

SMART PRO - Manual de uso

CUADRO ELÉCTRICO PARA 1 Y 2 MOTORES

ÍNDICE

1. GENERALIDADES	5
2. ADVERTENCIAS	6
3. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	7
4. INSTALACIÓN	9
5. INDICACIONES LUMINOSAS Y MANDOS	10
6. ENTRADAS Y SALIDAS TARJETAS MADRE	11
7. ENTRADAS EXPANSIONES	13
7.1 <i>Expansión RS485.....</i>	13
7.2 <i>Expansión de las salidas de los contactos secos</i>	13
7.3 <i>Expansión de las entradas de las sondas para el arranque de los motores.....</i>	13
7.4 <i>Expansión de las entradas de las sondas para infiltración de agua en la cámara de aceite</i>	13
7.5 <i>Expansión del dispositivo batería de reserva</i>	13
7.6 <i>Expansión bluetooth-wifi.....</i>	14
8. AJUSTES DEL DIP-SWITCH DE LA TARJETA MADRE	15
8.1 <i>DIP-SWITCH 1 - Señalización de alarma de nivel desde entrada sondas</i>	15
8.2 <i>DIP-SWITCH 2 - Retardo disparo amperimétrico</i>	15
8.3 <i>DIP-SWITCH 3 - Desactivación de la entrada klixón.....</i>	16
8.4 <i>DIP-SWITCH 4 - Activación del reajuste automático klixón motor.....</i>	16
8.5 <i>DIP-SWITCH 5 - Funcionamiento llenado / vaciado entrada sondas.....</i>	16
8.6 <i>DIP-SWITCH 6 - Activación de la retención automática (flotadores arranque/parada). 17</i>	
8.7 <i>DIP-SWITCH 7 - Activación del retardo de activación de la tarjeta por reactivación red17</i>	
8.8 <i>DIP-SWITCH 8 - Activación del conmutador de los motores</i>	18
9. AJUSTES DIP-SWITCH PANTALLA	19
9.1 <i>DIP-SWITCH 1 - Inversión de las entradas NA/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.).....</i>	19
9.2 <i>DIP-SWITCH 2 - Exclusión del control de la secuencia de fases</i>	19
9.3 <i>DIP-SWITCH 3 - Activación del autodiagnóstico.....</i>	19
9.4 <i>DIP-SWITCH 4 - Botón manual por presión o por impulsos.....</i>	20
10. REGULACIONES TRIMMER	21

10.1	TRIMMER SENS. PROBE - Sensibilidad de las sondas	21
10.2	TRIMMER MIN – Activación por corriente mínima	21
10.3	TRIMMER MAX – Activación por sobrecorriente.....	22
11.	DETALLES TARJETA.....	23
12.	DIAGRAMAS DE CONEXIÓN ESTÁNDAR	24
12.1	Diagrama de conexiones SMART PRO Monofásico (230 V)	24
12.2	Diagrama de conexiones SMART PRO Trifásico (400 V).....	25
13.	DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE EXPANSIONES	26
13.1	Expansión PRO-RS485.....	26
13.2	Expansión contactos secos PRO-6DO.....	26
13.3	Expansión entrada sondas PRO-SL.....	27
13.4	Expansión entrada sondas PRO-SL H2O.....	27
14.	DIAGRAMAS ELÉCTRICOS	28
14.1	SMART PRO LED 1 MONO.....	28
14.2	SMART PRO LED 2 MONO.....	29
14.3	SMART PRO LED 1 TRI.....	30
14.4	SMART PRO LED 2 TRI.....	31
15.	DIRECCIONES MODBUS RS485	32
16.	TABLA DE MEDIDAS	35
17.	DIAGNÓSTICO	36

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;
- Botón Botón ;
- Botón 0 «standby»;
- Botón MANUAL;
- Led verde de llegada de red / falta o incorrecta secuencia de fases;
- Ledes verdes para función automático activa;
- Ledes verdes de motores activos;
- Led rojo de alarma de nivel mínimo/máximo o entrada G.A.;
- Ledes rojos para la alarma de motor en sobrecarga / alarma de corriente mínima;
- Ledes rojos para la alarma activación klixón del motor;
- 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.

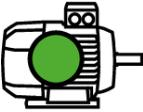
5. INDICACIONES LUMINOSAS Y MANDOS



Led verde con luz FIJA llegada tensión de red

Led verde INTERMITENTE ausencia o incorrecta secuencia de fases

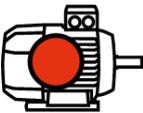
Led verde APAGADO dispositivo sin alimentación;



Led verde con luz FIJA electrobomba funcionando

Led verde INTERMITENTE RÁPIDO (1 segundo) control corriente mínima activo

Led verde APAGADO electrobombas en stand-by



Led rojo con luz FIJA alarma motor con la protección térmica disparada

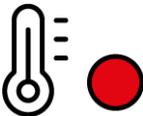
Led rojo INTERMITENTE LENTO alarma corriente mínima

Led rojo INTERMITENTE RÁPIDO (1 segundo) control corriente mínima desactivado



Led rojo con luz FIJA alarma nivel de entrada sondas

Led rojo INTERMITENTE alarma de entrada G.A.



Led rojo con luz FIJA alarma de sobretemperatura del motor con reajuste manual

Led rojo INTERMITENTE alarma de sobretemperatura del motor con reajuste automático

Botón AUT funcionamiento automático

Botón AUT para reajuste de las alarmas (pulsándolo durante 2 segundos)



Led verde con luz FIJA funcionamiento automático activo

Led verde INTERMITENTE LENTO modo ajuste corriente del motor (Mín./Máx.)

Led verde APAGADO funcionamiento automático desactivado



Botón 0 parada motor o stand-by funcionamiento



Botón MAN funcionamiento manual

6. ENTRADAS Y SALIDAS TARJETAS MADRE

T1	Entrada normalmente abierta para klixón motor 1 (interruptor térmico de sobret temperatura). Puentee si no se utiliza esta entrada.
-----------	--

T2	Entrada normalmente abierta para klixón motor 2 (interruptor térmico de sobret temperatura). 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 sobret temperatura.- 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.

7. ENTRADAS EXPANSIONES

7.1 Expansión RS485

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

7.2 Expansión de las salidas de los 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

7.3 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

7.4 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

7.5 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

7.6 Expansión bluetooth-wifi

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

8. AJUSTES DEL DIP-SWITCH DE LA TARJETA MADRE

Ajuste el DIP-SWITCH con el cuadro apagado.



8.1 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.

8.2 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.

8.3 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.

8.4 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, en caso de sobretemperatura del motor, el reajuste es automático.

8.5 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.

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

OFF ↓	Desactivación de la retención automática (flotadores arranque/parada)
ON ↑	Activación de la retención automática (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.

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

OFF ↓	Desactivación del retardo de la tarjeta al reactivarse la red
ON ↑	Activación del retardo de la tarjeta al reactivarse la red

El DIP-SWITCH 7 permite activar el retardo de activación de la tarjeta al reactivarse 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.

8.8 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.**
-

9. AJUSTES DIP-SWITCH PANTALLA

Ajuste el DIP-SWITCH con el cuadro apagado.



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

OFF ↓ Entradas normalmente abiertas.

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.

9.2 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 fallos de las fases de alimentación está activo.

En la posición ON, el control de fallos de las fases de alimentación está desactivado.

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

9.3 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.

9.4 DIP-SWITCH 4 - Botón manual por presión o por impulsos

OFF ↓ Botón manual por presión.

ON ↑ Botón manual por impulsos.

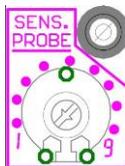
El DIP-SWITCH 4 permite ajustar el funcionamiento del botón manual.

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.

10. REGULACIONES TRIMMER

10.1 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.

10.2 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.

10.2.1 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.

10.2.2 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 del valor mínimo) 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.

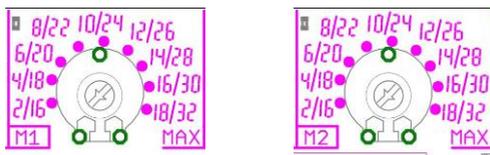
Cuando se haya desactivado, se encenderá el led rojo motor en protección térmica con un destello rápido de 1 segundo.



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

La escala de corriente depende de la potencia del modelo de cuadro solicitado: de 1 a 18 Amperios o de 15 a 32 Amperios.

10.3 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.

10.3.1 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.

10.3.2 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 del valor mínimo) 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.

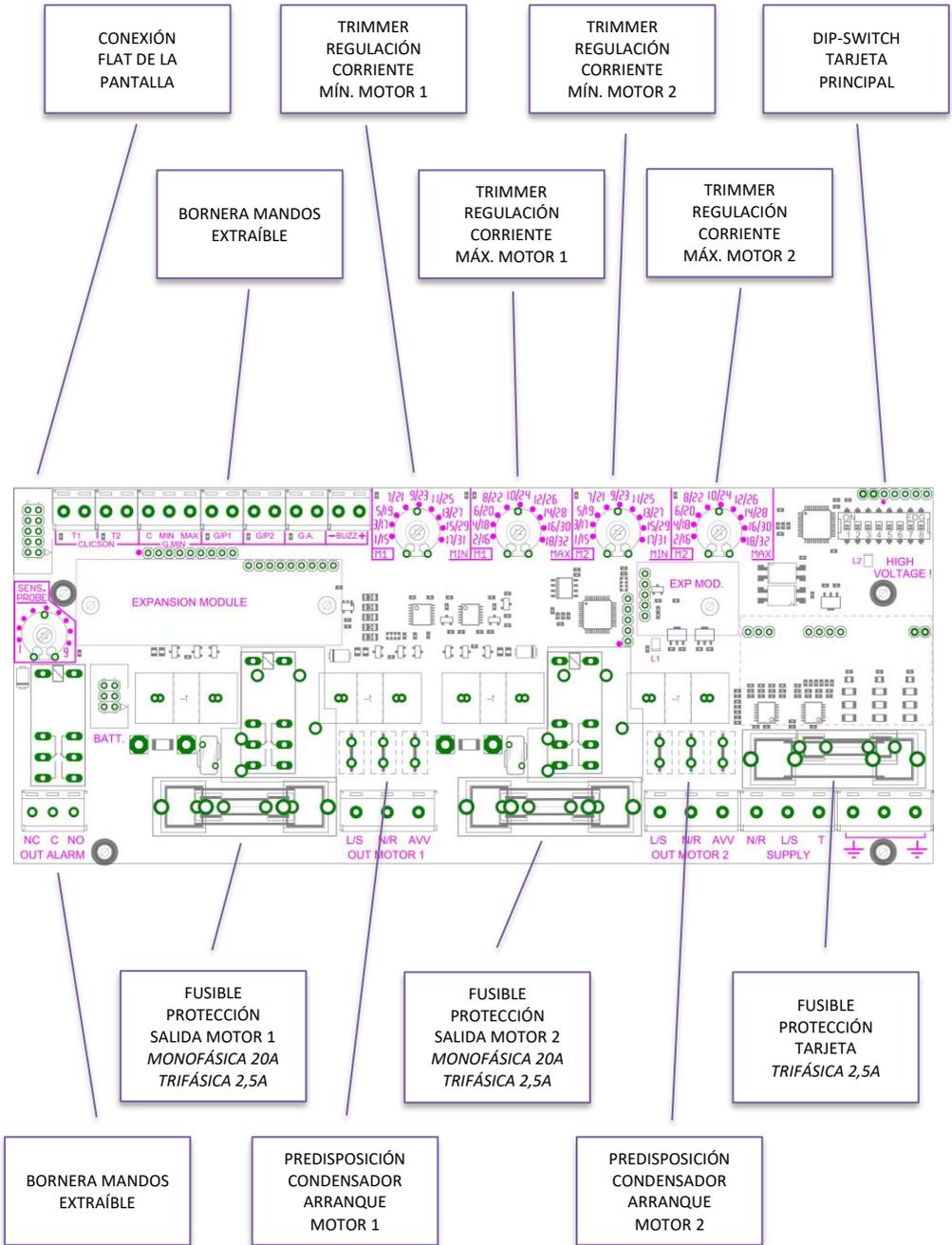
¡ATENCIÓN!



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

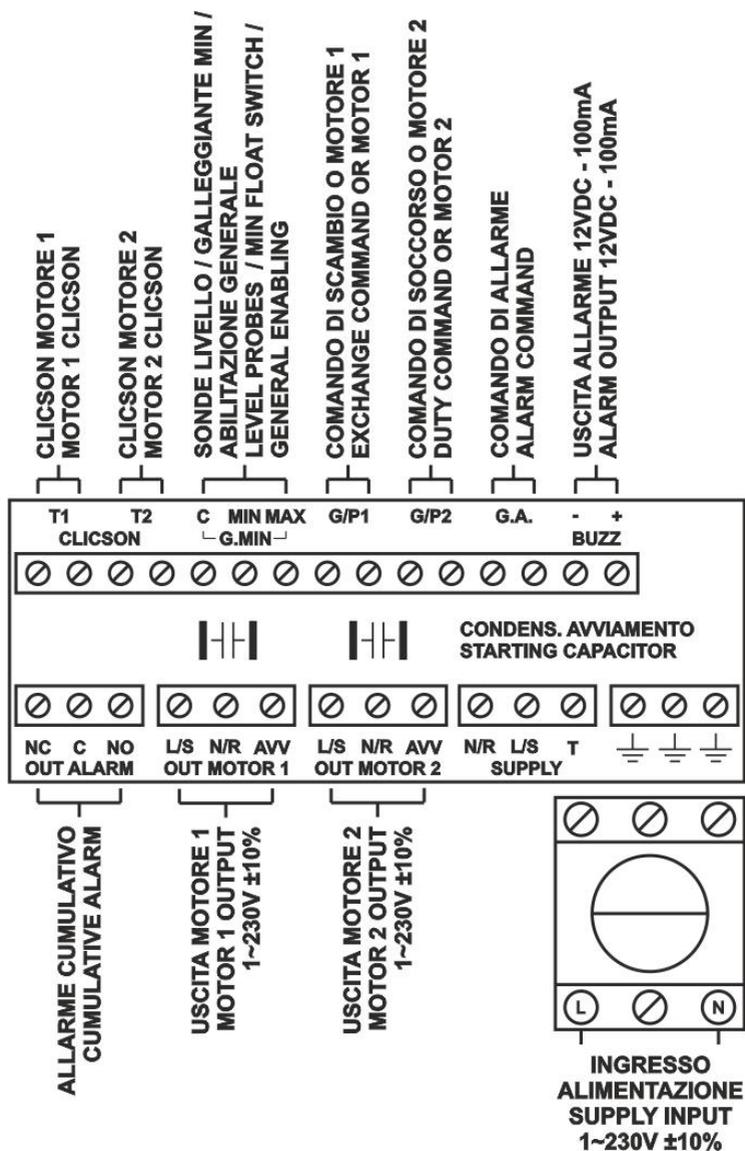
Si se supera el umbral máximo, caduca inmediatamente la garantía.

11. DETALLES TARJETA

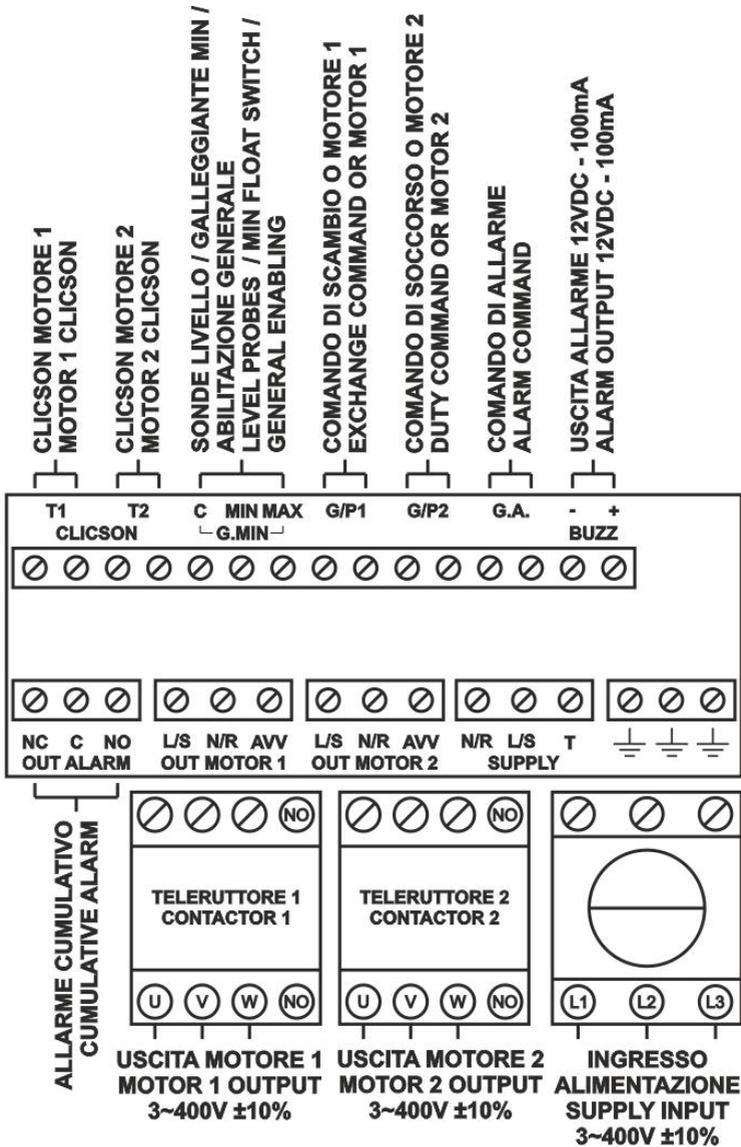


12. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN ESTÁNDAR

12.1 Diagrama de conexiones SMART PRO Monofásico (230 V)



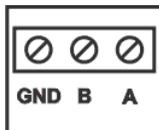
12.2 Diagrama de conexiones SMART PRO Trifásico (400 V)



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

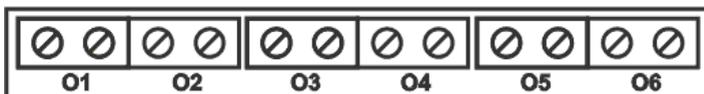
13. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE EXPANSIONES

13.1 Expansión PRO-RS485



**CONNESSIONE RS485
RS485 CONNECTION**

13.2 Expansión contactos secos PRO-6DO



**POMPA 1 IN MOTO
PUMP 1 RUNNING**

**POMPA 1 IN MOTO
PUMP 1 RUNNING**

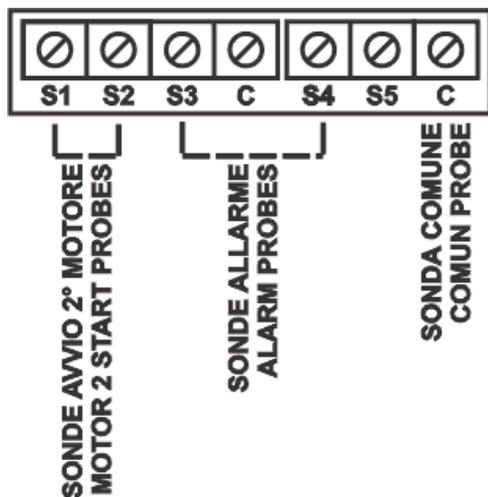
**SOVRACORRENTE POMPA 1
OVERCURRENT PUMP 1**

**SOVRACORRENTE POMPA 2
OVERCURRENT PUMP 2**

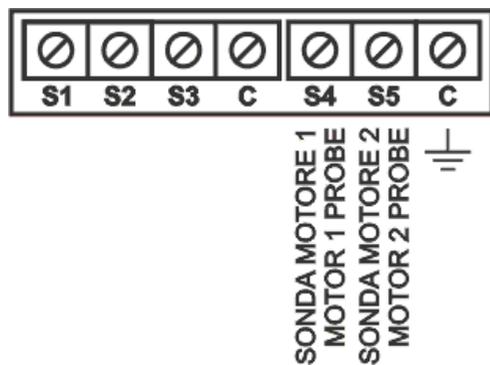
**ALLARME ATTIVO DA GA
ACTIVE ALARM FROM GA**

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

13.3 Expansión entrada sondas PRO-SL

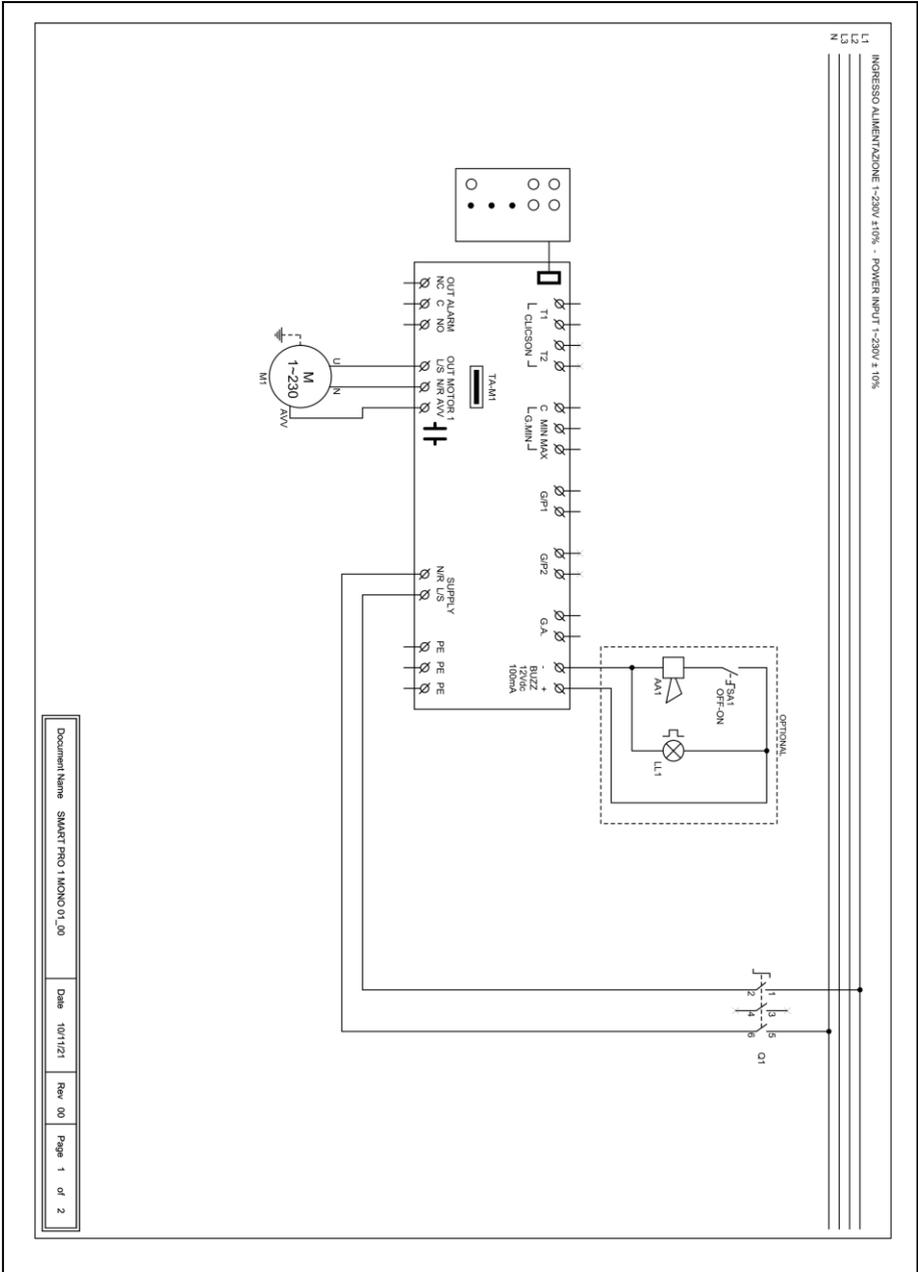


13.4 Expansión entrada sondas PRO-SL H2O



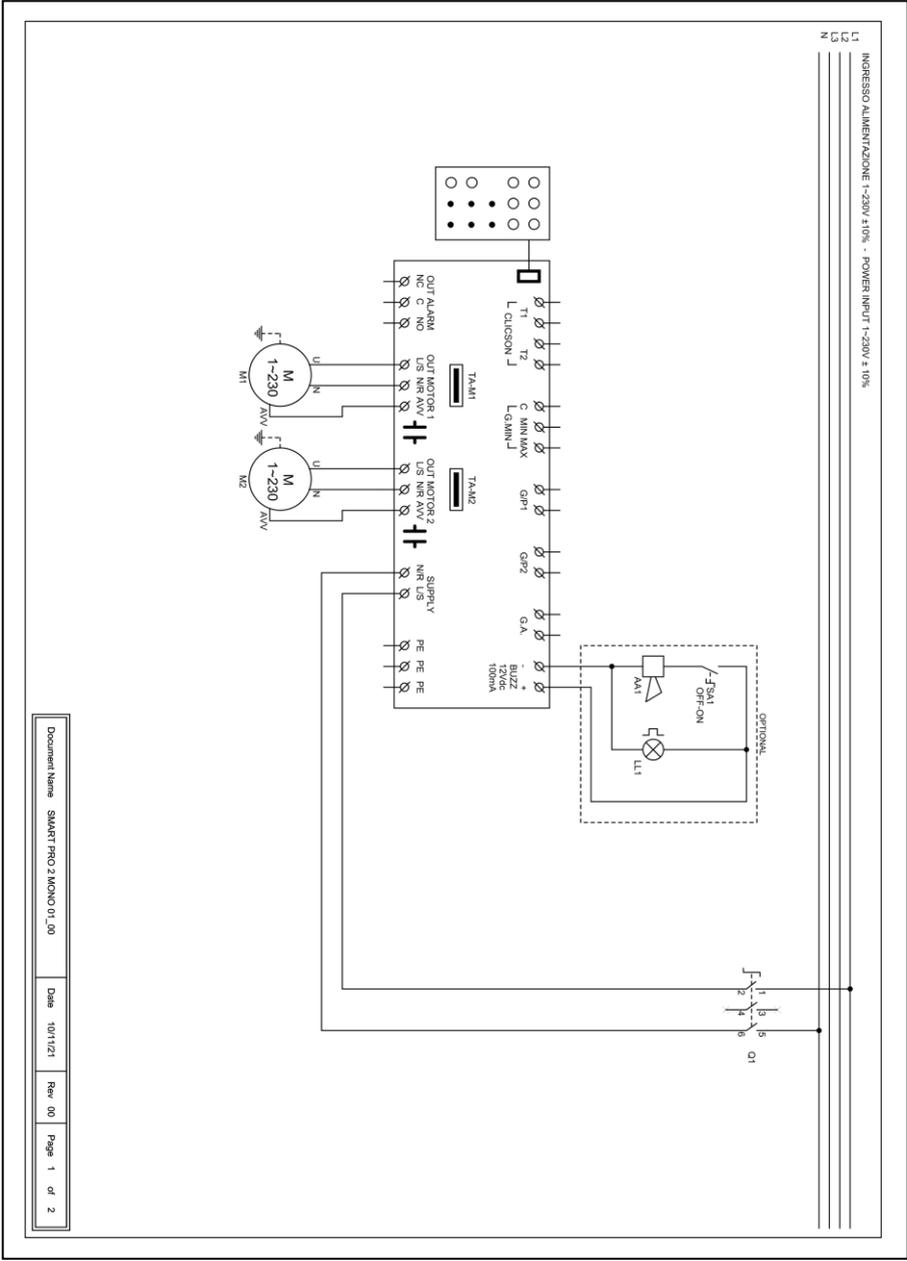
14. DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

14.1 SMART PRO LED 1 MONO



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

14.2 SMART PRO LED 2 MONO



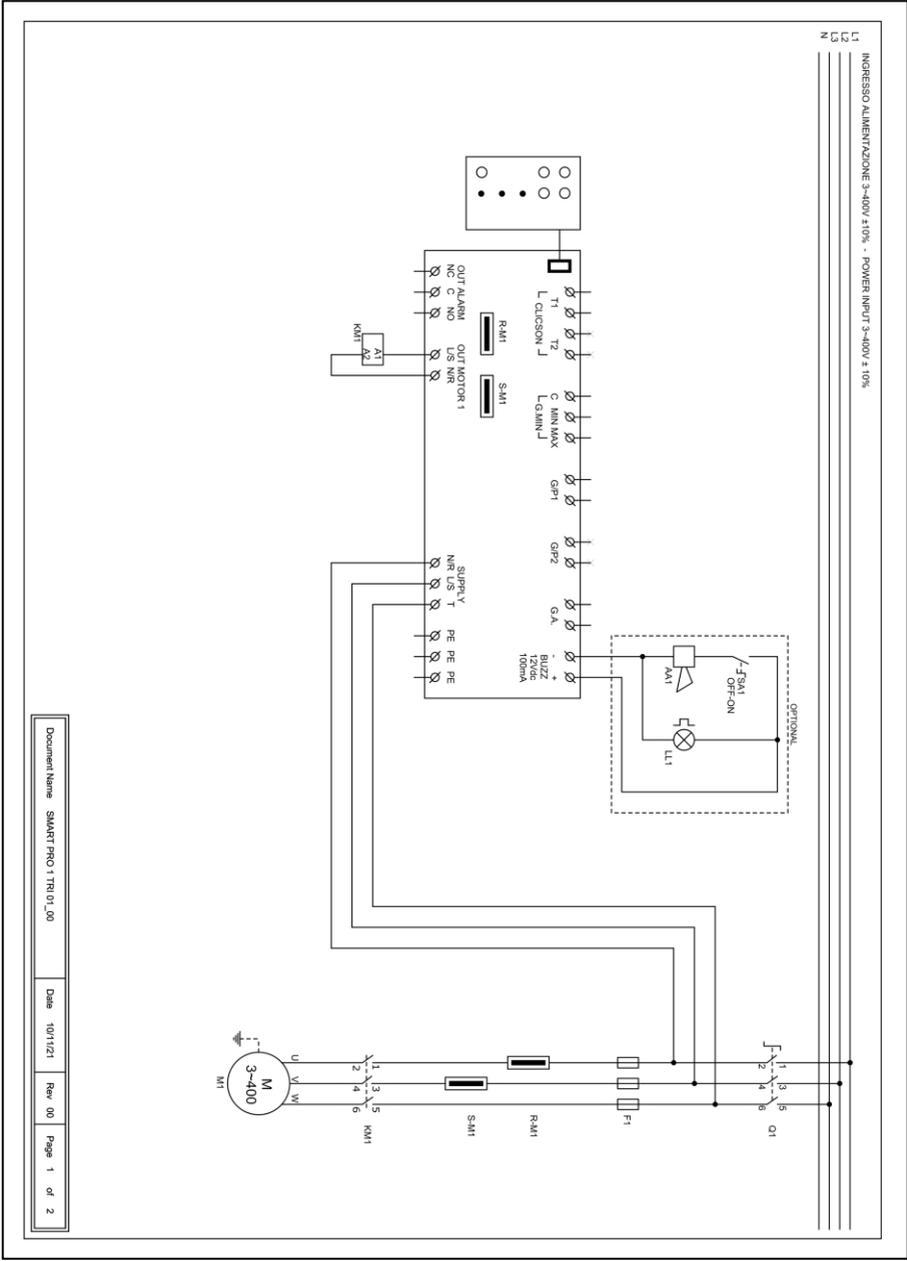
Document Name SMART PRO 2 MONO 01_00

Date 10/11/21

Rev. 00

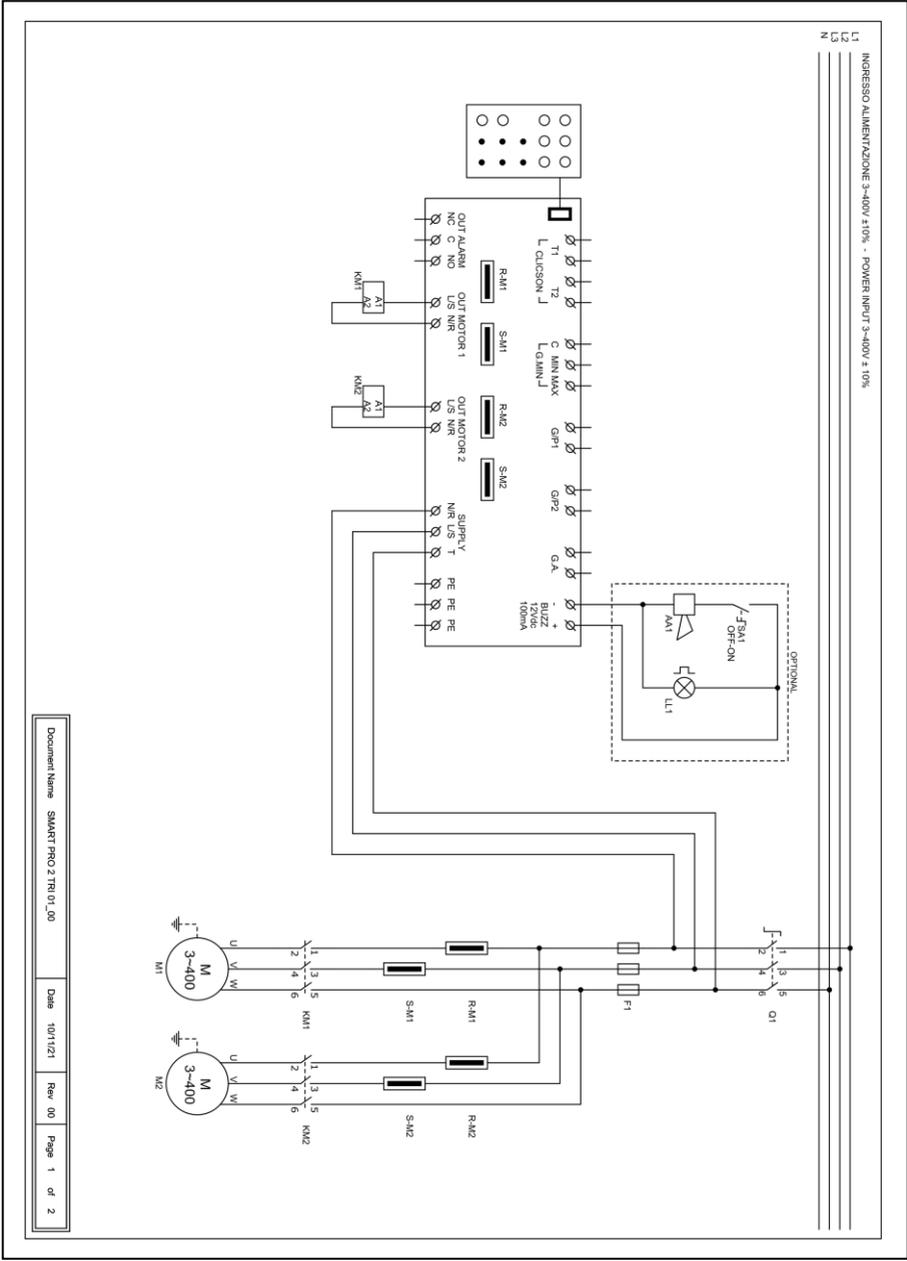
Page 1 of 2

14.3 SMART PRO LED 1 TRI



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

14.4 SMART PRO LED 2 TRI



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

15. DIRECCIONES MODBUS RS485

0x100	Datos de la tarjeta
0x101	Número de serie de la tarjeta
0x102	Valor de la Tensión de la tarjeta 1 en V
0x103	Valor de la Tensión de la tarjeta 2 en V
0x104	Valor de la Corriente de la bomba 1 en A/10
0x105	Valor de la Corriente de la bomba 2 en A/10
0x106	Valor de la Corriente de la bomba 3 en A/10
0x107	Valor de la Corriente de la bomba 4 en A/10
0x108	Valor del Cos-fi de la bomba 1 en /100
0x109	Valor del Cos-fi de la bomba 2 en /100
0x10A	Valor del Cos-fi de la bomba 3 en /100
0x10B	Valor del Cos-fi de la bomba 4 en /100
0x10C	Estado del Dip-Switch
0x10D	Estado de las entradas
0x10E	Estado de las salidas
0x10F	Estado de las alarmas 2
0x110	Estado de las alarmas 1
0x111	Libre
0x112	Libre
0x113	Libre
0x114	Libre
0x115	Libre
0x116	Reajuste de las alarmas 2
0x117	Reajuste de las alarmas 1
0x118	Estado lógico del mando MANUAL
0x119	Estado lógico del mando AUTOMÁTICO
0x11A	Horas de funcionamiento P1
0x11B	Horas de funcionamiento P2
0x11C	Horas de funcionamiento P3
0x11D	Horas de funcionamiento P4
0x11E	Programa a ejecutar
0x11F	Tipo de TA
0x120	Idioma
0x121	Luminosidad de la pantalla en standby
0x122	Activación del nombre ELENTEK en el cuadro
0x123	Activación del nombre del cuadro
0x124	Reajuste automático del Klixón
0x125	Corriente máxima ajustable en A/10
0x126	Tiempo de inhibición de las alarmas en el arranque en s/10

0x127	Tiempo de retardo del arranque de la bomba en s/10
0x128	Tiempo de retardo del apagado de la bomba en s/10
0x129	Tiempo de retardo de la activación simultánea de las bombas en s/10
0x12A	Tiempo de retardo de la alarma de corriente mínima en s/10
0x12B	Tiempo de retardo de la alarma de corriente máxima en s/10
0x12C	Tiempo de retardo de la alarma de alta/baja tensión en s/10
0x12D	Ajuste de la corriente de la bomba 1
0x12E	Ajuste de la corriente de la bomba 2
0x12F	Ajuste de la corriente de la bomba 3
0x130	Ajuste de la corriente de la bomba 4
0x131	Ajuste de la tensión de la tarjeta 1
0x132	Ajuste de la tensión de la tarjeta 2
0x133	Activación de la rotación de las bombas
0x134	Activación de la salida de alarma
0x135	Activación de la retención automática
0x136	Sensibilidad de la sonda de la tarjeta 1
0x137	Sensibilidad de la sonda de la tarjeta 2
0x138	Funcionamiento del cuadro
0x139	Activación de la alarma de nivel mínimo
0x13A	Umbral de alarma de tensión mínima
0x13B	Umbral de alarma de tensión máxima
0x13C	Umbral de alarma de corriente máxima de la bomba 1 en A/10
0x13D	Umbral de alarma de corriente máxima de la bomba 2 en A/10
0x13E	Umbral de alarma de corriente máxima de la bomba 3 en A/10
0x13F	Umbral de alarma de corriente máxima de la bomba 4 en A/10
0x140	Selección de alarma cos-fi/corriente
0x141	Umbral de alarma del cos-fi mínimo de la bomba 1 en /100
0x142	Umbral de alarma del cos-fi mínimo de la bomba 2 en /100
0x143	Umbral de alarma del cos-fi mínimo de la bomba 3 en /100
0x144	Umbral de alarma del cos-fi mínimo de la bomba 4 en /100
0x145	Umbral de alarma de la corriente mínima de la bomba 1 en A/10
0x146	Umbral de alarma de la corriente mínima de la bomba 2 en A/10
0x147	Umbral de alarma de la corriente mínima de la bomba 3 en A/10
0x148	Umbral de alarma de la corriente mínima de la bomba 4 en A/10
0x149	Reajuste automático por alarma de corriente
0x14A	Tiempo 1 de reajuste automático en minutos
0x14B	Tiempo 2 de reajuste automático en minutos
0x14C	Tiempo 3 de reajuste automático en minutos
0x14D	Tiempo 4 de reajuste automático en minutos
0x14E	Activación reajuste cíclico
0x14F	Activación de la señal analógica
0x150	Selección del tipo de sensor

0x151	Selección de la unidad de medida
0x152	Funcionamiento de la señal analógica
0x153	Fondo de escala del sensor analógico en /10
0x154	Set point en /10
0x155	Umbral 1 arranque/parada en /10
0x156	Umbral 2 arranque/parada en /10
0x157	Umbral 3 arranque/parada en /10
0x158	Umbral 4 arranque/parada en /10
0x159	Modo Servicio
0x15A	Días vencimiento del mantenimiento programado
0x15B	Días transcurridos desde el último mantenimiento
0x15C	Días de retardo de la alarma de mantenimiento programado
0x15D	Tipo de expansión instalada
0x15E	Dirección MODBUS
0x15F	Activación del sistema de emergencia del sensor analógico

16. TABLA DE MEDIDAS

CÓDIGO	MODELO	MEDIDAS	TIPO
11015NB	SMART PRO LED 1-Mono	195X245X120	PLÁSTICO
12015NB	SMART PRO LED 2-Mono		
11015	SMART PRO LED 1-Mono	310X240X185	PLÁSTICO
12015	SMART PRO LED 2-Mono		
11016	SMART PRO LED 1-Tri/7,5	310X240X185	PLÁSTICO
11017	SMART PRO LED 1-Tri/11		
11018	SMART PRO LED 1-Tri/15		
12016	SMART PRO LED 2-Tri/7,5	310X240X185	PLÁSTICO
12017	SMART PRO LED 2-Tri/11	390X310X230	PLÁSTICO
	SMART PRO LED 2-Tri/15		

17. DIAGNÓSTICO

PROBLEMA	VERIFICACIONES / SOLUCIONES
EL LED DE LLEGADA TENSIÓN PARPADEA	<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 el indicador luminoso verde del botón automático esté encendido; en caso contrario, pulse dicho botón.• Compruebe el estado de las entradas y los ajustes.
EL CUADRO ESTÁ EN MODO AUTOMÁTICO PERO EL MOTOR NO SE ACTIVA.	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe el estado de las entradas y los ajustes.• En el modelo monofásico, verifique que en los bornes L/S y N/R de salida del motor haya 230 V~; en el modelo trifásico, verifique que en los bornes L/S y N/R de salida del motor haya 400 V~ y que la bobina del telerruptor esté alimentada.
CUANDO LA BOMBA ARRANCA SE DISPARA LA PROTECCIÓN CONTRA SOBRECORRIENTE.	<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.
NO SE DISPARA LA PROTECCIÓN CONTRA SOBRECORRIENTE.	<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 0037 ES

Rev. 00

Em. 12.2021