à celui absorbé par le moteur.



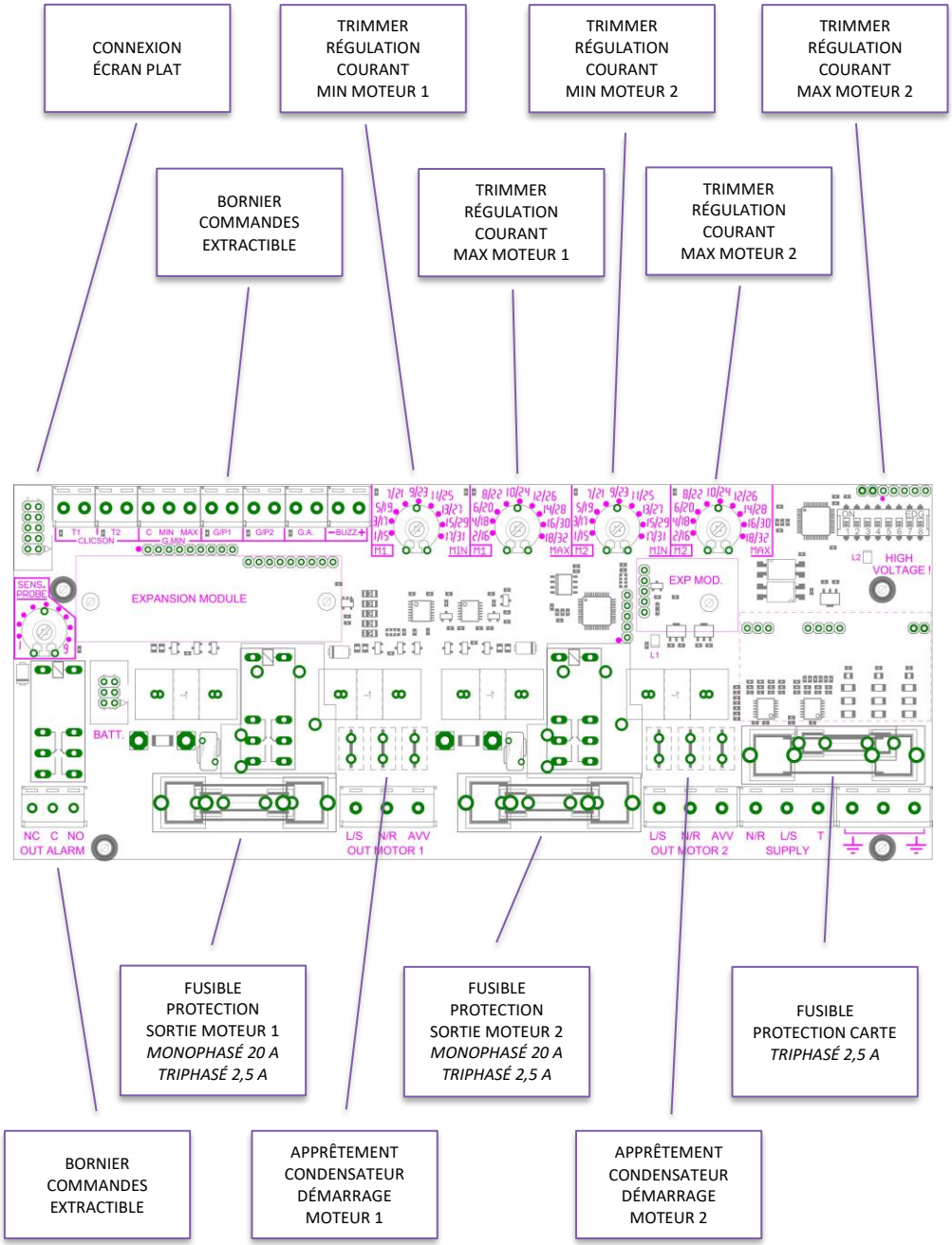
**N.B. :** Pour étalonner le courant maximum, démarrer le moteur en présence d'eau.
L'échelle du courant est fonction de la puissance du modèle de tableau :
de 1 à 18 A, ou de 15 à 32 A

**ATTENTION !**



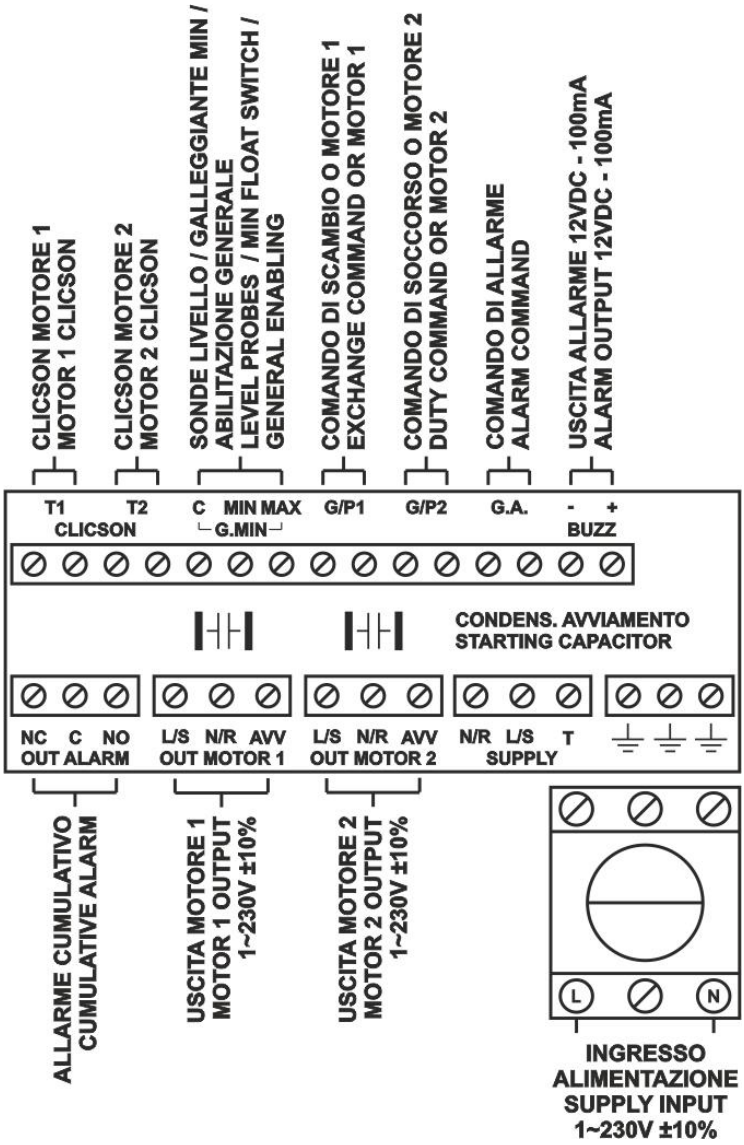
**Il est recommandé d'étalonner le trimmer en respectant le courant maximum déclaré du tableau de distribution.**
**Le dépassement du seuil maximum entraîne l'annulation immédiate de la garantie.**

## 14. DÉTAILS CARTE

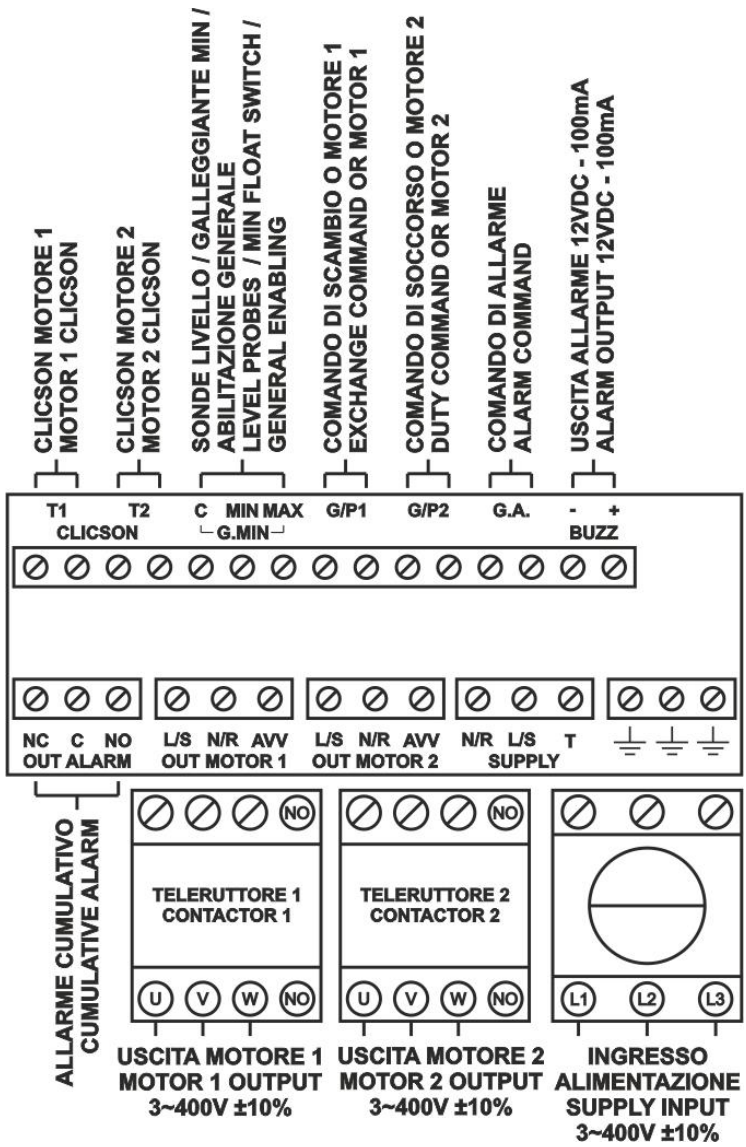


# 15. SCHÉMAS DE RACCORDEMENT STANDARDS

## 15.1 Schéma de raccordement SMART PRO Monophasé (230 V)



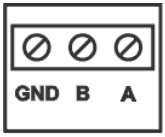
## 15.2 Schéma de raccordement SMART PRO Triphasé (400 V)




**N.B. :** Dans la version triphasée 230 V, alimentation et moteur doivent être de 3~230 V.

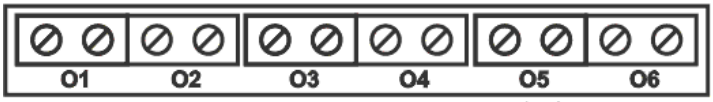
# 16. SCHÉMA DE RACCORDEMENT EXTENSIONS

## 16.1 Extension RS485




CONNESSIONE RS485
RS485 CONNECTION

## 16.2 Extension contacts secs




POMPA 1 IN MOTO
PUMP 1 RUNNING

POMPA 1 IN MOTO
PUMP 1 RUNNING

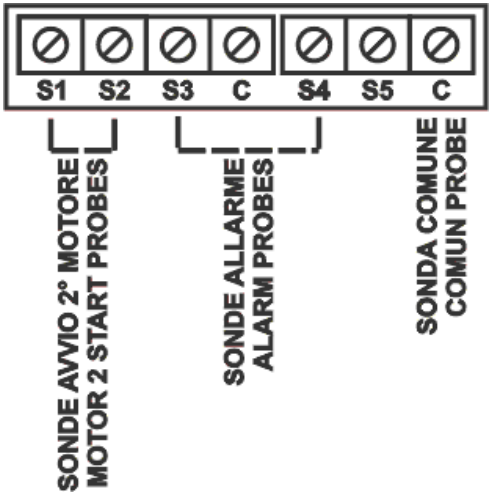
SOVRACORRENTE POMPA 1
OVERCURRENT PUMP 1

SOVRACORRENTE POMPA 2
OVERCURRENT PUMP 2

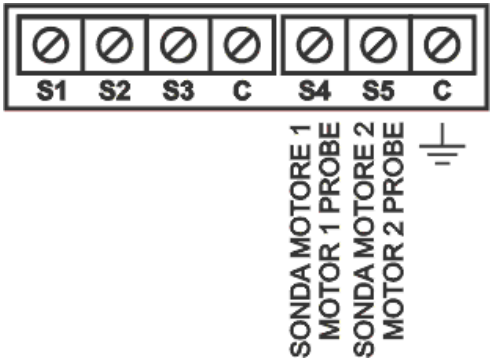
ALLARME ATTIVO DA GA
ACTIVE ALARM FROM GA

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

### 16.3 Extension entrée sondes PRO-SL

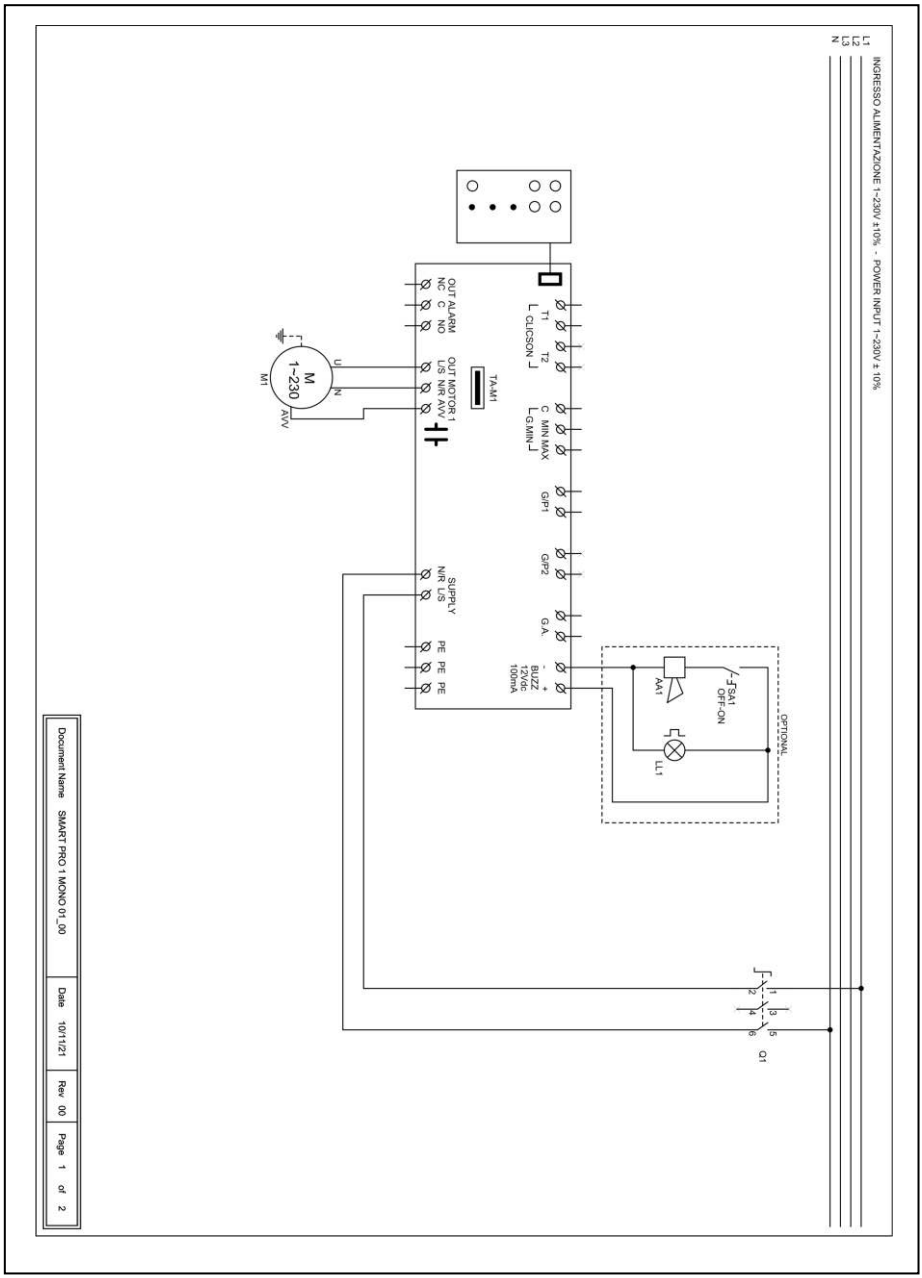



### 16.4 Extension entrée sondes PRO-SL H2O

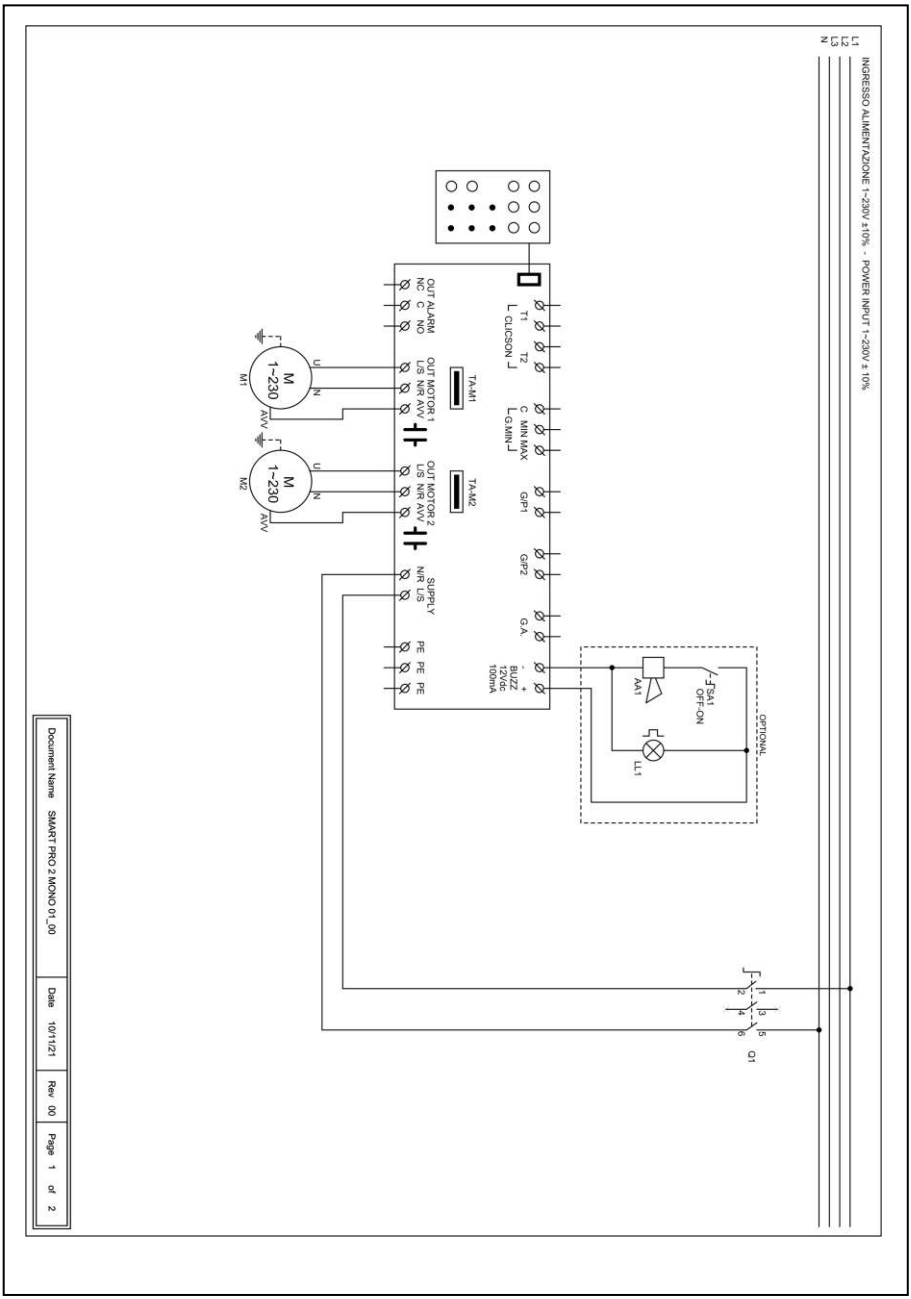


# 17. SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

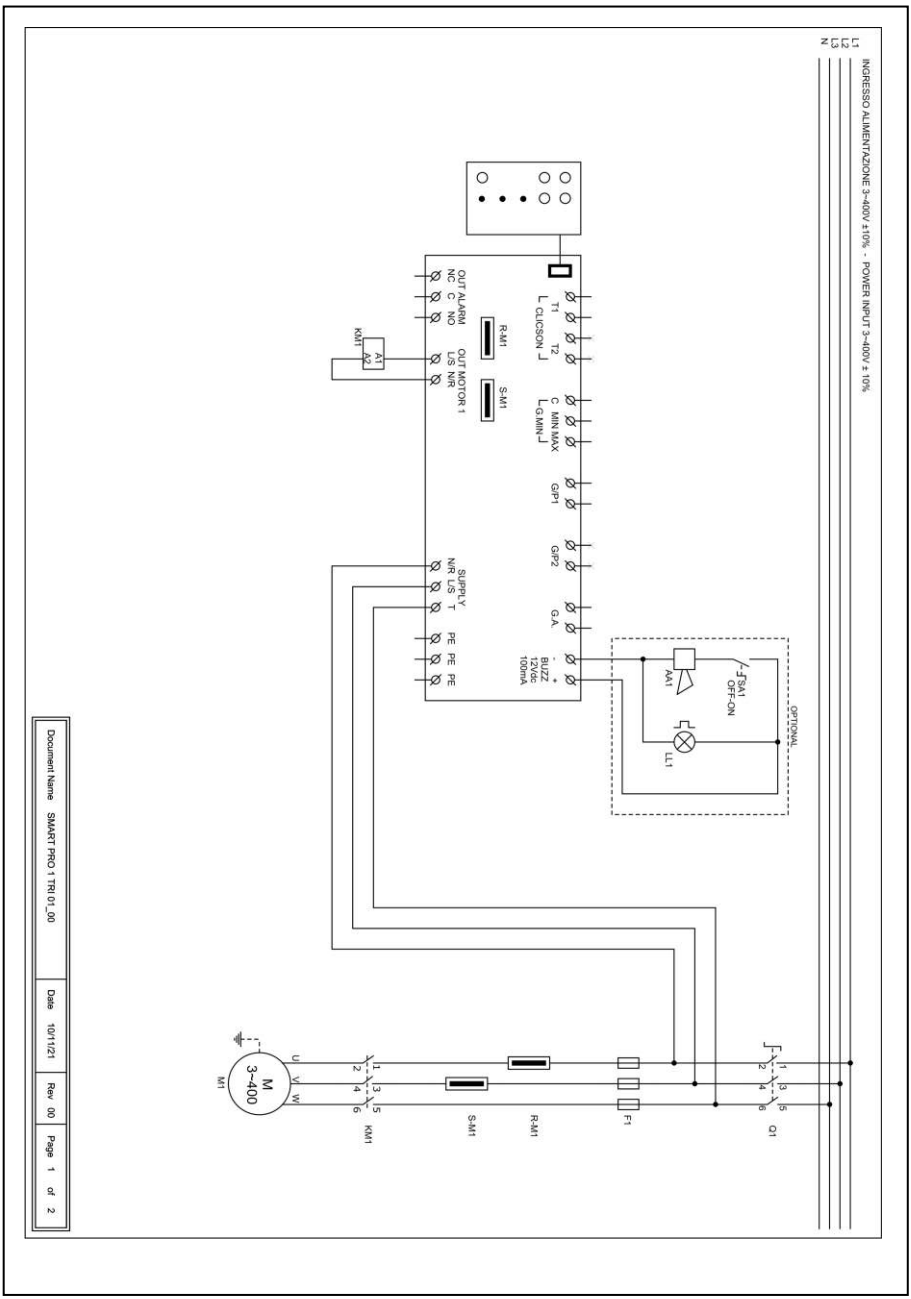
## 17.1 SMART PRO LED 1 MONO



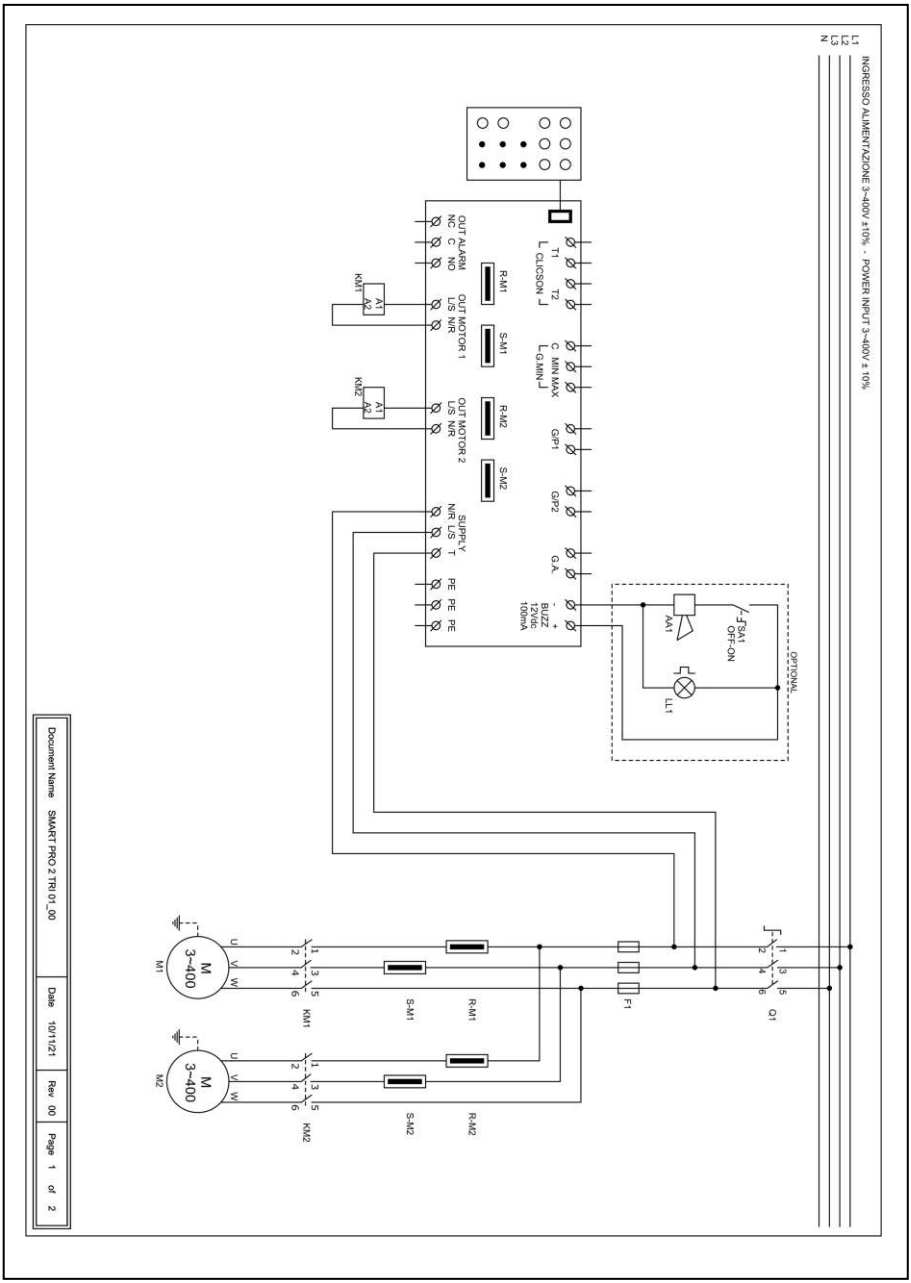
## 17.2 SMART PRO LED 2 MONO



## 17.3 SMART PRO LED 1 TRI



## 17.4 SMART PRO LED 2 TRI



# 18. ADRESSES MODBUS RS485

**MODBUS RTU RS485 9600 8N1**

| INDIRIZZO | REGISTRO |
|---|---|
| 0x100 | Numero seriale scheda |
| 0x101 | Versione firmware in decimi |
| 0x102 | Tipo display |
| 0x103 | Tipo alimentazione |
| 0x104 | Numero pompe |
| 0x105 | Valeur tension carte 1 en V |
| 0x106 | Valeur tension carte 2 en V |
| 0x107 | Valeur courant pompe 1 en A/10 |
| 0x108 | Valeur courant pompe 2 en A/10 |
| 0x109 | Valeur courant pompe 3 en A/10 |
| 0x10A | Valeur courant pompe 4 en A/10 |
| 0x10B | Valeur cos phi pompe 1 en /100 |
| 0x10C | Valeur cos phi pompe 2 en /100 |
| 0x10D | Valeur cos phi pompe 3 en /100 |
| 0x10E | Valeur cos phi pompe 4 en /100 |
| 0x10F | État dip-switch |
| 0x110 | Valeur de consigne actuelle Trimmer M1 MIN |
| 0x111 | Valeur de consigne actuelle Trimmer M1 MAX |
| 0x112 | Valeur de consigne actuelle Trimmer M2 MIN |
| 0x113 | Valeur de consigne actuelle Trimmer M2 MAX |
| 0x114 | Valeur de consigne trimmer SENS. |
| 0x115 | Valeur du signal analogique en dixièmes |
| 0x116 | État de l'entrée de la carte MASTER |
| 0x117 | État de l'entrée de la carte SLAVE |
| 0x118 | État d'expansion de la carte MASTER |
| 0x119 | État d'expansion de la carte SLAVE |
| 0x11A | État des sorties |
| 0x11B | État d'alarme 2 |
| 0x11C | État d'alarme 1 |
| 0x11D | Historique alarmes 1 |
| 0x11E | Historique alarmes 2 |
| 0x11F | Historique alarmes 3 |
| 0x120 | Historique alarmes 4 |
| 0x121 | Historique alarmes 5 |
| 0x122 | Historique alarmes 6 |
| 0x123 | Historique alarmes 7 |

| | |
|---|---|
| 0x124 | Historique alarmes 8 |
| 0x125 | Historique alarmes 9 |
| 0x126 | Historique alarmes 10 |
| 0x127 | Historique alarmes 11 |
| 0x128 | Historique alarmes 12 |
| 0x129 | Historique alarmes 13 |
| 0x12A | Historique alarmes 14 |
| 0x12B | Historique alarmes 15 |
| 0x12C | Historique alarmes 16 |
| 0x130 | Réinitialisation alarmes 2 |
| 0x131 | Réinitialisation alarmes 1 |
| 0x132 | Réinitialisation historique d'alarme |
| 0x133 | État logique Commande MANUEL |
| 0x134 | État logique Commande AUTOMATIQUE |
| 0x135 | Heures de fonctionnement P1 |
| 0x136 | Heures de fonctionnement P2 |
| 0x137 | Heures de fonctionnement P3 |
| 0x138 | Heures de fonctionnement P4 |
| 0x139 | Programme à exécuter |
| 0x13A | Type de TA |
| 0x13B | Langue |
| 0x13C | Luminosité écran de veille |
| 0x13D | Autorisation nom ELENTEK sur le tableau |
| 0x13E | Autorisation nom tableau |
| 0x13F | Réinitialisation automatique klixon |
| 0x140 | Courant maximum configurable en A/10 |
| 0x141 | Temps de suspension alarmes au démarrage en s/10 |
| 0x142 | Temporisation démarrage pompe en s/10 |
| 0x143 | Temporisation arrêt pompe en s/10 |
| 0x144 | Temporisation activation pompes en simultané en s/10 |
| 0x145 | Temporisation alarme courant minimum en s/10 |
| 0x146 | Temporisation alarme courant maximum en s/10 |
| 0x147 | Temporisation alarme haute/basse tension en s/10 |
| 0x148 | Étalonnage courant pompe 1 |
| 0x149 | Étalonnage courant pompe 2 |
| 0x14A | Étalonnage courant pompe 3 |
| 0x14B | Étalonnage courant pompe 4 |
| 0x14C | Étalonnage tension carte 1 |
| 0x14D | Étalonnage tension carte 2 |
| 0x14E | Activation rotation pompes |
| 0x14F | Activation sortie alarme |
| 0x150 | Activation autoblocage |

| | |
|---|---|
| 0x151 | Sensibilité sonde |
| 0x153 | Fonctionnement tableau |
| 0x154 | Activation alarme niveau minimum |
| 0x155 | Seuil d'alarme tension minimum |
| 0x156 | Seuil d'alarme tension maximum |
| 0x157 | Seuil d'alarme courant max. pompe 1 en A/10 |
| 0x158 | Seuil d'alarme courant max. pompe 2 en A/10 |
| 0x159 | Seuil d'alarme courant max. pompe 3 en A/10 |
| 0x15A | Seuil d'alarme courant max. pompe 4 en A/10 |
| 0x15B | Sélection alarme cos phi/courant |
| 0x15C | Seuil d'alarme cos phi min. pompe 1 en /100 |
| 0x15D | Seuil d'alarme cos phi min. pompe 2 en /100 |
| 0x15E | Seuil d'alarme cos phi min. pompe 3 en /100 |
| 0x15F | Seuil d'alarme cos phi min. pompe 4 en /100 |
| 0x160 | Seuil d'alarme courant min. pompe 1 en A/10 |
| 0x161 | Seuil d'alarme courant min. pompe 2 en A/10 |
| 0x162 | Seuil d'alarme courant min. pompe 3 en A/10 |
| 0x163 | Seuil d'alarme courant min. pompe 4 en A/10 |
| 0x164 | Réinitialisation automatique pour courant minimum |
| 0x165 | Temps 1 réinitialisation automatique en minutes |
| 0x166 | Temps 2 réinitialisation automatique en minutes |
| 0x167 | Temps 3 réinitialisation automatique en minutes |
| 0x168 | Temps 4 réinitialisation automatique en minutes |
| 0x169 | Activation réinitialisation cyclique |
| 0x16A | Activation signal analogique |
| 0x16B | Sélection type de capteur |
| 0x16C | Sélection unité de mesure |
| 0x16D | Fonctionnement signal analogique |
| 0x16E | Fond d'échelle capteur analogique /10 |
| 0x16F | Point de consigne en /10 |
| 0x170 | Seuil 1 start/stop in /10 |
| 0x171 | Seuil 2 start/stop in /10 |
| 0x172 | Seuil 3 start/stop in /10 |
| 0x173 | Seuil 4 start/stop in /10 |
| 0x174 | Mode de service |
| 0x175 | Jours d'échéance entretien programmé |
| 0x176 | Jours écoulés depuis le dernier entretien |
| 0x177 | Jours de temporisation alarme entretien programmé |
| 0x178 | Type d'extension installée |
| 0x17A | Adresse MODBUS |
| 0x17B | Activation de la carte multi-pompes (EXPRESS uniquement) |
| 0x17C | Compteur nombre de démarrages pompe 1 |

| | |
|---|---|
| 0x17D | Compteur nombre de démarrages pompe 2 |
| 0x17E | Compteur nombre de démarrages pompe 3 |
| 0x17F | Compteur nombre de démarrages pompe 4 |
| 0x180 | Nombre maximum de démarrages/h pompe 1 |
| 0x181 | Nombre maximum de démarrages/h pompe 2 |
| 0x182 | Nombre maximum de démarrages/h pompe 3 |
| 0x183 | Nombre maximum de démarrages/h pompe 4 |
| 0x184 | Activation du délai de retour du réseau |
| 0x185 | Niveau d'arrêt |
| 0x186 | Niveau d'alarme |
| 0x187 | Mode ATEX |
| 0x188 | Calibrage du capteur de pression WASTEK en /10 |
| 0x189 | Sélection de l'arrêt du moteur en cas d'alarme max. acc/h |

## 19. ALARMES




La valeur de courant minimum est inférieure à celle programmée sur le TRIMMER MIN et le tableau arrête le moteur correspondant.

L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ.

Le système se réinitialise automatiquement en fonction des temps configurés durant la programmation.

L'alarme peut toutefois être réinitialisée manuellement en appuyant sur le bouton OFF ; réinitialiser ensuite le système en automatique.




Le courant absorbé par le moteur est supérieur à celui programmé sur le TRIMMER MAX, et le tableau arrête le moteur.

L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ.

L'alarme peut être réinitialisée manuellement en appuyant sur le bouton OFF ; réinitialiser ensuite le système en automatique.




La pastille thermique du moteur (klixon) est en surchauffe.

L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ.

Si activé, le système se réinitialise automatiquement à la fermeture de l'entrée klixon.

Fermer l'entrée/entrées du klixon en cas de non-utilisation.




La tension d'alimentation est trop basse (le moteur s'arrête).

L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ.

Le système se réinitialise automatiquement quand la tension augmente.




La tension d'alimentation est trop haute (le moteur s'arrête).

L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ.

Le système se réinitialise automatiquement quand la tension diminue.




La séquence de phases est incorrecte, ou l'une des phases est absente (le moteur s'arrête).

L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ.

Le système se réinitialise automatiquement via arrêt et redémarrage du tableau électrique une fois la séquence de phases correcte rétablie.




Le flotteur de l'entrée G.A. détecte de l'alarme pour niveau max. (le moteur ne s'arrête pas).

L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ.

Le système se réinitialise automatiquement à l'ouverture du flotteur d'alarme.




Le flotteur ou les sondes de niveau minimum détectent le niveau minimum atteint (le moteur s'arrête).

L'écran et la LED rouge clignotent et activent la sortie d'alarme cumulative et la sortie BUZZ.

Le système se réinitialise automatiquement à la fermeture du flotteur ou des sondes de niveau minimum (cette alarme peut être désactivée sur le menu ASSISTANCE).




L'expansion PRO-SL détecte la présence d'eau dans le compartiment à huile du moteur (le moteur ne s'arrête pas).

L'écran et la LED rouge clignotent, activant la sortie d'alarme cumulative et la sortie 'BUZZ'.

Le système se réinitialise automatiquement après une opération de maintenance sur le moteur électrique.

## 20. TABLEAU DES DIMENSIONS

| CODE | MODÈLE | DIMENSIONS | TYPE |
|---|---|---|---|
| 11015XNB | SMART PRO X 1-Mono | 195X245X120 | PLASTIQUE |
| 12015XNB | SMART PRO X 2-Mono | | |
| 11015X | SMART PRO X 1-Mono | 310X240X185 | PLASTIQUE |
| 12015X | SMART PRO X 2-Mono | | |
| 11016X | SMART PRO X 1-Tri/7,5 | 310X240X185 | PLASTIQUE |
| 11017X | SMART PRO X 1-Tri/11 | | |
| 11018X | SMART PRO X 1-Tri/15 | | |
| 12016X | SMART PRO X 2-Tri/7,5 | 310X240X185 | PLASTIQUE |
| 12017X | SMART PRO X 2-Tri/11 | 390X310X230 | PLASTIQUE |
| | SMART PRO X 2-Tri/15 | | |

## 21. DIAGNOSTIC

| PROBLÈME | VÉRIFICATIONS/SOLUTIONS |
|---|---|
| ALARME SÉQUENCE OU ABSENCE DE PHASE. | • Vérifier que toutes les phases sont présentes en entrée du tableau.<br>• Vérifier et modifier la séquence de phases en entrée du sectionneur bloque-porte. |
| LE TABLEAU EST ALIMENTÉ MAIS LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS. | • Vérifier que le fonctionnement automatique est activé sur la page moteur.<br>• Vérifier l'état des entrées et les configurations. |
| L'INTERVENTION THERMIQUE SE DÉCLENCHE AU DÉMARRAGE DE LA POMPE. | • Vérifier la configuration du courant maximum.<br>• Vérifier le courant du moteur au moyen d'une pince ampèremétrique.<br>• Vérifier l'état du ou des moteurs. |
| L'INTERVENTION THERMIQUE NE SE DÉCLENCHE PAS. | • Vérifier la configuration du courant maximum. |
| LE TABLEAU EST EN ALARME POUR SURCHAUFFE MOTEUR | • Vérifier que le contrôle de surchauffe est désactivé si le ou les moteurs ne sont pas équipés de pastille thermique.<br>• Vérifier l'état du ou des moteurs. |
| AUCUN VOYANT NE S'ALLUME SUR LE PANNEAU DE CONTRÔLE. | • Vérifier que le FLAT est correctement branché.<br>• Vérifier que le bloque-porte est sur ON.<br>• Vérifier la présence de 230 V~ ou 400 V~ à l'entrée du tableau entre les bornes d'entrée réseau SUPPLY.<br>• Vérifier le fonctionnement des fusibles. |

## REMARQUES

## REMARQUES

**ELENTEK SRL SOCIÉTÉ À MEMBRE UNIQUE**
Via A. Meucci 5/11 - 35028 Piove di Sacco (PD) - ITALIE
Tél. +39 049 9730367 - Fax +39 049 9731063
www.elentek.com - info@elentek.com
N° intra. 04534630282

*Code MQ 0036 FR*
*Rév. 02*
*Ém. 03.2024*

elentek®
One Step Forward

# SMART PRO X - Bedienungshandbuch

*SCHALTSCHRANK FÜR 1 UND 2 MOTOREN MIT DISPLAY*

Exclusive Italian Production

# INHALTSVERZEICHNIS


**1. ALLGEMEINE ANGABEN ..... 5**

**2. HINWEISE ..... 6**

**3. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG ..... 7**

**4. INSTALLATION ..... 9**

**5. LEUCHTANZEIGEN UND KONTROLLSCHALTUNGEN ..... 10**

**6. HAUPTBILDSCHIRMSEITE ..... 11**

**7. BILDSCHIRMSEITE DES MOTORS ..... 12**

**8. EINGÄNGE UND AUSGÄNGE HAUPTPLATINE ..... 13**

**9. EINGÄNGE EXTENSIONEN ..... 15**

*9.1 Extension RS485 ..... 15*

*9.2 Extension saubere Kontakte ..... 15*

*9.3 Extension Sondeneingänge für Motorstart ..... 15*

*9.4 Extension Sondeneingänge für eindringendes Wasser in Ölkammer ..... 15*

*9.5 Extension Vorrichtung Pufferbatterie ..... 15*

*9.6 Extension Bluetooth-WLAN ..... 16*

**10. EINSTELLUNGSMENÜ ..... 17**

**11. DIP-SWITCH EINSTELLUNGEN HAUPTPLATINE ..... 19**

*11.1 DIP-SWITCH 1- Signalisierung Füllstandsalarm vom Sondeneingang ..... 19*

*11.2 DIP-SWITCH 2 – Verzögerung Thermoschutzschalterauslösung wegen Überstrom ..... 19*

*11.3 DIP-SWITCH 3 - Klixon-Eingang deaktivieren ..... 20*

*11.4 DIP-SWITCH 4 - Befähigung automatisches Zurücksetzen von Klixon-Motorschutz ..... 20*

*11.5 DIP-SWITCH 5 - Betrieb Füllen/Entleeren Sondeneingang ..... 20*

*11.6 DIP-SWITCH 6 Befähigung Arretierungssystem (Betriebs-/Ausschaltungsschwimmer) 21*

*11.7 DIP-SWITCH 7 - Freigabe Verzögerung Kartenaktivierung nach Rückkehr der Netzversorgung ..... 21*

*11.8 DIP-SWITCH 8 - Befähigung Motorenauswechsler; ..... 22*

**12. DIP-SWITCH EINSTELLUNGEN DISPLAY ..... 23**

*12.1 DIP-SWITCH 1 - Umkehrung Eingänge NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.) ..... 23*

*12.2 DIP-SWITCH 2 - Ausschluss der Steuerung der Phasenfolge ..... 23*

*12.3 DIP-SWITCH 3 - Freigabe Selbsttest ..... 23*

*12.4 DIP-SWITCH 4 - Manueller Druck- oder Impulstaster ..... 24*

**13. EINSTELLUNGEN DER TRIMMER ..... 25**

*13.1 TRIMMER SENS. SONDE - Sensibilität der Sonde ..... 25*

*13.2 TRIMMER MIN – Ansprechen bei Mindeststrom ..... 25*

*13.3 TRIMMER MAX – Ansprechen bei Überstrom ..... 26*

**14. EINZELHEITEN DER KARTE ..... 27**

**15. STANDARD-ANSCHLUSSPLÄNE ..... 28**

*15.1 Anschlussplan SMART PRO Einphasig (230V) ..... 28*

*15.2 Anschlussplan SMART PRO Dreiphasig (400V) ..... 29*

**16. STANDARD-ANSCHLUSSPLÄNE EXTENSIONEN ..... 30**

*16.1 Extension RS485 ..... 30*

*16.2 Extension saubere Kontakte ..... 31*

*16.3 Extension Sondeneingang PRO-SL ..... 31*

*16.4 Extension Sondeneingang PRO-SL H2O ..... 32*

**17. SCHALTPLÄNE ..... 33**

*17.1 SMART PRO LED 1 MONO ..... 33*

*17.2 SMART PRO LED 2 MONO ..... 34*

*17.3 SMART PRO LED 1 TRI ..... 35*

*17.4 SMART PRO LED 2 TRI ..... 36*

**18. ADRESSEN MODBUS RS485 ..... 37**

**19. ALARME ..... 41**

**20. GRÖSSENTABELLE ..... 43**

**21. DIAGNOSTIK ..... 44**

# 1. ALLGEMEINE ANGABEN

Dieses Handbuch muss das Gerät, zu dem es gehört, stets begleiten und an einem zugänglichen Ort aufbewahrt werden, an dem es von den zuständigen, qualifizierten Bedienungs- und Wartungstechnikern des Systems konsultiert werden kann.

Der Installateur/Benutzer wird gebeten, vor der Benutzung des Geräts die im Handbuch enthaltenen Vorschriften und Informationen aufmerksam zu lesen, um eine Beschädigung oder einen nicht zweckmäßigen Gebrauch des Geräts und demzufolge das Verwirken der Garantie zu vermeiden.

Bevor das Gerät in Funktion gesetzt wird, das Handbuch aufmerksam lesen und die darin enthaltenen Anweisungen befolgen.

Die Angaben und Anleitungen in diesem Handbuch beziehen sich auf den Standardgebrauch des Geräts; bei besonderen Situationen, Betriebsarten oder Anwendungen, die in diesem Handbuch nicht beschrieben sind, bitte mit unserem technischen Kundendienst Kontakt aufnehmen.

Falls ein technischer Kundendienst oder ein Ersatzteil erforderlich wird, bitte immer das Kennzeichen des Modells und die auf dem Schild stehende Konstruktionsnummer angeben.

Unsere technische Kundendienstabteilung steht Ihnen für jede Notwendigkeit gerne zur Verfügung.

Nach Empfang der Sendung sofort eine Kontrolle vornehmen, um festzustellen, dass das Gerät beim Transport keine Schäden erlitten hat. Wenn festgestellt wird, dass Anomalien vorliegen, ist dies unbedingt rechtzeitig und nicht später als 5 Tage nach Empfang der Sendung unserem Händler zu melden, oder dem Kundendienst des Herstellers bei Direktbestellung.



MERKE: Die im Handbuch enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Eventuelle Schäden, die im Zusammenhang mit dem Gebrauch dieser Anleitungen verursacht werden, werden nicht berücksichtigt, denn sie gelten nur richtungsweisend. Wir erinnern daran, dass die Nichteinhaltung unserer Angaben Personen- bzw. Sachschäden verursachen könnten.

Die örtlichen Bestimmungen und/oder geltenden Gesetze sind in jedem Fall einzuhalten.

## 2. HINWEISE



Der Schaltkasten darf nur für den Zweck und den Betrieb verwendet werden, für den er konzipiert wurde. Jede andersartige Anwendung und Benutzung ist als nicht zweckgemäß und gefährlich zu betrachten.

Sollte sich am Installationsort oder in seiner Nähe ein Brand entwickeln, zum Löschen kein Wasser spritzen, sondern geeignete Löschmittel (Pulver, Schaum, Kohlensäure) verwenden.

Das Gerät von Hitzequellen fern und an einem trockenen und geschützten Ort installieren und den bescheinigten Schutzgrad (IP) einhalten.

Es ist unbedingt eine Sicherheitsvorrichtung zum Schutze der Stromversorgungslinie des Schaltkastens zu installieren, die den geltenden Stromnormen entsprechen muss.

Vor irgendwelchen Eingriffen am Schaltkasten oder an der Anlage immer die Stromversorgung unterbrechen.

Es ist ohne offizielle Genehmigung des Herstellers verboten, Teile des Schaltkastens zu demontieren: Jede nicht genehmigte Verstellung und Änderung führt zum Verwirken aller Garantieansprüche.

Jeder Installations- und Wartungsvorgang muss von einem spezialisierten Techniker ausgeführt werden, der die geltenden Sicherheitsnormen kennen muss.

Unbedingt den Anschluss an eine effiziente Erdungsanlage fertigen.

Nachdem der elektrische Anschluss der Anlage erfolgt ist, sind die Einstellungen des Schaltkastens zu prüfen, da die Elektropumpe automatisch einschalten könnte.

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Verantwortung:

- Unkorrekte Installation;
- Verwendung durch Personal, das nicht auf den angemessenen Gebrauch des Schaltkastens eingewiesen wurde;
- schwere Mängel bei der vorgesehenen Wartung;
- Verwendung nicht originaler oder nicht modellspezifischer Ersatzteile;
- nicht genehmigte Änderungen oder Eingriffe;
- teilweise oder komplette Nichteinhaltung der Anweisungen.

## 3. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

- Stromversorgung einphasige Platine 100-240Vac 50/60Hz;
- Stromversorgung dreiphasige Platine 310-450Vac 50/60Hz;
- Eigenverbrauch Platine 3W;
- Digitaler G/P1 und G/P2 NO-Eingang für den Motorstart;
- C-MIN-MAX-Eingänge von einpoligen Füllstandssonden;
- Eingänge T1 und T2 normalerweise geschlossen für Temperaturwächter des Motors (Klixon);
- NO-Eingang G.A. für Alarmaktivierung;
- Digitale Ausgänge für Motorüberstromalarme, von G.A.-Eingang und Sondeneingang;
- Alarm-Gesamtausgang mit sauberen Kontakten (NC-C-NO ohmsche Belastung - 5A / 250V);
- Alarm-Gesamtausgang unter Spannung (12Vcc / 100mA);
- DIP-SWITCH 1 Signalisierung Füllstandsalarm vom Sondeneingang;
- DIP-SWITCH 2 Verzögerung Thermoschutzschalterauslösung 5-10 Sekunden;
- DIP-SCHALTER 3 Einstellung der Alarmausgänge;
- DIP-SWITCH 4 Befähigung Alarmrücksetzung von Klixon-Motorschutz;
- DIP-SWITCH 5 Betrieb Füllen/Entleeren oder Druckbeaufschlagung;
- DIP-SWITCH 6 Befähigung Arretierungssystem (Betrieb-/Ausschaltungsschwimmer);
- DIP-SWITCH 7 Befähigung Verzögerung Kartenaktivierung nach Rückkehr der Netzversorgung;
- DIP-SWITCH 8 Befähigung Motorenauswechsler;
- DIP-SWITCH 1 Display - Umkehrung Eingänge NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.);
- DIP-SWITCH 2 Display - Ausschluss der Steuerung der Phasenfolge;
- DIP-SWITCH 3 Display - Freigabe Selbsttest;
- DIP-SWITCH 4 Display - manuell feststehend/Impuls
- Auf Display einstellbare Parameter;
- SWITCH-Taster (Änderung Bildschirmanzeige/Einstellungen);
- Taster AUTOMATISCH (oder Pfeiltaster NACH OBEN);
- Taster AUTOMATISCH (oder Pfeiltaster NACH UNTEN);
- Taster MANUELL;
- Display: Volt, Ampere, Arbeitsstunden, Status Motoren und Alarme;

- 4 automatische Rückstellversuche seit Auslösung des Trockenlaufschutzes:
  - 10 Minuten;
  - 30 Minuten;
  - 60 Minuten;
  - 90 Minuten;
- Kontrolle auf fehlende oder falsche Phasenfolge am Stromeingang;
- Hilfsschutzeinrichtungen und Motor mit Sicherungen
- Haupttrennschalter Türsperre (sofern vorgesehen);
- Vorbereitung für Betriebskondensatoren für einphasige Version (nicht enthalten);
- Kasten aus ABS, IP55;
- Umgebungstemperatur: -5/+40 °C;
- Höhe 2000 m ü. M.;
- Relative Feuchtigkeit 50 % bei 40°C (kondensationsfrei).



**ACHTUNG!**

**Weitere technische Daten stehen auf dem Typenschild des Schaltkastens**

**Wenn das Standardprodukt um Zubehörteile erweitert wird, können die allgemeinen Eigenschaften variieren. Durch das Hinzufügen von Zubehör können sich die oben genannten Angaben ändern.**

# 4. INSTALLATION

**Prüfen, dass die Anschlussspannung des Stromnetzes mit dem Spannungswert übereinstimmt, der auf dem Schild des Schaltkastens und auf dem des am Schaltkasten angeschlossenen Motors angegeben ist; danach den Erdungsanschluss fertigen, bevor anderen Anschlüsse erfolgen.**

**Die Versorgungsleitung muss durch einen Thermomagnetschalter geschützt sein.**

Die Stromkabel in den entsprechenden Klemmen festziehen; dazu ein Werkzeug in geeigneter Größe verwenden, um die Befestigungsschrauben nicht zu beschädigen. Falls ein elektrischer Schrauber verwendet wird, ist besonders vorsichtig vorzugehen.

Der Schaltkasten ist für die Wandbefestigung mit Schrauben und Dübeln ausgestattet; dazu sind die Bohrungen an den Kastenecken oder die ggf. vorhandenen Bügel zu verwenden.

Das Gerät an einem Ort installieren, der den Schutzgrad sichert und darauf achten, dass der Kasten so einwandfrei wie möglich bleibt, wenn die Bohrungen für die Aufnahme der Kabeldurchführungen gefertigt werden.

Es dürfen keine Mehrleiterkabel verwendet werden, die an induktive Belastungen und Leistungsbelastungen angeschlossene Leiter und Signalleiter wie Sonden und Digitaleingänge enthalten.

Die Länge der Anschlusskabel so weit wie möglich kürzen, um eine spiralartig verlegt Verkabelung zu vermeiden, die aufgrund möglicher Induktivwirkungen auf die Elektronik schädlich wäre.

Alle für die Verkabelung verwendeten Leiter müssen für die zuzuführende Last geeignet bemessen sein.

## 5. LEUCHTANZEIGEN UND KONTROLLSCHALTUNGEN




Display zur Anzeige und Programmierung.





Rote LED für allgemeinen Alarm.



SETUP-Taste (Switch Bildschirmanzeigen).

Bei Betätigung für 3 Sekunden in der Hauptbildschirmanzeige gelangt man in das Einstellungsmenü.




Automatischer Taster oder Pfeiltaster NACH OBEN.




Taste 0 und Pfeiltaster NACH UNTEN.

Bei Betätigung für 5 Sekunden in der Motorbildschirmanzeige kann man den Zähler zurücksetzen.



Taster Manuell.




Durch Betätigen der Pfeiltaste und anschließend der MAN-Taste wird der aktuelle Alarm zurückgesetzt, nachdem die Ursache behoben wurde.

# 6. HAUPTBILDSCHIRMSEITE

Bei der Einschaltung des Schaltkastens erscheint auf dem Display die folgende Sequenz:










Nach vollendeter Einschaltsequenz erscheint die unten beschriebene Hauptbildschirmseite.













Dieser Bildschirm ermöglicht die allgemeine Anzeige des Motor- und Systemstatus:

- 230 V erfasste Versorgungsspannung;
- 7.0 A Gesamtstromaufnahme;
- M1 = 1 Motor 1 aktiv;
- M1 = 0 Motor 1 nicht aktiv;
- M2 = 1 Motor 1 aktiv;
- M2 = 0 Motor 1 nicht aktiv;

Das Einstellungsmenü lässt sich nur von diesem Bildschirm aus aufrufen, dazu die SETUP-Taste 3 Sekunden lang drücken.

# 7. BILDSCHIRMSEITE DES MOTORS

Vom Hauptbildschirm aus gelangt man durch Betätigen der **SETUP**-Taste zum Motorbildschirm. Hier kann man den Status des Wahlschalters (automatisch - aus - manuell) ändern, die Leistungsaufnahme des einzelnen Motors anzeigen und die Betriebsstunden einsehen.

Bei Austausch des Motors kann die Betriebsstundenzahl durch 5 Sekunden langes Betätigen der **OFF**-Taste zurückgesetzt werden.



















Durch erneutes Betätigen der Taste **SETUP** schaltet man zurück zur Hauptbildschirmseite.

## 8. EINGÄNGE UND AUSGÄNGE HAUPTPLATINE

| | |
|---|---|
| **T1** | Arbeitskontakt-Eingang für Klixon Motor 1 (Thermokontakt für Übertemperaturschutz).<br>Überbrücken, wenn dieser Eingang nicht verwendet wird. |
| **T2** | Arbeitskontakt-Eingang für Klixon Motor 2 (Thermokontakt für Übertemperaturschutz).<br>Überbrücken, wenn dieser Eingang nicht verwendet wird. |
| **C - MIN - MAX** | Eingang von einpoligen Füllstandssonden<br>Eingang für Mindestfüllstandsschwimmer (Verbindung zwischen C und MAX).<br>Eingang für allgemeine Freigabe (Verbindung zwischen C und MAX).<br>Überbrücken von C und MAX, wenn dieser Eingang nicht verwendet wird. |
| **G/P1** | Eingang für Aktivierung Motor 1.<br>Mit aktivem Drehbetrieb wird bei jedem Öffnen und Schließen des Eingangs abwechselnd der erste Motor aktiviert. |
| **G/P2** | Eingang für Aktivierung Motor 2.<br>Mit aktivem Drehbetrieb werden bei jedem Öffnen und Schließen des Eingangs beide Motoren aktiviert, unabhängig vom Zustand des Eingangs G/P1. |
| **G.A.** | Eingang für Alarmaktivierung. |
| **OUT ALARM**<br>**(NC - C - NO)** | Alarm-Gesamtausgang mit sauberen Kontakten (ohmsche Belastung - 5A-250V) für:<br>- Füllstandsalarm der Sonde (DIP SWITCH 1 wählbar).<br>- Alarm von Eingang G.A.<br>- Alarm minimaler Motorstrom.<br>- Alarm Motor mit Überstrom.<br>- Alarm Motor Übertemperatur.<br>- Alarm Phasensequenz oder Phasenmangel.<br>- Alarm Höchststand |
| **BUZZ +/-** | Alarmausgang unter Spannung 12Vcc / 100mA. |

| | |
|---|---|
| **OUT MOTOR** | EINPHASIG:<br>• L/S – Phase Motor<br>• N/R – Neutralleiter Motor<br>• AVV – Anlauf mit Kondensator auf Schaltkasten<br>DREIPHASIG:<br>• T1 (Schütz) – U-Phase Motor<br>• T2 (Schütz) – V-Phase Motor<br>• T3 (Schütz) – W-Phase Motor |
|  | Erdung. |

# 9. EINGÄNGE EXTENSIONEN

## 9.1 Extension RS485

| | |
|---|---|
| **A(-) – B(+)** | Modul für Kommunikationsstandard **RS485** mit **MODBUS**-Protokoll |

## 9.2 Extension saubere Kontakte

| | |
|---|---|
| **O1 – O6** | Modul für 6 digitale Ausgänge 300mA 35V max. für die Signalisierung von:<br>- O1: Betrieb Motor 1<br>- O2: Betrieb Motor 2<br>- O3: Überstromschutz Motor 1<br>- O4: Überstromschutz Motor 2<br>- O5: aktiver Alarm von GA<br>- O6: aktiver Alarm von Sonde/G.MIN |

## 9.3 Extension Sondeneingänge für Motorstart

| | |
|---|---|
| **C – S1 ÷ S4** | Eingangsmodul PRO-SL:<br>- C – MIN – MAX (auf Hauptplatine): Start 1. Motor<br>- C (Extension): gemeinsam<br>- S1 – S2 (Extension): Sonde für Steuerung Start 2. Motor<br>- S3 – S4 (Extension): Sonde für Signalisierung Höchststand |

## 9.4 Extension Sondeneingänge für eindringendes Wasser in Ölkammer

| | |
|---|---|
| **C – S4 ÷ S5** | Eingangsmodul RL-H2O:<br>- C: gemeinsam (mit Erdpotential zu verbinden)<br>- S4 (Extension): Sonde für Steuerung Motor 1<br>- S5 (Extension): Sonde für Steuerung Motor 2 |

## 9.5 Extension Vorrichtung Pufferbatterie

| | |
|---|---|
| | PRODBT-Modul für den Anschluss einer 6V 1,2Ah Pufferbatterie zur Aufrechterhaltung der Überwachung des Alarmschwimmers und zur Signalisierung von Stromausfällen |

## 9.6 Extension Bluetooth-WLAN

| | |
|---|---|
| | Ermöglicht den Anschluss des Schaltkastens an ein beliebiges Gerät über WLAN oder Bluetooth an die Elentek APP |

## 10. EINSTELLUNGSMENÜ

Zum Aufrufen des Einstellungsmenüs muss man die **SETUP**-Taste 3 Sekunden lang drücken.

| BESCHREIBUNG DES PARAMETERS | WERT |
|---|---|
| **SPRACHE**<br>0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=SPA / 4=DE | 0 – 4 |
| **HELLIGKEIT FÜR DISPLAY-STANDBY**<br>Dieser Parameter erlaubt die Helligkeitseinstellung für das Display im Standby-Betrieb (für die Vorschau 9 Sekunden warten). | 0 - 9 |
| **EINSTELLUNG STROM MOTOR M1 – M2**<br>Dieser Parameter ermöglicht die Anzeige der Einstellung des Mindest- und Maximalstroms, die mithilfe der entsprechenden Trimmer durchgeführt wird, wobei gleichzeitig der Wert des vom Motor aufgenommenen Stroms angezeigt wird, wenn dieser in Betrieb ist. | 0 -18 |
| **MINDESTSPANNUNG**<br>Standard-Einstellung auf -10 % *(Wenn zusätzlich zu den Defaultparametern auch die Betriebsgrenzwerte geändert werden, führt dies zum sofortigen Verwirken der Garantie).* | 207 (230)<br>360 (400) |
| **HÖCHSTSPANNUNG**<br>Standard-Einstellung auf +10 % *(Wenn zusätzlich zu den Defaultparametern auch die Betriebsgrenzwerte geändert werden, führt dies zum sofortigen Verwirken der Garantie).* | 253 (230)<br>440 (400) |
| **ART DER EXTENSION**<br>Dieser Parameter dient zur Aktivierung der zusätzlichen Extension.<br>0 = keine Extension angewendet<br>1 = Extension **PRO6DO** (6 Digitalausgänge)<br>2 = Extension **PROSL** Füllstandssonden für den Start der Motoren<br>3 = Extension **PROSL** Sonden für eindringendes Wasser in Ölkammer<br>4 = Extension **PROSL** Sonden für eindringendes Wasser in Ölkammer und das Abschalten des Motors | 0 - 4 |
| **MODBUS-ADRESSE** | 10 |

| | |
|---|---|
| **MAXIMALE ANZAHL VON ZÜNDUNGEN PRO STUNDE M1 – M2**<br>Mit diesem Parameter können Sie die maximale Anzahl von Motorstarts in einer Stunde einstellen, bei deren Überschreitung der Alarm ausgelöst wird.<br>**Ist der Wert 0, ist die Steuerung nicht aktiv.** | 0 – 30 |
| **ANZAHL DER ZÜNDUNGEN PRO STUNDE M1 – M2**<br>Nur Anzeige der Anzahl der Starts. | - |

# 11. DIP-SWITCH EINSTELLUNGEN HAUPTPLATINE

Den DIP-SWITCH von ausgeschaltetem Schaltkasten einstellen.




## 11.1 DIP-SWITCH 1- Signalisierung Füllstandsalarm vom Sondeneingang

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Signalisierung Füllstandsalarm vom Sondeneingang deaktiviert |
| **ON** ↑ | Füllstandsalarm Signalisierung vom Sondeneingang aktiviert |

Der DIP-SWITCH 1 erlaubt die Befähigung der Füllstandsalarm-Signalisierung vom Sondeneingang oder Mindeststand-Schwimmer (Eingang C-MIN-MAX).

Auf OFF führt der Zustandswechsel des Einganges zu keiner Alarmsignalisierung.

Auf ON führt der Zustandswechsel des Einganges je nach Entleerungs- oder Füllfunktion zur Alarmsignalisierung auf dem Kontrollfeld und zur Aktivierung des Alarmausganges mit potentialfreien Kontakten und des Alarmausganges unter Spannung.

## 11.2 DIP-SWITCH 2 – Verzögerung Thermoschutzschalterauslösung wegen Überstrom

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Verzögerung Thermoschutzschalterauslösung wegen Motor-Überstrom nach 5 Sekunden. |
| **ON** ↑ | Verzögerung Thermoschutzschalterauslösung wegen Motor-Überstrom nach 10 Sekunden. |

Der DIP-SWITCH 2 erlaubt die Wahl der Aktivierungszeit von 5 oder 10 Sekunden bei der Thermoschutzschalterauslösung.

Durch Einstellung dieses Parameters kann die Thermoschutzschalterauslösung wegen Überstrom beim Anlassen des Motors verhindert werden, sodass der Anlaufstrom verhindert wird.

Auf OFF beträgt die Überstrom-Auslösungsverzögerung beim Anlauf des Motors 5 Sekunden.

Auf ON beträgt die Überstrom-Auslösungsverzögerung beim Anlauf des Motors 10 Sekunden.

### 11.3 DIP-SWITCH 3 - Klixon-Eingang deaktivieren

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Übertemperaturkontrolle des Motors Klixon aktiviert |
| **ON** ↑ | Übertemperaturkontrolle des Motors Klixon deaktiviert |

Mit dem DIP-SWITCH 3 kann der Klixon-Eingang für die Übertemperaturkontrolle des Motors aktiviert werden.

In der Position OFF sind die Klixon-Eingänge aktiviert.

In der Position ON sind die Klixon-Eingänge deaktiviert.

Wenn die Eingänge deaktiviert sind und die Motoren keinen Temperaturwächter haben, müssen sie nicht gebrückt werden.

### 11.4 DIP-SWITCH 4 - Befähigung automatisches Zurücksetzen von Klixon-Motorschutz

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Alarm Übertemperatur des Motors mit manueller Rückstellung |
| **ON** ↑ | Alarm Übertemperatur des Motors mit automatischer Rückstellung |

Mit dem DIP-SWITCH 4 ist wählbar, ob der Übertemperaturalarm des Motors von den Klixon-Eingängen T1 und T2 manuell durch Gedrückthalten des Tasters AUT oder automatisch zurückgestellt werden soll.

Auf OFF erfolgt die Rückstellung im Falle von Motor-Übertemperatur von Hand.

Auf ON beträgt die Verzögerung bei der Thermoschutzauslösung am Motor 10 Sekunden.

### 11.5 DIP-SWITCH 5 - Betrieb Füllen/Entleeren Sondeneingang

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Betrieb der Füllstandssonden bei der Befüllung |
| **ON** ↑ | Betrieb der Füllstandssonden bei der Entleerung oder Druckbeaufschlagung |

Mit dem DIP-SWITCH 5 ist wählbar, ob der Sondeneingang C-MIN-MAX im Entleerungs- oder Befüllungsmodus verwendet werden.

Auf OFF (Befüllung) wird der Eingang dazu verwendet, das System bei fehlendem Wasser freizugeben. Der Eingang C-MIN-MAX muss zur Befähigung des Systems geöffnet sein. Im Falle der Verwendung einer ON/OFF-Steuerung wie der Schwimmer ist der Eingang C-MAX zu verwenden.

Auf ON (Entleerung oder Druckbeaufschlagung) wird der Eingang dazu verwendet, das System bei vorhandenem Wasser freizugeben. Der Eingang C-MIN-MAX muss zur Befähigung des Systems geschlossen sein. Im Falle der Verwendung einer ON/OFF-Steuerung wie der Schwimmer ist der Eingang C-MAX zu verwenden.

***ANM.: Wenn keine Mindestfüllstandskontrolle verwendet wird, ist der Eingang C-MAX zu überbrücken.***

### 11.6 DIP-SWITCH 6 Befähigung Arretierungssystem (Betriebs-/Ausschaltungsschwimmer)

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Deaktivierung Arretierungssystem Abwässer (Betriebs-/Ausschaltungsschwimmer) |
| **ON** ↑ | Aktivierung Arretierungssystem Abwässer (Betriebs-/Ausschaltungsschwimmer) |

Der DIP-SWITCH 6 erlaubt das Aktivieren der Arretierungsfunktion für Betriebs-/Ausschaltungsschwimmer zur Dränage von Abwässern.

Bei dieser Einstellung sind der Schwimmer für die Ausschaltung an dem Eingang C-MAX und die Betriebsschwimmer an G/P1 und G/P2 anzuschließen.

Auf OFF ist der Betrieb der Schwimmer mit Arretierungssystem deaktiviert.

Auf ON ist der Betrieb der Schwimmer mit Arretierungssystem aktiviert.

***ANM.: Darf auf Druckbeaufschlagungsanlagen nicht aktiviert werden. Die Entleerung nur aktivieren, wenn der Eingang C-MIN-MAX mit Schwimmer oder Füllstandssonden verwendet wird.***

### 11.7 DIP-SWITCH 7 - Freigabe Verzögerung Kartenaktivierung nach Rückkehr der Netzversorgung

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Deaktivierung Verzögerung der Karte wegen Netzversorgungsmangel |
| **ON** ↑ | Aktivierung Verzögerung der Karte wegen Netzversorgungsmangel |

Mit dem DIP-Switch 7 kann die verzögerte Freigabe der Karte im Falle eines Netzversorgungsmangels aktiviert werden.

Auf OFF wird der Schaltkasten bei Rückkehr der Netzversorgung unverzüglich aktiviert.

Auf ON wird der Schaltkasten bei Rückkehr der Netzversorgung nach 30 Sekunden aktiviert.

***ANM.: Nach einer Spannungslosigkeit schaltet der Schaltkasten wieder ein und bewahrt den zuvor eingestellten Zustand AUT-0-MAN.***

### 11.8 DIP-SWITCH 8 - Befähigung Motorenauswechsler;

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Deaktivierung Auswechsler |
| **ON** ↑ | Aktivierung Auswechsler |

Mit dem DIP-SWITCH 8 kann die automatische Motorauswechslungsfunktion freigegeben werden.

Auf OFF steuert der Eingang G/P1 direkt und unabhängig den Motorausgang 1 und G/P2 steuert direkt und unabhängig den Motorausgang 2.

Auf ON werden bei jedem Aufruf vom Eingang G/P1 die Motorenausgänge abwechselnd aktiviert und, falls auch vom Eingang G/P2 ein Aufruf erfolgt, sind beide Motoren in Betrieb. Der freigegebene Auswechsler erlaubt nicht nur die Abwechslung der Motoren bei jedem Aufruf vom Eingang G/P1, sondern auch die Auswechslung im Falle von:

- **Überstrom an einem Motor.**
- **Standby eines Motors.**
- **Wassermangel bei der darauffolgenden automatischen Rückstellung.**

# 12. DIP-SWITCH EINSTELLUNGEN DISPLAY

Den DIP-SWITCH von ausgeschaltetem Schaltkasten einstellen.




## 12.1 DIP-SWITCH 1 - Umkehrung Eingänge NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.)

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Normal geöffnete Eingänge Alarm. |
| **ON** ↑ | Normal geschlossene Eingänge. |

DIP-SWITCH 1 ermöglicht die Umkehrung der Freigabe der digitalen Eingänge G/P1 - G/P2 - G.A.

In Position OFF befähigen die normalerweise offenen Eingänge das System zum Schließen des Kontakts.

In Position ON befähigen die normalerweise geschlossene Eingänge das System zum Öffnen des Kontakts.

## 12.2 DIP-SWITCH 2 - Ausschluss der Steuerung der Phasenfolge

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Kontrolle fehlende oder falsche Phasenfolge freigeschaltet. |
| **ON** ↑ | Kontrolle fehlende oder falsche Phasenfolge deaktiviert. |

DIP-SWITCH 2 ermöglicht die Deaktivierung der Kontrolle des Ausfalls oder der falschen Phasenfolge am Eingang des Schaltkastens.

In Position OFF wird die Kontrolle wegen fehlender oder falscher Phasenfolge freigeschaltet.

In Position ON wird die Kontrolle wegen fehlender oder falscher Phasenfolge deaktiviert.

Anm.: Diese Kontrolle ist nur in der dreiphasigen Ausführung aktiv.

## 12.3 DIP-SWITCH 3 - Freigabe Selbsttest

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Selbsttest Motor(en) deaktiviert |
| **ON** ↑ | Selbsttest Motor(en) aktiviert |

Mit dem DIP-SWITCH 3 kann der Selbsttest des Motors/der Motoren aktiviert werden.

In Position OFF ist der Selbsttest deaktiviert.

In Position ON ist der Selbsttest aktiviert.

Der Selbsttest hat eine fest eingestellte, nicht veränderbare Zeit und schaltet die Pumpe bzw. die Pumpen, je nach Schaltkastenmodell, alle 48 Stunden für 2 Sekunden ein.

Ein Selbsttest der Pumpen kann nur aktiviert werden, wenn die Automatikfunktion des Schaltkastens eingeschaltet ist.

### 12.4 DIP-SWITCH 4 - Manueller Druck- oder Impulstaster

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Manueller Drucktaster. |
| **ON** ↑ | Manueller Impulstaster. |

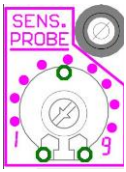
Mit dem DIP-SWITCH 4 kann der Betrieb des manuellen Tasters eingestellt werden.

In Position OFF schaltet der manuelle Taster den Motor ein, sobald er gedrückt gehalten wird. Wenn er wieder losgelassen wird, schaltet sich der Motor ab.

In Position ON aktiviert der manuelle Taster den Motor mit dem ersten Impuls und stoppt ihn mit dem nächsten Impuls.

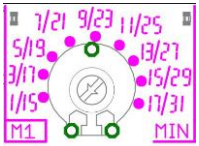
# 13. EINSTELLUNGEN DER TRIMMER

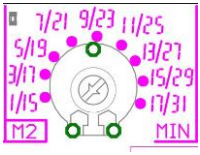
## 13.1 TRIMMER SENS. SONDE - Sensibilität der Sonde




Mithilfe des Trimmers „SENS. SONDE“ kann die Sensibilität der Sonden geändert entsprechend der Leitfähigkeit der Flüssigkeit angepasst werden; deshalb muss sie bei Flüssigkeiten mit schwacher Leitfähigkeit erhöht werden.

## 13.2 TRIMMER MIN – Ansprechen bei Mindeststrom




Mit dem Trimmer „MIN” kann zum Schutz vor Trockenlauf der Mindeststrom des Motors eingestellt werden, falls ein zusätzlicher Schutz gewünscht ist oder keine Mindestfüllstandssonden oder Mindestfüllstandsschwimmer verwendet werden sollen.

### *13.2.1 Nennstrom des Motors*

Wenn der Nennstrom des Motors bekannt ist, ist gemäß Siebdruckanzeige auf der Karte ein um ca. 15 % niedrigerer Wert einzustellen.

### *13.2.2 Unterstützte Eichung*

Für den Zugriff zur unterstützten Eichungsfunktion, die Taste „0“ des Motors 1 während der Einschaltung des Schaltkastens gedrückt halten; die grüne LED der Taste „AUT“ beginnt zu blinken.

Den Motor mit der Taste „MAN“ einschalten und den Trimmer im Uhrzeigersinn drehen (von 1A beginnend), bis die grüne LED einschaltet, die auf Elektropumpe in Betrieb hinweist.

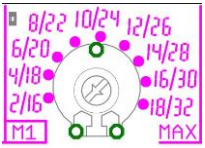
Es ist dennoch möglich, die Kontrolle durch Drehen des Trimmers auf den Mindeststand zu deaktivieren, falls der Eingang C-MIN-MAX mit Füllstandssonden oder Schwimmer verwendet wird.

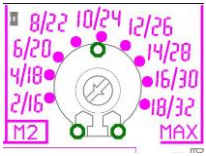
Nach erfolgter Deaktivierung schaltet die rote LED für Thermoschutzschalter des Motors 1 Sekunde schnell blinkend ein.



**MERKE:** Zur Mindeststromeichung ist der Motor mit vorhandenem Wasser in Betrieb zu setzen.

## 13.3 TRIMMER MAX – Ansprechen bei Überstrom




Mit dem Trimmer „MAX“ kann der Höchststrom des Motors eingestellt werden, nach dessen Überschreitung das System auf Überstromschutz schaltet.

Der Höchststrom kann in zwei Weisen eingestellt werden:

- Nennstrom des Motors.
- Unterstützte Eichung.

### *13.3.1 Nennstrom des Motors*

Wenn der Nennstrom des Motors bekannt ist, ist gemäß Siebdruckanzeige auf der Karte ein um ca. 15 % höherer Wert einzustellen.

### *13.3.2 Unterstützte Eichung*

Die Taste „0“ des Motors 1 während der Einschaltung des Schaltkastens gedrückt halten; die grüne LED der Taste „AUT“ beginnt zu blinken.

Den Motor mit der Taste „MAN“ einschalten und den Trimmer im Uhrzeigersinn drehen (von 2A beginnend), bis die rote LED einschaltet, die auf den Thermoschutzschalter hinweist.

Die eingeschaltete rote LED weist darauf hin, dass der eingestellte Strom um 15 % höher ist als die Stromaufnahme des Motors.



**ANM.:** Zur Höchststromeichung ist der Motor mit vorhandenem Wasser in Betrieb zu setzen.

Die Stromskala ist von der Leistung des bestellten Schaltkastenmodells abhängig:

von 1 bis 18 Ampere oder von 15 bis 32 Ampere.

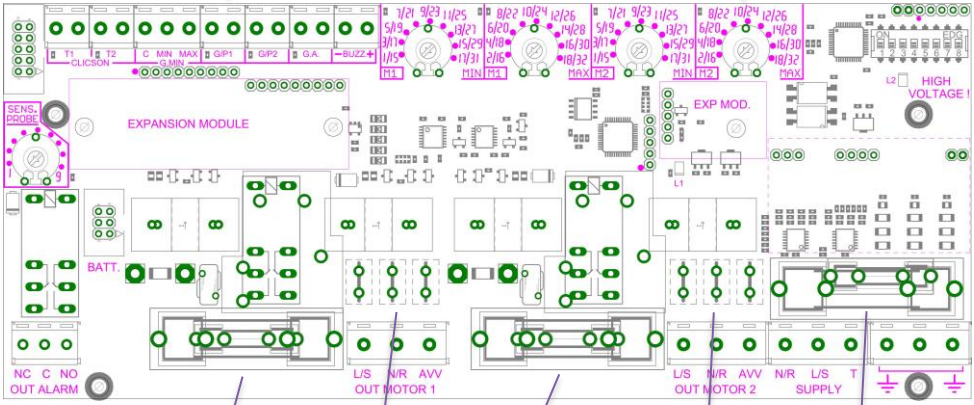


**ACHTUNG!**

**Bei der Eichung des Trimmers ist unbedingt der für den Schaltkasten bescheinigte Höchststrom einzuhalten.**

**Das Überschreiten der Höchstschwelle führt zum sofortigen Verfall der Garantie.**

## 14. EINZELHEITEN DER KARTE




ANSCHLUSS
FLAT DISPLAY

TRIMMER
EINSTELLUNG
STROM
MIND. MOTOR 1

TRIMMER
EINSTELLUNG
STROM
MIND. MOTOR 2

TRIMMER
EINSTELLUNG
STROM
MAX. MOTOR 2

HERAUSZIEHBARE
KLEMMLEISTE
STEUERUNG

TRIMMER
EINSTELLUNG
STROM
MAX. MOTOR 1

TRIMMER
EINSTELLUNG
STROM
MAX. MOTOR 2

SCHUTZSICHERUNG
AUSGANG MOTOR
1
*EINPHASIG 20 A*
*DREIPHASIG 2,5A*

SCHUTZSICHERUNG
AUSGANG MOTOR
2
*EINPHASIG 20 A*
*DREIPHASIG 2,5A*

SCHUTZSICHERUNG
KARTE
*DREIPHASIG 2,5A*

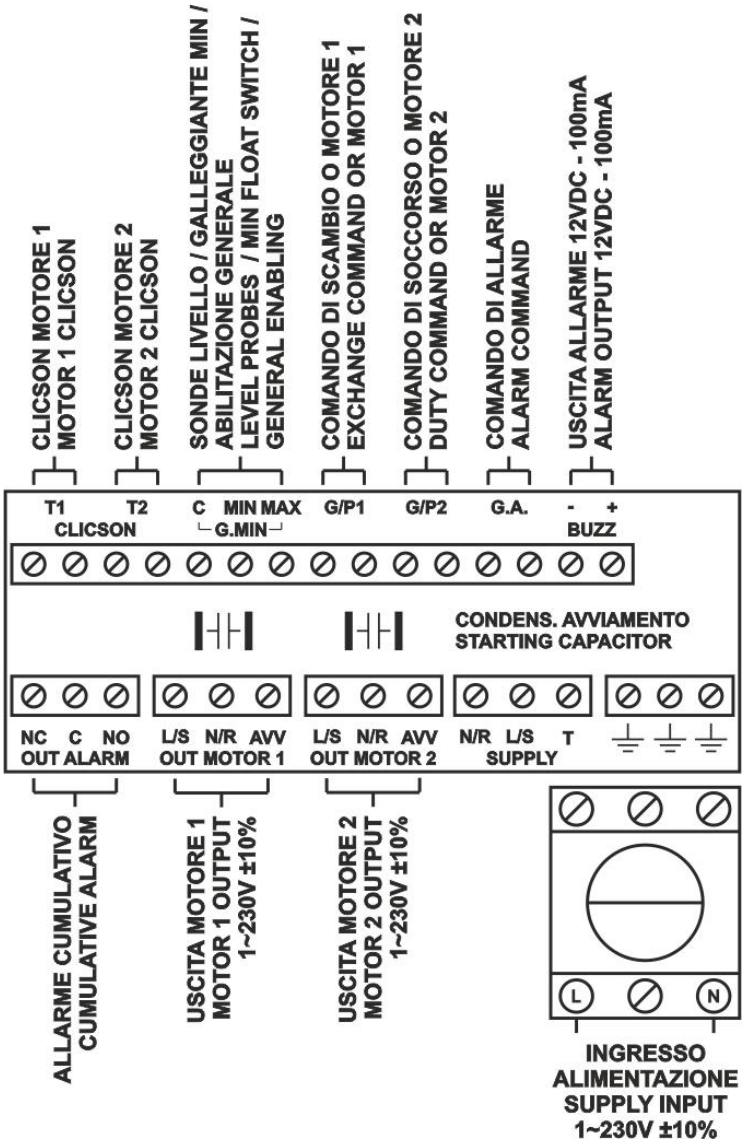
HERAUSZIEHBARE
KLEMMLEISTE
STEUERUNG

VORBEREITUNG
FÜR KONDENSATOR
EINSCHALTUNG
MOTOR 1

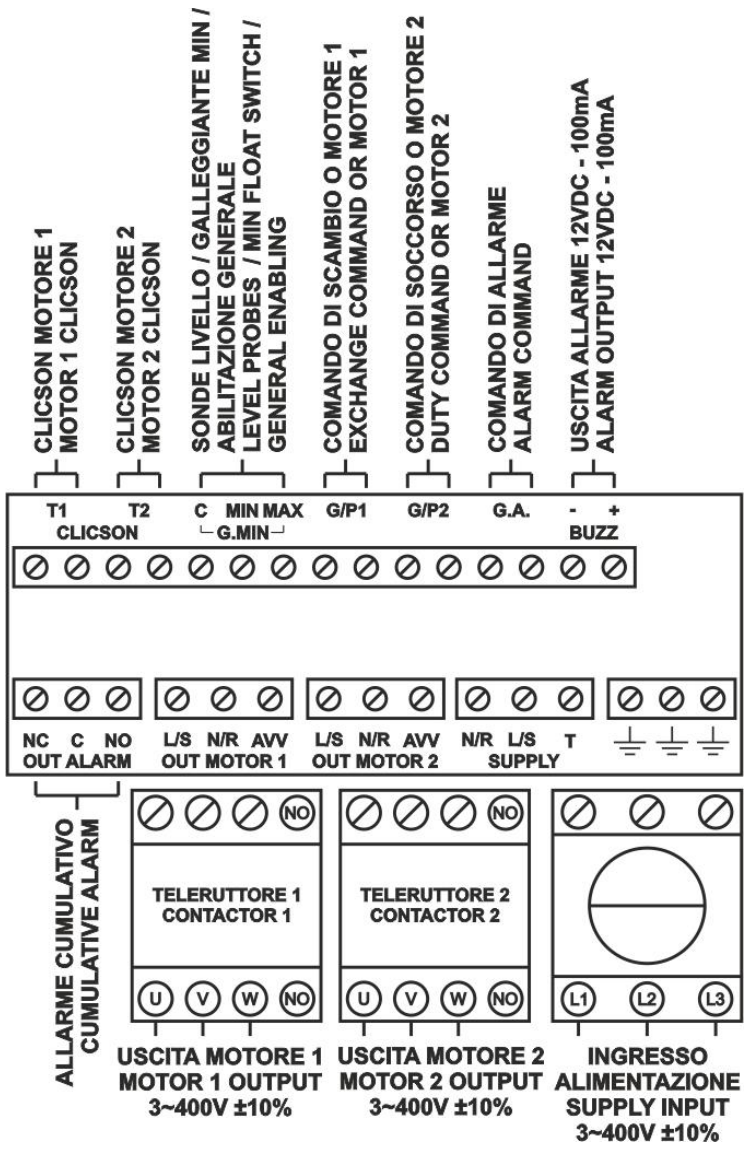
VORBEREITUNG
FÜR KONDENSATOR
EINSCHALTUNG
MOTOR 2

# 15. STANDARD-ANSCHLUSSPLÄNE

## 15.1 Anschlussplan SMART PRO Einphasig (230V)



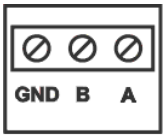
## 15.2 Anschlussplan SMART PRO Dreiphasig (400V)




**MERKE:** Bei der dreiphasigen Version mit 230V, müssen Speisung und Motoren 3~230V sein.

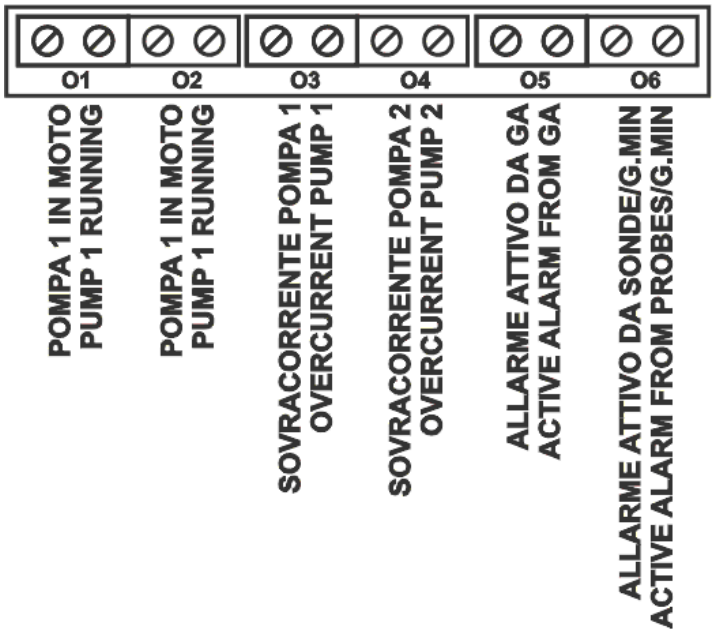
# 16. STANDARD-ANSCHLUSSPLÄNE EXTENSIONEN

## 16.1 Extension RS485

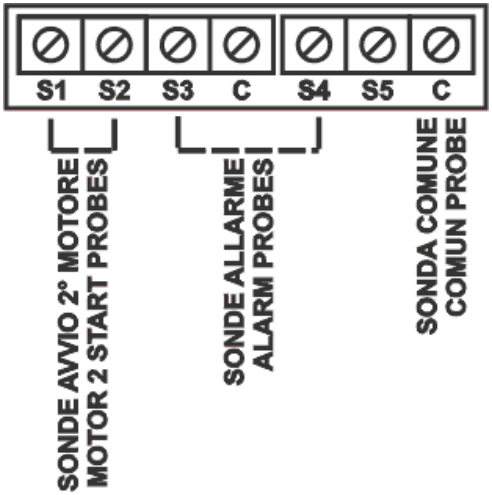



CONNESSIONE RS485
RS485 CONNECTION

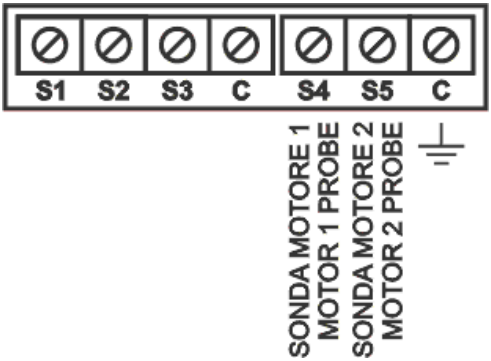
## 16.2 Extension saubere Kontakte




## 16.3 Extension Sondeneingang PRO-SL

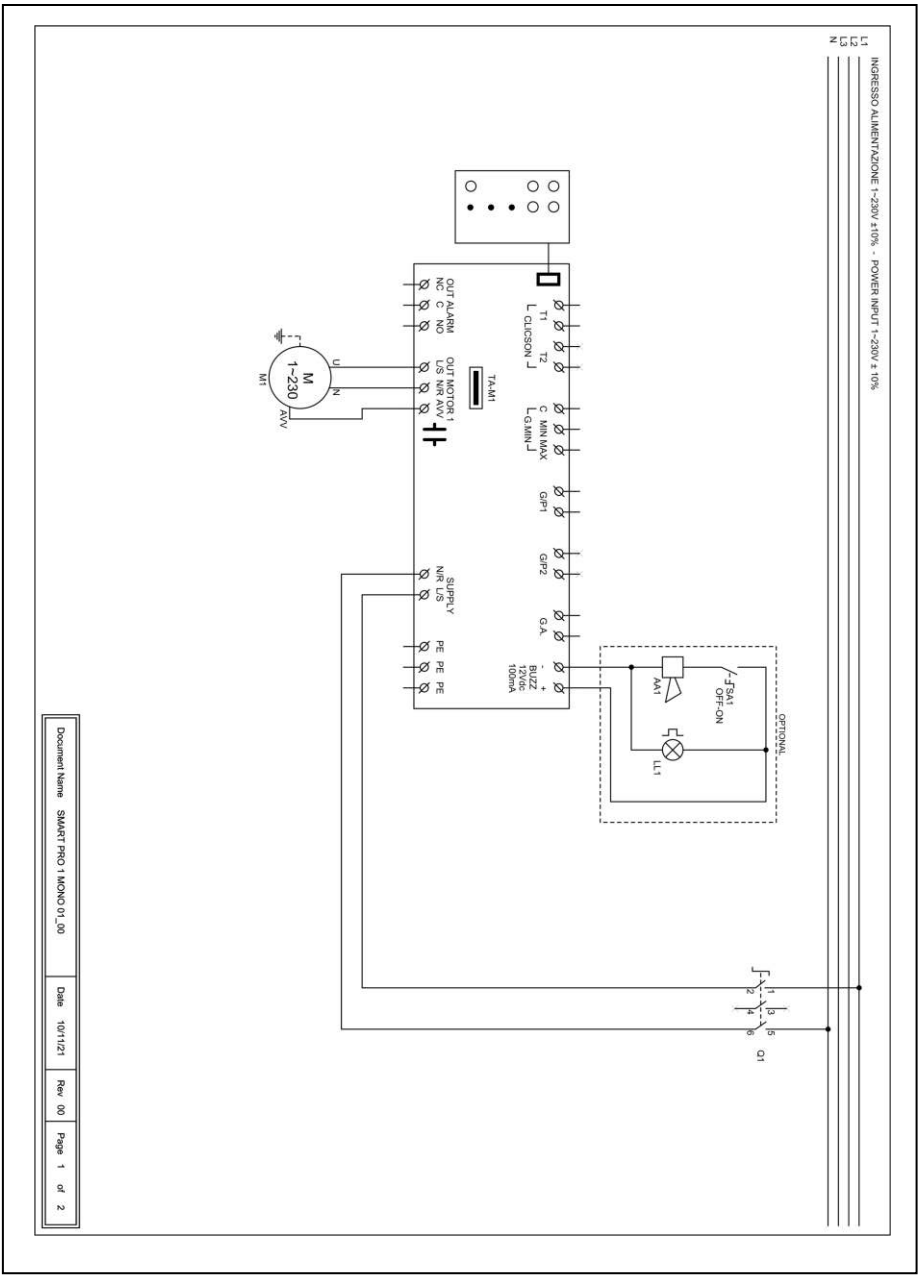


## 16.4 Extension Sondeneingang PRO-SL H2O

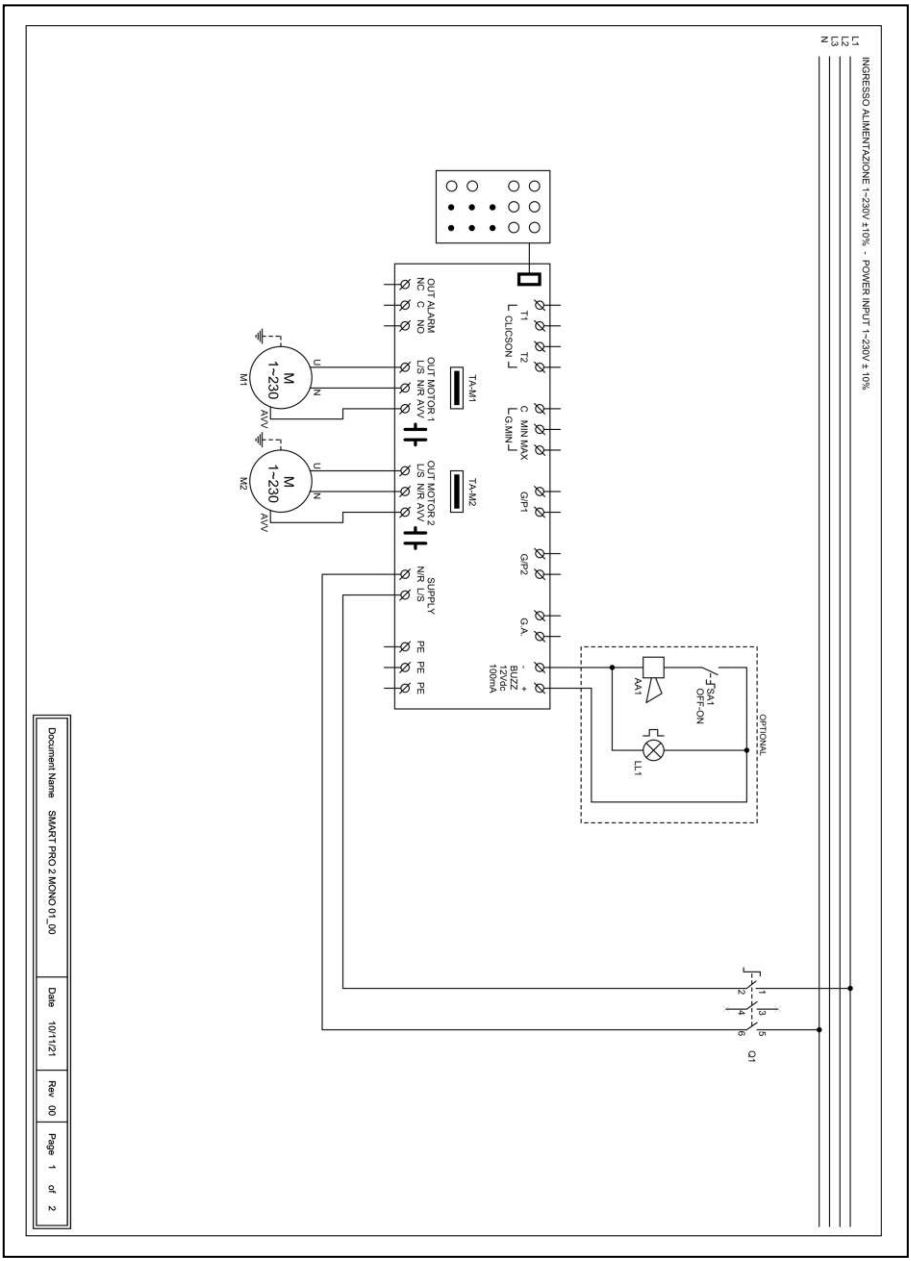


# 17. SCHALTPLÄNE

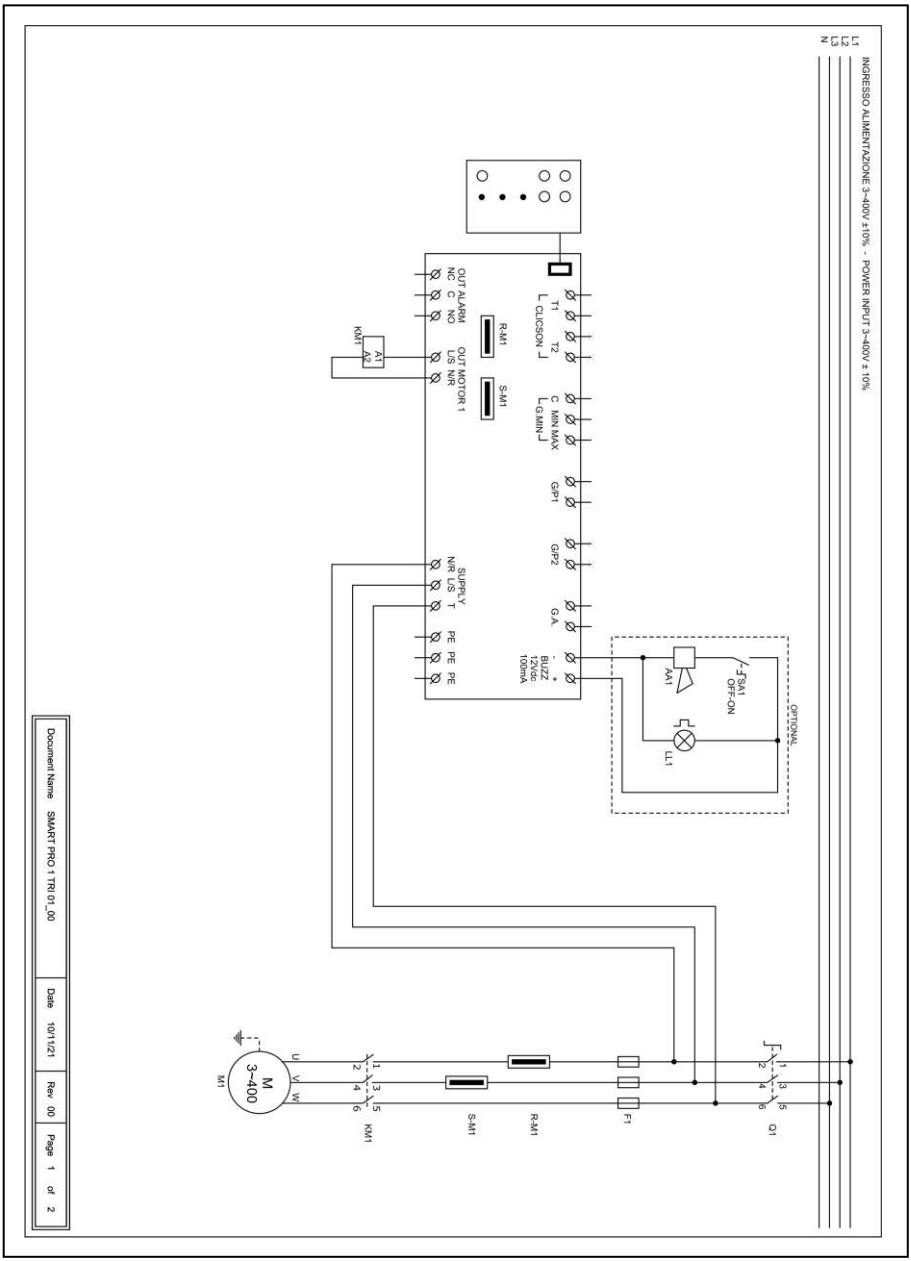
## 17.1 SMART PRO LED 1 MONO



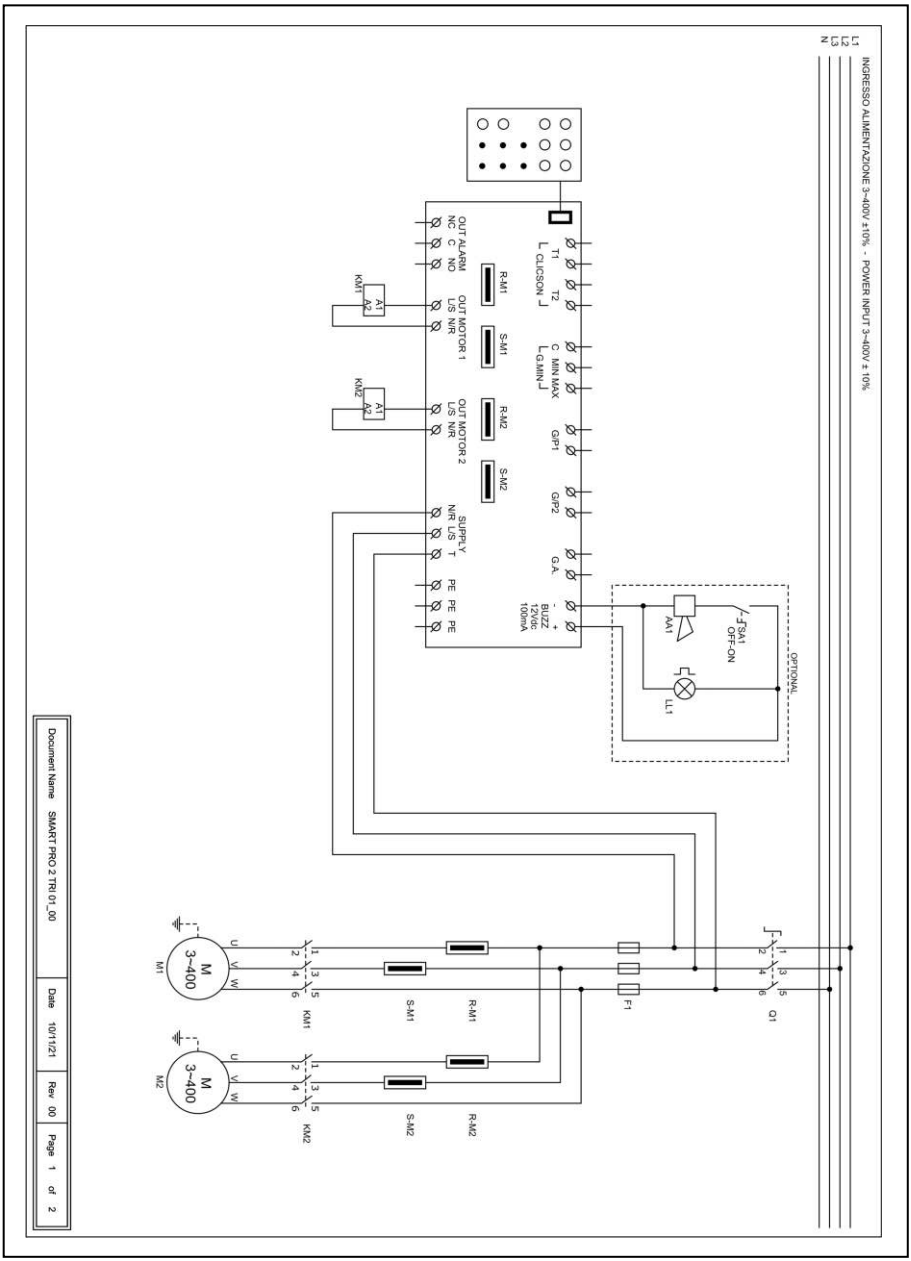
## 17.2 SMART PRO LED 2 MONO



## 17.3 SMART PRO LED 1 TRI



## 17.4 SMART PRO LED 2 TRI



# 18. ADRESSEN MODBUS RS485

**MODBUS RTU RS485 9600 8N1**

| | |
|---|---|
| 0x100 | Seriennummer Karte |
| 0x101 | Firmware-Version in Zehnteln |
| 0x102 | Display-Typ |
| 0x103 | Typ der Stromversorgung |
| 0x104 | Anzahl Pumpen |
| 0x105 | Wert Spannung Karte 1 in V |
| 0x106 | Wert Spannung Karte 2 in V |
| 0x107 | Wert Strom Pumpe 1 in A/10 |
| 0x108 | Wert Strom Pumpe 2 in A/10 |
| 0x109 | Wert Strom Pumpe 3 in A/10 |
| 0x10A | Wert Strom Pumpe 4 in A/10 |
| 0x10B | Wert Leistungsfaktor Pumpe 1 in /100 |
| 0x10C | Wert Leistungsfaktor Pumpe 2 in /100 |
| 0x10D | Wert Leistungsfaktor Pumpe 3 in /100 |
| 0x10E | Wert Leistungsfaktor Pumpe 4 in /100 |
| 0x10F | Status Dip-Switch |
| 0x110 | Aktueller Sollwert Trimmer M1 MIN |
| 0x111 | Aktueller Sollwert Trimmer M1 MAX |
| 0x112 | Aktueller Sollwert Trimmer M2 MIN |
| 0x113 | Aktueller Sollwert Trimmer M2 MAX |
| 0x114 | Sollwert Trimmer SENS. |
| 0x115 | Analoger Signalwert in Zehntel |
| 0x116 | Status Eingängs der MASTER-Karte |
| 0x117 | Status Eingängs der SLAVE-Karte |
| 0x118 | Status MASTER-Platinenerweiterung |
| 0x119 | Status SLAVE-Platinenerweiterung |
| 0x11A | Status Ausgänge |
| 0x11B | Status Alarme 2 |
| 0x11C | Status Alarme 1 |
| 0x11D | Alarmgeschichte 1 |
| 0x11E | Alarmgeschichte 2 |
| 0x11F | Alarmgeschichte 3 |
| 0x120 | Alarmgeschichte 4 |
| 0x121 | Alarmgeschichte 5 |
| 0x122 | Alarmgeschichte 6 |
| 0x123 | Alarmgeschichte 7 |
| 0x124 | Alarmgeschichte 8 |

| | |
|---|---|
| 0x125 | Alarmgeschichte 9 |
| 0x126 | Alarmgeschichte 10 |
| 0x127 | Alarmgeschichte 11 |
| 0x128 | Alarmgeschichte 12 |
| 0x129 | Alarmgeschichte 13 |
| 0x12A | Alarmgeschichte 14 |
| 0x12B | Alarmgeschichte 15 |
| 0x12C | Alarmgeschichte 16 |
| 0x130 | Nullstellung Alarme 2 |
| 0x131 | Nullstellung Alarme 1 |
| 0x132 | Alarmhistorie zurücksetzen |
| 0x133 | Status Steuerlogik MANUELL |
| 0x134 | Status Steuerlogik AUTOMATISCH |
| 0x135 | Betriebsstunden P1 |
| 0x136 | Betriebsstunden P3 |
| 0x137 | Betriebsstunden P3 |
| 0x138 | Betriebsstunden P4 |
| 0x139 | Auszuführendes Programm |
| 0x13A | Art der TA |
| 0x13B | Sprache |
| 0x13C | Helligkeit des Displays in Standby |
| 0x13D | Freigabe Name ELENTEK auf Schaltkasten |
| 0x13E | Freigabe Name Schaltkasten |
| 0x13F | Selbstwiederherstellung Klixon |
| 0x140 | Maximal einstellbarer Strom in A/10 |
| 0x141 | Dauer der Alarmsperre beim Start in s/10 |
| 0x142 | Verzögerungszeit für Pumpenstart in s/10 |
| 0x143 | Verzögerungszeit für Abschaltung Pumpe in s/10 |
| 0x144 | Verzögerungszeit für Aktivierung simultan laufende Pumpen in s/10 |
| 0x145 | Verzögerungszeit Alarm Mindeststrom in s/10 |
| 0x146 | Verzögerungszeit Alarm max. Strom in s/10 |
| 0x147 | Verzögerungszeit Alarm hohe/niedere Spannung in s/10 |
| 0x148 | Eichung Strom Pumpe 1 |
| 0x149 | Eichung Strom Pumpe 2 |
| 0x14A | Eichung Strom Pumpe 3 |
| 0x14B | Eichung Strom Pumpe 4 |
| 0x14C | Eichung Spannung Karte 1 |
| 0x14D | Eichung Spannung Karte 2 |
| 0x14E | Freigabe Pumpenrotation |
| 0x14F | Freigabe Alarmausgang |
| 0x150 | Freigabe Selbsthaltefunktion |
| 0x151 | Sensibilität Sonde |

| | |
|---|---|
| 0x153 | Betrieb Schaltkasten |
| 0x154 | Freigabe Alarm Mindestfüllstand |
| 0x155 | Alarmschwelle Mindestspannung |
| 0x156 | Alarmschwelle Höchstspannung |
| 0x157 | Alarmschwelle max. Strom Pumpe 1 in A/10 |
| 0x158 | Alarmschwelle max. Strom Pumpe 2 in A/10 |
| 0x159 | Alarmschwelle max. Strom Pumpe 3 in A/10 |
| 0x15A | Alarmschwelle max. Strom Pumpe 4 in A/10 |
| 0x15B | Auswahl Alarm Leistungsfaktor/Strom |
| 0x15C | Alarmschwelle minimaler Leistungsfaktor Pumpe 1 in/100 |
| 0x15D | Alarmschwelle minimaler Leistungsfaktor Pumpe 2 in/100 |
| 0x15E | Alarmschwelle minimaler Leistungsfaktor Pumpe 3 in/100 |
| 0x15F | Alarmschwelle minimaler Leistungsfaktor Pumpe 4 in/100 |
| 0x160 | Alarmschwelle minimaler Strom Pumpe 1 in/10 |
| 0x161 | Alarmschwelle minimaler Strom Pumpe 2 in/10 |
| 0x162 | Alarmschwelle minimaler Strom Pumpe 3 in/10 |
| 0x163 | Alarmschwelle minimaler Strom Pumpe 4 in/10 |
| 0x164 | Automatischer Neustart wegen Mindeststrom |
| 0x165 | Zeit 1 automatischer Neustart in Minuten |
| 0x166 | Zeit 2 automatischer Neustart in Minuten |
| 0x167 | Zeit 3 automatischer Neustart in Minuten |
| 0x168 | Zeit 4 automatischer Neustart in Minuten |
| 0x169 | Freigabe zyklischer Neustart |
| 0x16A | Freigabe analoges Signal |
| 0x16B | Auswahl Sensortyp |
| 0x16C | Auswahl Maßeinheit |
| 0x16D | Betrieb analoges Signal |
| 0x16E | Skalenendwert des Analogsensors in /10 |
| 0x16F | Sollwert in /10 |
| 0x170 | Schwelle 1 Start/Stopp in /10 |
| 0x171 | Schwelle 2 Start/Stopp in /10 |
| 0x172 | Schwelle 3 Start/Stopp in /10 |
| 0x173 | Schwelle 4 Start/Stopp in /10 |
| 0x174 | Service-Modus |
| 0x175 | Tage Fälligkeit für geplante Wartung |
| 0x176 | Tage seit der letzten Wartung |
| 0x177 | Tage der Verschiebung Alarm geplante Wartung |
| 0x178 | Art der installierten Extension |
| 0x17A | MODBUS-Adresse |
| 0x17B | Freigabe der Mehrpumpenkarte (nur EXPRESS) |
| 0x17C | Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts 1 |
| 0x17D | Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts 2 |

| | |
|---|---|
| 0x17E | Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts 3 |
| 0x17F | Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts 4 |
| 0x180 | Maximale Anzahl von Starts/h Pumpe 1 |
| 0x181 | Maximale Anzahl von Starts/h Pumpe 2 |
| 0x182 | Maximale Anzahl von Starts/h Pumpe 3 |
| 0x183 | Maximale Anzahl von Starts/h Pumpe 4 |
| 0x184 | Aktivierung der Netzrücklaufverzögerung |
| 0x185 | Stopp-Level |
| 0x186 | Alarmlevel |
| 0x187 | ATEX Modus |
| 0x188 | WASTEK-Drucksensor-Kalibrierung in /10 |
| 0x189 | Auswahl des Motorstopps im Falle eines Alarms bei max. |

## 19. ALARME




Der Wert des erfassten Mindeststroms ist niedriger als der in TRIMMER MIN eingestellte Wert und der Schaltkasten stoppt den entsprechenden Motor.

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Das System wird automatisch entsprechend den bei der Programmierung eingestellten Zeiten wiederhergestellt.

Der Alarm kann weiterhin manuell durch Betätigen der OFF-Taste zurückgesetzt werden; das System muss dann in Automatikbetrieb wiederhergestellt werden.




Der vom Motor aufgenommene Strom ist höher als der in TRIMMER MAX eingestellte Strom und der Schaltkasten stoppt den entsprechenden Motor.

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Zum manuellen Zurücksetzen des Alarms muss die OFF-Taste betätigt werden; das System muss dann in Automatikbetrieb wiederhergestellt werden.




Der Thermokontakt des Motors (Klixon) ist überhitzt.

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das System automatisch nach dem Schließen des Klixon-Eingangs wiederhergestellt.

Wenn er nicht verwendet wird, den Klixon-Eingang/die Klixon-Eingänge schließen.




Die erfasste Netzspannung ist zu niedrig (der Motor stoppt).

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Das System stellt automatisch zurück, wenn die Stromspannung steigt.




Die erfasste Netzspannung ist zu hoch (der Motor stoppt).

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Das System stellt automatisch zurück, wenn die Stromspannung sinkt.




Die erfasste Phasensequenz ist nicht korrekt oder eine Phase fehlt (der Motor stoppt).

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Der Systemneustart erfolgt automatisch, indem der Schaltkasten ausgeschaltet und wieder eingeschaltet wird, nachdem die Phasen wieder korrekt angeschlossen wurden.




Der Schwimmer im Eingang G.A. erfasst den Alarm bei Erreichen des Höchststandes (der Motor stoppt nicht).

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Das System wird beim Öffnen des Alarmschwimmers automatisch wiederhergestellt.




Der Mindestfüllstandsschwimmer oder die Mindestfüllstandssonden erfassen den erreichten Mindestfüllstand (der Motor stoppt).

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für den Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Das System wird automatisch wiederhergestellt, wenn der Schwimmer für den Mindestfüllstand oder die Mindestfüllstandssonden geschlossen werden (dieser Alarm kann über das Menü HILFE deaktiviert werden).

## 20. GRÖSSENTABELLE

| CODE | MODELL | ABMESSUNGEN | TYP |
|---|---|---|---|
| 11015XNB | SMART PRO X 1-Mono | 195X245X120 | KUNSTSTOFF |
| 12015XNB | SMART PRO X 2-Mono | | |
| 11015X | SMART PRO X 1-Mono | 310X240X185 | KUNSTSTOFF |
| 12015X | SMART PRO X 2-Mono | | |
| 11016X | SMART PRO X 1-Tri/7,5 | 310X240X185 | KUNSTSTOFF |
| 11017X | SMART PRO X 1-Tri/11 | | |
| 11018X | SMART PRO X 1-Tri/15 | | |
| 12016X | SMART PRO X 2-Tri/7,5 | 310X240X185 | KUNSTSTOFF |
| 12017X | SMART PRO X 2-Tri/11 | 390X310X230 | KUNSTSTOFF |
| | SMART PRO X 2-Tri/15 | | |

## 21. DIAGNOSTIK

| PROBLEM | PRÜFUNGEN/LÖSUNGEN |
|---|---|
| ALARM PHASENSEQUENZ ODER PHASENMANGEL | • Prüfen, ob alle Phasen am Eingang des Schaltkastens vorhanden sind.<br>• Phasenfolge am Eingang des Türverriegelungstrennschalters prüfen und ändern. |
| DER SCHALTKASTEN WIRD MIT STROM VERSORGT, ABER DER MOTOR STARTET NICHT. | • Prüfen, ob der automatische Betrieb auf dem Motorbildschirm aktiviert ist.<br>• Den Status der Eingänge und die Einstellungen prüfen. |
| BEIM EINSCHALTEN DER PUMPE WIRD DER THERMOSCHUTZ-SCHALTER AUSGELÖST. | • Einstellung des maximalen Stroms in den Einstellungen prüfen.<br>• Motorstrom mit einer Stromzange prüfen.<br>• Status des Motors/der Motoren prüfen. |
| DER THERMOSCHUTZ-SCHALTER WIRD NICHT AUSGELÖST. | • Einstellung des maximalen Stroms in den Einstellungen prüfen. |
| DER SCHALTKASTEN MELDET ÜBERTEMPERATUR-ALARM DES MOTORS | • Prüfen, ob die Übertemperaturkontrolle deaktiviert ist, wenn der/die Motor(en) nicht mit einem Temperaturwächter ausgestattet ist/sind.<br>• Status des Motors/der Motoren prüfen. |
| AUF DEM KONTROLLFELD SCHALTET KEINE KONTROLLLAMPE EIN. | • Prüfen, dass das Anschluss-Flachkabel korrekt eingeführt ist.<br>• Prüfen, dass die Türsperre auf ON ist.<br>• Prüfen, dass am Schaltkasteneingang 230V~ oder 400V~ zwischen den Klemmen des Netzeingangs „SUPPLY“ anliegen.<br>• Prüfen, dass die Sicherungen funktionsfähig sind. |

## ANMERKUNGEN

## ANMERKUNGEN

**ELENTEK SRL SOCIETÀ UNIPERSONALE**
Via A. Meucci 5/11 - 35028 Piove di Sacco (Padua) - ITALIEN
Tel. +39 049 9730367 - Fax +39 049 9731063
www.elentek.com - info@elentek.com
USt-IdNr. 04534630282

*Cod. MQ 0036 D*
*Rev. 02*
*Em. 03.2024*

elentek®
One Step Forward

# SMART PRO X - Manual de uso

*CUADRO ELÉCTRICO PARA 1 Y 2 MOTORES CON PANTALLA*

Exclusive Italian Production

# ÍNDICE


**1. GENERALIDADES ..... 5**

**2. ADVERTENCIAS ..... 6**

**3. DESCRIPCIÓN GENERAL ..... 7**

**4. INSTALACIÓN ..... 9**

**5. INDICACIONES LUMINOSAS Y MANDOS ..... 10**

**6. PANTALLA PRINCIPAL ..... 11**

**7. PANTALLA MOTOR ..... 12**

**8. ENTRADAS Y SALIDAS TARJETA MADRE ..... 13**

**9. ENTRADAS EXPANSIONES ..... 15**

*9.1 Expansión RS485 ..... 15*

*9.2 Expansión contactos secos ..... 15*

*9.3 Expansión de las entradas de las sondas para el arranque de los motores ..... 15*

*9.4 Expansión de las entradas de las sondas para infiltración de agua en la cámara de aceite 15*

*9.5 Expansión del dispositivo batería de reserva ..... 15*

*9.6 Expansión bluetooth-wifi ..... 16*

**10. MENÚ AJUSTES ..... 17**

**11. AJUSTES DEL DIP-SWITCH DE LA TARJETA MADRE ..... 19**

*11.1 DIP-SWITCH 1 - Señalización de alarma de nivel desde entrada sondas ..... 19*

*11.2 DIP-SWITCH 2 - Retardo disparo amperimétrico ..... 19*

*11.3 DIP-SWITCH 3 - Desactivación de la entrada klixón ..... 20*

*11.4 DIP-SWITCH 4 - Activación del reajuste automático klixón motor ..... 20*

*11.5 DIP-SWITCH 5 - Funcionamiento llenado / vaciado entrada sondas ..... 20*

*11.6 DIP-SWITCH 6 - Activación de la retención automática (flotadores arranque/parada). 21*

*11.7 DIP-SWITCH 7 - Activación del retardo de activación de la tarjeta por reactivación red21*

*11.8 DIP-SWITCH 8 - Activación del conmutador de los motores ..... 22*

**12. AJUSTES DIP-SWITCH PANTALLA ..... 23**

*12.1 DIP-SWITCH 1 - Inversión de las entradas NA/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.) ..... 23*

*12.2 DIP-SWITCH 2 - Exclusión del control de la secuencia de fases ..... 23*

*12.3 DIP-SWITCH 3 - Activación del autodiagnóstico ..... 23*
*12.4 DIP-SWITCH 4 - Botón manual por presión o por impulsos ..... 24*
**13. REGULACIONES TRIMMER ..... 25**
*13.1 TRIMMER SENS. PROBE - Sensibilidad de las sondas ..... 25*
*13.2 TRIMMER MIN – Activación por corriente mínima ..... 25*
*13.3 TRIMMER MAX – Activación por sobrecorriente ..... 26*
**14. DETALLES TARJETA ..... 27**
**15. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN ESTÁNDAR ..... 28**
*15.1 Diagrama de conexiones SMART PRO Monofásico (230 V) ..... 28*
*15.2 Diagrama de conexiones SMART PRO Trifásico (400 V) ..... 29*
**16. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE EXPANSIONES ..... 30**
*16.1 Expansión RS485 ..... 30*
*16.2 Expansión contactos secos ..... 31*
*16.3 Expansión entrada sondas PRO-SL ..... 31*
*16.4 Expansión entrada sondas PRO-SL H2O ..... 32*
**17. DIAGRAMAS ELÉCTRICOS ..... 33**
*17.1 SMART PRO LED 1 MONO ..... 33*
*17.2 SMART PRO LED 2 MONO ..... 34*
*17.3 SMART PRO LED 1 TRI ..... 35*
*17.4 SMART PRO LED 2 TRI ..... 36*
**18. DIRECCIONES MODBUS RS485 ..... 37**
**19. ALARMAS ..... 43**
**20. TABLA DE MEDIDAS ..... 45**
**21. DIAGNÓSTICO ..... 46**

# 1. GENERALIDADES

Este manual siempre debe acompañar al equipo al cual se refiere y debe ser conservado en un lugar accesible y consultable por los técnicos cualificados encargados del uso y del mantenimiento del sistema.

Se recomienda al instalador/usuario leer detenidamente las instrucciones e informaciones contenidas en este manual antes de utilizar el producto, con la finalidad de evitar un uso incorrecto del equipo y que el mismo se averíe, provocando de consecuencia la caducidad de la garantía.

Antes de poner en marcha el equipo, lea detenidamente el manual y siga las instrucciones indicadas en el mismo.

Las indicaciones e instrucciones del presente manual se refieren al uso estándar del producto; en caso de situaciones, funcionamientos o usos especiales no descritos a continuación, contacte con nuestro servicio técnico de asistencia.

Si fuera necesario solicitar el servicio de asistencia técnica o piezas de repuesto, especifique la sigla de identificación del modelo y el número de fabricación indicados en la placa respectiva.

Nuestro departamento de servicio y asistencia técnica está a su disposición para cualquier necesidad.

Cuando reciba la mercancía inspecciónela inmediatamente para asegurarse de que el equipo no haya sufrido daños durante el transporte. Si se detectaran irregularidades, se recomienda comunicarlo inmediatamente, antes de transcurridos 5 días a partir de la fecha de recepción, a nuestro distribuidor o, en caso de compra directa, al servicio de asistencia al cliente del fabricante.



**NOTA:** la información contenida en el manual puede ser modificada sin aviso previo. Los daños causados en relación con el uso de estas instrucciones no serán considerados porque dichas instrucciones son solo indicativas. Se recuerda que el incumplimiento de las indicaciones dadas por nosotros podría causar lesiones a personas o daños a bienes.

De todas maneras, siempre deben respetarse las normativas locales o las leyes vigentes.

## 2. ADVERTENCIAS



El cuadro eléctrico debe ser utilizado solo para la finalidad y el funcionamiento para el cual ha sido diseñado. Cualquier otra aplicación y uso serán considerados inadecuados y peligrosos.

Si se produjera un incendio en el lugar de instalación o en proximidad del mismo, no utilice chorros de agua y utilice equipos apropiados de extinción (polvo, espuma, dióxido de carbono).

Instale el equipo lejos de fuentes de calor y en un lugar seco y protegido, respetando el grado de protección (IP) declarado.

Se recomienda instalar un dispositivo de seguridad adecuado para proteger la línea de alimentación del cuadro, de acuerdo con las normas eléctricas vigentes.

Antes de realizar cualquier tipo de operación en el cuadro eléctrico o en el sistema, corte la alimentación eléctrica.

Está prohibido desmontar las piezas del cuadro sin la autorización oficial del fabricante: cualquier manipulación y modificación no autorizada anulará la condición de garantía.

Cualquier trabajo de instalación y/o mantenimiento debe ser realizado por un técnico cualificado que conozca las normas de seguridad vigentes.

Se recomienda realizar la conexión a un sistema de puesta a tierra eficiente.

Tras haber realizado la conexión eléctrica del sistema, compruebe los ajustes del cuadro eléctrico porque la electrobomba podría ponerse en marcha automáticamente.

El fabricante no se asume ninguna responsabilidad en caso de:

- instalación incorrecta;
- uso por parte de personal no instruido para utilizar correctamente el cuadro;
- graves deficiencias en el mantenimiento previsto;
- uso de piezas de repuesto no originales o no específicas para el modelo;
- modificaciones o reparaciones no autorizadas;
- incumplimiento parcial o total de las instrucciones;

## 3. DESCRIPCIÓN GENERAL

- Alimentación tarjeta monofásica 100-240 Vca 50/60 Hz;
- Alimentación tarjeta trifásica 310-450 Vca 50/60 Hz;
- Autoconsumo tarjeta electrónica 3 W;
- Entradas G/P1 y G/P2 normalmente abiertas para el arranque de los motores;
- Entradas C-MIN-MAX para las sondas de nivel unipolares;
- Entradas T1 y T2 normalmente cerradas para el interruptor térmico del motor (klixón);
- Entrada G.A. normalmente abierta para la activación de la alarma;
- Salidas digitales para las alarmas de sobrecorriente de los motores, desde la entrada G.A. y desde la entrada de las sondas;
- Salida de alarma acumulativa de contactos secos (NC-C-NA carga resistiva - 5 A / 250 V):
- Salida alarma acumulativa bajo tensión (12 Vcc / 100 mA);
- DIP-SWITCH 1 señalización de alarma de nivel desde entrada sondas;
- DIP-SWITCH 2 retardo disparo amperimétrico 5/10 segundos;
- DIP-SWITCH 3 ajuste de las salidas de las alarmas;
- DIP-SWITCH 4 activación del reajuste de la alarma desde el klixón del motor;
- DIP-SWITCH 5 funcionamiento en modo llenado / vaciado o presurización;
- DIP-SWITCH 6 activación de la retención automática (flotadores arranque/parada);
- DIP-SWITCH 7 activación del retardo de activación de la tarjeta por reactivación de la red;
- DIP-SWITCH 8 activación del conmutador de los motores;
- DIP-SWITCH 1 pantalla - inversión de las entradas NA/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.);
- DIP-SWITCH 2 pantalla - exclusión del control de la secuencia de fases;
- DIP-SWITCH 3 pantalla - activación del autodiagnóstico;
- DIP-SWITCH 4 pantalla - manual fijo/por impulsos;
- Parámetros configurables desde la pantalla;
- Botón SWITCH (cambio pantalla/ajustes);
- Botón AUTOMÁTICO (o flecha Arriba);
- Botón 0 «standby» (o flecha Abajo);
- Botón MANUAL;
- Pantalla: Voltios, Amperios, horas de trabajo, estado de los motores y alarmas;

- 4 intentos de rearme automático desde el disparo de la protección contra funcionamiento en seco:
  - 10 minutos;
  - 30 minutos;
  - 60 minutos;
  - 90 minutos;
- Control de la falta o incorrecta secuencia de fases en la entrada de alimentación;
- Protecciones auxiliares y motor con fusibles;
- Interruptor general de enclavamiento (en su caso);
- Predisposición para condensadores de marcha para la versión monofásica (no incluidos);
- Caja de ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: 5/+40 °C;
- Altitud sobre el nivel del mar 2000 m;
- Humedad relativa 50 % a 40 °C (sin condensados).



**¡ATENCIÓN!**

**Para más datos técnicos, véase la placa de características del cuadro eléctrico.**

**Las características generales pueden variar si se añaden accesorios al producto estándar. Añadir accesorios podría implicar modificaciones en las descripciones anteriores.**

# 4. INSTALACIÓN

**Compruebe que la tensión de alimentación de la red eléctrica corresponda con la tensión indicada en la placa de características del cuadro eléctrico y del motor conectado al cuadro; posteriormente realice la conexión a tierra antes de realizar cualquier otra conexión.**

**La línea de alimentación debe estar protegida por un interruptor magnetotérmico diferencial.**

Fije los cables eléctricos en los bornes utilizando la herramienta del tamaño adecuado para no dañar los tornillos de fijación. Tenga cuidado cuando utilice un atornillador eléctrico.

El cuadro eléctrico puede fijarse a la pared con tornillos y tacos utilizando los orificios en las esquinas de la caja o los estribos cuando estén presentes.

Instale el equipo en lugares que respeten el grado de protección y mantenga la caja lo más intacta posible cuando realice los orificios para alojar los prensaestopas.

No utilice cables multipolares en los que haya conductores conectados a cargas inductivas y de potencia y conductores de señal, tales como sondas y entradas digitales.

Minimice las longitudes de los cables de conexión, evitando que el cableado adquiera la forma de espiral que es perjudicial por posibles efectos inductivos sobre la parte electrónica.

Todos los conductores utilizados en el cableado deben ser proporcionados adecuadamente para soportar la carga que deben alimentar.

## 5. INDICACIONES LUMINOSAS Y MANDOS




Pantalla de visualización y programación



Led rojo alarma genérica.



Botón SETUP (cambio de pantalla).

Si se pulsa durante 3 segundos en la pantalla principal, se puede entrar en el menú ajustes.




Botón Automático y flecha Arriba.




Botón 0 y flecha Abajo.

Al pulsarlo durante 5 segundos en la pantalla del motor es posible poner a cero el contador de horas.



Botón Manual.




Al pulsar el botón flecha y luego MAN se reajusta la alarma actual después de restablecer la causa.

## 6. PANTALLA PRINCIPAL

Al encender el cuadro, en la pantalla aparecerá la siguiente secuencia:

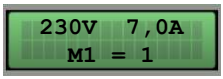






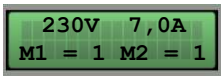



Concluida la secuencia inicial, se visualiza la pantalla principal descrita a continuación.













Esta pantalla permite la visualización general del estado del motor y del sistema:

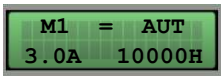
- 230 V Tensión de alimentación medida;
- 7.0 A Corriente total absorbida;
- M1 = 1 Motor 1 activo;
- M1 = 0 Motor 1 desactivado;
- M2 = 1 Motor 1 activo;
- M2 = 0 Motor 1 desactivado;

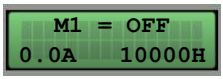
Únicamente desde esta pantalla es posible acceder al menú de ajustes pulsando el botón **SETUP** durante 3 segundos.

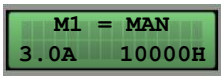
# 7. PANTALLA MOTOR

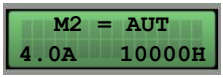
Desde la pantalla principal, pulsando el botón **SETUP** se accede a la pantalla del motor donde se puede cambiar el estado del selector (automático - apagado - manual), ver la absorción de cada motor y ver las horas de funcionamiento.

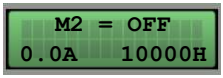
Las horas de funcionamiento se pueden restablecer si se sustituye el motor pulsando el botón **OFF** durante 5 segundos.

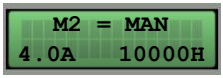



Al pulsar de nuevo el botón **SETUP**, se vuelve a la pantalla principal.

## 8. ENTRADAS Y SALIDAS TARJETA MADRE

| | |
|---|---|
| **T1** | Entrada normalmente abierta para klixón motor 1 (interruptor térmico de sobretemperatura).<br>Puentee si no se utiliza esta entrada. |
| **T2** | Entrada normalmente abierta para klixón motor 2 (interruptor térmico de sobretemperatura).<br>Puentee si no se utiliza esta entrada. |
| **C - MIN - MAX** | Entrada para sondas de nivel unipolares<br>Entrada para flotador de nivel mínimo (conexión entre C y MAX).<br>Entrada para la activación general (conexión entre C y MAX).<br>Puentee C y MAX si no se utiliza esta entrada. |
| **G/P1** | Entrada para la activación del motor 1.<br>Con el funcionamiento de rotación activo, cada vez que se abra y se cierre la entrada arrancará el primer motor en alternancia. |
| **G/P2** | Entrada para la activación del motor 2.<br>Con el funcionamiento de rotación activo, cada vez que se abra y se cierre la entrada arrancarán ambos motores independientemente del estado de la entrada G/P1. |
| **G.A.** | Entrada para la activación de la alarma. |
| **SALIDA ALARMA (NC - C - NA)** | Salida de alarma acumulativa de contactos secos (carga resistiva 5 A - 250 V) para:<br>- Alarma de nivel desde las sondas (seleccionable DIP SWITCH 1).<br>- Alarma desde la entrada G.A.<br>- Alarma corriente mínima del motor.<br>- Alarma motor en sobrecorriente.<br>- Alarma motor sobretemperatura.<br>- Alarma secuencia o falta de fases.<br>- Alarma nivel máximo. |
| **BUZZ +/-** | Salida alarma bajo tensión 12 Vcc - 100 mA. |

| | |
|---|---|
| **SALIDA MOTOR** | MONOFÁSICA:<br>• L/S - Fase motor<br>• N/R - Neutro motor<br>• AVV - Arranque con condensador montado en el cuadro<br>TRIFÁSICA:<br>• T1 (contactor) - Fase U motor<br>• T2 (contactor) - Fase V motor<br>• T3 (contactor) - Fase W motor |
|  | Puesta a tierra. |

# 9. ENTRADAS EXPANSIONES

## 9.1 Expansión RS485

| | |
|---|---|
| **A(-) – B(+)** | Módulo para el estándar de comunicación **RS485** con protocolo **MODBUS** |

## 9.2 Expansión contactos secos

| | |
|---|---|
| **O1 – O6** | Módulo para 6 salidas digitales de 300 mA 35 V máx. para la señalización de:<br>- O1: funcionamiento del motor 1<br>- O2: funcionamiento del motor 2<br>- O3: protección de sobrecorriente del motor 1<br>- O4: protección de sobrecorriente del motor 2<br>- O5: alarma activa desde GA<br>- O6: alarma activa desde sondas/G.MIN |

## 9.3 Expansión de las entradas de las sondas para el arranque de los motores

| | |
|---|---|
| **C – S1 ÷ S4** | Módulo de entradas PRO-SL:<br>- C – MIN – MAX (en la tarjeta principal): arranque del 1$^{er}$ motor<br>- C (expansión): común<br>- S1 – S2 (expansión): sonda para la activación del arranque del 2º motor<br>- S3 – S4 (expansión): sonda para la señalización del nivel máximo |

## 9.4 Expansión de las entradas de las sondas para infiltración de agua en la cámara de aceite

| | |
|---|---|
| **C – S4 ÷ S5** | Módulo de las entradas RL-H2O:<br>- C: común (a conectar al potencial de tierra)<br>- S4 (expansión): sonda para el control del motor 1<br>- S5 (expansión): sonda para el control del motor 2 |

## 9.5 Expansión del dispositivo batería de reserva

| | |
|---|---|
| | Módulo PRODBT para la conexión de una batería de reserva de 6 V 1,2 Ah para el mantenimiento del control en el flotador de alarma y la señalización de la falta de alimentación de red |

## 9.6 Expansión bluetooth-wifi

| | |
|---|---|
| | Permite conectar el cuadro a cualquier aparato/dispositivo mediante wifi o bluetooth para utilizar la APP de Elentek |

## 10. MENÚ AJUSTES

Para acceder al menú ajustes, pulse el botón **SETUP** durante 3 segundos.

| DESCRIPCIÓN DEL PARÁMETRO | VALOR |
|---|---|
| **IDIOMA**<br>0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU | 0 – 4 |
| **LUMINOSIDAD DE LA PANTALLA EN STANDBY**<br>Este parámetro permite configurar la luminosidad en standby de la pantalla (espere 9 segundos para la vista previa). | 0 - 9 |
| **AJUSTE DE LA CORRIENTE DEL MOTOR M1 – M2**<br>Este parámetro permite la visualización de los ajustes de las corrientes mínima y máxima realizados mediante los trimmers correspondientes, visualizando simultáneamente el valor de la corriente absorbida por el motor si está en marcha. | 0 -18 |
| **TENSIÓN MÍNIMA**<br>Configurada por defecto en -10% *(Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros por defecto provoca la caducidad inmediata de la garantía)*. | 207 (230)<br>360 (400) |
| **TENSIÓN MÁXIMA**<br>Configurada por defecto en +10% *(Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros por defecto provoca la caducidad inmediata de la garantía)*. | 253 (230)<br>440 (400) |
| **TIPO DE EXPANSIÓN**<br>Este parámetro permite activar cualquier expansión añadida.<br>0 = ninguna expansión aplicada<br>1 = expansión **PRO6DO** (6 salidas digitales)<br>2 = expansión **PROSL** sondas de nivel para el arranque de los motores<br>3 = expansión **PROSL** sondas para infiltración de agua en la cámara de aceite<br>4 = Sondas de expansión PROSL para la entrada de agua en la cámara de aceite y la parada del motor | 0 - 4 |
| **DIRECCIÓN MODBUS** | 10 |

| | |
|---|---|
| **NÚMERO MÁXIMO DE ENCENDIDOS POR HORA M1 – M2**<br>Este parámetro permite fijar el número máximo de arranques del motor en una hora a partir del cual se activa la alarma.<br>**Si se pone a 0, el control no está activo** | 0 – 30 |
| **NÚMERO DE ARRANQUES POR HORA M1 – M2**<br>Visualización sólo del número de arranques. | - |

# 11. AJUSTES DEL DIP-SWITCH DE LA TARJETA MADRE

Ajuste el DIP-SWITCH con el cuadro apagado.




## 11.1 DIP-SWITCH 1 - Señalización de alarma de nivel desde entrada sondas

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Señalización de alarma de nivel desde entrada sondas desactivada. |
| **ON** ↑ | Señalización de alarma de nivel desde entrada sondas activa. |

El DIP-SWITCH 1 permite activar la señalización de la alarma de nivel desde la entrada de la sonda o del flotador de nivel mínimo (entradas C-MIN-MAX).

En la posición OFF, el cambio de estado desde la entrada no provoca ninguna señal de alarma.

En la posición ON, el cambio de estado de la entrada, según la función de vaciado o llenado, implica la señalización de la alarma en el panel y la activación de la salida de alarma de contactos secos y de la salida de alarma bajo tensión.

## 11.2 DIP-SWITCH 2 - Retardo disparo amperimétrico

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Retardo del disparo del amperimétrico del motor en 5 segundos. |
| **ON** ↑ | Retardo del disparo del amperimétrico del motor en 10 segundos. |

El DIP-SWITCH 2 permite seleccionar el tiempo de retardo de la activación del disparo del térmico en 5 segundos o 10 segundos.

El ajuste de este parámetro permite evitar la activación del disparo del térmico por sobrecorriente durante el arranque del motor, así evitando la corriente inicial de arranque.

En la posición OFF, el retardo del disparo del amperimétrico en el momento del arranque del motor es de 5 segundos.

En la posición ON, el retardo del disparo del amperimétrico en el momento del arranque del motor es de 10 segundos.

### 11.3 DIP-SWITCH 3 - Desactivación de la entrada klixón

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Control de la sobretemperatura del motor klixón activo |
| **ON** ↑ | Control de la sobretemperatura del motor klixón desactivado |

El DIP-SWITCH 3 permite activar la entrada klixón para controlar la sobretemperatura del motor.

En la posición OFF, las entradas klixón están activas.

En la posición ON, las entradas klixón están desactivadas.

Si las entradas están desactivadas y los motores no tienen interruptor térmico, no es necesario puentearlas.

### 11.4 DIP-SWITCH 4 - Activación del reajuste automático klixón motor

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Alarma de sobretemperatura del motor con reajuste manual. |
| **ON** ↑ | Alarma de sobretemperatura del motor con reajuste automático. |

El DIP-SWITCH 4 permite seleccionar si la alarma de sobretemperatura del motor generada por las entradas klikón T1 y T2 se debe reajustar manualmente, teniendo pulsado el botón AUT, o de manera automática.

En la posición OFF, en caso de sobretemperatura del motor, el reajuste es manual.

En la posición ON, el retardo de disparo del térmico del motor será de 10 segundos.

### 11.5 DIP-SWITCH 5 - Funcionamiento llenado / vaciado entrada sondas

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Funcionamiento de las sondas de nivel en modo llenado |
| **ON** ↑ | Funcionamiento de las sondas de nivel en modo vaciado o presurización |

El DIP-SWITCH 5 permite seleccionar si se utilizan las entradas sondas C-MIN-MAX en modo vaciado o llenado.

En la posición OFF (llenado) la entrada se utilizará para activar el sistema cuando falta agua. Las entradas C-MIN-MAX deben estar abiertas para activar el sistema. Si se utiliza un mando on/off tipo flotador, utilice las entradas C-MAX.

En la posición ON (vaciado o presurización) la entrada se utilizará para activar el sistema cuando haya agua. Las entradas C-MIN-MAX deben estar cerradas para activar el sistema. Si se utiliza un mando on/off tipo flotador, utilice las entradas C-MAX.

***NOTA: Si no se utiliza un control de nivel mínimo, puentee las entradas C-MAX.***

### 11.6 DIP-SWITCH 6 - Activación de la retención automática (flotadores arranque/parada)

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Desactivación de la retención automática de las aguas residuales (flotadores arranque/parada) |
| **ON** ↑ | Activación de la retención automática de las aguas residuales (flotadores arranque/parada) |

El DIP-SWITCH 6 permite activar el funcionamiento de retención automática para los flotadores de arranque/parada, para el drenaje de las aguas residuales.

Con este ajuste se deberá conectar el flotador de parada en las entradas C-MAX y los flotadores de arranque en G/P1 y G/P2.

En la posición OFF el funcionamiento con retención automática de los flotadores está desactivado.

En la posición ON el funcionamiento con retención automática de los flotadores está activo.

***NOTA: No activar en sistemas de presurización. Active en modo vaciado únicamente si se utilizan las entradas C-MIN-MAX con flotador o sondas de nivel.***

### 11.7 DIP-SWITCH 7 - Activación del retardo de activación de la tarjeta por reactivación red

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Desactivación del retardo de la tarjeta por falta de red |
| **ON** ↑ | Activación del retardo de la tarjeta por falta de red |

El DIP-SWITCH 7 permite activar el retardo de activación de la tarjeta en caso de falta de la red eléctrica.

En la posición OFF, al reactivarse la red eléctrica, el cuadro se activará inmediatamente.

En la posición ON, al reactivarse la red eléctrica, el cuadro se activará después de 30 segundos.

***NOTA: después de un corte de tensión, el cuadro se reactivará manteniendo el estado AUT 0 MAN antes configurado.***

### 11.8 DIP-SWITCH 8 - Activación del conmutador de los motores

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Desactivación del conmutador |
| **ON** ↑ | Activación del conmutador |

El DIP-SWITCH 8 permite activar la función de conmutación automática de los motores.

En la posición OFF, la entrada G/P1 acciona directa e independientemente la salida motor 1 y G/P2 acciona directa e independientemente la salida motor 2.

En la posición ON, en cada demanda de la entrada G/P1 se activan en alternancia las salidas motores y, en caso de demanda también de la entrada G/P2, se activará el funcionamiento de ambos motores. El conmutador habilitado permite, además de alternar los motores en cada demanda de la entrada G/P1, la conmutación en caso de:

- **Sobrecorriente de un motor.**
- **Standby de un motor.**
- **Falta de agua en el siguiente reajuste automático.**

# 12. AJUSTES DIP-SWITCH PANTALLA

Ajuste el DIP-SWITCH con el cuadro apagado.




## 12.1 DIP-SWITCH 1 - Inversión de las entradas NA/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.)

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Entradas normalmente abiertas alarma. |
| **ON** ↑ | Entradas normalmente cerradas. |

El DIP-SWITCH 1 permite invertir la activación de las entradas digitales G/P1 - G/P2 - G.A.

En la posición OFF las entradas normalmente abiertas activan el sistema al cerrarse el contacto.

En la posición ON las entradas normalmente cerradas activan el sistema al abrirse el contacto.

## 12.2 DIP-SWITCH 2 - Exclusión del control de la secuencia de fases

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Control activo de la falta o incorrecta secuencia de fases. |
| **ON** ↑ | Control desactivado de la falta o incorrecta secuencia de fases. |

El DIP-SWITCH 2 permite desactivar el control de la falta o incorrecta secuencia de fases en la entrada del cuadro eléctrico.

En la posición OFF el control de la falta o incorrecta secuencia de fases está activo.

En la posición ON el control de la falta o incorrecta secuencia de fases está desactivado.

NOTA: este control está activo solo en la versión trifásica.

## 12.3 DIP-SWITCH 3 - Activación del autodiagnóstico

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Autodiagnóstico motor(es) desactivado |
| **ON** ↑ | Autodiagnóstico motor(es) activado |

El DIP-SWITCH 3 permite activar el autodiagnóstico del o de los motores.

En la posición OFF, el autodiagnóstico está desactivado.

En la posición ON, el autodiagnóstico está activo.

El autodiagnóstico tiene un tiempo fijo no ajustable y activará la bomba, o las bombas dependiendo del modelo del cuadro, durante 2 segundos cada 48 horas.

Es posible activar un autodiagnóstico de las bombas solo si la función Automático del cuadro está activa.

### 12.4 DIP-SWITCH 4 - Botón manual por presión o por impulsos

| | |
|---|---|
| **OFF** ↓ | Botón manual por presión. |
| **ON** ↑ | Botón manual por impulsos. |

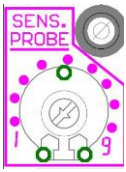
El DIP-SWITCH 4 permite ajustar el funcionamiento del botón manual.

En la posición OFF, el botón manual activa el motor manteniendo el botón pulsado, y al soltarlo el motor se detiene.

En posición ON, el botón manual activa el motor al primer impulso y al siguiente lo detiene.

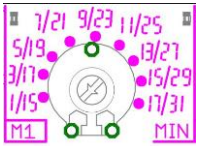
# 13. REGULACIONES TRIMMER

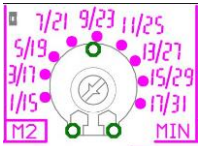
## 13.1 TRIMMER SENS. PROBE - Sensibilidad de las sondas




Mediante el trimmer «SENS PROBE» se puede modificar la sensibilidad de las sondas para adaptarlas a la conductibilidad del líquido; por lo tanto, habrá que aumentarla en presencia de líquidos con escasa conductibilidad.

## 13.2 TRIMMER MIN – Activación por corriente mínima




Mediante el trimmer «MIN» se puede regular la corriente mínima del motor para la protección contra el funcionamiento en seco en caso de que se desee una protección adicional o no se deseen utilizar sondas ni flotador de nivel mínimo.

### *13.2.1 Corriente nominal del motor*

Si se conoce la corriente nominal del motor, configure un valor de alrededor un 15% más bajo, siguiendo la serigrafía de la tarjeta.

### *13.2.2 Ajuste asistido*

Para acceder al modo de ajuste asistido, mantenga pulsado el botón «0» del motor 1 durante el encendido del cuadro, el led verde del botón «AUT» comenzará a destellar.

Ponga en marcha el motor con el botón «MAN» y gire el trimmer en el sentido horario (a partir de 1A) hasta que se encienda el led verde electrobomba funcionando.

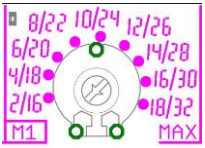
Sin embargo, es posible desactivar el control girando el trimmer al mínimo en caso de que se utilicen las entradas C-MIN-MAX con sondas de nivel o flotador.

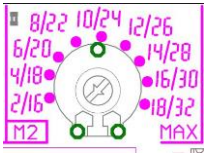
Cuando se haya desactivado, se encenderá el led rojo motor en protección térmica con un destello rápido de 1 segundo.



**NOTA:** para ajustar la corriente mínima es necesario poner en marcha el motor en presencia de agua.

## 13.3 TRIMMER MAX – Activación por sobrecorriente




Mediante el trimmer «MAX» es posible ajustar la corriente máxima del motor que, al ser superada, el sistema se colocará en protección por sobrecorriente.

La corriente máxima se puede ajustar de dos maneras:

- Corriente nominal del motor.
- Ajuste asistido.

### *13.3.1 Corriente nominal del motor*

Si se conoce la corriente nominal del motor, configure un valor de alrededor de un 15% más alto, siguiendo la serigrafía de la tarjeta.

### *13.3.2 Ajuste asistido*

Mantenga pulsado el botón «0» del motor 1 durante el encendido del cuadro, el led verde del botón «AUT» comenzará a destellar.

Ponga en marcha el motor con el botón «MAN» y gire el trimmer en el sentido horario (a partir de 2A) hasta que se encienda el led rojo de la protección térmica.

El led rojo encendido indica que la corriente configurada es un 15% superior a la corriente absorbida por el motor.



**NOTA:** Para ajustar la corriente máxima es necesario poner en marcha el motor en presencia de agua.

La escala de corriente depende de la potencia del modelo de cuadro solicitado:

de 1 a 18 Amperios o de 15 a 32 Amperios.

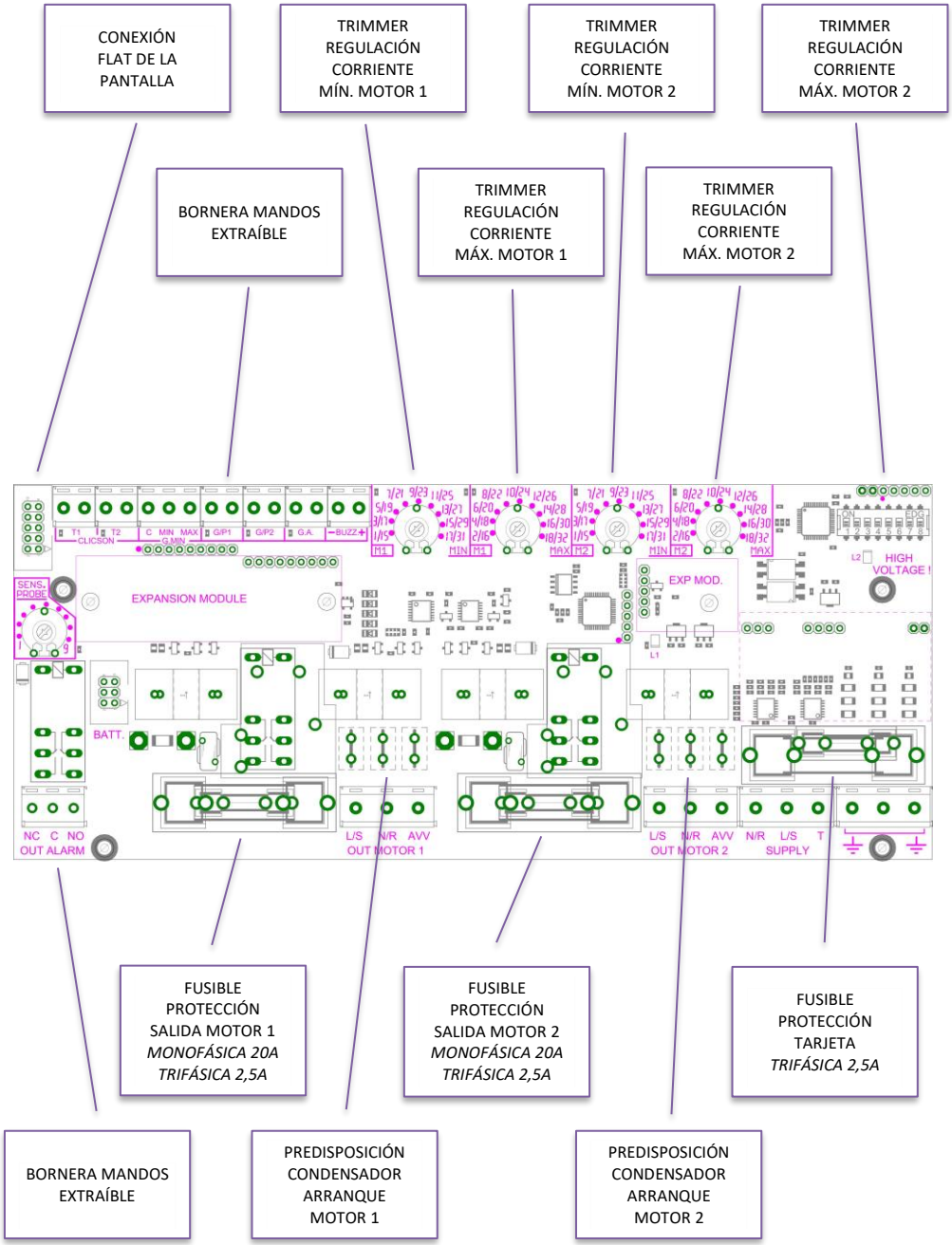


**¡ATENCIÓN!**

**Se recomienda ajustar el trimmer respetando la corriente máxima declarada del cuadro eléctrico.**

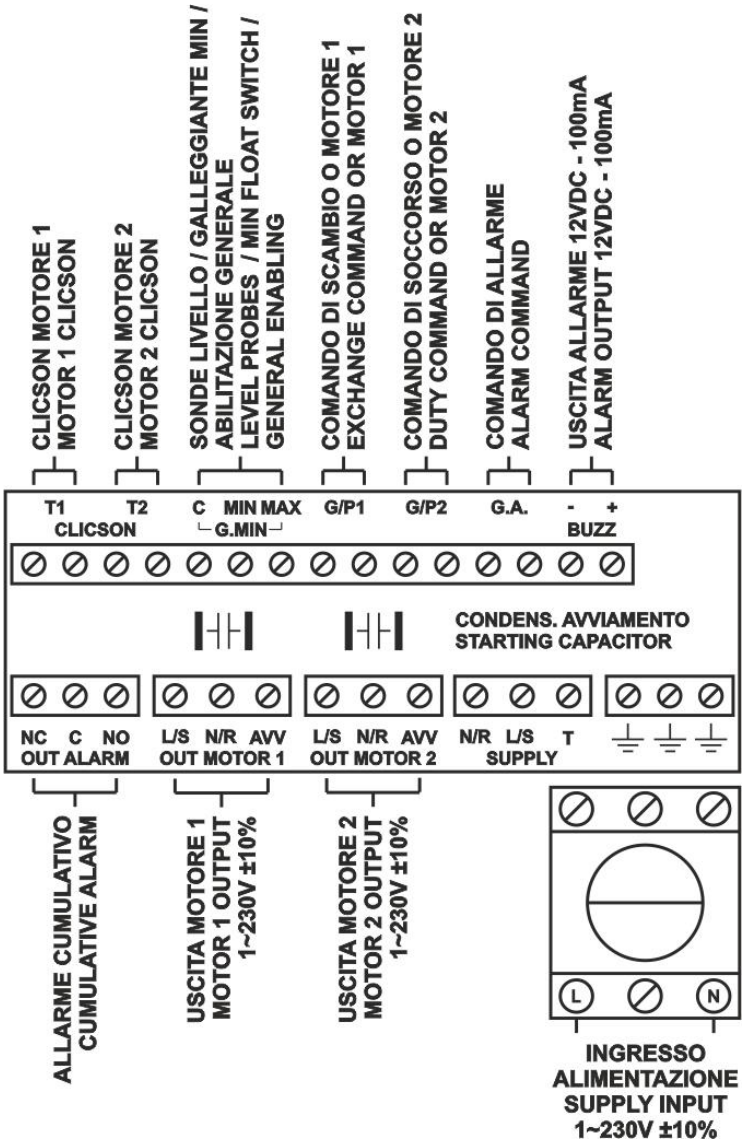
**Si se supera el umbral máximo, caduca inmediatamente la garantía.**

## 14. DETALLES TARJETA

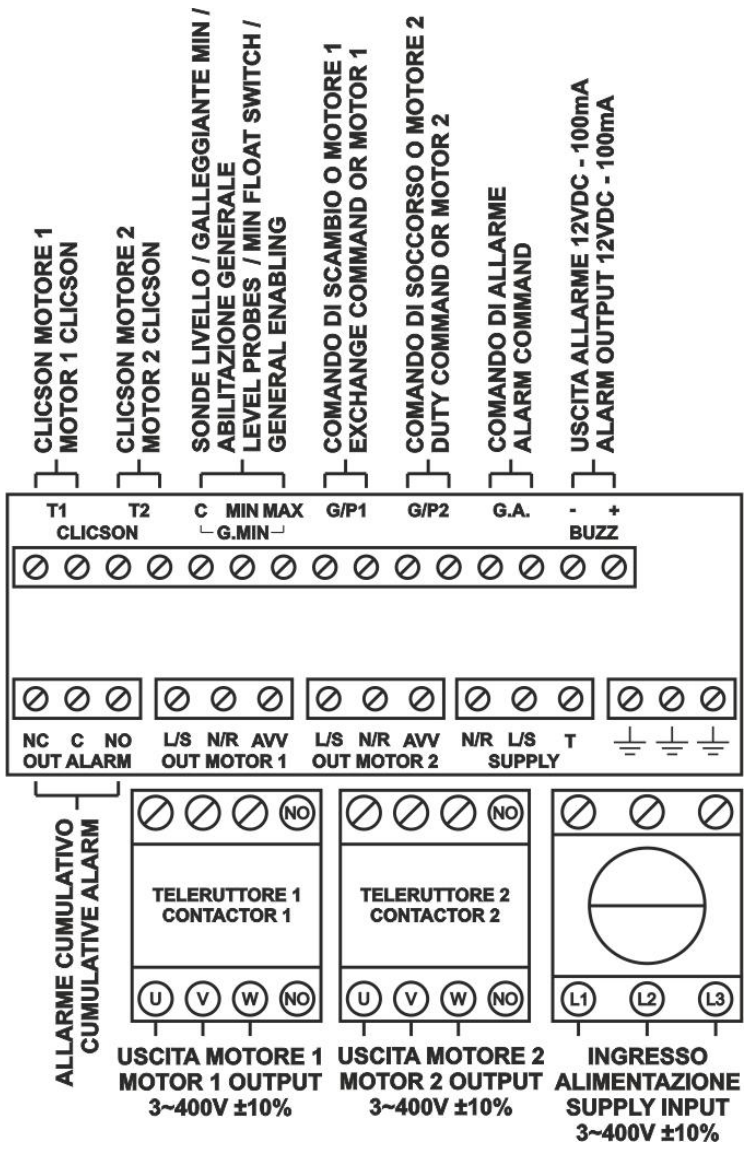


# 15. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN ESTÁNDAR

## 15.1 Diagrama de conexiones SMART PRO Monofásico (230 V)



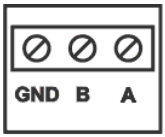
## 15.2 Diagrama de conexiones SMART PRO Trifásico (400 V)




**NOTA:** en la versión trifásica de 230 V, la alimentación y los motores deben ser 3~230V.

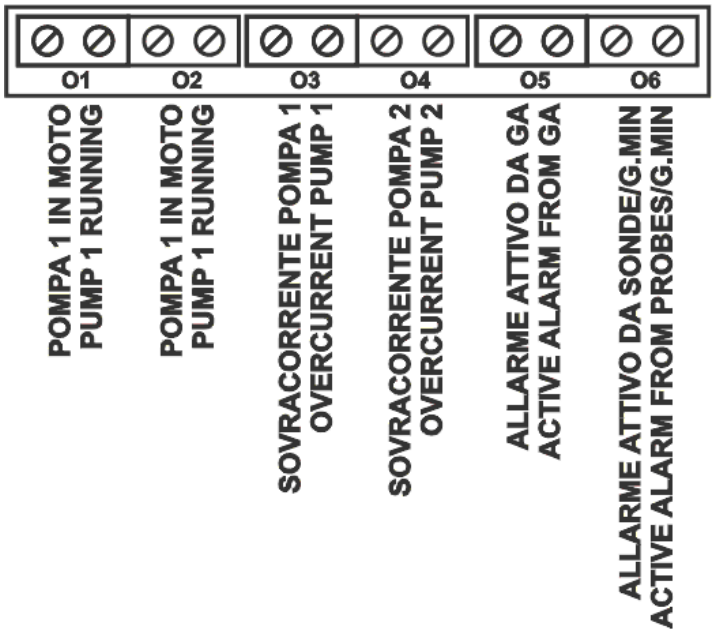
# 16. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE EXPANSIONES

## 16.1 Expansión RS485

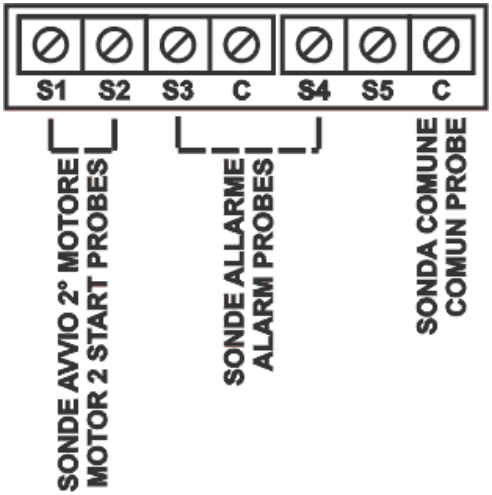



CONNESSIONE RS485
RS485 CONNECTION

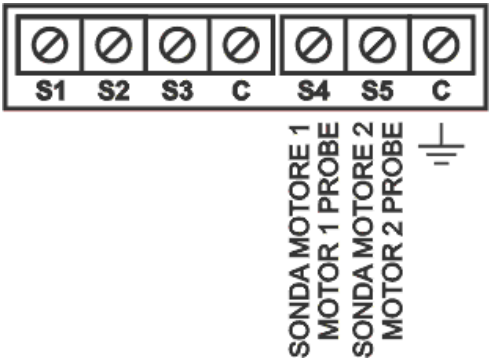
## 16.2 Expansión contactos secos




## 16.3 Expansión entrada sondas PRO-SL

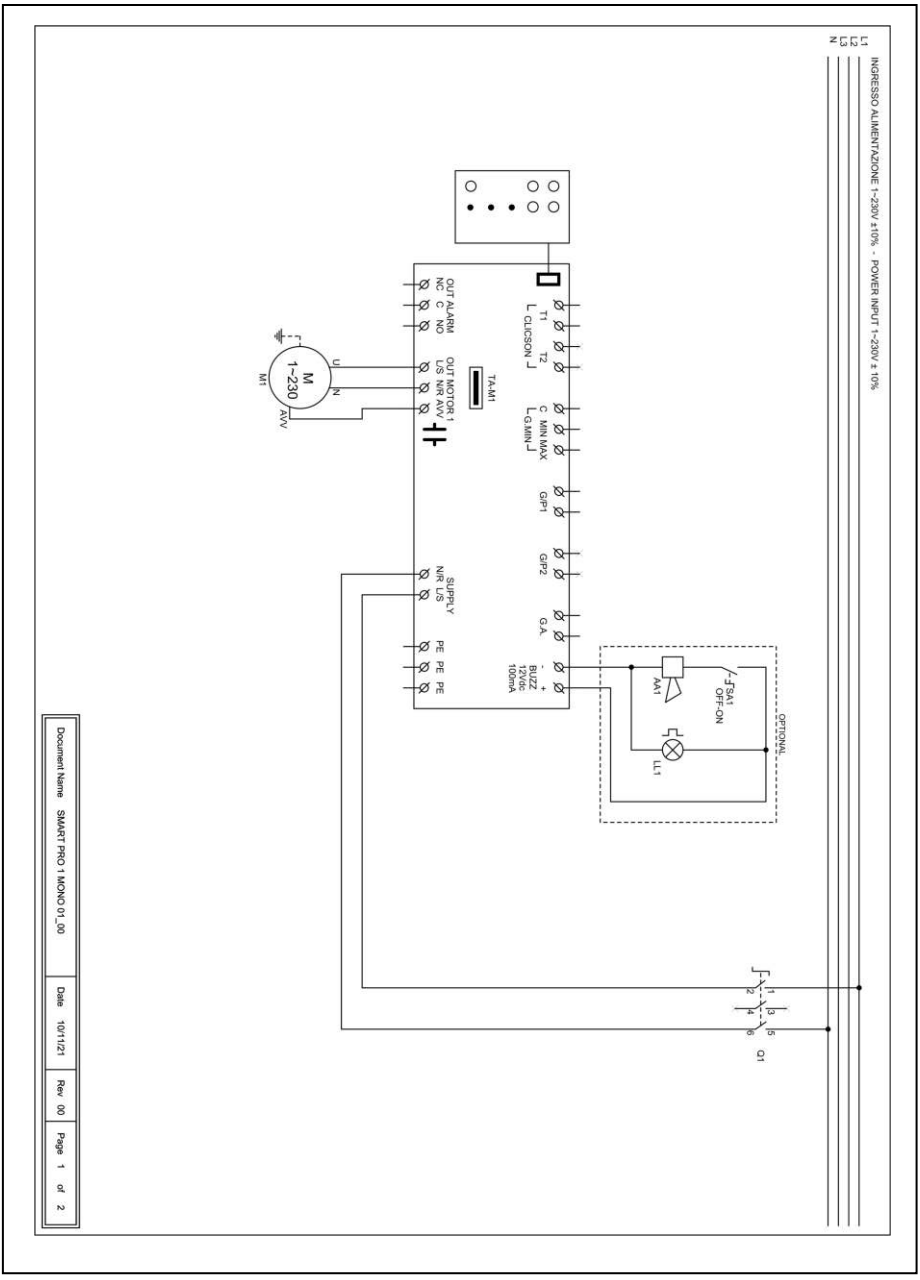


## 16.4 Expansión entrada sondas PRO-SL H2O



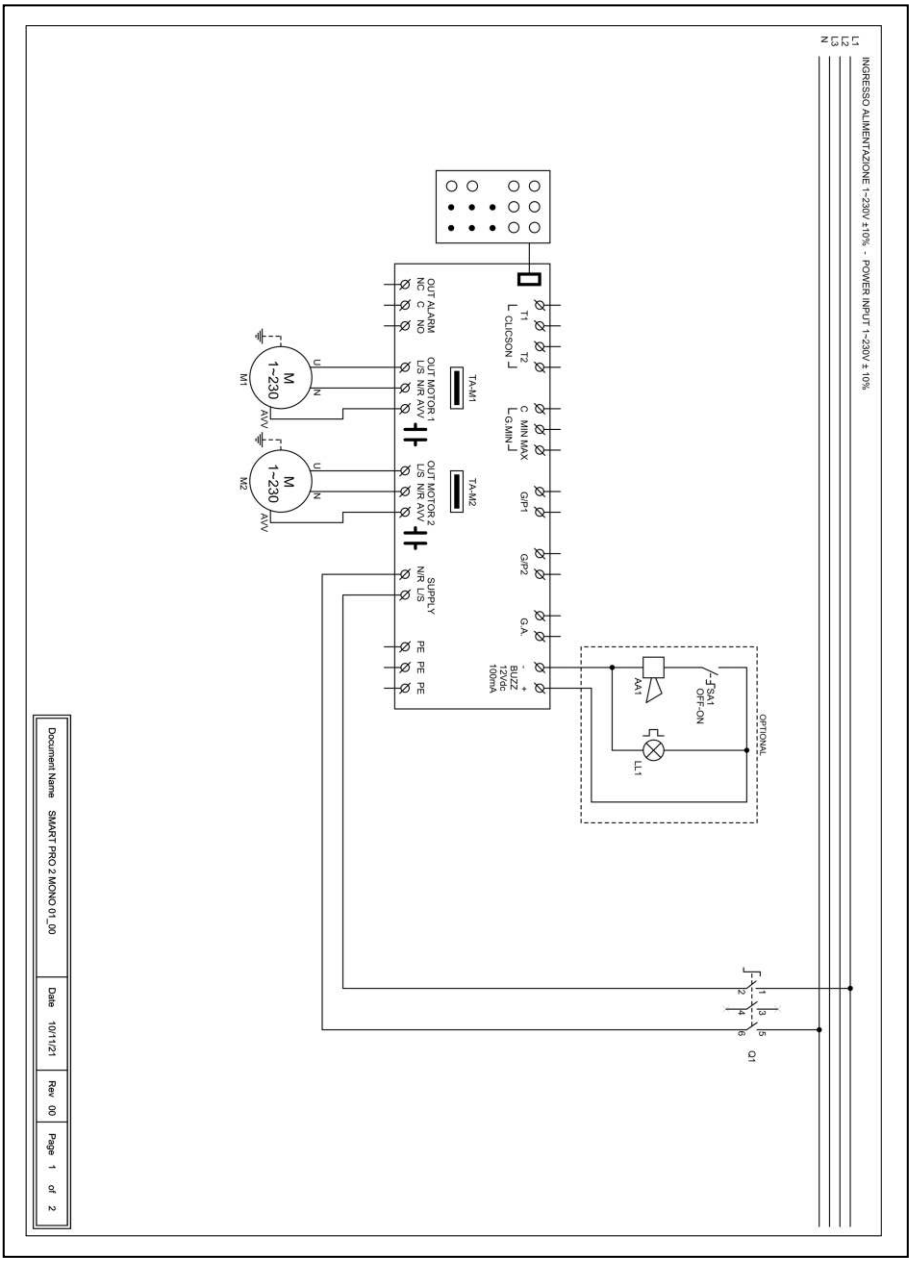
# 17. DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

## 17.1 SMART PRO LED 1 MONO

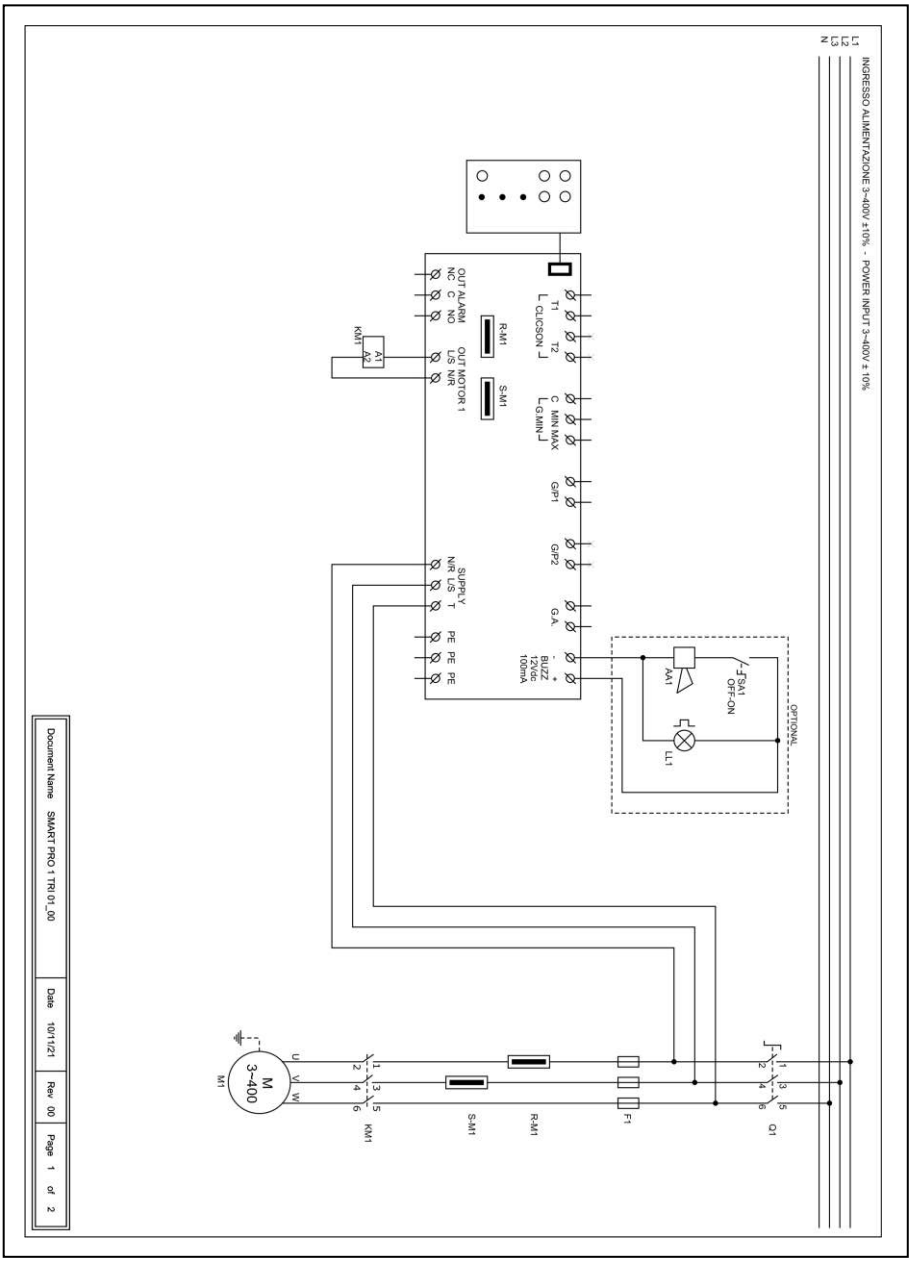



| Document Name | SMART PRO 1 MONO 01_00 | Date | 10/11/21 | Rev | 00 | Page | 1 | of | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

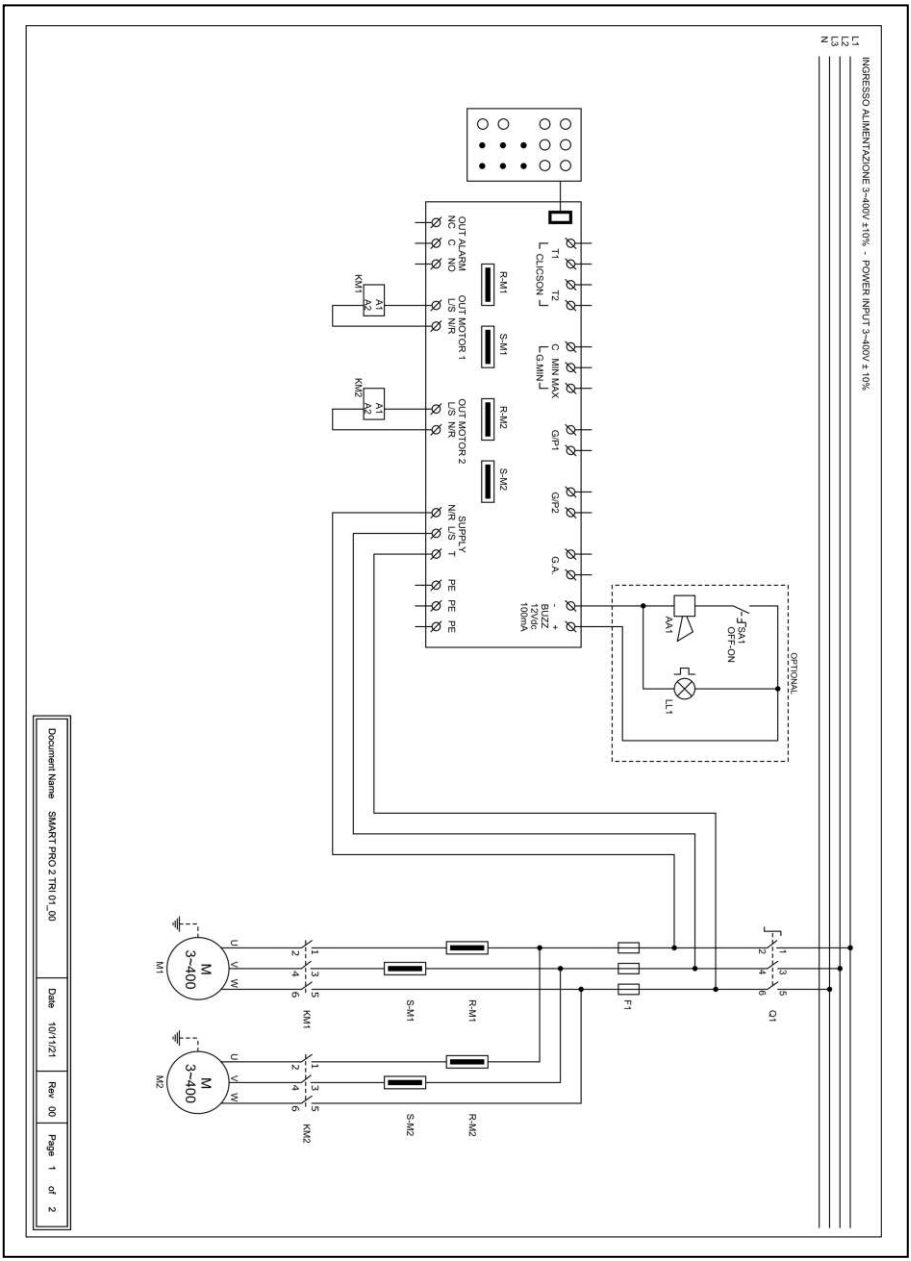
## 17.2 SMART PRO LED 2 MONO



## 17.3 SMART PRO LED 1 TRI



## 17.4 SMART PRO LED 2 TRI



# 18. DIRECCIONES MODBUS RS485

**MODBUS RTU RS485 9600 8N1**

| INDIRIZZO | REGISTRO |
|---|---|
| 0x100 | Numero seriale scheda |
| 0x101 | Versione firmware in decimi |
| 0x102 | Tipo display |
| 0x103 | Tipo alimentazione |
| 0x104 | Numero pompe |
| 0x105 | Valore Tensione scheda 1 in V |
| 0x106 | Valore Tensione scheda 2 in V |
| 0x107 | Valore Corrente pompa 1 in A/10 |
| 0x108 | Valore Corrente pompa 2 in A/10 |
| 0x109 | Valore Corrente pompa 3 in A/10 |
| 0x10A | Valore Corrente pompa 4 in A/10 |
| 0x10B | Valore Cosfi pompa 1 in /100 |
| 0x10C | Valore Cosfi pompa 2 in /100 |
| 0x10D | Valore Cosfi pompa 3 in /100 |
| 0x10E | Valore Cosfi pompa 4 in /100 |
| 0x10F | Stato Dip-Switch |
| 0x110 | Valore corrente impostata Trimmer M1 MIN |
| 0x111 | Valore corrente impostata Trimmer M1 MAX |
| 0x112 | Valore corrente impostata Trimmer M2 MIN |
| 0x113 | Valore corrente impostata Trimmer M2 MAX |
| 0x114 | Valore impostato Trimmer SENS. |
| 0x115 | Valore segnale analogico in decimi |
| 0x116 | Stato ingressi scheda MASTER |
| 0x117 | Stato ingressi scheda SLAVE |
| 0x118 | Stato espansioni scheda MASTER |
| 0x119 | Stato espansioni scheda SLAVE |
| 0x11A | Stato uscite |
| 0x11B | Stato allarmi 2 |
| 0x11C | Stato allarmi 1 |
| 0x11D | Storico allarme 1 |
| 0x11E | Storico allarme 2 |
| 0x11F | Storico allarme 3 |
| 0x120 | Storico allarme 4 |
| 0x121 | Storico allarme 5 |
| 0x122 | Storico allarme 6 |
| 0x123 | Storico allarme 7 |

| | |
|---|---|
| 0x124 | Storico allarme 8 |
| 0x125 | Storico allarme 9 |
| 0x126 | Storico allarme 10 |
| 0x127 | Storico allarme 11 |
| 0x128 | Storico allarme 12 |
| 0x129 | Storico allarme 13 |
| 0x12A | Storico allarme 14 |
| 0x12B | Storico allarme 15 |
| 0x12C | Storico allarme 16 |
| 0x130 | Azzeramento allarmi 2 |
| 0x131 | Azzeramento allarmi 1 |
| 0x132 | Azzeramento storico allarmi |
| 0x133 | Stato logico comando MANUALE |
| 0x134 | Stato logico comando AUTOMATICO |
| 0x135 | Ore funzionamento M1 |
| 0x136 | Ore funzionamento M2 |
| 0x137 | Ore funzionamento M3 |
| 0x138 | Ore funzionamento M4 |
| 0x139 | Programma da eseguire |
| 0x13A | Tipo di TA |
| 0x13B | Lingua |
| 0x13C | Luminosità del display in standby |
| 0x13D | Abilitazione nome ELENTEK sul quadro |
| 0x13E | Abilitazione nome quadro |
| 0x13F | Autoripristino Clicson |
| 0x140 | Massima corrente impostabile in A/10 |
| 0x141 | Tempo inibizione allarmi alla partenza in s/10 |
| 0x142 | Tempo ritardo avvio pompa in s/10 |
| 0x143 | Tempo ritardo spegnimento pompa in s/10 |
| 0x144 | Tempo ritardo attivazione pompe simultanee in s/10 |
| 0x145 | Tempo ritardo allarme minima corrente in s/10 |
| 0x146 | Tempo ritardo allarme massima corrente in s/10 |
| 0x147 | Tempo ritardo allarme alta/bassa tensione in s/10 |
| 0x148 | Taratura corrente pompa 1 |
| 0x149 | Taratura corrente pompa 2 |
| 0x14A | Taratura corrente pompa 3 |
| 0x14B | Taratura corrente pompa 4 |
| 0x14C | Taratura tensione scheda 1 |
| 0x14D | Taratura tensione scheda 2 |
| 0x14E | Abilitazione rotazione pompe |
| 0x14F | Abilitazione uscita allarme |
| 0x150 | Abilitazione autoritenuta |

| | |
|---|---|
| 0x151 | Sensibilità sonda |
| 0x153 | Funzionamento quadro |
| 0x154 | Abilitazione allarme minimo livello |
| 0x155 | Soglia allarme tensione minima |
| 0x156 | Soglia allarme tensione massima |
| 0x157 | Soglia allarme corrente massima pompa 1 in A/10 |
| 0x158 | Soglia allarme corrente massima pompa 2 in A/10 |
| 0x159 | Soglia allarme corrente massima pompa 3 in A/10 |
| 0x15A | Soglia allarme corrente massima pompa 4 in A/10 |
| 0x15B | Selezione allarme cosfi/corrente |
| 0x15C | Soglia allarme minimo cosfi pompa 1 in /100 |
| 0x15D | Soglia allarme minimo cosfi pompa 2 in /100 |
| 0x15E | Soglia allarme minimo cosfi pompa 3 in /100 |
| 0x15F | Soglia allarme minimo cosfi pompa 4 in /100 |
| 0x160 | Soglia allarme minima corrente pompa 1 in A/10 |
| 0x161 | Soglia allarme minima corrente pompa 2 in A/10 |
| 0x162 | Soglia allarme minima corrente pompa 3 in A/10 |
| 0x163 | Soglia allarme minima corrente pompa 4 in A/10 |
| 0x164 | Ripristino automatico per minima corrente |
| 0x165 | Tempo 1 ripristino automatico in minuti |
| 0x166 | Tempo 2 ripristino automatico in minuti |
| 0x167 | Tempo 3 ripristino automatico in minuti |
| 0x168 | Tempo 4 ripristino automatico in minuti |
| 0x169 | Abilitazione ripristino ciclico |
| 0x16A | Abilitazione segnale analogico |
| 0x16B | Selezione tipo sensore |
| 0x16C | Selezione unità di misura |
| 0x16D | Funzionamento segnale analogico |
| 0x16E | Fondoscala sensore analogico in /10 |
| 0x16F | Set point in /10 |
| 0x170 | Soglia 1 start/stop in /10 |
| 0x171 | Soglia 2 start/stop in /10 |
| 0x172 | Soglia 3 start/stop in /10 |
| 0x173 | Soglia 4 start/stop in /10 |
| 0x174 | Service mode |
| 0x175 | Giorni scadenza manutenzione programmata |
| 0x176 | Giorni trascorsi dall'ultima manutenzione |
| 0x177 | Giorni di posticipo allarme manutenzione programmata |
| 0x178 | Tipo espansione installata |
| 0x17A | Indirizzo MODBUS |
| 0x17B | Abilitazione scheda multipompa (solo EXPRESS) |
| 0x17C | Contatore numero accensioni pompa 1 |

| | |
|---|---|
| 0x17D | Contatore numero accensioni pompa 2 |
| 0x17E | Contatore numero accensioni pompa 3 |
| 0x17F | Contatore numero accensioni pompa 4 |
| 0x180 | Numero massimo accensioni/h pompa 1 |
| 0x181 | Numero massimo accensioni/h pompa 2 |
| 0x182 | Numero massimo accensioni/h pompa 3 |
| 0x183 | Numero massimo accensioni/h pompa 4 |
| 0x184 | Abilitazione ritardo rientro rete |
| 0x185 | Livello di stop |
| 0x186 | Livello di allarme |
| 0x187 | Modo ATEX |
| 0x188 | Taratura sensore pressione WASTEK in /10 |
| 0x189 | Selezione stop motore in caso di allarme max acc/h |
| 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. ALARMAS




El valor de la corriente mínima medida es inferior al valor ajustado en el TRIMMER MIN y el cuadro detiene el motor correspondiente.

La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida «BUZZ».

El sistema se reajusta automáticamente según los tiempos configurados durante la programación.

Sin embargo es posible restablecer la alarma manualmente pulsando el botón OFF; luego reajuste el sistema en modo automático.




La corriente absorbida por el motor es superior a la ajustada en el TRIMMER MAX y el cuadro detiene el motor correspondiente.

La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida «BUZZ».

Para restablecer la alarma manualmente, pulse el botón OFF; luego reajuste el sistema en modo automático.




El interruptor térmico del motor (klixón) está en sobretemperatura.

La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida «BUZZ».

Si está activo, el sistema se restablece automáticamente al cerrarse la entrada klixón.

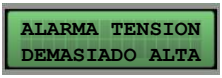
Si no se utiliza, cierre la(s) entrada(s) klixón.




La tensión de red medida es demasiado baja (el motor se detiene).

La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida «BUZZ».

El sistema se reajusta automáticamente cuando la tensión aumenta.




La tensión de red medida es demasiado alta (el motor se detiene).

La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida «BUZZ».

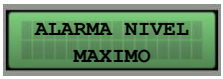
El sistema se reajusta automáticamente cuando la tensión disminuye.




La secuencia medida de las fases no es correcta o una de las fases no está presente (el motor se detiene).

La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida «BUZZ».

El sistema se reajusta automáticamente apagando y reencendiendo el cuadro eléctrico después de haber conectado de nuevo las fases de manera correcta.




El flotador de la entrada G.A. detecta la alarma de nivel máximo alcanzado (el motor no se detiene).

La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida «BUZZ».

El sistema se reajusta automáticamente cuando se abre el flotador de alarma.




El flotador de nivel mínimo o las sondas de nivel mínimo detectan el nivel mínimo alcanzado (el motor se detiene).

La pantalla y el led rojo destellan, activando la salida de alarma acumulativa y la salida «BUZZ».

El sistema se reajusta automáticamente cuando se cierran el flotador de nivel mínimo o las sondas de nivel mínimo (esta alarma se puede desactivar desde el menú ASISTENCIA).




A través de la expansión PRO-SL, se detecta la presencia de agua en la cámara de aceite del motor (el motor se para si la parada está activada).

La pantalla y el LED rojo parpadean, activando la salida de alarma acumulada y la salida "BUZZ".

El sistema se reinicia automáticamente tras el mantenimiento del motor.

## 20. TABLA DE MEDIDAS

| CÓDIGO | MODELO | MEDIDAS | TIPO |
|---|---|---|---|
| 11015XNB | SMART PRO X 1-Mono | 195X245X120 | PLÁSTICO |
| 12015XNB | SMART PRO X 2-Mono | | |
| 11015X | SMART PRO X 1-Mono | 310X240X185 | PLÁSTICO |
| 12015X | SMART PRO X 2-Mono | | |
| 11016X | SMART PRO X 1-Tri/7,5 | 310X240X185 | PLÁSTICO |
| 11017X | SMART PRO X 1-Tri/11 | | |
| 11018X | SMART PRO X 1-Tri/15 | | |
| 12016X | SMART PRO X 2-Tri/7,5 | 310X240X185 | PLÁSTICO |
| 12017X | SMART PRO X 2-Tri/11 | 390X310X230 | PLÁSTICO |
| | SMART PRO X 2-Tri/15 | | |

## 21. DIAGNÓSTICO

| PROBLEMA | VERIFICACIONES / SOLUCIONES |
|---|---|
| ALARMA SECUENCIA O FALTA DE FASES | • Compruebe que todas las fases estén presentes en la entrada del cuadro.<br>• Compruebe y modifique la secuencia de las fases en la entrada del seccionador de enclavamiento de la puerta. |
| EL CUADRO RECIBE TENSIÓN PERO EL MOTOR NO SE PONE EN MARCHA. | • Compruebe que en la pantalla del motor este activado el funcionamiento automático.<br>• Compruebe el estado de las entradas y los ajustes. |
| CUANDO LA BOMBA ARRANCA SE DISPARA EL TÉRMICO. | • Compruebe la configuración de la corriente máxima en los ajustes.<br>• Compruebe la corriente del motor con una pinza amperimétrica.<br>• Compruebe el estado del o de los motores. |
| EL TÉRMICO NO SE DISPARA. | • Compruebe la configuración de la corriente máxima en los ajustes. |
| EL CUADRO ESTÁ EN ALARMA DE SOBRETEMPERATURA MOTOR | • Compruebe haber desactivado el control de sobretemperatura si el motor o los motores no tienen un interruptor térmico.<br>• Compruebe el estado del o de los motores. |
| EN EL PANEL DE CONTROL NO SE ENCIENDE NINGÚN INDICADOR LUMINOSO. | • Compruebe que el FLAT de conexión esté bien conectado.<br>• Compruebe que el dispositivo de enclavamiento esté en la posición ON.<br>• Verifique que en la entrada del cuadro haya 230 V~ o 400 V~ entre los bornes de entrada red SUPPLY.<br>• Controle que los fusibles funcionen. |

## NOTAS

**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
CÓDIGO IVA 04534630282

*Cód. MQ 0036 IT*
*Rev. 02*
*Em. 03.2024*