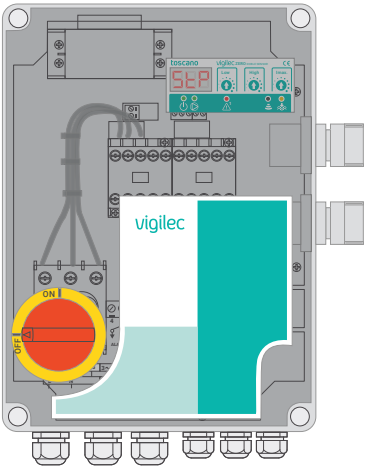
vigilec | ZERO

toscano

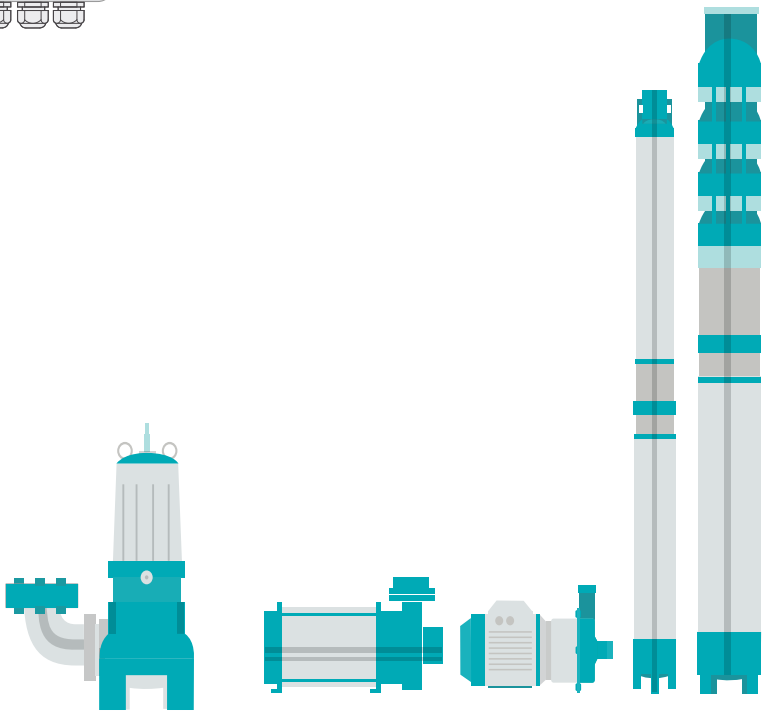
V2ZBS

Ed. 9.26



ESPAÑOL (ES) Manual de usuario

Cuadro digital de control y protección de 2 bombas hasta 12 A, 230 o 400 VAC



CONTENIDO

ESPAÑOL (ES)

1. CONFIGURACIÓN INTERNA 4
2. MÓDULO DE CONTROL 5
3. MENSAJES DE INICIO 6
4. SELECTOR DE VOLTAJE 6
5. MONTAJE 7
6. CONEXIONADO 8
7. PUESTA EN MARCHA 10
8. ALARMAS Y PROTECCIONES 14
9. MÓDULOS OPCIONALES 16
10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 18

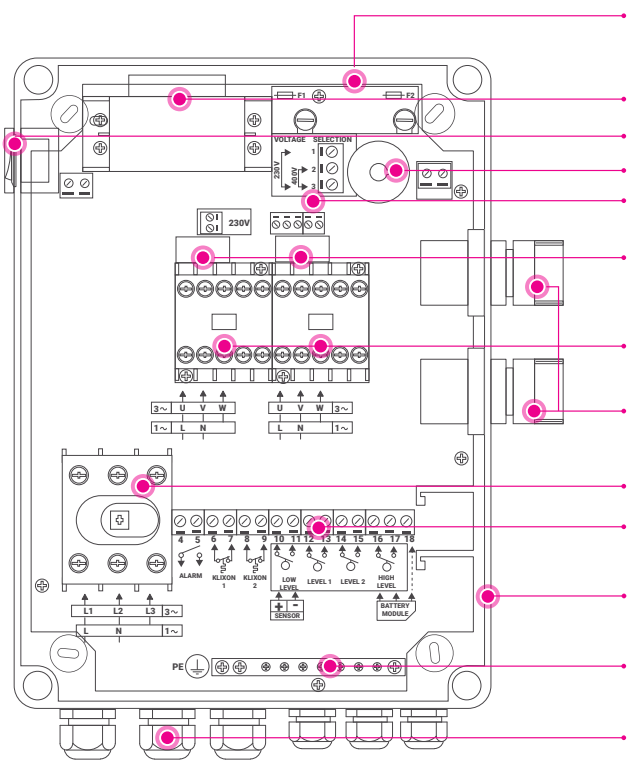


La instalación tiene que ser realizada por un electricista

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

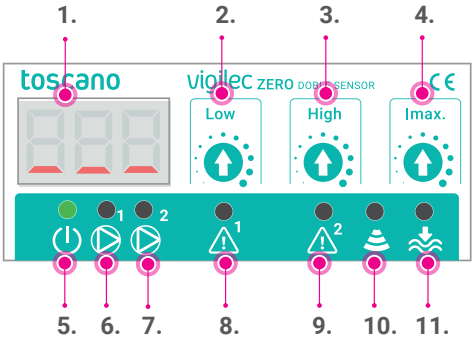
¡ATENCION! Recomendamos que siga todos los procedimientos e instrucciones de seguridad aprobados en su localidad cuando trabaje con equipos conectados a la corriente eléctrica. A continuación se detalla información importante de seguridad. Para la instalación y el funcionamiento seguros de este equipo, asegúrese de leer y comprender todas las precauciones y advertencias. ⚠ **ADVERTENCIA:** Antes de instalar, hacer funcionar, hacer trabajos de mantenimiento o probar este equipo, lea y comprenda el contenido de este manual. El funcionamiento, manejo o mantenimiento incorrecto podría causar la muerte, lesiones personales graves y daños al equipo. ⚠ **ADVERTENCIA:** Este equipo no está diseñado para salvaguardar vidas humanas. Respete todos los procedimientos y prácticas de seguridad aprobados localmente al instalar o hacer funcionar este equipo. El no hacerlo podría causar la muerte, lesiones personales graves y daños al equipo. ⚠ **ADVERTENCIA:** Voltajes peligrosos. El contacto con la corriente eléctrica causará lesiones personales graves o la muerte. Siga todos los procedimientos de seguridad aprobados localmente al trabajar cerca de líneas y de equipo de alto voltaje. ⚠ **ADVERTENCIA:** Este equipo requiere de inspección y mantenimiento periódicos para asegurar su funcionamiento apropiado. Si no se le mantiene como es debido, podría dejar de funcionar correctamente. El funcionamiento incorrecto podría causar daños al equipo y posiblemente ocasionar lesiones personales. ⚠ **ADVERTENCIA:** Todas las conexiones deben ser hechas por un responsable cualificado. Existe un riesgo de descarga eléctrica si no se atiende esta precaución. ⚠ **ADVERTENCIA:** Se puede agregar protección adicional del motor de la bomba cuando sea necesario en la instalación. ⚠ **ADVERTENCIA:** Si el equipo se usa o modifica fuera de lo especificado por el fabricante, Toscano se exime de toda responsabilidad por uso inadecuado. El interior del equipo sólo debe ser manipulado por personal de nuestro servicio técnico.

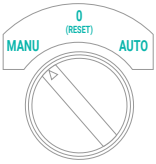
1. CONFIGURACIÓN INTERNA



- Fusibles de control
- Transformador 24 V
- Zumbador de alarma
- Base módulo de control
- Selección de voltajes
- Transformador de intensidad (uno por bomba)
- Contactor de potencia (uno por bomba)
- Selector MAN - 0 - AUTO (uno por bomba)
- Interruptor general
- Bornero de control
- Protección IP65
- Conexionado de tierra
- Prensaestopas

2. MÓDULO DE CONTROL





Marcha forzada
(modo manual)

Bomba no protegida

Partes del módulo de control

1. Display
2. Ajuste de nivel bajo
3. Ajuste de nivel alto
4. Ajuste de sobrecarga
5. Encendido
6. Bomba 1 en funcionamiento
7. Bomba 2 en funcionamiento
8. Sobrecarga / Fallo de fase bomba 1
9. Sobrecarga / Fallo de fase bomba 2
10. Comunicación infrarrojos
11. Nivel alto

Los ajustes de nivel LOW / HIGH están reservados únicamente para el uso de un sensor piezoeléctrico.

Mensajes del display

P.12 OFF	Interruptores de bombas en posición APAGADO (0).
_ _ _ / 000	Sistema en espera de funcionamiento (bombas detenidas).
9.3	Corriente absorbida por la bomba (amperaje) solo durante el funcionamiento forzado (posición MANUAL de los interruptores).
OvL 10.3	Sobrecarga del motor + corriente de disparo o falta de fase.
und 0.5	Subcarga del motor + corriente de disparo o falta de fase.
SEn Sc.	Sensor piezoeléctrico en cortocircuito.
SEn Oc.	Apertura del bucle de corriente (cable cortado, etc.).

3. MENSAJES DE INICIO

Los siguientes mensajes se mostrarán en el display digital cuando encendamos el equipo.



Ajuste de sobrecarga



Horas de funcionamiento bomba 1



Horas de funcionamiento bomba 2



Versión del software

Con sensor activado



Rango del sensor



Nivel bajo (Low)



Nivel bomba 1



Nivel bomba 2

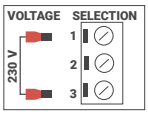


Nivel alto (High)

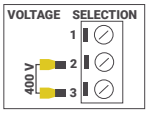
4. SELECTOR DE VOLTAJE

Para acceder a la selección de los voltajes, hay que desenchufar el módulo como se muestra en la foto y posteriormente realizar las conexiones según el modelo de voltaje que hayamos elegido.





230 V

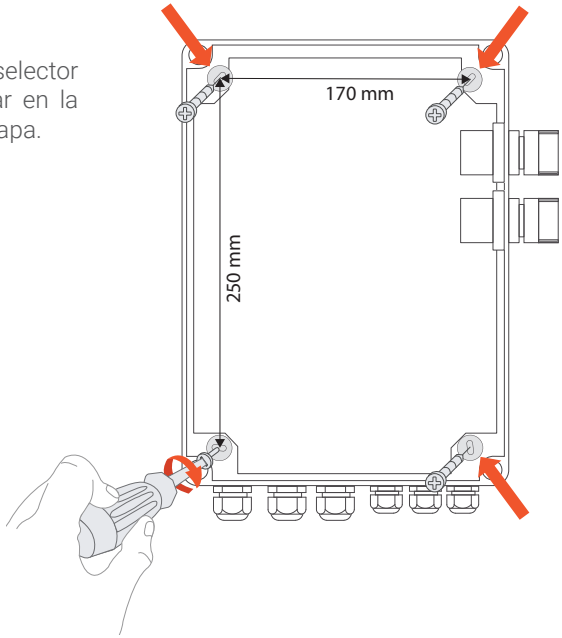


400 V

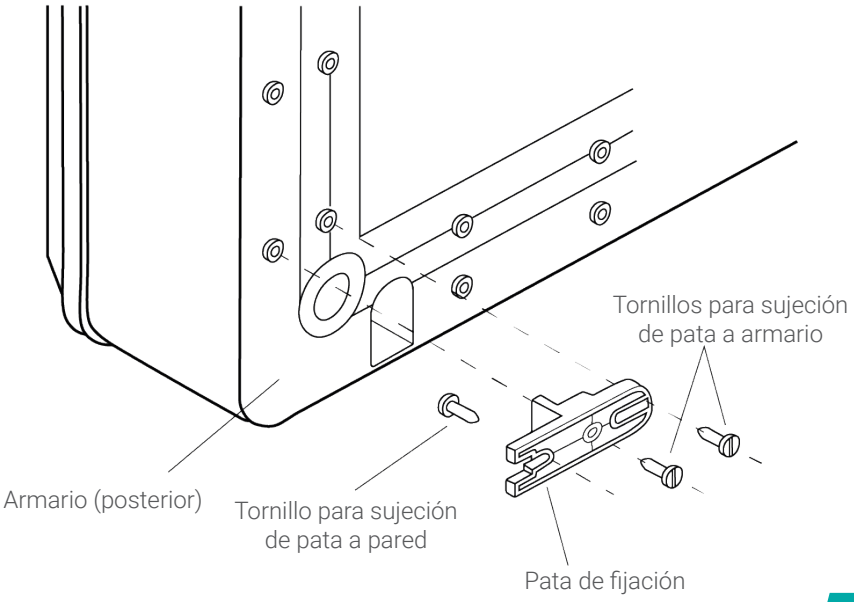
5. MONTAJE

Fijación mural

Por razones de seguridad, el selector frontal ON/OFF deberá estar en la posición OFF para retirar la tapa.

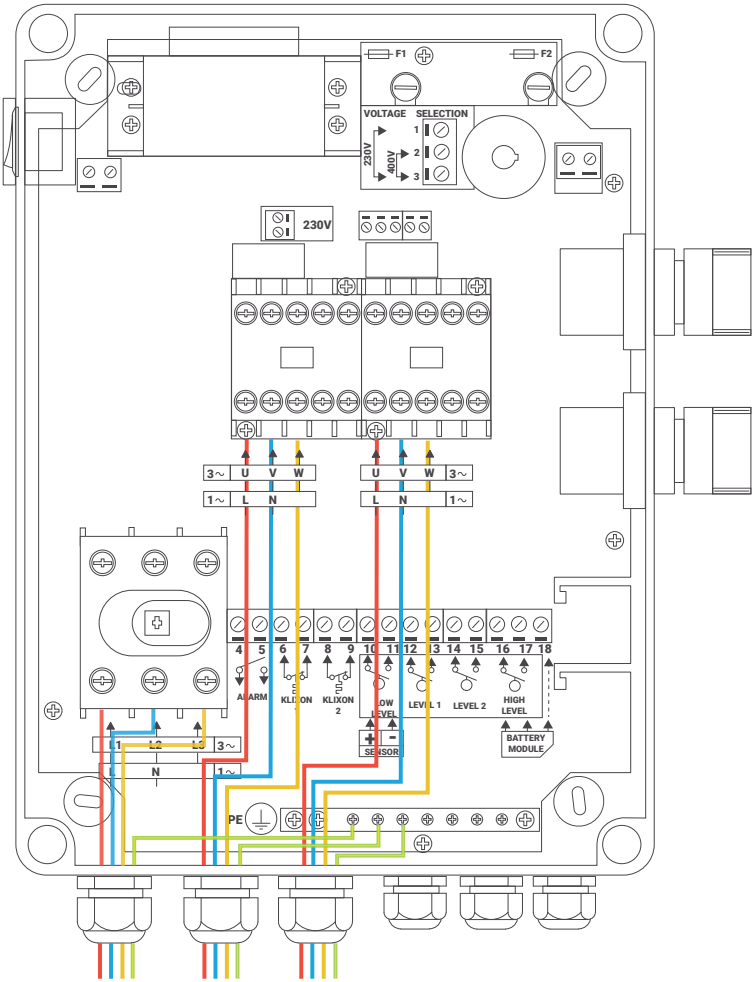


Fijación mediante patas



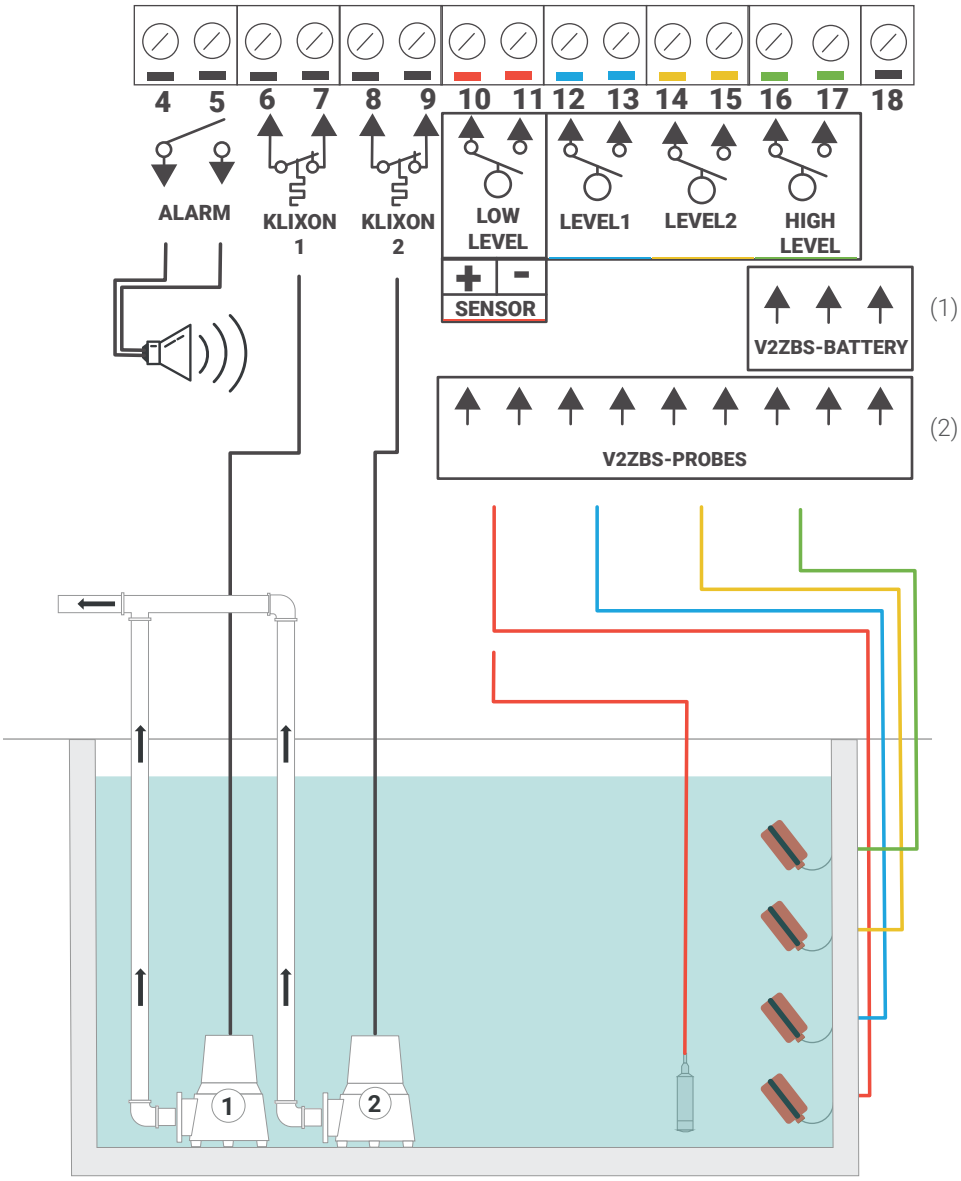
6. CONEXIONADO

Conexionado de fuerza



L N PE	U V W PE
230VAC (L-N)	230VAC (L-N)
L1 L2 L3 PE	L N PE
400VAC (L1-L2-L3)	400VAC (L1-L2-L3)

Conexionado de control

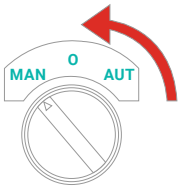


(1) Módulo opcional para batería de respaldo (zumbador).

(2) Módulo opcional para sondas conductivas (electrodos).

7. PUESTA EN MARCHA

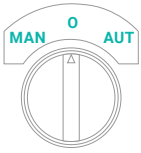
Selectores



Modo manual

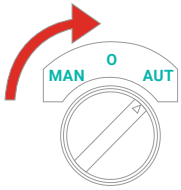
Bomba arrancada pero no protegida.

En la pantalla se muestra la intensidad del motor y parpadea el led **sobrecarga**.



Modo apagado

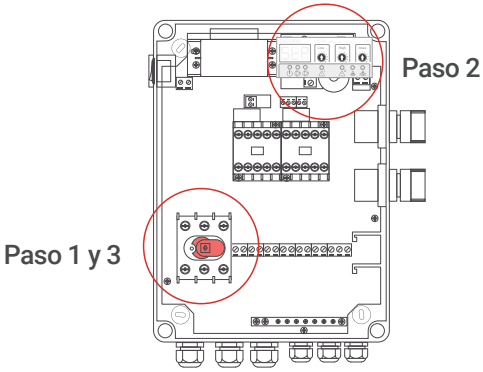
Bomba apagada, no puede realizar ninguna acción.

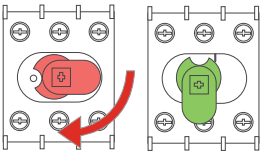


Modo automático

Bomba funciona según la configuración programada con la opción elegida.

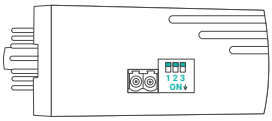
Arranque





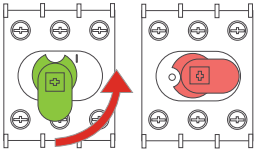
Paso 1

Giramos el interruptor general a la posición "ON" para poder configurar el módulo de control.



Paso 2

Extraer el módulo de control y en su lateral elegimos el modo de control que vamos a usar y configuramos el rango si es necesario.



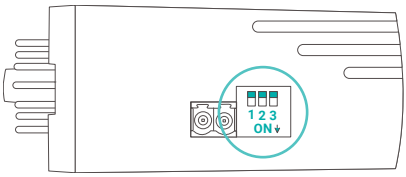
Paso 3

Giramos el interruptor general a la posición "OFF".

Selección del modo de control

Para seleccionar el modo de control hay que utilizar tres interruptores situados en el lateral izquierdo del módulo.





Opción 1:

3 o 4 BOYAS





Sensor apagado

Opción 2:

SONDA + BOYA DE ALARMA (opcional)





1,0 = Un metro



1,5 = Metro y medio



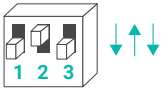
2,0 = Dos metros



2,5 = Dos metros y medio



3,0 = Tres metros



4,0 = Cuatro metros

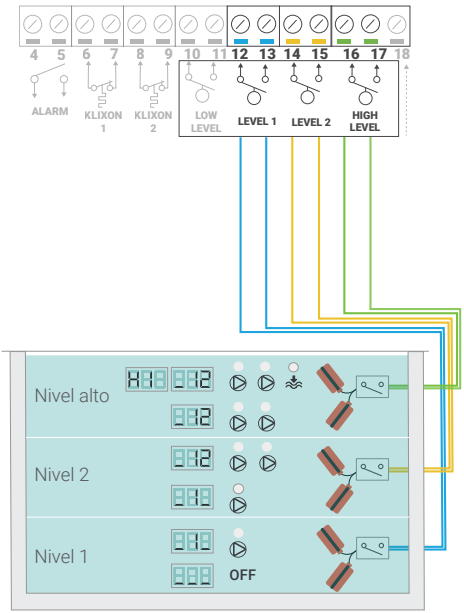


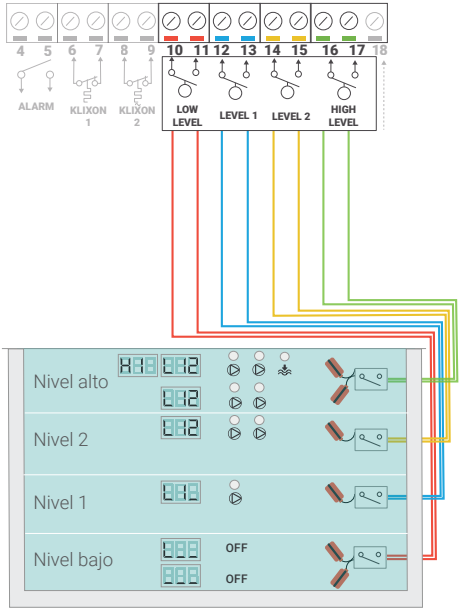
5,0 = Cinco metros

Ejemplo funcionamiento con boyas



Sensor apagado.







Nivel alto de agua (High). Se activa la alarma. L1+L2+NIVEL ALTO



Nivel 1 y 2 activados.



Nivel 1 activado.



Ninguna boya activada



Nivel alto de agua (High). Se activa la alarma. NIVEL BAJO+L1+L2+NIVEL ALTO



Nivel 1 y 2 activados.



Nivel 1 activado.



Nivel bajo activado



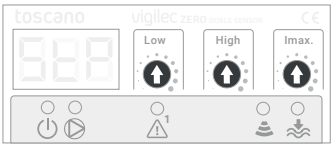
Ninguna boya activada

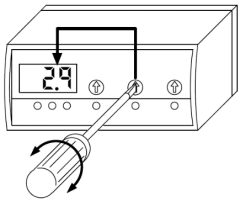
Ejemplo funcionamiento con sensor de presión analógica 4-20 mA

Paso 1: Seleccionar el rango del sensor

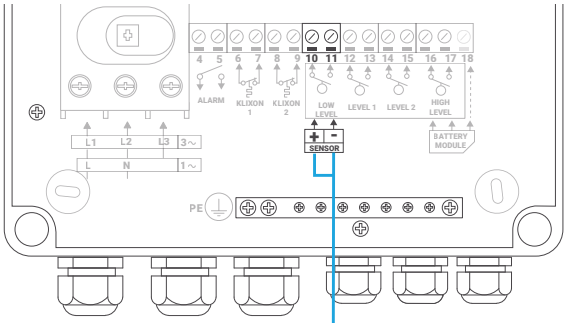


Paso 2: Ajustar nivel bajo (Low Level).
Paso 3: Ajustar nivel alto (High Level).

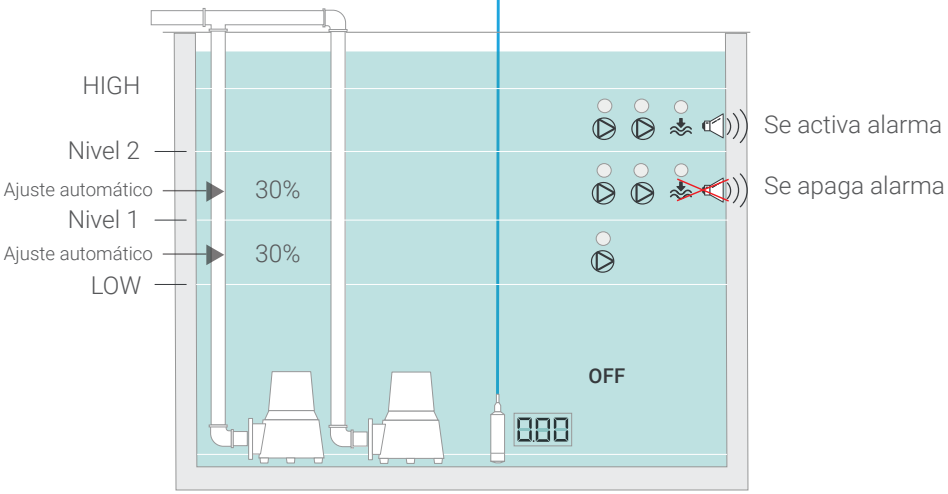




Paso 4: Los niveles intermedios (Level 1 y Level 2) se ajustan automáticamente.



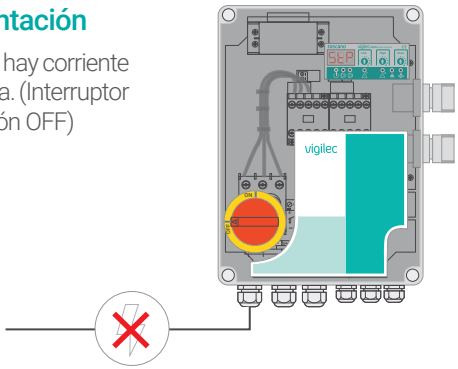
El sensor mide la profundidad del pozo

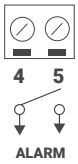


8. ALARMAS Y PROTECCIONES

Fallo de la alimentación

Si detecta que no hay corriente la alarma se activa. (Interruptor general en posición OFF)







Fallo de la bomba

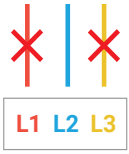
Si se detecta algún fallo en la bomba o en la conexión de los cables de alimentación, el sistema detiene automáticamente su funcionamiento y muestra mensajes de aviso relacionados con dos posibles causas:

Fallo por sobrecarga (OuL)

Este tipo de fallo se produce cuando se detecta un sobreconsumo o cuando falta la fase L1 o L3. Como medida de protección, se activa la alarma por sobrecarga.



I motor > Imax



Falta de fase L1 o L3



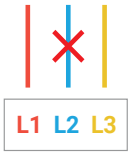
Sobrecarga de la bomba

Fallo por subcarga (und)

Este fallo se produce cuando se detecta una subcarga o cuando falta la fase L2. Como medida de protección, se activa la alarma por subcarga.



I motor < 0,5A



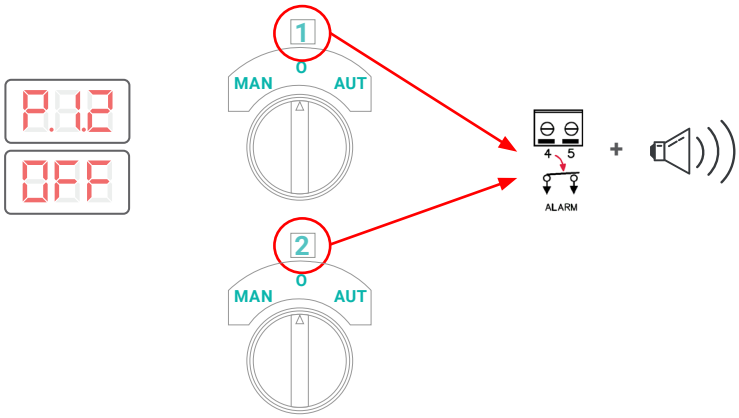
Falta de fase L2



Subcarga de la bomba

Alarma de bombas desconectadas

Si ambas bombas están desactivadas (0) dejando sin posibilidad de arrancar el drenado, se activará la alarma, indicando la posibilidad de inundación.

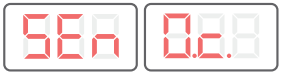


Fallo del sensor (sensor de nivel 4-20mA)

Si el sensor está por encima de 20 mA o por debajo de 4 mA con la bomba en funcionamiento, se detecta error del sensor, la bomba se apaga y el equipo activa la señal de alarma.



Sensor en cortocircuito



Bucle de corriente abierto (cable cortado, etc.)

Otras funciones/protecciones integradas:

Desatasco automático de bombas

Para evitar el agarrotamiento y el daño a las bombas, el panel de control cuenta con un sistema automático de desatasco del sello mecánico de las bombas, activado por un pulso de aproximadamente 1 segundo cada 23 horas de inactividad continua (solo en modo AUTO). Esta función es especialmente útil en instalaciones con períodos muy largos de inactividad (hoteles, campings, escuelas, etc.).

Protecciones de funcionamiento

- *Arranque y parada en cascada de las bombas.*
- *Rotación de bombas:*

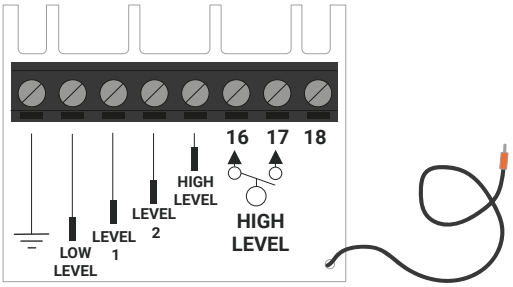
Arranque automático de la bomba de reserva en caso de fallo de la bomba en funcionamiento o si su interruptor está en posición APAGADO (0).

- *Relevo automático entre flotadores:*

El flotador de alarma (nivel ALTO) asegura el arranque de los motores en caso de fallo de los otros flotadores. Además, por seguridad operativa, se realiza un relevo automático mediante el flotador situado directamente por encima del flotador dañado.

9. MÓDULOS OPCIONALES

V2ZBS-PROBES. Ref 10002447

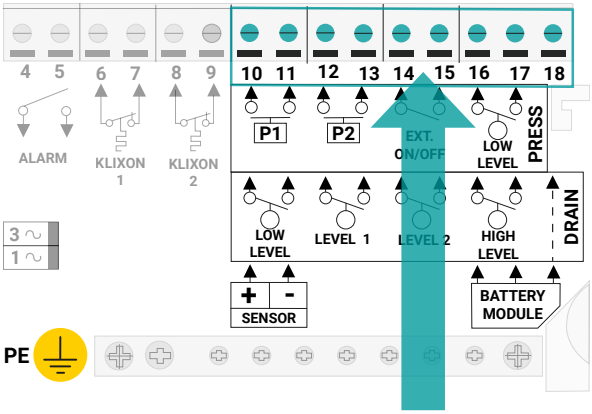


Fácil instalación.

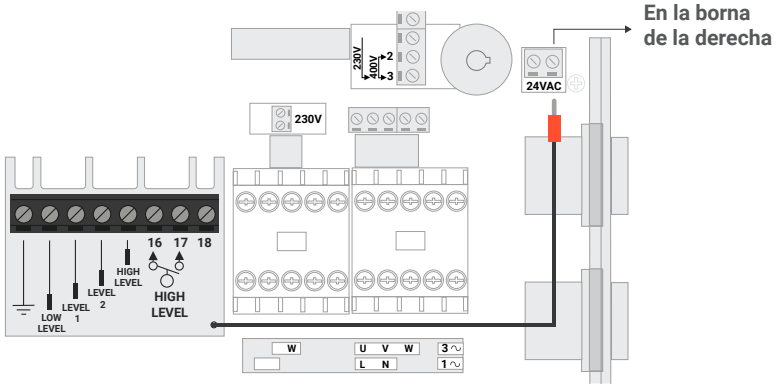
Reemplace las boyas por cuatro sondas conductivas en el depósito.

1. Selecciona la posición OFF en el interruptor principal del equipo.
2. Abra la tapa transparente del equipo.
3. Desenchufe el módulo de control.
4. Inserte los terminales del módulo de sondas en el bloque de terminales de control (10 a 18).





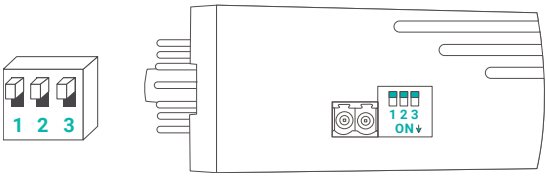
5 Conecte el cable del módulo al terminal de 24 VAC, situado en la esquina superior derecha del panel de control.



6 Conecte las sondas al módulo y sitúelas en el depósito.

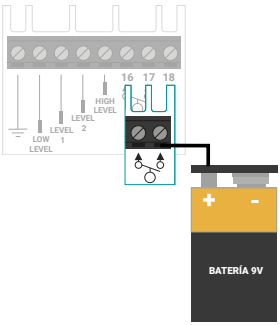
7 Si el depósito está hecho de material aislante (como fibra de vidrio, etc), se debe colocar una sonda adicional en su fondo y conectarla al terminal de tierra.

8 Enchufe el módulo de control. El modo de funcionamiento del módulo para sondas conductivas se fija en el lateral izquierdo de este, seleccionando los interruptores 1, 2 y 3 en posición OFF.



9 Puede instalar el módulo de batería en los terminales 16, 17 y 18 del módulo de sondas.

V2ZBS-BATTERY. Ref 10002426



10 Vuelva a colocar la tapa transparente.

El módulo de batería se puede instalar de forma independiente del módulo de sondas.

10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Voltaje de alimentación	230 VAC I/III o 400 VAC III (seleccionable) -20%...+30% - 50/60 Hz
Transformador de control	230-400 VAC / 24 VAC, fusible primario: 0,2 A (F1), fusible secundario: 0,8 A (F2)
Rango de intensidad de bomba	1...12 A (V2ZBS) / 5...16 A (V2ZBS-E) / 5...22 A (V2ZBS-F) - AC3
Ajuste de sobrecarga (Imax)	1,1...13 A (V2ZBS) / 5,1...30 A (V2ZBS-E/F) / disparo de alarma en 7 segundos
Modo de control	Boyas y/o sensor de nivel 4-20 mA o sonda conductiva (+módulo opcional)
Voltaje de entrada de control	24 VDC (boyas)
Voltaje de alimentación del sensor 4-20 mA	24 VDC
Alcance del sensor	1 m, 1,5 m, 2 m, 2,5 m, 3 m, 4 m o 5 m (seleccionable)
Detección de fallo del sensor	Circuito abierto y cortocircuito
Ajuste de nivel bajo (Low)	10 cm...alcance del sensor
Ajuste de nivel alto (High)	Nivel bajo + 10 cm...alcance del sensor
Ajuste de nivel 2	Arranque automático 2/3 (nivel alto - nivel bajo)
Ajuste de nivel 1	Arranque automático 1/3 (nivel alto - nivel bajo)
Sección del cableado de las bornas	10 mm² (alimentación) 4 mm² (control)
Protecciones	Sobrecarga, falta de fase y sobrecalentamiento de la bomba (contactos Klixon)
Contacto de alarma	5 A 250 VAC
Activación del contacto de alarma	Sobrecarga, falta de fase, fallo del sensor, nivel alto, sin bombas en AUTO, fallo de alimentación.
Alarma acústica	12 VDC - 90 dB
Información grabada (PUMPCHECK)	Ver detalle en capítulo 3
Tamaño* / Peso / IP / Temperatura	300 x 220 x 120 mm / 3550 g / IP65 / -10 º...+55 ºC
Configuración de prensaestopas	1xM25 (alimentación) / 2xM20 (motores) / 6xM16 (control)

*ALTOxANCHOxFONDO

NOTAS

Cod. 50023348 Ed. 9.26

toscano

Toscano Línea Electrónica, S.L.
P.I. La Isla c/Río Viejo, 50 - 41700 - Dos Hermanas - SEVILLA - SPAIN - (+34) 954 999 900 - www.toscano.es - info@toscano.es