

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	<i>Expansión RS485.....</i>	<i>15</i>
9.2	<i>Expansión contactos secos.....</i>	<i>15</i>
9.3	<i>Expansión de las entradas de las sondas para el arranque de los motores</i>	<i>15</i>
9.4	<i>Expansión de las entradas de las sondas para infiltración de agua en la cámara de aceite 15</i>	
9.5	<i>Expansión del dispositivo batería de reserva</i>	<i>15</i>
9.6	<i>Expansión bluetooth-wifi</i>	<i>16</i>
10.	MENÚ AJUSTES	17
11.	AJUSTES DEL DIP-SWITCH DE LA TARJETA MADRE	19
11.1	<i>DIP-SWITCH 1 - Señalización de alarma de nivel desde entrada sondas</i>	<i>19</i>
11.2	<i>DIP-SWITCH 2 - Retardo disparo amperimétrico</i>	<i>19</i>
11.3	<i>DIP-SWITCH 3 - Desactivación de la entrada klixón</i>	<i>20</i>
11.4	<i>DIP-SWITCH 4 - Activación del reajuste automático klixón motor</i>	<i>20</i>
11.5	<i>DIP-SWITCH 5 - Funcionamiento llenado / vaciado entrada sondas.....</i>	<i>20</i>
11.6	<i>DIP-SWITCH 6 - Activación de la retención automática (flotadores arranque/parada).</i>	<i>21</i>
11.7	<i>DIP-SWITCH 7 - Activación del retardo de activación de la tarjeta por reactivación red21</i>	
11.8	<i>DIP-SWITCH 8 - Activación del conmutador de los motores</i>	<i>22</i>
12.	AJUSTES DIP-SWITCH PANTALLA.....	23
12.1	<i>DIP-SWITCH 1 - Inversión de las entradas NA/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.).....</i>	<i>23</i>
12.2	<i>DIP-SWITCH 2 - Exclusión del control de la secuencia de fases</i>	<i>23</i>

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.....	30
16.3	Expansión entrada sondas PRO-SL.....	31
16.4	Expansión entrada sondas PRO-SL H2O.....	31
17.	DIAGRAMAS ELÉCTRICOS	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.	DIRECCIONES MODBUS RS485	36
19.	ALARMAS.....	42
20.	TABLA DE MEDIDAS	44
21.	DIAGNÓSTICO	45

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;
- 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:

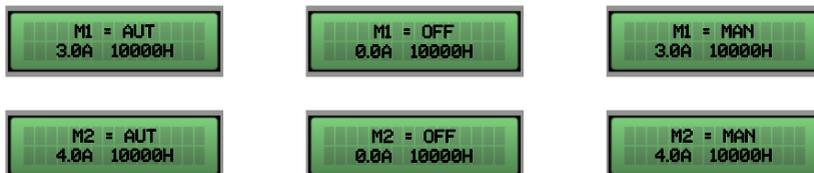
- 230 V Tensión de alimentación medida;
- 7.0 A Corriente total absorbida;
- M1 = 1 Motor 1 activo;
- M1 = 0 Motor 1 desactivado;
- M2 = 1 Motor 1 activo;
- M2 = 0 Motor 1 desactivado;

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 sobrettemperatura). Puentee si no se utiliza esta entrada.
-----------	---

T2	Entrada normalmente abierta para klixón motor 2 (interruptor térmico de sobrettemperatura). Puentee si no se utiliza esta entrada.
-----------	---

C - MIN - MAX	Entrada para sondas de nivel unipolares Entrada para flotador de nivel mínimo (conexión entre C y MAX). Entrada para la activación general (conexión entre C y MAX). Puentee C y MAX si no se utiliza esta entrada.
----------------------	--

G/P1	Entrada para la activación del motor 1. 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. 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: <ul style="list-style-type: none">- Alarma de nivel desde las sondas (seleccionable DIP SWITCH 1).- Alarma desde la entrada G.A.- Alarma corriente mínima del motor.- Alarma motor en sobrecorriente.- Alarma motor sobrettemperatura.- Alarma secuencia o falta de fases.- Alarma nivel máximo.
------------------------------------	--

BUZZ +/-	Salida alarma bajo tensión 12 Vcc - 100 mA.
-----------------	---

**SALIDA
MOTOR**

MONOFÁSICA:

- L/S - Fase motor
- N/R - Neutro motor
- AVV - Arranque con condensador montado en el cuadro

TRIFÁSICA:

- T1 (contactor) - Fase U motor
 - T2 (contactor) - Fase V motor
 - 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:

- O1: funcionamiento del motor 1
- O2: funcionamiento del motor 2
- O3: protección de sobrecorriente del motor 1
- O4: protección de sobrecorriente del motor 2
- O5: alarma activa desde GA
- 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:

- C – MIN – MAX (en la tarjeta principal): arranque del 1^{er} motor
- C (expansión): común
- S1 – S2 (expansión): sonda para la activación del arranque del 2^o motor
- 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:

- C: común (a conectar al potencial de tierra)
- S4 (expansión): sonda para el control del motor 1
- 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 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
LUMINOSIDAD DE LA PANTALLA EN STANDBY 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 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 Configurada por defecto en -10% (<i>Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros por defecto provoca la caducidad inmediata de la garantía</i>).	207 (230) 360 (400)
TENSIÓN MÁXIMA Configurada por defecto en +10% (<i>Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros por defecto provoca la caducidad inmediata de la garantía</i>).	253 (230) 440 (400)
TIPO DE EXPANSIÓN Este parámetro permite activar cualquier expansión añadida. 0 = ninguna expansión aplicada 1 = expansión PRO6DO (6 salidas digitales) 2 = expansión PROSL sondas de nivel para el arranque de los motores 3 = expansión PROSL sondas para infiltración de agua en la cámara de aceite 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

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

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 klixón 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.

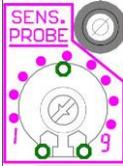
El DIP-SWITCH 4 permite ajustar el funcionamiento del botón manual.

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.

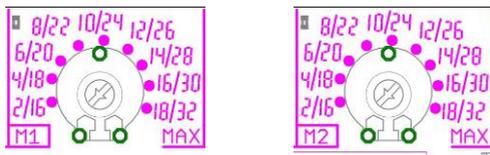
Sin embargo, es posible desactivar el control girando el trimmer al mínimo en caso de que se utilicen las entradas C-MIN-MAX con sondas de nivel o flotador.

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.

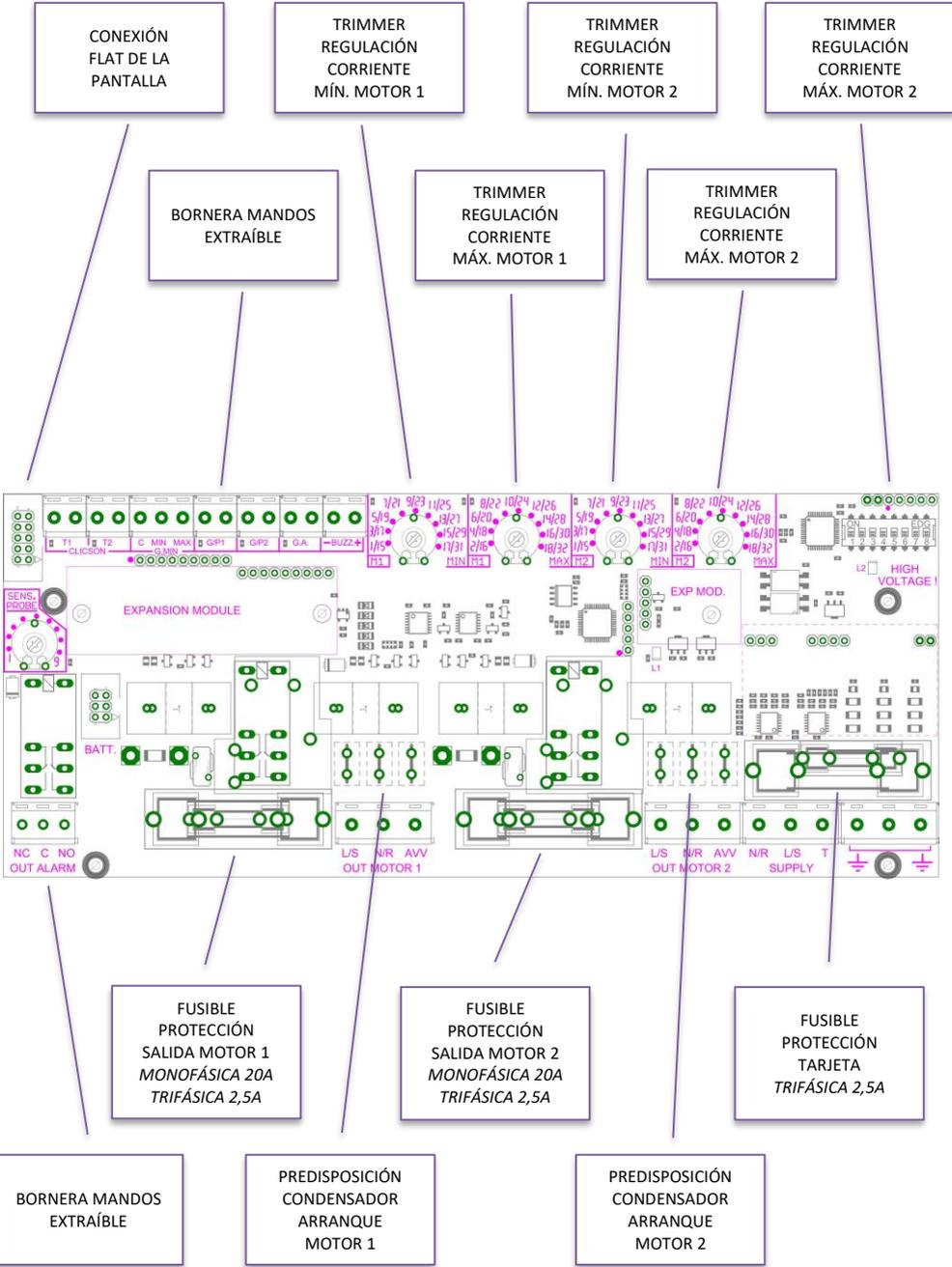


¡ATENCIÓN!

Se recomienda ajustar el trimmer respetando la corriente máxima declarada del cuadro eléctrico.

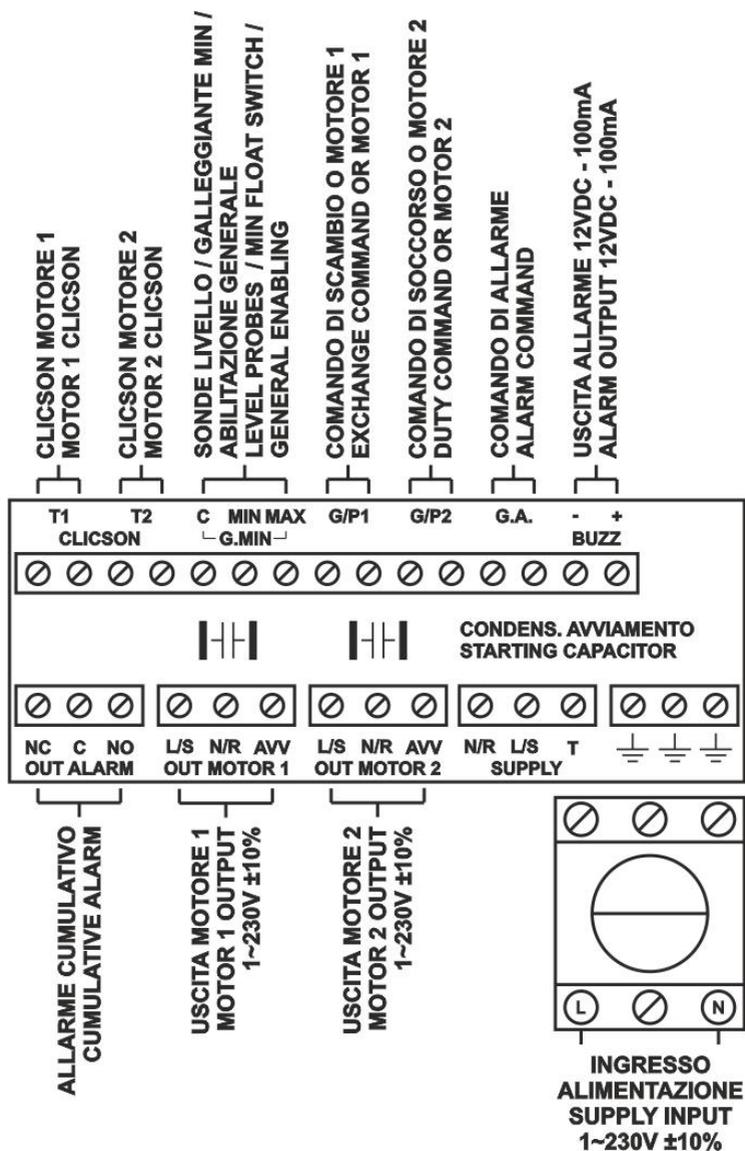
Si se supera el umbral máximo, caduca inmediatamente la garantía.

14. DETALLES TARJETA

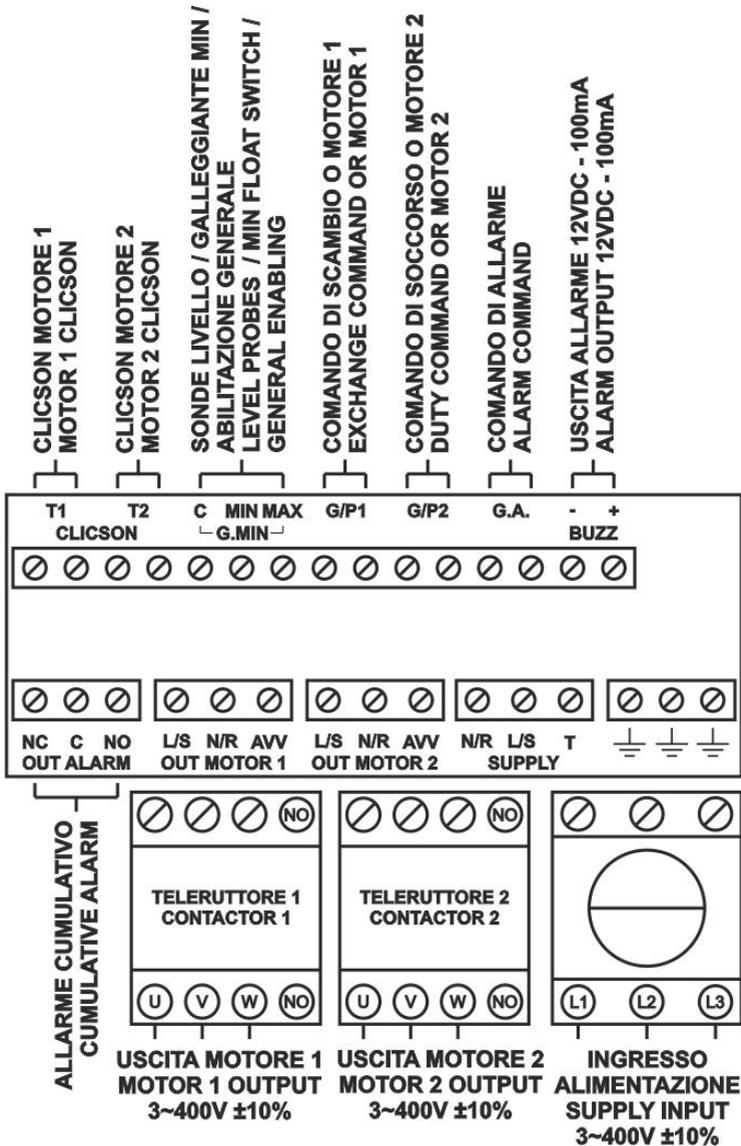


15. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN ESTÁNDAR

15.1 Diagrama de conexiones SMART PRO Monofásico (230 V)



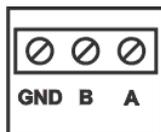
15.2 Diagrama de conexiones SMART PRO Trifásico (400 V)



NOTA: en la versión trifásica de 230 V, la alimentación y los motores deben ser 3~230V.

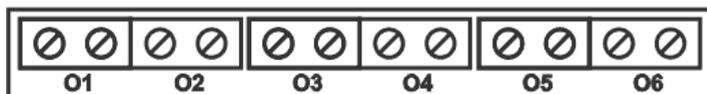
16. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE EXPANSIONES

16.1 Expansión RS485



**CONNESSIONE RS485
RS485 CONNECTION**

16.2 Expansión contactos secos



**POMPA 1 IN MOTO
PUMP 1 RUNNING**

**POMPA 1 IN MOTO
PUMP 1 RUNNING**

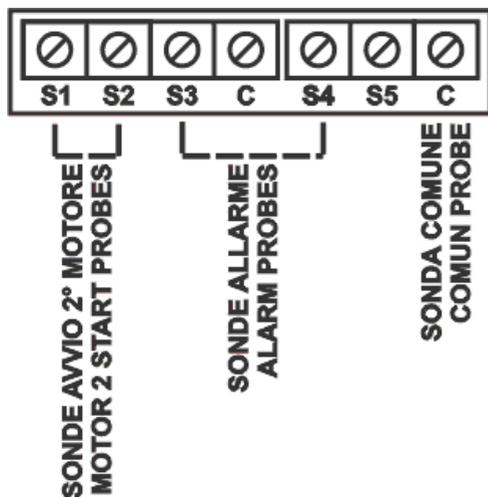
**SOVRACORRENTE POMPA 1
OVERCURRENT PUMP 1**

**SOVRACORRENTE POMPA 2
OVERCURRENT PUMP 2**

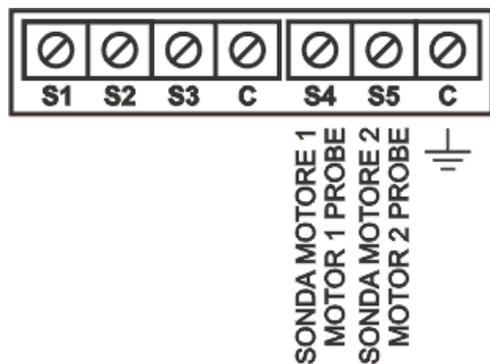
**ALLARME ATTIVO DA GA
ACTIVE ALARM FROM GA**

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

16.3 Expansión entrada sondas PRO-SL

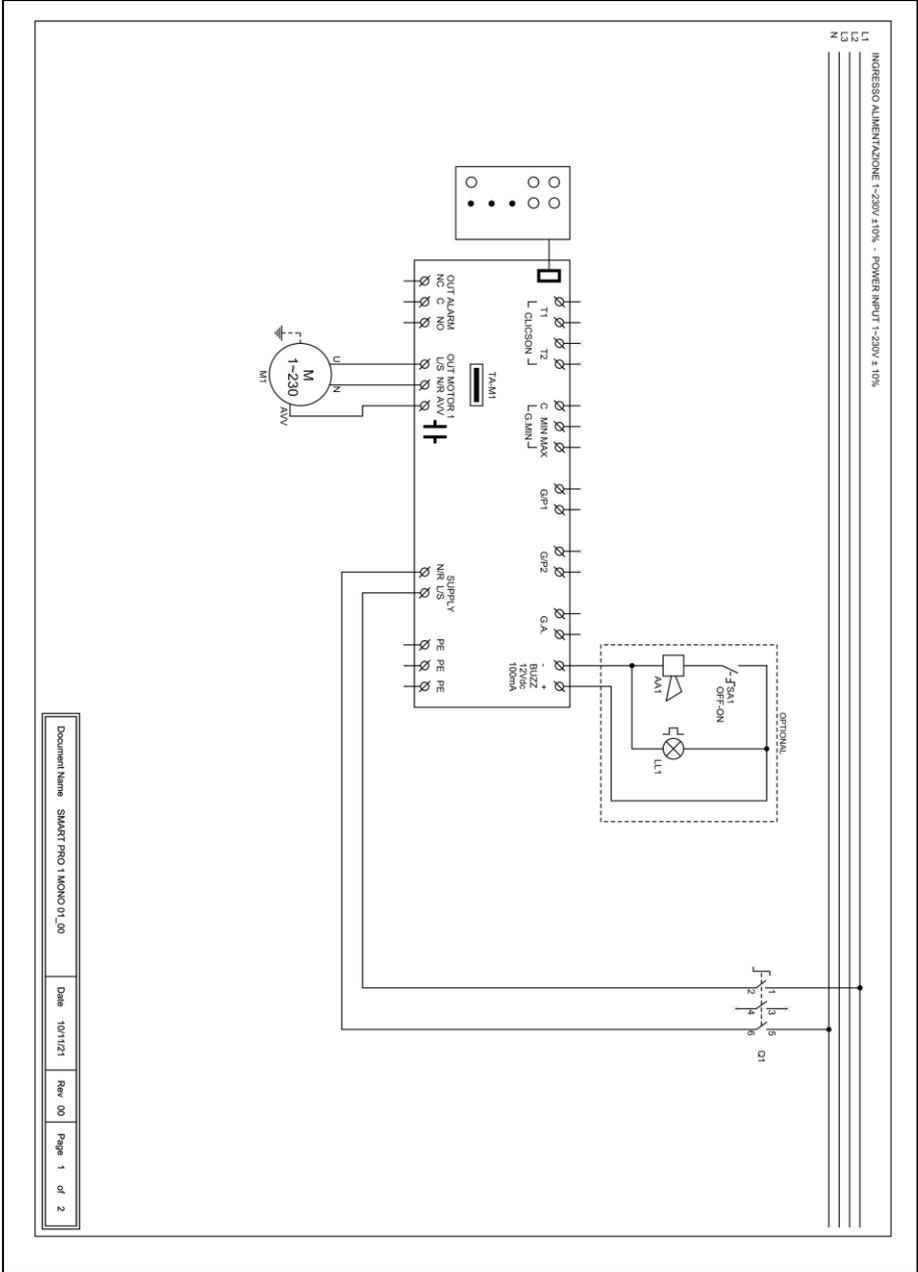


16.4 Expansión entrada sondas PRO-SL H2O



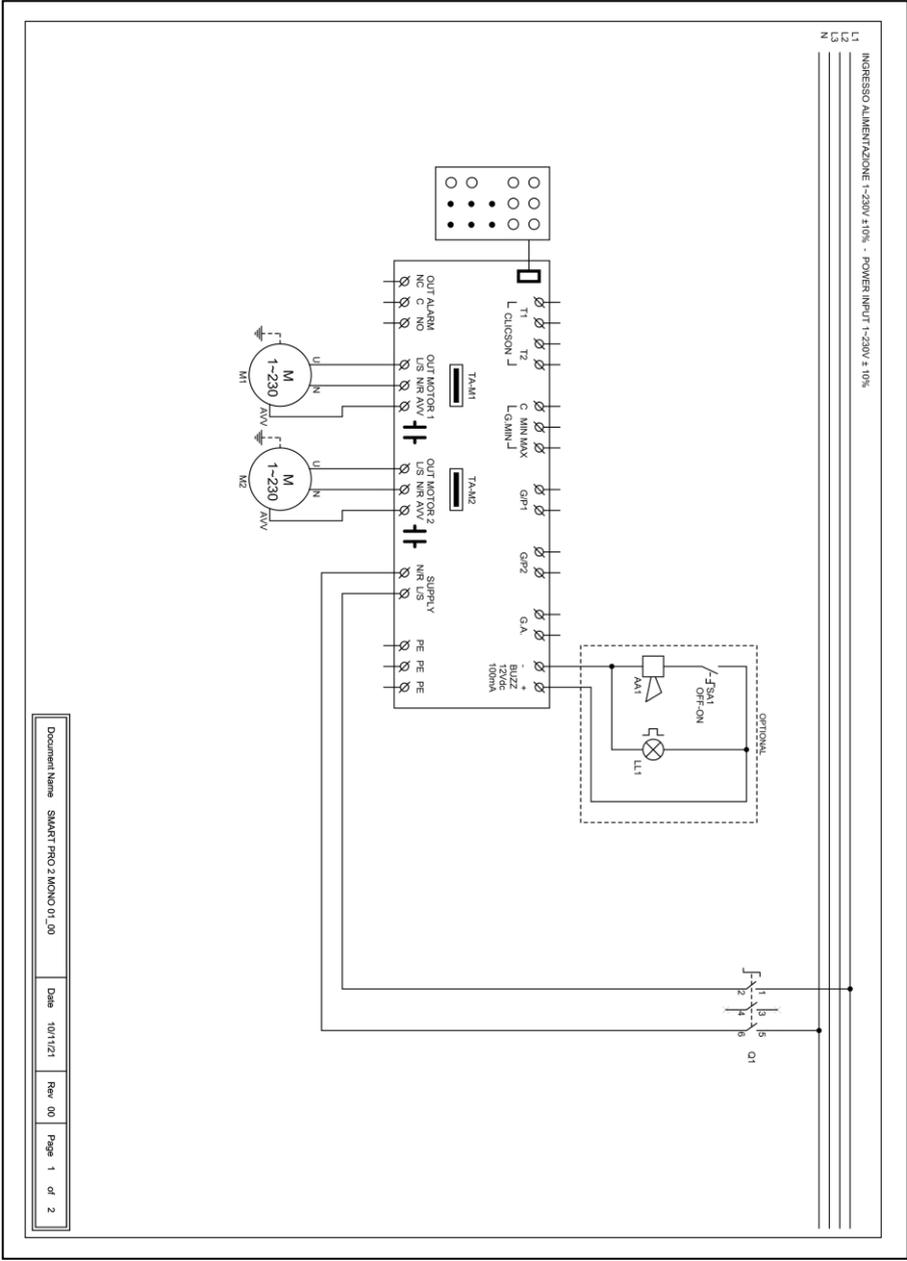
17. DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

17.1 SMART PRO LED 1 MONO



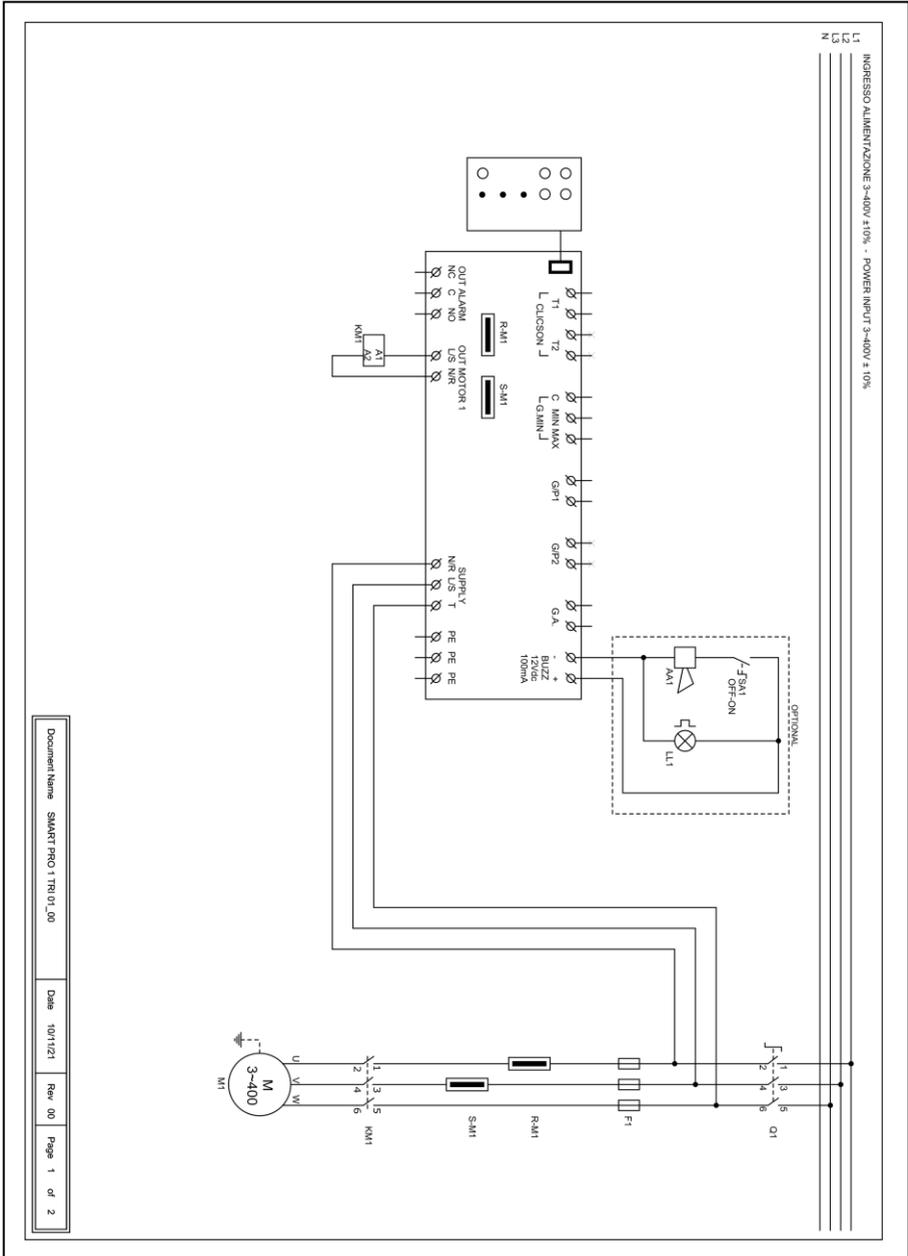
Document Name SMART PRO 1 MONO 01_00 Date 10/11/21 Rev 00 Page 1 of 2

17.2 SMART PRO LED 2 MONO



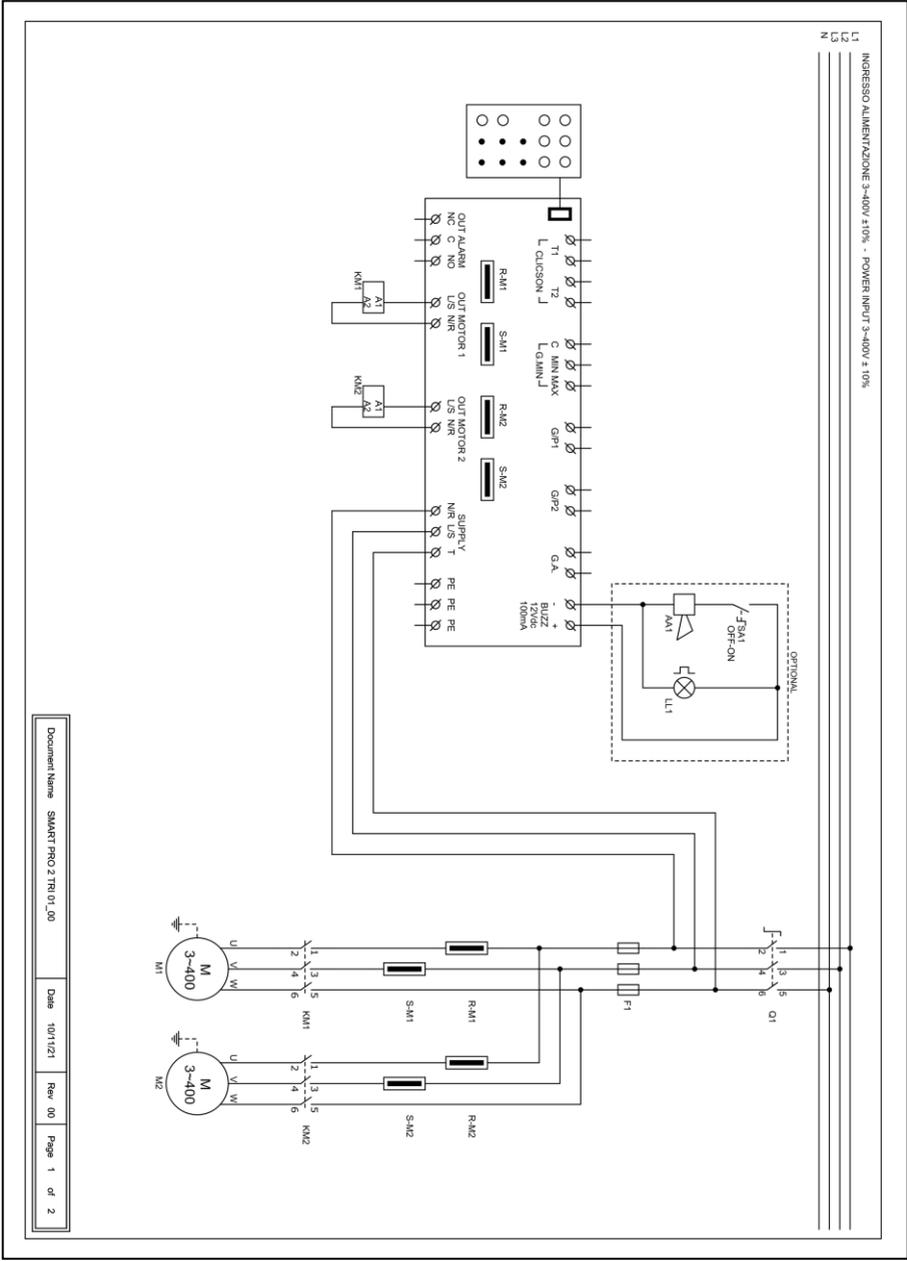
Document Name: SMART PRO 2 MONO 01_00 | Date: 10/11/21 | Rev: 00 | Page: 1 of 2

17.3 SMART PRO LED 1 TRI



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

17.4 SMART PRO LED 2 TRI



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

18. 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

ALARMA MOTOR FUNC. EN SECO

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.

ALARMA MOTOR EN PROTECCION

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.

ALARMA MOTOR SOBRETENPERATURA

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.

ALARMA TENSION DEMASIADO BAJA

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.

ALARMA TENSION DEMASIADO ALTA

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.

ANOMALIA FASES

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.

**ALARMA NIVEL
MAXIMO**

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.

**ALARMA NIVEL
MINIMO**

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).

**ALERTA
INFILTRACION**

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	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe que todas las fases estén presentes en la entrada del cuadro.• 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.	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe que en la pantalla del motor este activado el funcionamiento automático.• Compruebe el estado de las entradas y los ajustes.
CUANDO LA BOMBA ARRANCA SE DISPARA EL TÉRMICO.	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe la configuración de la corriente máxima en los ajustes.• Compruebe la corriente del motor con una pinza amperimétrica.• Compruebe el estado del o de los motores.
EL TÉRMICO NO SE DISPARA.	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe la configuración de la corriente máxima en los ajustes.
EL CUADRO ESTÁ EN ALARMA DE SOBRETENPERATURA MOTOR	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe haber desactivado el control de sobretemperatura si el motor o los motores no tienen un interruptor térmico.• Compruebe el estado del o de los motores.
EN EL PANEL DE CONTROL NO SE ENCIENDE NINGÚN INDICADOR LUMINOSO.	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe que el FLAT de conexión esté bien conectado.• Compruebe que el dispositivo de enclavamiento esté en la posición ON.• Verifique que en la entrada del cuadro haya 230 V~ o 400 V~ entre los bornes de entrada red SUPPLY.• Controle que los fusibles funcionen.

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. 01

Em. 11.2023