

## DRYTEK PRO - Manual de uso

---

*CUADRO ELÉCTRICO CON CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO EN SECO PARA 1 Y 2 MOTORES*



# ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>ADVERTENCIAS .....</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL.....</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>INSTALACIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>INDICACIONES LUMINOSAS Y MANDOS .....</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>PANTALLA PRINCIPAL.....</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>PANTALLA MOTOR.....</b>	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>ENTRADAS Y SALIDAS TARJETAS MADRE .....</b>	<b>13</b>
<b>9.</b>	<b>ENTRADAS EXPANSIONES .....</b>	<b>15</b>
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>
<b>10.</b>	<b>MENÚ AJUSTES .....</b>	<b>17</b>
<b>11.</b>	<b>AJUSTES DIP-SWITCH PANTALLA.....</b>	<b>20</b>
11.1	<i>DIP-SWITCH 1 - Inversión de las entradas NA/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.).....</i>	<i>20</i>
11.2	<i>DIP-SWITCH 2 - Exclusión del control de la secuencia de fases .....</i>	<i>20</i>
11.3	<i>DIP-SWITCH 3 – Activación del autodiagnóstico.....</i>	<i>20</i>
11.4	<i>DIP-SWITCH 4 - Botón manual por presión o por impulsos.....</i>	<i>21</i>
<b>12.</b>	<b>DETALLES TARJETA.....</b>	<b>22</b>
<b>13.</b>	<b>DIAGRAMAS DE CONEXIÓN TARJETA MADRE .....</b>	<b>23</b>
13.1	<i>Diagrama de conexiones DRYTEK PRO Monofásico (230 V) .....</i>	<i>23</i>
13.2	<i>Diagrama de conexiones DRYTEK PRO Trifásico (400 V).....</i>	<i>24</i>
<b>14.</b>	<b>DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE EXPANSIONES .....</b>	<b>25</b>
14.1	<i>Expansión RS485.....</i>	<i>25</i>
14.2	<i>Expansión contactos secos.....</i>	<i>26</i>

14.3	<i>Expansión entrada sondas PRO-SL.....</i>	<i>26</i>
14.4	<i>Expansión entrada sondas PRO-SL H2O.....</i>	<i>27</i>
<b>15.</b>	<b>DIAGRAMAS ELÉCTRICOS.....</b>	<b>28</b>
15.1	<i>DRYTEK PRO 1 MONO.....</i>	<i>28</i>
15.2	<i>DRYTEK PRO 2 MONO.....</i>	<i>29</i>
15.3	<i>DRYTEK PRO 1 TRI.....</i>	<i>30</i>
15.4	<i>DRYTEK PRO 2 TRI.....</i>	<i>31</i>
<b>16.</b>	<b>DIRECCIONES MODBUS RS485 .....</b>	<b>32</b>
<b>17.</b>	<b>ALARMAS.....</b>	<b>35</b>
<b>18.</b>	<b>TABLA DE MEDIDAS .....</b>	<b>37</b>
<b>19.</b>	<b>DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>38</b>

# 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 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:
  - Idioma;
  - Activación de la rotación de las bombas;
  - Sensibilidad de las sondas;
  - Sondas de nivel en modo llenado o vaciado;
  - Activación de la alarma de nivel mínimo;
  - Tensión mínima;
  - Tensión máxima;
  - Corriente máxima de los motores;
  - Activación del control de corriente mínima o cos-fi;
  - Corriente mínima de los motores;
  - Cos-fi mínimo de los motores;
  - Activación del reajuste automático por funcionamiento en seco y tiempos;
  - Activación del reajuste cíclico por funcionamiento en seco;
- Botón SWITCH (cambio pantalla/ajustes);
- Botón AUTOMÁTICO (o flecha ARRIBA);
- Botón 0 «standby» (o flecha ABAJO);
- Botón MANUAL;
- Pantalla: Voltios, Amperios, cos-fi, 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 enclavamiento puerta (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;
- 0.80 Valor cos-fi del motor;
- M1 = 1 Motor 1 activo;
- M1 = 0 Motor 1 desactivado;
- M2 = 1 Motor 1 activo;
- M2 = 0 Motor 1 desactivado;

Si se utiliza la corriente mínima para el control del funcionamiento en seco, en la pantalla principal no habrá ningún valor referido al cos-fi.

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.



M1 = AUT  
3.0A 10000H



M1 = OFF  
0.0A 10000H



M1 = MAN  
3.0A 10000H



M2 = AUT  
4.0A 10000H



M2 = OFF  
0.0A 10000H



M2 = MAN  
4.0A 10000H

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

## 8. ENTRADAS Y SALIDAS TARJETAS MADRE

---

<b>T1</b>	Entrada normalmente abierta para klixón motor 1 (interruptor térmico de sobrettemperatura). Puentee si no se utiliza esta entrada.
<b>T2</b>	Entrada normalmente abierta para klixón motor 2 (interruptor térmico de sobrettemperatura). Puentee si no se utiliza esta entrada.
<b>C - MIN - MAX</b>	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.
<b>G/P1</b>	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.
<b>G/P2</b>	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.
<b>G.A.</b>	Entrada para la activación de la alarma.
<b>SALIDA ALARMA (NC - C - NA)</b>	Salida de alarma acumulativa de contactos secos (carga resistiva 5 A - 250 V) para: <ul style="list-style-type: none"><li>- Alarma de nivel desde las sondas.</li><li>- Alarma desde la entrada G.A.</li><li>- Alarma motor funcionamiento en seco.</li><li>- Alarma motor en sobrecorriente.</li><li>- Alarma motor sobrettemperatura.</li><li>- Alarma tensión demasiado baja.</li><li>- Alarma tensión demasiado alta.</li><li>- Alarma secuencia o falta de fases.</li><li>- Alarma nivel máximo.</li></ul>
<b>BUZZ +/-</b>	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<sup>er</sup> motor
- C (expansión): común
- S1 – S2 (expansión): sonda para la activación del arranque del 2<sup>o</sup> 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 de ajustes, pulse el botón **SETUP** durante 3 segundos.

DESCRIPCIÓN DEL PARÁMETRO	VALOR
<b>IDIOMA</b> 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
<b>LUMINOSIDAD DE LA PANTALLA EN STANDBY</b> Este parámetro permite configurar la luminosidad en standby de la pantalla (espere 9 segundos para la vista previa).	0 - 9
<b>REAJUSTE AUTOMÁTICO KLIXÓN</b> Este parámetro define el reajuste automático o manual de la alarma de sobret temperatura del motor desde el klixón	AUTOMÁTICO MANUAL
<b>ROTACIÓN DE LAS BOMBAS ACTIVA (no presente si la bomba es única)</b> Este parámetro permite activar el intercambio de las bombas cada vez que los flotadores o presostatos lo demanden; además, si la bomba principal se detiene a causa de la protección térmica (sobrecorriente), se activa la segunda bomba (configurando N se desactiva la función ARRANQUE/PARADA).	S o N
<b>SENSIBILIDAD DE LAS SONDAS</b> Este parámetro permite modificar la sensibilidad de las sondas.	1 - 9
<b>SONDAS DE NIVEL EN MODO LLENADO O VACIADO</b> Este parámetro permite seleccionar si se utilizan las entradas de las sondas <b>C-MIN-MAX</b> en modo vaciado o llenado.  En modo LLENADO la entrada se utilizará para activar el sistema cuando falta agua. La entrada <b>C-MIN-MAX</b> debe estar abierta para activar el sistema. Si se utiliza un mando on/off tipo flotador, utilice las entradas C y <b>MAX</b> .  En modo VACIADO la entrada se utilizará para activar el sistema cuando haya agua. La entrada <b>C-MIN-MAX</b> debe estar cerrada para activar el sistema. Si se utiliza un mando on/off tipo flotador, utilice las entradas C y <b>MAX</b> .  <i>NOTA: Si no se utiliza un control de nivel mínimo, puentee las entradas C y MAX.</i>	LLENADO VACIADO
<b>ACTIVACIÓN DE LA ALARMA DE NIVEL MÍNIMO</b>	S / N

Este parámetro permite activar la salida de alarma acumulativa por nivel mínimo.	
<p><b>TENSIÓN MÍNIMA</b></p> <p>Configurada por defecto en -10% (<i>Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros por defecto provoca la caducidad inmediata de la garantía</i>).</p>	<p>207 (230)</p> <p>360 (400)</p>
<p><b>TENSIÓN MÁXIMA</b></p> <p>Configurada por defecto en +10% (<i>Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros por defecto provoca la caducidad inmediata de la garantía</i>).</p>	<p>253 (230)</p> <p>440 (400)</p>
<p><b>CORRIENTE MÁXIMA M1 / M2</b></p> <p>Este parámetro permite configurar la corriente máxima del motor. Introduzca el valor máximo de corriente, aumentando un 10-15% el valor comprobado en la placa de características del motor.</p> <p><i>Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros declarados en la placa del modelo provoca la caducidad inmediata de la garantía.</i></p>	<p>1 - ... A</p>
<p><b>ACTIVACIÓN DEL CONTROL DE CORRIENTE MÍNIMA O COS-FI</b></p> <p>Este parámetro permite activar el control del funcionamiento en seco mediante la lectura de la corriente absorbida del motor o del factor de potencia cos-fi.</p>	<p>MIN</p> <p>COS-FI</p>
<p><b>CORRIENTE MÍNIMA DEL MOTOR M1 / M2</b> (si la corriente mínima está activa)</p> <p>Este parámetro permite configurar la corriente mínima del motor por debajo de la cual el motor deberá detenerse por funcionamiento en seco.</p>	<p>1 - ... A</p>
<p><b>COS-FI MÍNIMO MOTOR M1 / M2</b> (si cos-fi está activo)</p> <p>Este parámetro permite configurar el cos-fi mínimo del motor por debajo del cual el motor deberá detenerse por funcionamiento en seco.</p>	<p>1 - ... A</p>
<p><b>ACTIVACIÓN DEL REAJUSTE AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMIENTO EN SECO</b></p> <p>Para la alarma de funcionamiento en seco (corriente cos-fi mínima) el cuadro puede intentar el reajuste automático, que se programa en minutos.</p> <p>Es posible configurar 4 tiempos de reajuste, por lo que el sistema se reactiva automáticamente después de bloquearse.</p>	<p>S / N</p>

<p><b>REAJUSTE AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMIENTO EN SECO TIEMPO 1</b></p> <p>Primer intento de reajuste de la alarma de funcionamiento en seco (5 minutos por defecto).</p>	<p>1 - 240 Min</p>
<p><b>REAJUSTE AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMIENTO EN SECO TIEMPO 2</b></p> <p>Segundo intento de reajuste contando a partir del intento de reajuste anterior (10 minutos por defecto).</p>	<p>1 - 240 Min</p>
<p><b>REAJUSTE AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMIENTO EN SECO TIEMPO 3</b></p> <p>Tercer intento de reajuste contando a partir del intento de reajuste anterior (20 minutos por defecto).</p>	<p>1 - 240 Min</p>
<p><b>REAJUSTE AUTOMÁTICO POR FUNCIONAMIENTO EN SECO TIEMPO 4</b></p> <p>Cuarto intento de reajuste contando a partir del intento de reajuste anterior (30 minutos por defecto).</p>	<p>1 - 240 Min</p>
<p><b>ACTIVACIÓN DEL REAJUSTE CÍCLICO POR FUNCIONAMIENTO EN SECO</b></p> <p>Configurando el valor <i>N</i> se bloquean los arranques automáticos al final del cuarto intento, mientras que configurando el valor <i>S</i>, al final del cuarto intento se reanuda el ciclo de arranques, empezando desde el cuarto tiempo configurado y así hasta el infinito.</p> <p>El sistema de protección contra el funcionamiento en seco del cuadro activa los arranques en función de los tiempos de programación configurados y reajusta el ciclo de arranque cada vez que el sistema detecta la presencia de agua durante más de 10 segundos.</p>	<p>S / N</p>

## 11. AJUSTES DIP-SWITCH PANTALLA

Ajuste el DIP-SWITCH con el cuadro apagado.



### 11.1 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.

---

### 11.2 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.

---

### 11.3 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.

---

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

---

<b>OFF</b> ↓	Botón manual por presión.
--------------	---------------------------

---

<b>ON</b> ↑	Botón manual por impulsos.
-------------	----------------------------

---

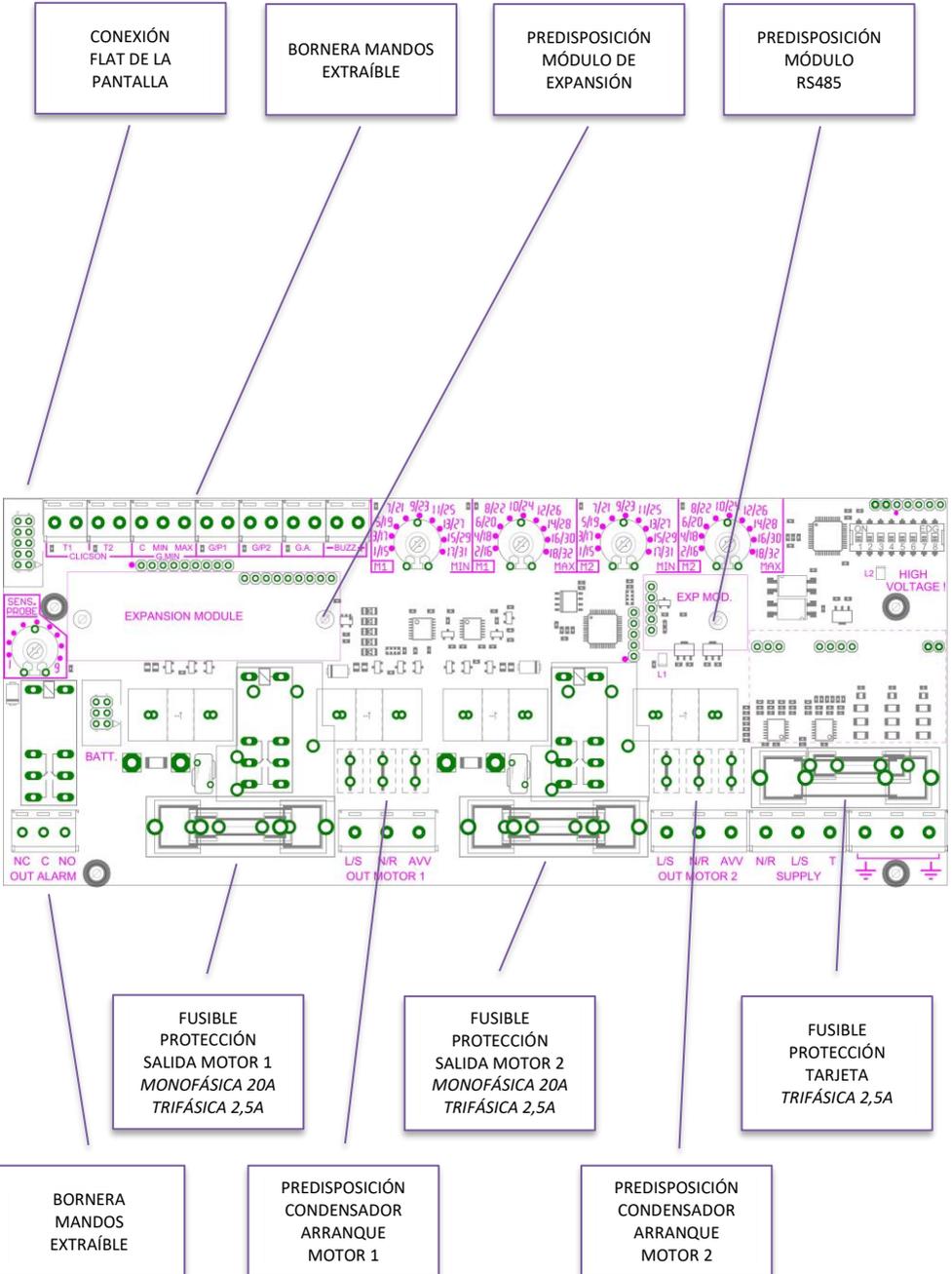
El DIP-SWITCH 4 permite ajustar el funcionamiento del botón manual.

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.

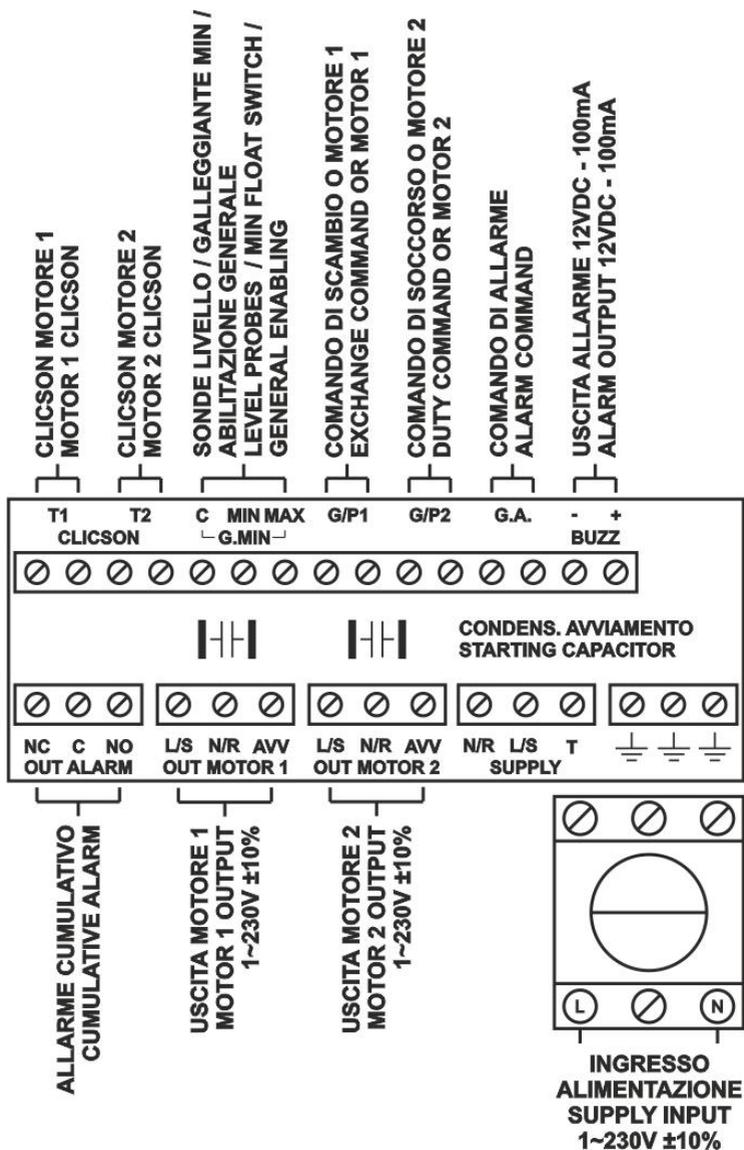
---

## 12. DETALLES TARJETA

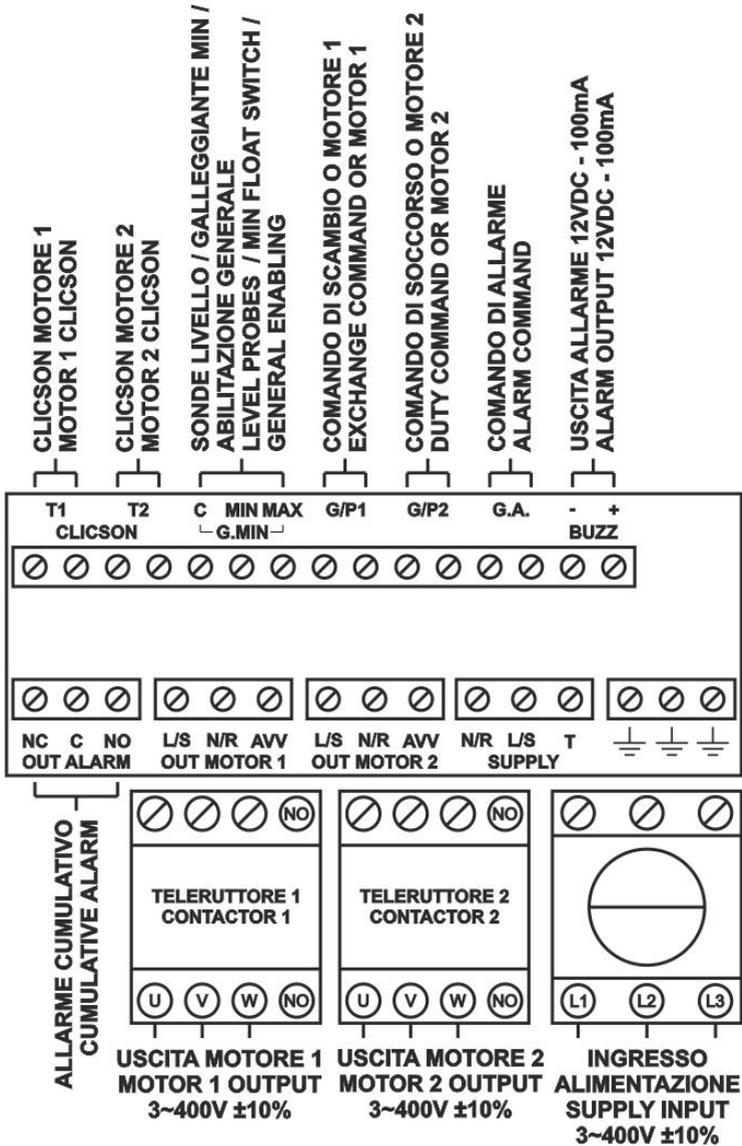


## 13. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN TARJETA MADRE

### 13.1 Diagrama de conexiones DRYTEK PRO Monofásico (230 V)



13.2 Diagrama de conexiones DRYTEK PRO Trifásico (400 V)



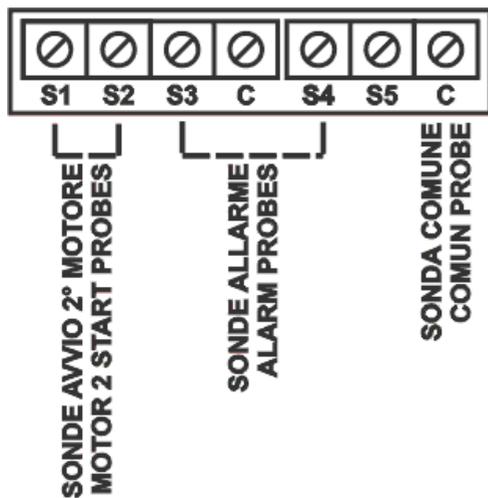
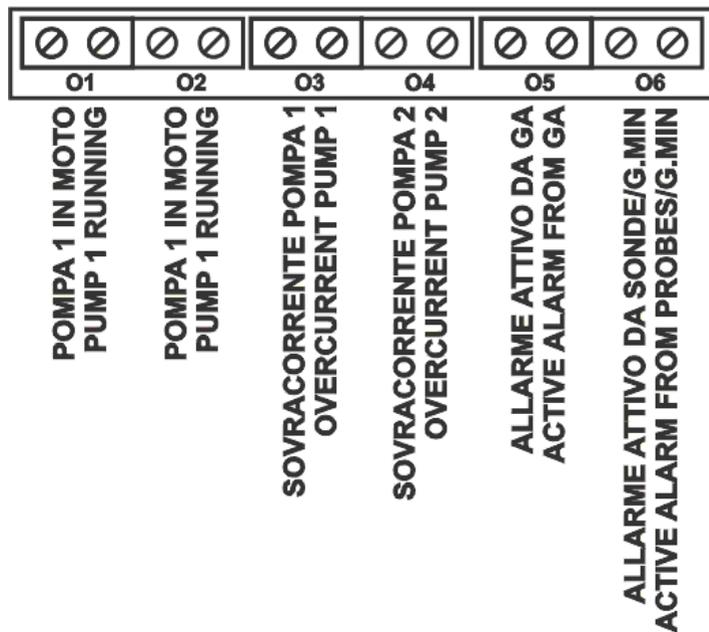
**NOTA:** En la versión trifásica de 230 V, la alimentación y los motores deben ser 3~230V.

# 14. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE EXPANSIONES

## 14.1 Expansión RS485

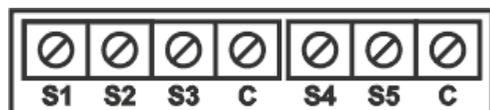


CONNESSIONE RS485  
RS485 CONNECTION



14.3 Expansión  
entrada sondas  
PRO-SL

#### 14.4 Expansión entrada sondas PRO-SL H2O

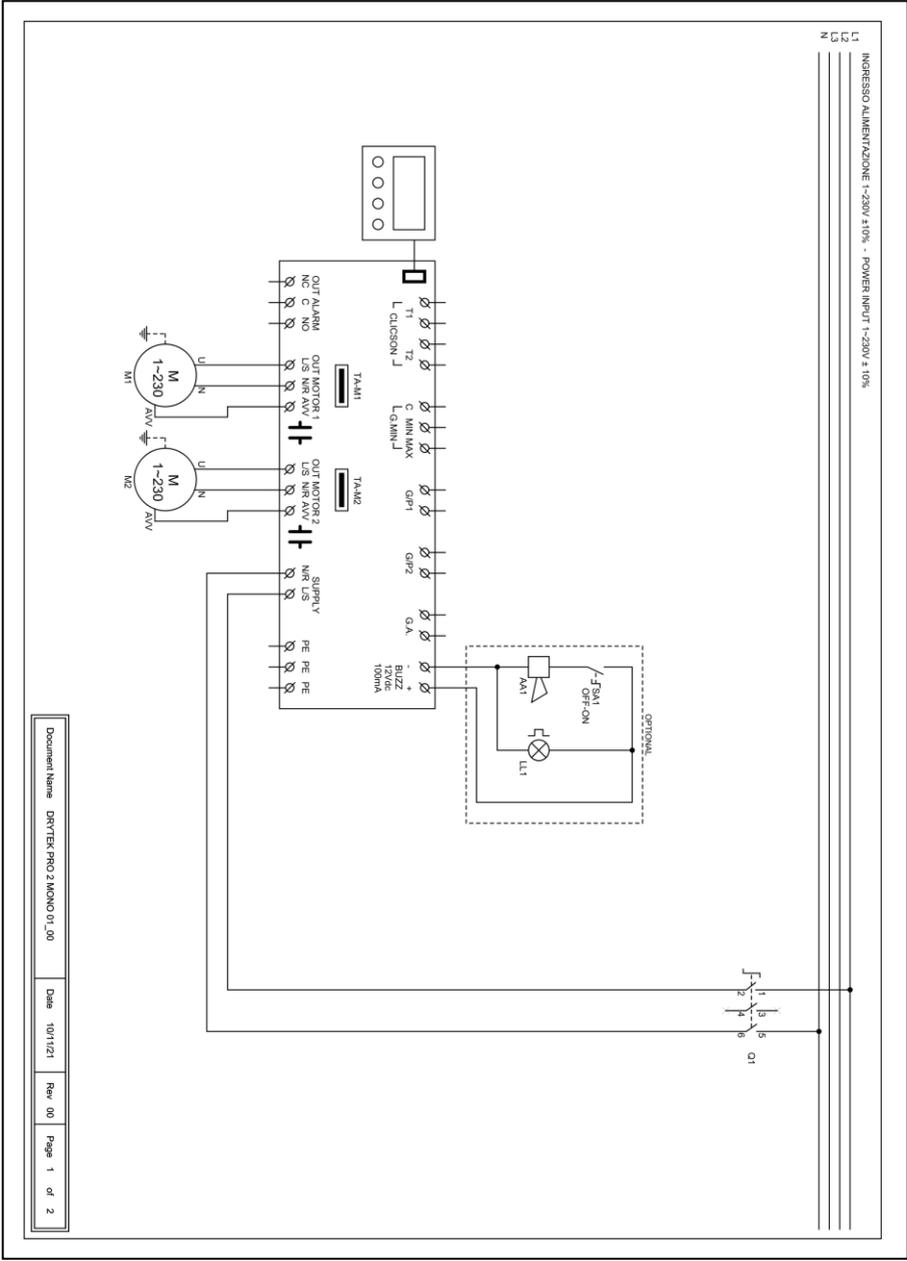


SONDA MOTORE 1  
MOTOR 1 PROBE  
SONDA MOTORE 2  
MOTOR 2 PROBE



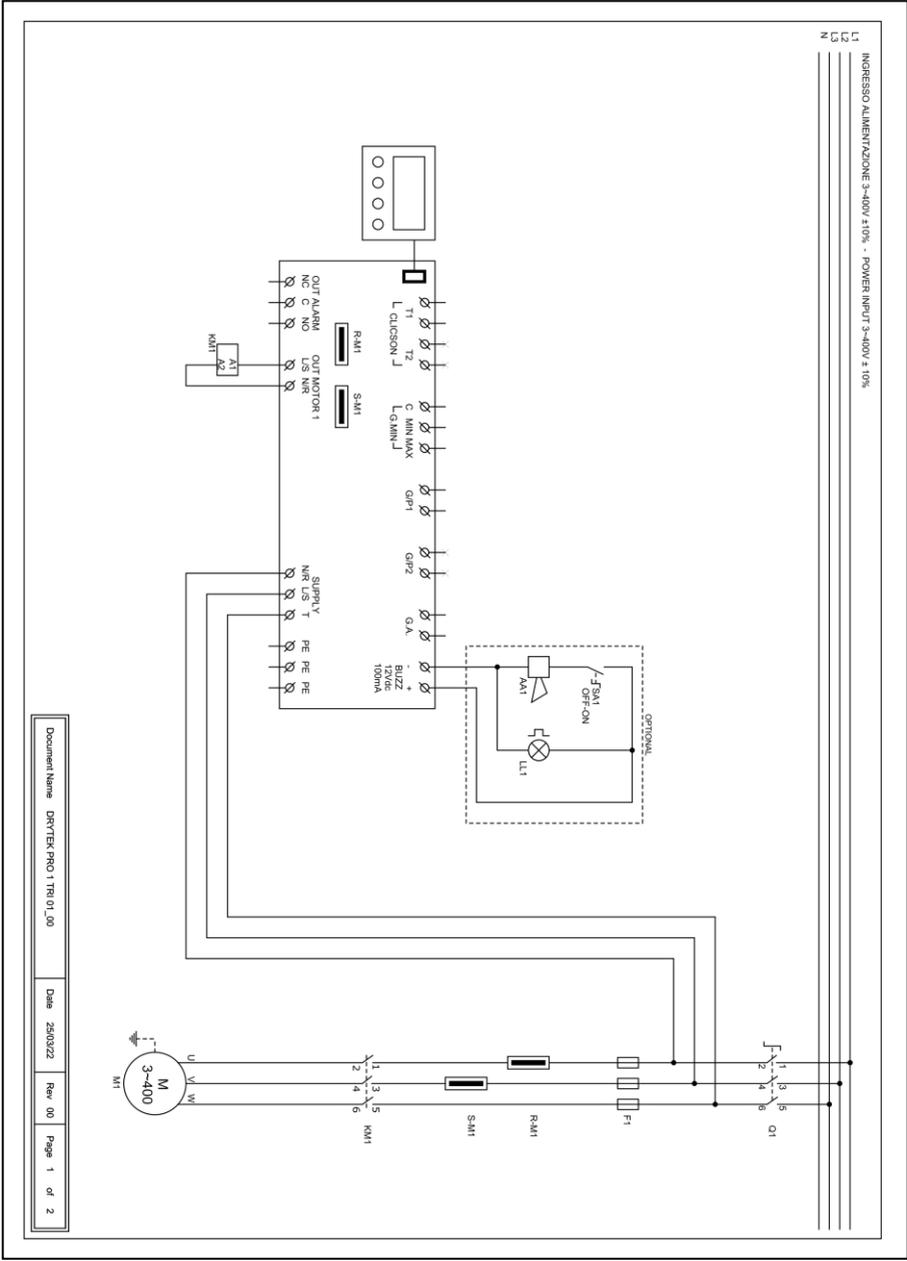


# 15.2 DRYTEK PRO 2 MONO



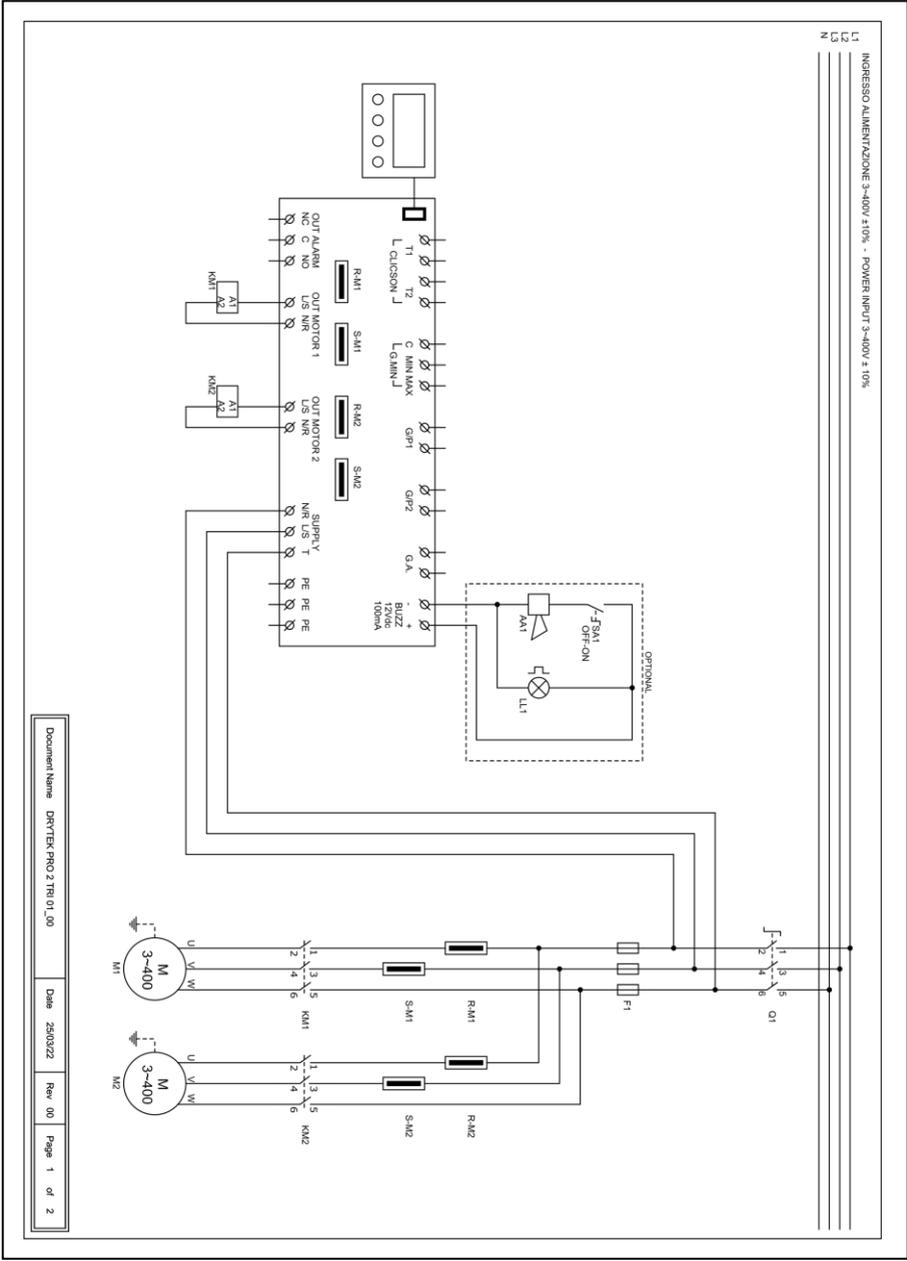
Document Name: DRYTEK PRO 2 MONO 01\_00 | Date: 10/11/21 | Rev: 00 | Page 1 of 2

# 15.3 DRYTEK PRO 1 TRI



Document Name: DRYTEK PRO 1 TRI 01\_00  
 Date: 26/03/22  
 Rev: 00  
 Page: 1 of 2

15.4 DRYTEK PRO 2 TRI



Document Name: DRYTEK PRO 2 TRI 01\_00 Date: 26/03/22 Rev: 00 Page 1 of 2

## 16. 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 mínimacorriente
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

## 17. ALARMAS

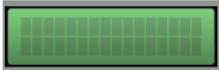


El valor de la corriente mínima o cos-fi medido es inferior al valor programado y el cuadro detiene el motor correspondiente.

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 programada 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 el reajuste automático del klixón está activo, el sistema se reajusta automáticamente cuando se cierra el contacto del klixón;

si el reajuste automático del klixón está desactivado, cuando se cierra el contacto klixón, pulse el botón «AUT» y luego reajuste con «MAN» cada uno de los motores en alarma.

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».

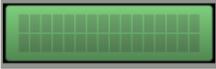
El sistema se reajusta automáticamente cuando la tensión aumenta.



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).

## 18. TABLA DE MEDIDAS

CÓDIGO	MODELO	MEDIDAS	TIPO
11001NB	DRYTEK PRO 1-Mono	195X245X120	PLÁSTICO
12001NB	DRYTEK PRO 2-Mono		
11001	DRYTEK PRO 1-Mono	310X240X185	PLÁSTICO
12001	DRYTEK PRO 2-Mono		
11004	DRYTEK PRO 1-Tri/7,5	310X240X185	PLÁSTICO
11005	DRYTEK PRO 1-Tri/11		
11006	DRYTEK PRO 1-Tri/15		
12004	DRYTEK PRO 2-Tri/7,5	310X240X185	PLÁSTICO
12005	DRYTEK PRO 2-Tri/11	390X310X230	PLÁSTICO
12006	DRYTEK PRO 2-Tri/15		

## 19. DIAGNÓSTICO

PROBLEMA	VERIFICACIONES / SOLUCIONES
ALARMA SECUENCIA O FALTA DE FASES	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe que todas las fases estén presentes en la entrada del cuadro.</li><li>• Compruebe y modifique la secuencia de las fases en la entrada del seccionador de enclavamiento de la puerta.</li></ul>
EL CUADRO RECIBE TENSIÓN PERO EL MOTOR NO SE PONE EN MARCHA.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe que en la pantalla del motor este activado el funcionamiento automático.</li><li>• Compruebe el estado de las entradas y los ajustes.</li></ul>
EL CUADRO ESTÁ EN MODO AUTOMÁTICO PERO EL MOTOR NO SE ACTIVA.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe el estado de las entradas y los ajustes.</li><li>• 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.</li></ul>
CUANDO LA BOMBA ARRANCA SE DISPARA EL TÉRMICO.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe la configuración de la corriente máxima en los ajustes.</li><li>• Compruebe la corriente del motor con una pinza amperimétrica.</li><li>• Compruebe el estado del o de los motores.</li></ul>
EL TÉRMICO NO SE DISPARA.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe la configuración de la corriente máxima en los ajustes.</li></ul>
EL CUADRO ESTÁ EN ALARMA DE SOBRETENPERATURA MOTOR	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe haber desactivado el control de sobretemperatura si el motor o los motores no tienen un interruptor térmico.</li><li>• Compruebe el estado del o de los motores.</li></ul>
LA PANTALLA NO SE ENCIENDE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe que el FLAT de conexión esté bien conectado.</li><li>• Compruebe que el dispositivo de enclavamiento esté en la posición ON.</li><li>• Verifique que en la entrada del cuadro haya 230 V~ o 400 V~ entre los bornes de entrada red SUPPLY.</li><li>• Controle que los fusibles funcionen.</li></ul>





**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](http://www.elentek.com) - [info@elentek.com](mailto:info@elentek.com)

CÓDIGO IVA 04534630282

*Cód. MQ 0038 ES*

*Rev. 01*

*Em. 12.2022*