

- **Nuevos cuadros electrónicos**

**E1** MONO

**E1** TRI

**E2** MONO

**E2** TRI



**E1:** El cuadro multifuncional E1 ha sido diseñado para el control y la protección de UNA bomba única, tanto 1-ph como 3-ph

**E2:** El cuadro multifuncional E2 ha sido diseñado para el control y la protección de DOS bombas, tanto 1-ph como 3-ph

Ambos cuadros, E1 y E2, se suministran con 5 funciones/modalidades ya programadas, que sirven para los 5 tipos de instalaciones más comunes.

Se ofrece también la modalidad de programación personalizada para las exigencias específicas de cada cliente.

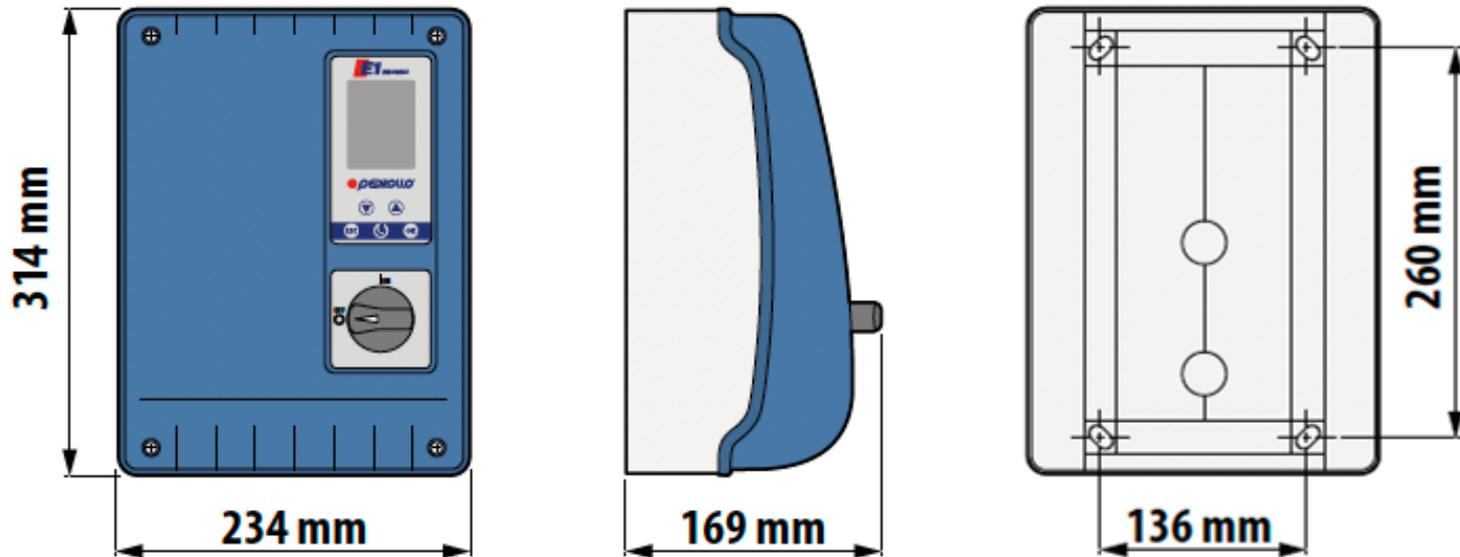


**E1/E2 pueden controlar y proteger las electrobombas a través de varios dispositivos y señales:**

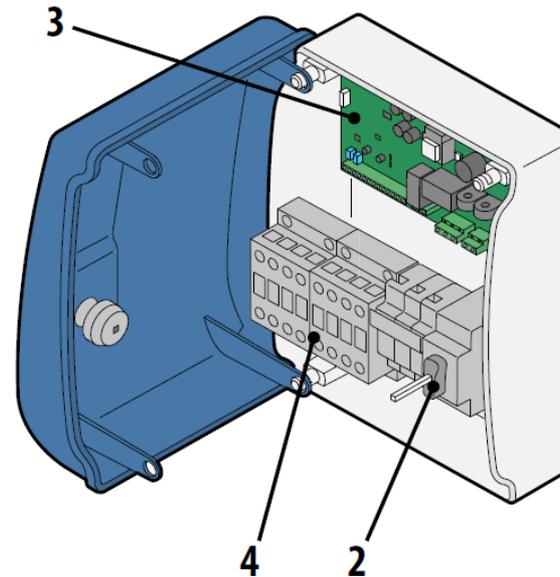
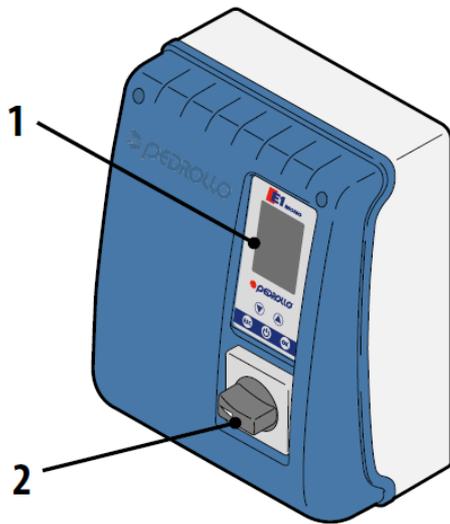
- **Interruptores de presión (Pressostatos)**
- **Interruptores de nivel (Flotadores)**
- **Contactos remotos**
- **Sondas de nivel**
- **Transductores de presión: 4-20 mA**
- **Señales: 0-10V**
- **Factor de potencia  $\cos\phi$  para protección contra marcha en seco (donde  $\phi$  es el ángulo de desfase entre corriente y tensión)**
- **Corriente Min y Max de funcionamiento**
- **Tensión Min y Max de alimentación**
- **Opcional: dispositivo con Wi-Fi y Bluetooth**



## DIMENSIONES Y PUNTOS DE FIJACION

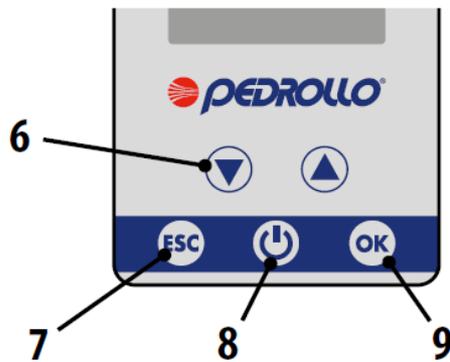
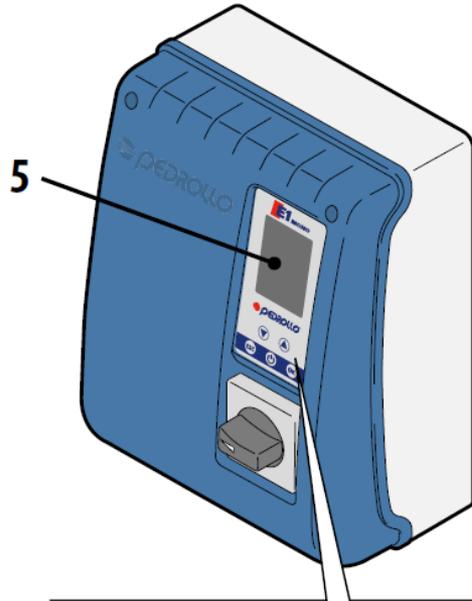


## COMPONENTES



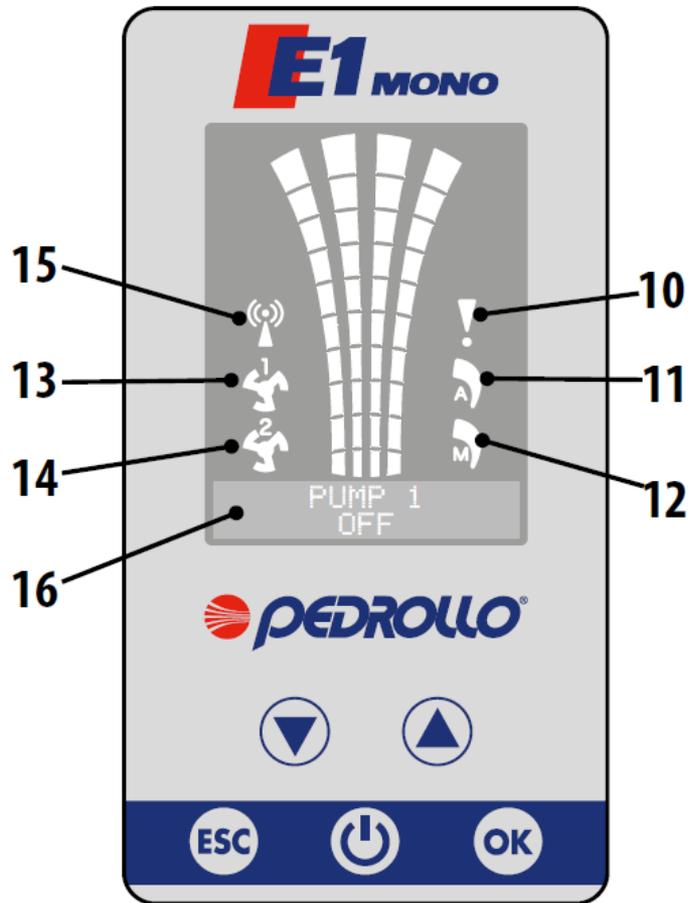
- 1. Pantalla frontal y teclado
- 2. Interruptor principal I/O
- 3. Placa electronica
- 4. Interruptor de salida (3-ph)
- 4. Alojamiento del condensador (1-ph)

## COMPONENTES DEL PANEL FRONTAL



- 5. LCD Display
- 6. Teclas Up/Down
- 7. Salida del Menu
- 8. Tecla Standby
- 9. Tecla OK

## Pantalla LCD



Pantalla LCD con fondo pantalla en 4 colores:

- **Blanco:** bomba inactiva (standby)
- **Verde:** bomba funcionando
- **Amarillo:** Setup activo
- **Rojo:** Alarma activa

10. Alarma

11. Funcionamiento automático

12. Funcionamiento Manual

13. Bomba 1 ON

14. Bomba 2 ON

15. Wi-Fi activo

16. Pantalla digital que muestra:

- Voltaje
- Frecuencia
- Corriente
- $\cos\phi$
- Presion
- Nivel
- Estado del sistema
- Errores del sistema

## ***E1 cuadro para una bomba***

<b>Modelo</b>	<b>Código</b>	<b>Tensión de suministro</b>	<b>Corriente Max.</b>
E1 MONO	533QPED001M	1-ph 230V 50-60Hz	Up to 18 A
E1 TRI/1	533QPED001T	3-ph 400V 50-60Hz	Up to 18 A
E1 TRI/2	533QPED011T	3-ph 400V 50-60Hz	Up to 25 A

## ***E2 cuadro para un equipo con dos bombas***

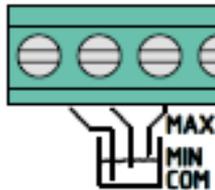
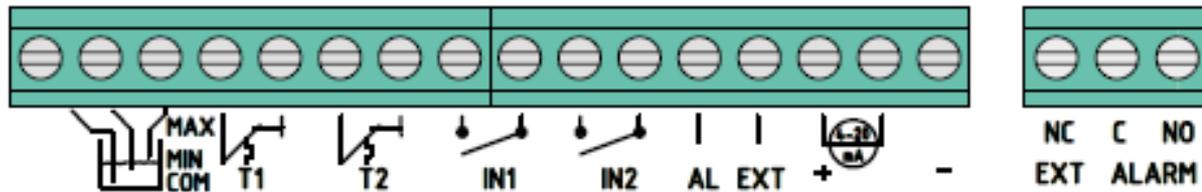
<b>Modelo</b>	<b>Código</b>	<b>Tensión de suministro</b>	<b>Corriente Max.</b>
E2 MONO	533QPED002M	1-ph 230V 50-60 Hz	Up to 18A*
E2 TRI	533QPED002T	3-ph 400V 50-60 Hz	Up to 16A*

\* On single pump

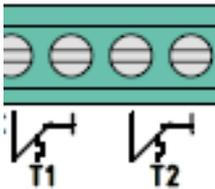
Fluctuación de voltaje admitida: +/- 15%



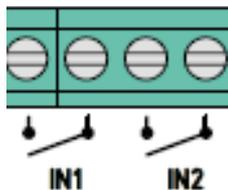
# ENTRADAS



**COM/MIN/MAX:** Es posible conectar 3 sondas de nivel. La función **LEVEL SENS** permite ajustar la sensibilidad de las sondas según la conductividad del agua.

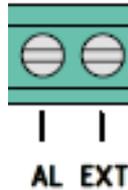
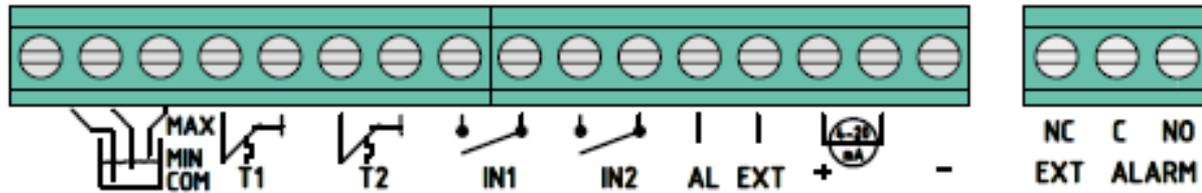


**T1/T2:** Es posible conectar los terminales del protector térmico de la bomba (es decir, MC 30/50)

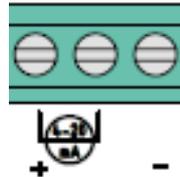


**IN1/IN2:** Es posible conectar hasta 2 interruptores (es decir, interruptores de presión o interruptores de nivel) para controlar el **ENCENDIDO / APAGADO** de las bombas

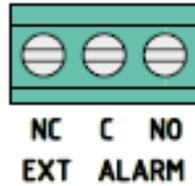
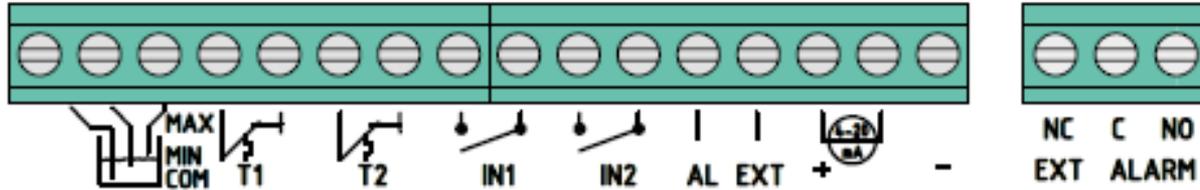
# ENTRADAS



**AL EXT:** Es posible conectar un interruptor externo para alarma (es decir, interruptor di nivel)



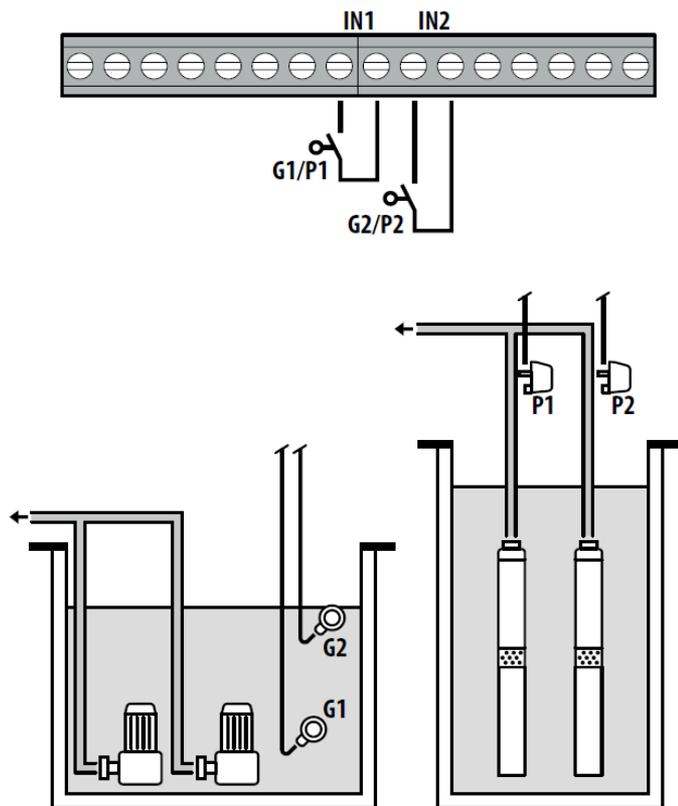
**4-20mA:** Es posible conectar un transductor de presión (4-20 mA o 0-10 V) para controlar el interruptor ON/OFF de las bombas. Es posible configurar la presión de arranque/ parada en la pantalla / teclado frontal



**EXT ALARM:** La caja de control tiene una señal para encender / apagar una alarma externa

1. VACIADO Y PRESURIZACION (programado de fábrica)
2. VACIADO Y PRESURIZACION
3. VACIADO
4. LLENADO
5. PRESURIZACION
6. PERSONALIZADO

## MODO 1 – VACIADO Y PRESURIZACIÓN (modo por defecto)



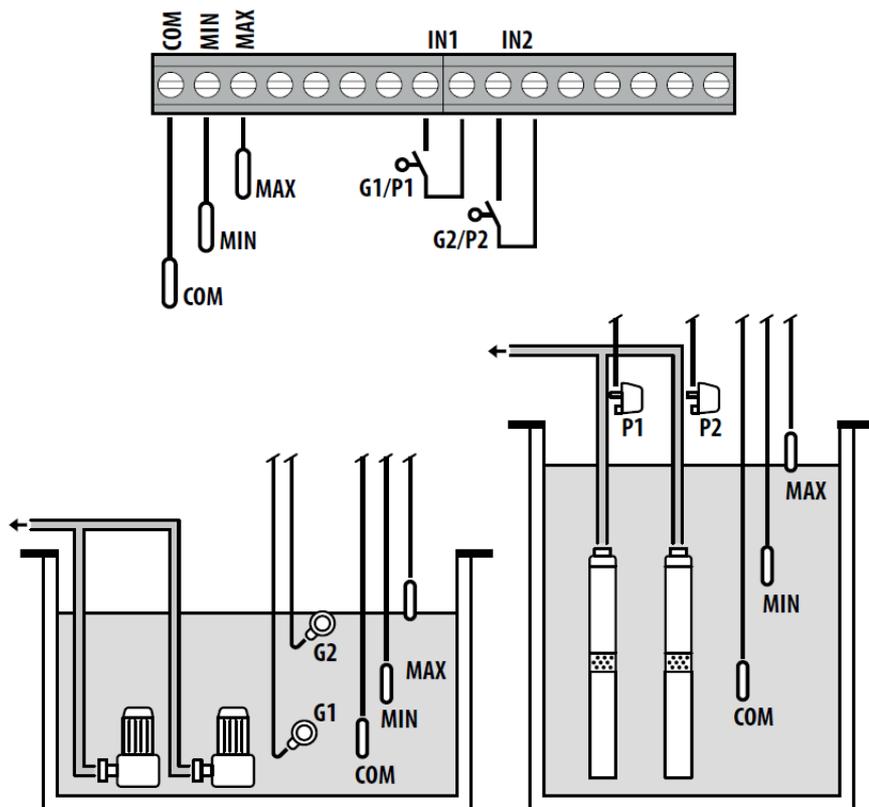
Configuración de fábrica

Parámetro para configurar	Valor
IN1	ON
IN2	ON
LOGIC	ALTERN.
DRY LOGIC	COS
COSFI REC	ON
COSFI REC	2 min
MAX REC T	60 min

 Flotador  
 Presostato

- Modalidad de funcionamiento estandar para una o dos bombas
- El ON/OFF del sistema se maneja con los interruptores de nivel
- La protección contra la marcha en seco es garantizado por el control del Cosφ

## MODO 2 – VACIADO Y PRESURIZACIÓN



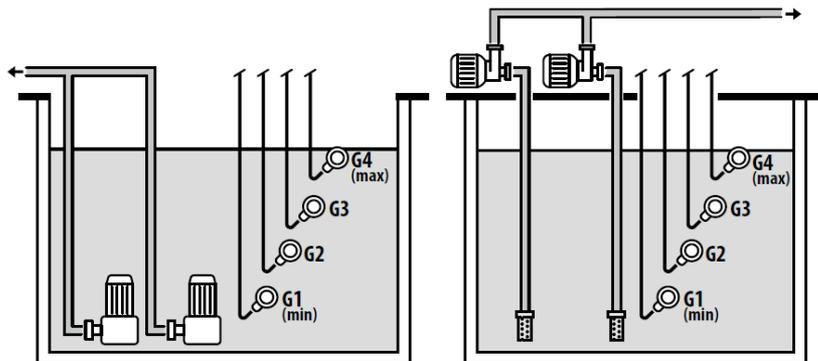
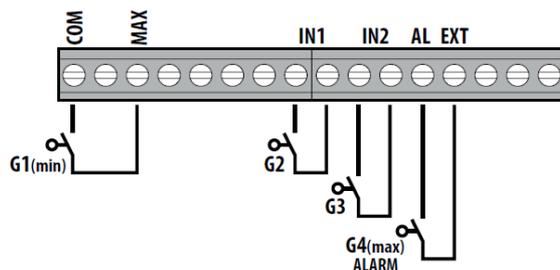
Configuración de fábrica

Parámetro para configurar	Valor
IN1	<b>ON</b>
IN2	<b>ON</b>
LOGIC	<b>ALTERN.</b>

	Flotador
	Presostato
	Sonda de nivel

- Modalidad de funcionamiento estandar para una o dos bombas
- El ON/OFF del sistema se maneja con los interruptores de nivel
- La protección contra la marcha en seco es garantizado por las sondas de nivel

## MODO 3 – VACIADO



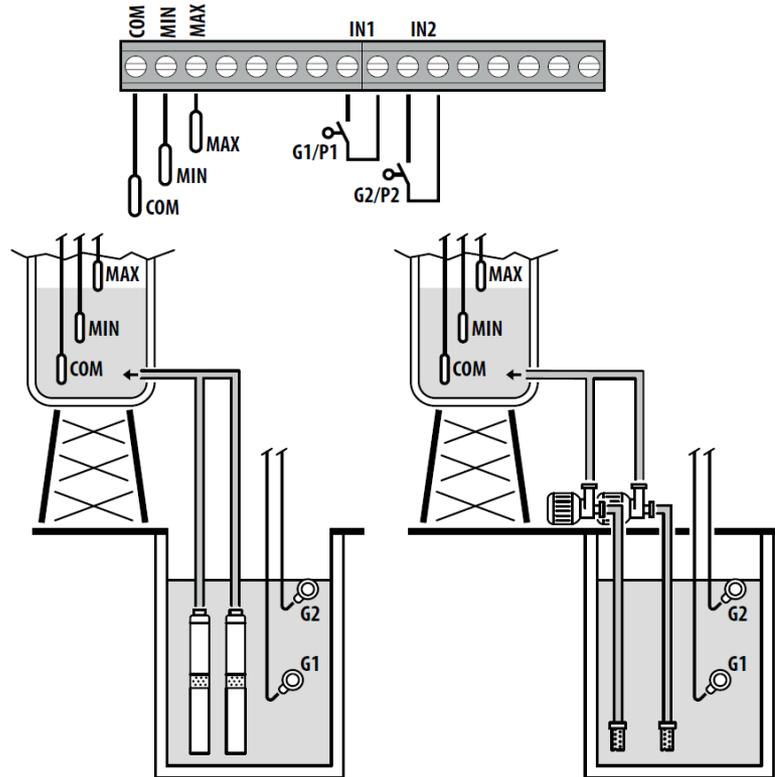
Configuración de fábrica

Parámetro para configurar	Valor
IN1	ON
IN2	ON
HELP SET	OFF
LOGIC	ALTERN.
HELP TIME	5 min

 Flotador

- Modalidad de funcionamiento estandar, para una o dos bombas, en sistemas de drenaje
- El ON/OFF del sistema se maneja con 4 interruptores de nivel
  - G2: arranca la 1º bomba
  - G3: arranca la 2º bomba (para E2)
  - G4: alarma nivel max
  - G1: parada de todas las bombas
- La protección contra la marcha en seco es garantizado por G1 y el control Cosφ

## MODO 4 – LLENADO



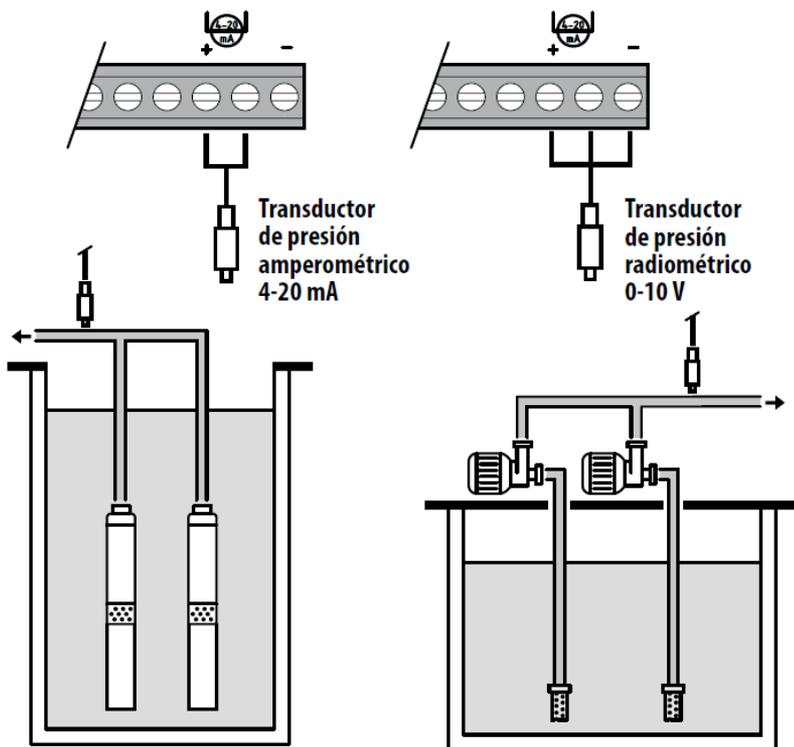
Configuración de fábrica

Parámetro para configurar	Valor
IN1	ON
IN2	ON
LOGIC	ALTERN.
HELP SET	OFF
HELP TIME	5 min

	Flotador
	Sonda de nivel

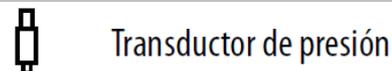
- Modalidad de funcionamiento estándar, para una o dos bombas, instaladas para alimentar tanques sobre elevados
- El ON/OFF del Sistema se maneja con sondas de nivel
- La protección contra la marcha en seco es garantizado por G1/G2 que asegura la presencia de agua en el tanque enterrado

## MODO 5 – PRESURIZACIÓN



### Configuración de fábrica

Parámetro para configurar	Valor
P1	3.5 bar
$\Delta P1$	0.5 bar
P2	2.5 bar
$\Delta P2$	0.5 bar
COSFI	ON
RECTIME	2 min
MAX RECT	60 min



- Modalidad de funcionamiento estándar, para una o dos bombas, en sistemas de presurización residenciales y comerciales
- El ON/OFF del sistema se maneja con transductores de presión y con la programación mediante el panel frontal del cuadro
- La protección contra la marcha en seco es garantizado por el control Cos  $\phi$

## MODO 6 – PERSONALIZADO

### Modo personalizado (realizado según las necesidades específicas del cliente)

El cliente más experimentado puede decidir con este modo cómo configurar el funcionamiento del cuadro eléctrico con total libertad, configurando los parámetros según sus preferencias y gustos.

Configuración de fábrica

Parámetro para configurar	Valor
RUN	<b>EMPTYING</b>
SENS L	<b>OFF</b>
IN1	<b>RUN</b>
IN2	<b>RUN</b>
LOGIC	<b>ALTERN.</b>
DRY RUN EN	<b>OFF</b>
DRY LOGIC	<b>COS</b>
COSFI REC	<b>ON</b>
REC TIME	<b>2 min</b>
MAX RECT	<b>60 min</b>
P1	<b>3.0 bar</b>
DP1	<b>0.5 bar</b>

XXX  
EXTERN ALARM



**Alarma externa activa:** la alarma externa está activa, las bombas siguen funcionando, pero se activa el interruptor EXT ALARM (es decir, nivel máximo alcanzado en un sumidero de drenaje)

SENSOR PRES  
SHORTCIRCUIT



**Cortocircuito en el transductor de presión:** cuando el sistema está en modo 5 y se detecta un cortocircuito en el transductor de presión; las bombas dejan de funcionar y el interruptor EXT ALARM se activa

SENSOR PRES  
OPENCIRCUIT



**Circuito abierto en el transductor de presión:** cuando el sistema está en modo 5 y se detecta una falta de comunicación con el transductor de presión; las bombas dejan de funcionar y el interruptor EXT ALARM se activa

PUMP X  
DRY RUN



**Bomba X en funcionamiento en seco:** cuando la MARCHA EN SECO está habilitada (Cosφ o Corriente Mínima); las bombas dejan de funcionar y el interruptor EXT ALARM se activa

PUMP X  
MAX CURRENT



**Corriente máxima en la bomba X:** cuando la corriente alcanza el límite máximo establecido, la bomba X deja de funcionar y se activa el interruptor ALARMA EXT.

PUMP X  
MAX VOLTAGE



**Voltaje máximo:** cuando el voltaje alcanza el límite máximo establecido, las bombas dejan de funcionar y se activa el interruptor ALARMA EXT.

PUMP X  
MIN VOLTAGE



**Voltaje mínimo:** cuando el voltaje alcanza el límite mínimo establecido, las bombas dejan de funcionar y se activa el interruptor ALARMA EXT.

PUMP X  
MOT. PR. WAIT



**Protector Térmico Esperar en la bomba X:** cuando el protector térmico (T1 / T2) se activa hasta 5 veces, la bomba X deja de funcionar y se activa el interruptor ALARMA EXT. El sistema se reactiva de forma independiente.

PUMP X  
MOT. PR. ERR



**Error Protector Térmico en la bomba X:** cuando el protector térmico (T1 / T2) se activa más de 5 veces, la bomba X deja de funcionar y se activa el interruptor ALARMA EXT. Se necesita un reinicio manual para reactivar el sistema.

XXX  
NO WATER



**No hay agua en el tanque:** cuando el sistema está en modo 4 (llenado) y el flotador G1 / G2 detecta NO hay agua en el tanque de tierra, las bombas dejan de funcionar y se activa el interruptor ALARMA EXT.

PHASE MISS



**Falta fase:** cuando en una caja de control trifásica falta una fase, el sistema se apaga. No se habilita ninguna otra operación hasta que se reinicia el sistema y se restablece la línea de suministro

PHASE ERROR



**Error de fase:** cuando en una caja de control trifásica la secuencia de fases es incorrecta, el sistema se apaga. No se habilita ninguna otra operación hasta que se reinicia el sistema y se restablece la línea de suministro

Pedrollo S.p.A.

*Via Enrico Fermi, 7 37047 San Bonifacio (VR)  
Italy*

Tel +39 045 6136311

[sales@pedrollo.com](mailto:sales@pedrollo.com)

[www.pedrollo.com](http://www.pedrollo.com)

[www.pedrollo4people.com](http://www.pedrollo4people.com)

22

