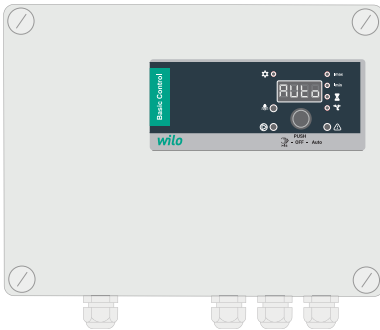


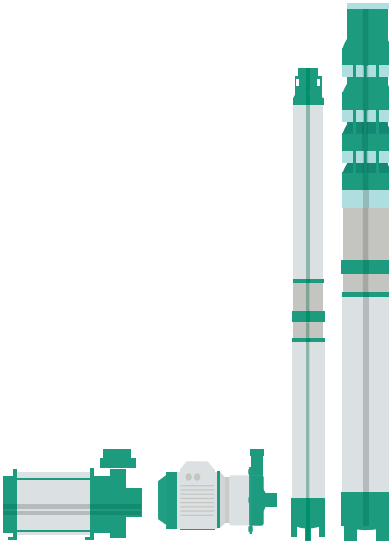
Wilo-Control BE-WP

Ed. 8.22



ESPAÑOL (ES) Manual de usuario

Cuadro multicontrol y multiprotección para 1 bomba sumergida o de superficie



ESPAÑOL (ES)

1. CONFIGURACIÓN DEL DISPLAY FRONTAL	4
2. MENSAJES DEL DISPLAY	4
3. PILOTOS DE SEÑALIZACIÓN	5
4. CONFIGURACIÓN INTERNA.....	6
5. MONTAJE (FIJACIÓN MURAL)	7
6. CONEXIONADO DE RED.....	8
7. CONEXIONADO DE MOTOR	9
8. ENTRADAS DE CONTROL DE NIVEL.....	10
9. CONTROL EXTERNO.....	12
10. SALIDA DE ALARMA Y AUXILIAR.....	13
11. AJUSTE IMAX, IMIN Y TIEMPO DE REARME / INHIBICIÓN	14
12. REPETIR LA CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA	15
13. MANEJO	16
14. ALARMAS.....	17
15. DATALOGGER.....	17
16. RESTABLECER AJUSTES DE FÁBRICA	18
17. PROTECCIONES ADICIONALES	18
18. AJUSTES AVANZADOS.....	19
19. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	20

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

ATENCIÓN! Antes de realizar cualquier ajuste, es imprescindible conectar el motor o bomba al equipo para evitar disparos inesperados de la protección contra subcarga (carga mínima de 0,5A). 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.

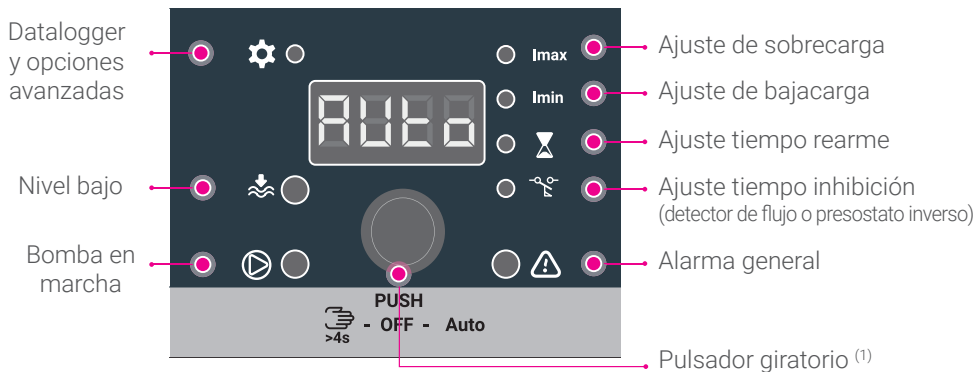
⚠ **ADVERTENCIA:** Antes de instalar, hacer funcionar, hacer trabajos de mantenimiento o probar este equipo, lea y comprenda el contenido de este manual. El funcionamiento, manejo o mantenimiento incorrecto podría causar la muerte, lesiones personales graves y daños al equipo. ⚠ **ADVERTENCIA:** Este equipo no está diseñado para salvaguardar vidas humanas. Respete todos los procedimientos y prácticas de seguridad aprobados localmente al instalar o hacer funciona 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, Wilo se exime de toda responsabilidad por uso inadecuado. El interior del equipo sólo debe ser manipulado por personal de nuestro servicio técnico.

ADVERTENCIAS



- Antes de realizar cualquier ajuste, es imprescindible conectar el motor al equipo para evitar disparos inesperados de la protección contra subcarga (carga mínima de 0,6A).
- El equipo viene configurado de fábrica ***listo para usar***, una vez hechas las conexiones de Red, Motor y Control externo (facultativo). Ver hoja anexa al manual.

1. CONFIGURACIÓN DEL DISPLAY FRONTAL



(1) El pulsador permite configurar los diferentes parámetros de ajuste (selección/modificación/confirmación), seleccionar el modo de funcionamiento HAND-OFF-AUTO, resetear un fallo motor o interrumpir una temporización en curso (ver páginas 15 a 17).

















2. MENSAJES DEL DISPLAY

OFF	Bomba parada.
Auto	Modo automático activado.
93A	Corriente consumida por la bomba (A).
3h	Tiempo en horas.
42'	Tiempo en minutos.
35"	Tiempo en segundos (inhibición detector de flujo).
HIGH Freq	Frecuencia de arranques excesiva.
Err. PHAS	Falta de fase o consumo de la bomba anormal (+40% del valor ajustado en I_{max}).
Hand	Rearmar manualmente después de una falta de agua (sin tiempo de rearme).
SEt	Entrar en "Datalogger y opciones avanzadas".
DATA	Datalogger
RES	Resetear el equipo a valores de fábrica (Factory Reset).
End	Salir de "Datalogger y opciones avanzadas"










3. PILOTOS DE SEÑALIZACIÓN

Según la operación que se esté realizando o el aviso que esté indicando el equipo, los pilotos se iluminarán en distintos colores y de forma fija o intermitente. Mientras se está navegando por los diferentes parámetros, habrá que prestar atención al significado que se muestra en la columna "En ajuste". Si el equipo está en funcionamiento y no se está utilizando el panel de control, habrá que mirar la columna "En funcionamiento".

• En ajuste

 Imax	Selección de parámetro "Ajuste de sobrecarga"
 Imax	Modificación de parámetro "Ajuste de sobrecarga"
 Imin	Selección de parámetro "Ajuste de bajacarga"
 Imin	Modificación de parámetro "Ajuste de bajacarga"
 	Selección de parámetro "Ajuste tiempo de rearme"
 	Modificación de parámetro "Ajuste tiempo de rearme"
 	Selección de parámetro "Ajuste tiempo de inhibición"
 	Modificación de parámetro "Ajuste tiempo de inhibición"
 	Selección de parámetros "Datalogger y opciones avanzadas"
 	Modificación de parámetros "Datalogger y opciones avanzadas"

• En funcionamiento

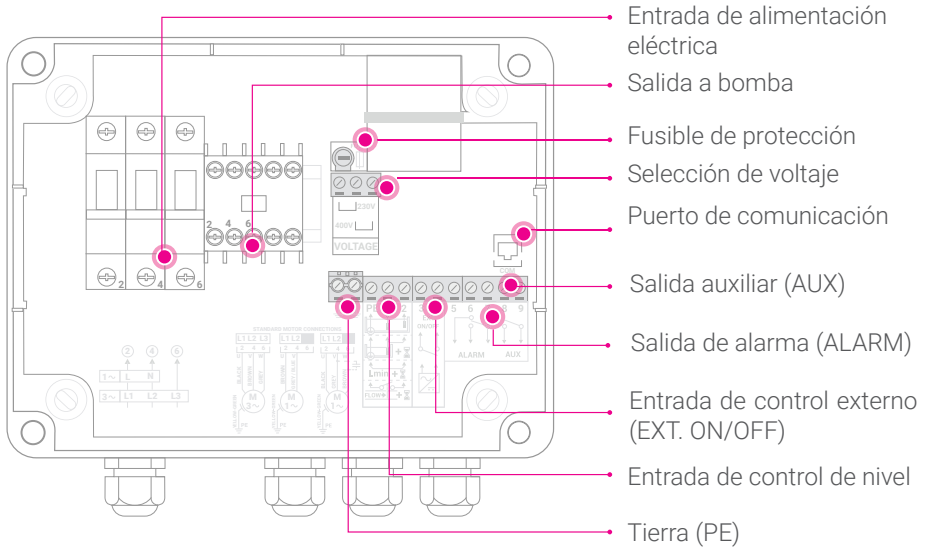
 Imax	Sobrecarga detectada
 Imax	Disparo por sobrecarga
 Imin	Bajacarga detectada
 Imin	Disparo por bajacarga
 	Tiempo de rearme en curso
 	Tiempo de inhibición en curso
 	Nivel bajo detectado
 	Bomba en marcha
 	Alarma general activada

 Fijo

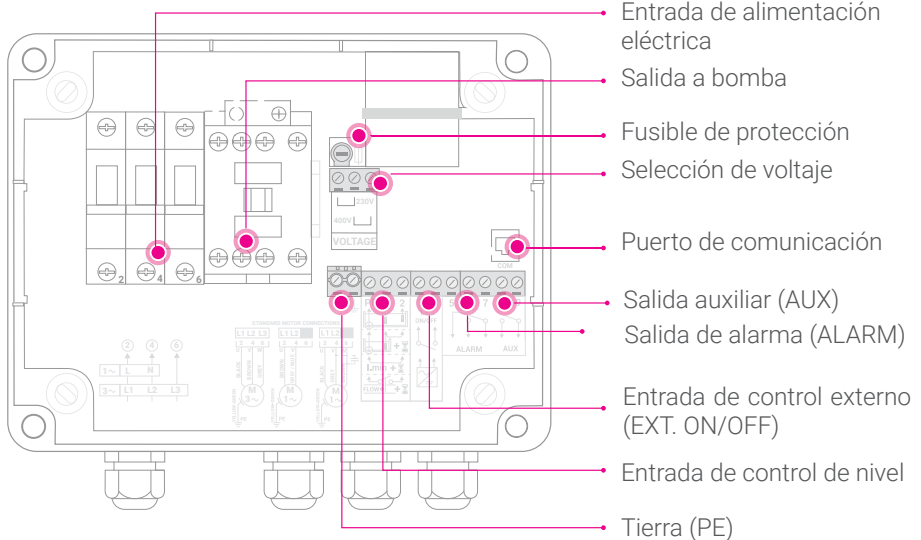
 Intermitente

4. CONFIGURACIÓN INTERNA

BE-WP-1x16A-MT4-DOL

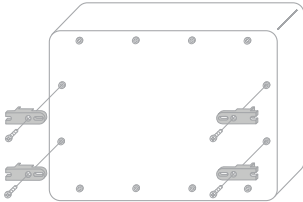


BE-WP-1x25A-MT4-DOL



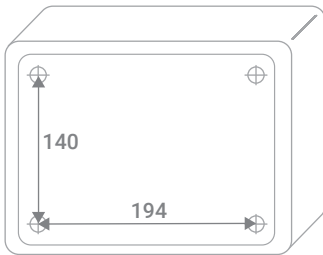
5. MONTAJE (FIJACIÓN MURAL)

Fijación mediante garras



- 1 Colocar las garras de fijación en alguno de los puntos de anclaje establecidos para tal fin.
- 2 Perforar la pared según el lugar donde haya colocado las garras de fijación.
- 3 Colocar los tornillos para anclar el equipo mediante las garras de fijación.

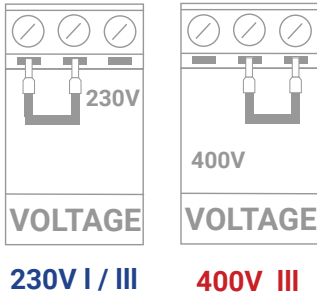
Fijación directa



Perforar la pared a las medidas indicadas (en mm) y atornillar el equipo directamente. Se anexa una plantilla, a tamaño real, con las indicaciones de las perforaciones, para una fijación más sencilla.

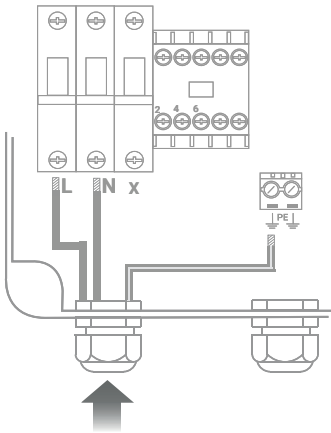
6. CONEXIONADO DE RED

- Selección de tensión.

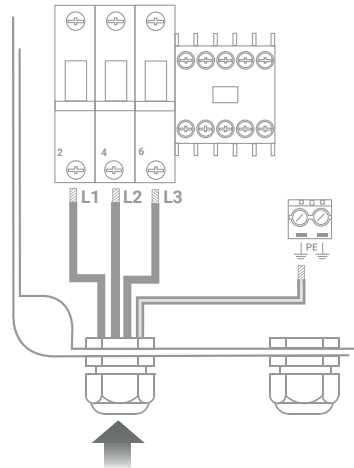


Colocar el puente para seleccionar la tensión de alimentación.

- Entrada alimentación monofásica (L/N, 230 VAC).

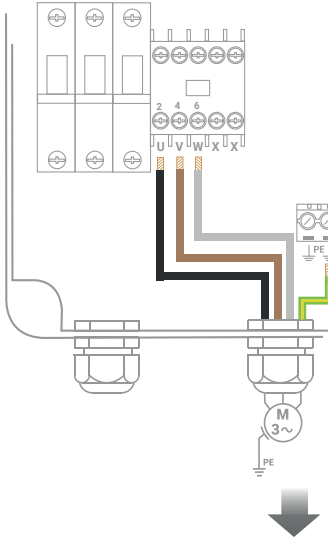


- Entrada alimentación trifásica (L1/L2/L3, 230/400 VAC).

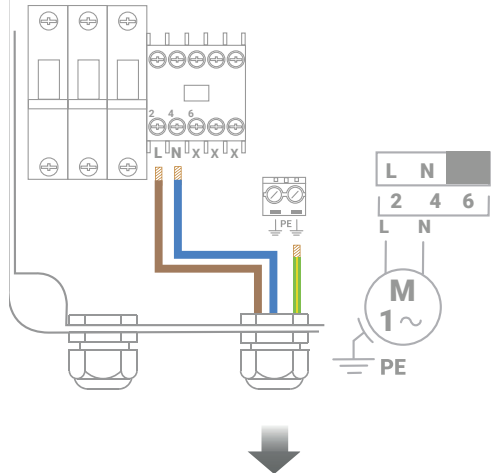


7. CONEXIONADO DE MOTOR

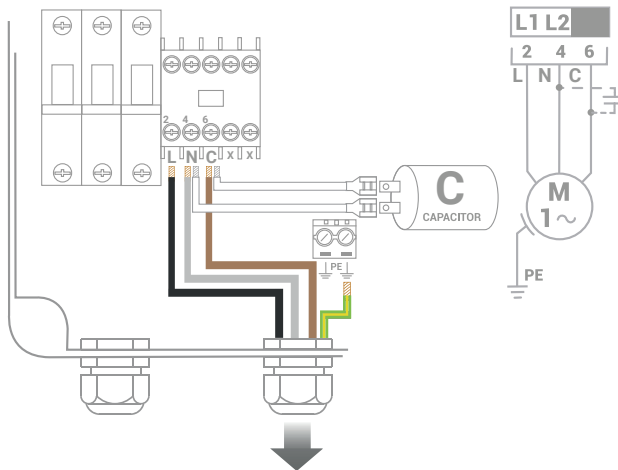
- Salida a bomba trifásica.



- Salida a bomba monofásica con condensador de arranque integrado.



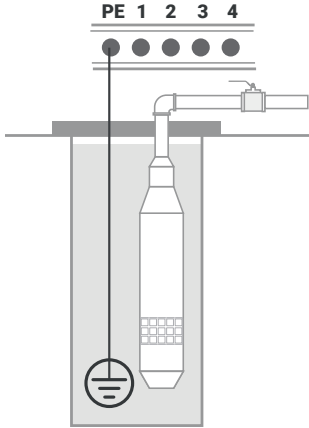
- Salida a bomba monofásica con condensador de arranque separado.



8. ENTRADAS DE CONTROL DE NIVEL

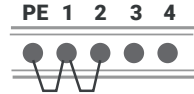
- Sonda adicional para depósito aislante

Si el depósito es de material aislante hay que añadir una sonda adicional en el fondo conectada a PE.

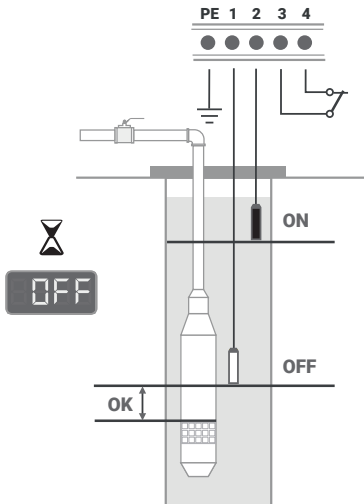


- No usado

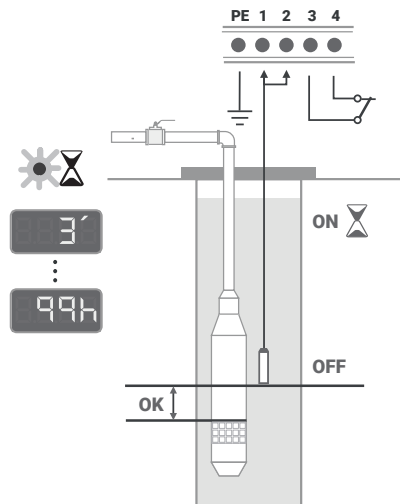
Cuando no se use el control de nivel, se deberá puentear PE y 2.



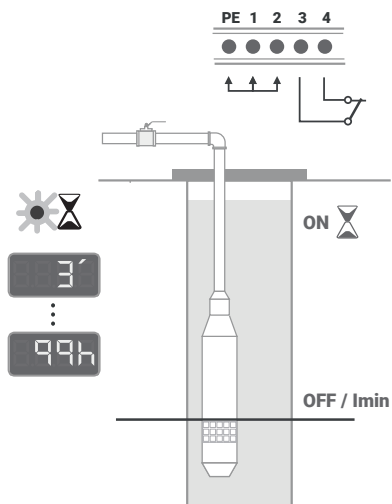
- 2 Sondas



- 1 Sonda + Tiempo de rearme

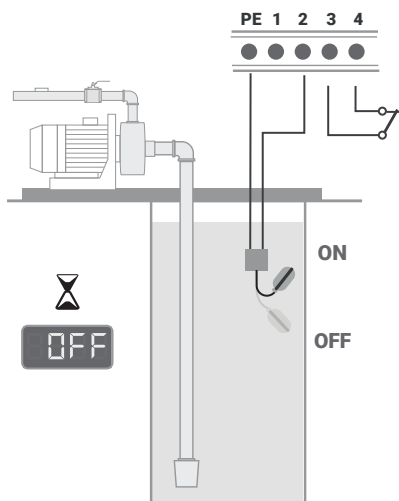


• Sin sonda + Tiempo de rearme

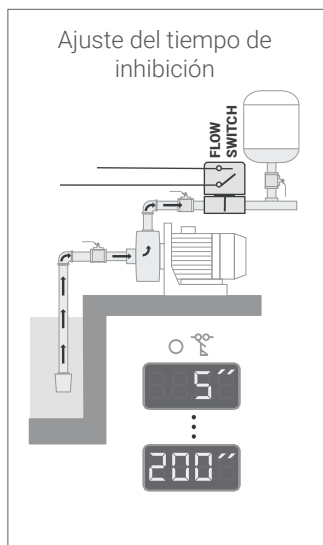
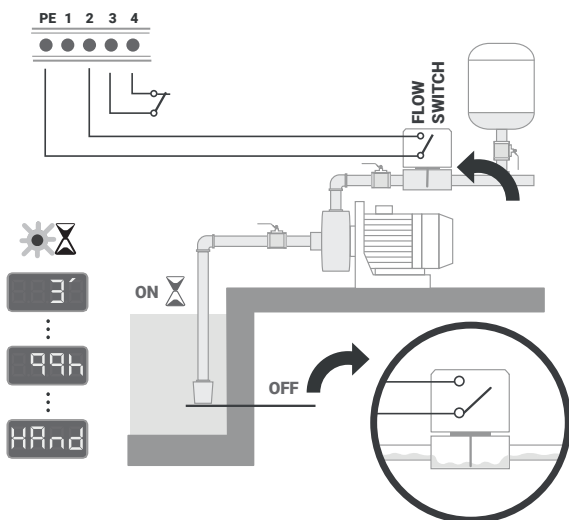


En este modo de trabajo es imprescindible un correcto ajuste de Imin.

• Una boya



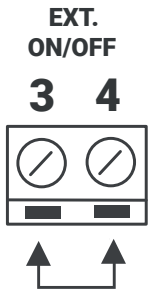
• Detector de flujo + Tiempo de rearme



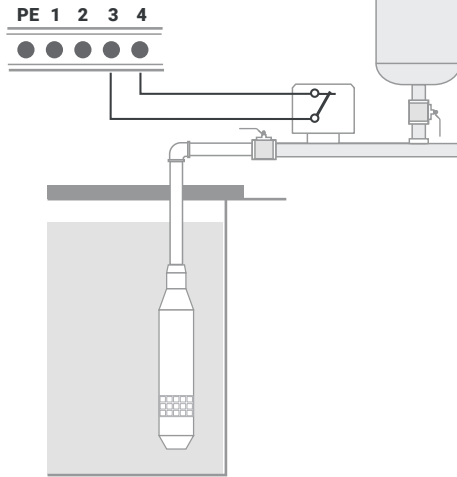
También válido con presostato inverso en lugar de detector de flujo.

9. CONTROL EXTERNO

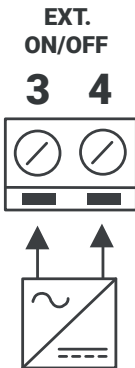
- No usado



- Presostato

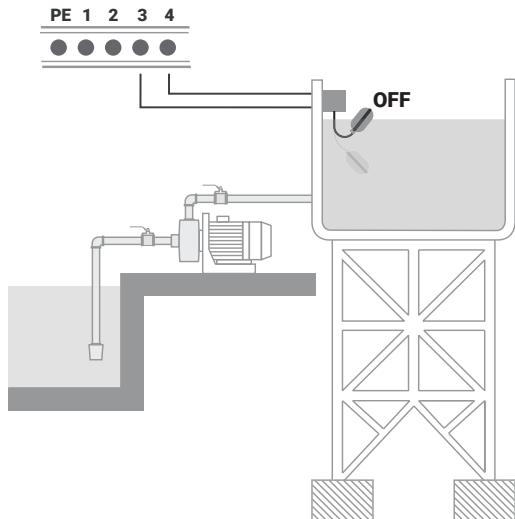


- Alimentación externa directa a bornas de 6 a 400 V AC/DC



Programador de riego
a 24V o presscontrol
230V por ejemplo

- Boya

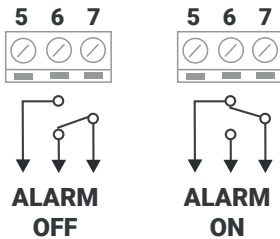


10. SALIDA DE ALARMA Y AUXILIAR

Salida de alarma

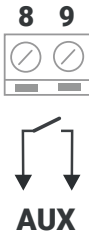
El contacto se cierra en caso de:

- Alarma de sobrecarga.
- Alarma de bajacarga.
- Alarma de frecuencia excesiva de arranques.
- Alarma de falta de fase (bombas trifásicas).
- Consumo de la bomba anormal (+40% del valor ajustado en I_{max}).
- Fallo de alimentación.

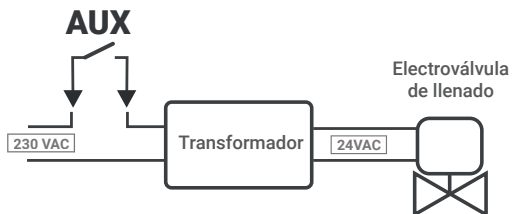


Salida auxiliar.

Se cierra en caso de nivel bajo.



Ejemplo: Cómo utilizar la salida AUX para rellenar el depósito en caso de nivel bajo.



11. AJUSTE IMAX, IMIN Y TIEMPO DE REARME / INHIBICIÓN

Ajuste automático

El equipo se autoajusta con la 1º puesta en marcha. Tras los primeros 60 segundos, el equipo registra las corrientes máxima y mínima consumidas por la bomba. Después fija el valor de **Imax. un 15%** por encima de la máxima corriente registrada y el valor **Imin. un 25%** por debajo de la corriente mínima registrada.

Verificar que la bomba esté bien cebada y que la tubería de impulsión esté completamente llena durante todo el proceso de auto calibración. Si no fuese el caso, no dude en repetir el proceso seleccionando "CAL" en el parámetro Imax.

En cualquier caso, la corriente consumida por la bomba a plena carga deberá situarse siempre entre los valores ajustados en sobrecarga motor (Imax) y en bajacarga motor (Imin).



Intensidad máxima permitida para la bomba Imax

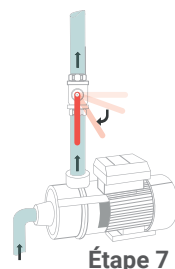
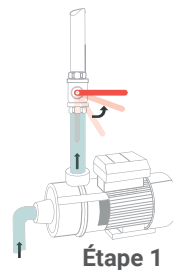
Intensidad a la que dispara la protección de sobrecarga (ajustable de 0,6 a 29 Amperios según modelo). El tiempo de disparo por sobrecarga es de 7 segundos. Este fallo activa la salida de alarma.

Intensidad mínima permitida para la bomba Imin

Intensidad a la que dispara la protección por bajacarga (desconectable "OFF" ó ajustable de 0,5 a 28,8 Amperios según modelo). El tiempo de disparo por bajacarga es de 4 segundos excepto durante el arranque, que se alarga hasta 20 segundos para permitir el correcto cebado de la bomba.

● Proceso de ajuste de la Intensidad mínima para trabajar sin sondas.

- 1** Cerrar la válvula de impulsión.
- 2** Arrancar la bomba activando el modo manual (ver capítulo 13).
- 3** Leer la corriente consumida en el display.
- 4** Parar de nuevo la bomba.
- 5** Ajustar el parámetro "Imin" por lo menos 0,1A por encima de la corriente observada (ver página siguiente).
- 6** Arrancar de nuevo la bomba y verificar que la bajacarga se detecta y que detiene la bomba.
- 7** Abrir la válvula de impulsión.
- 8** Seleccionar el tiempo de rearme deseado.  
- 9** Resetear el equipo pulsando el mando.

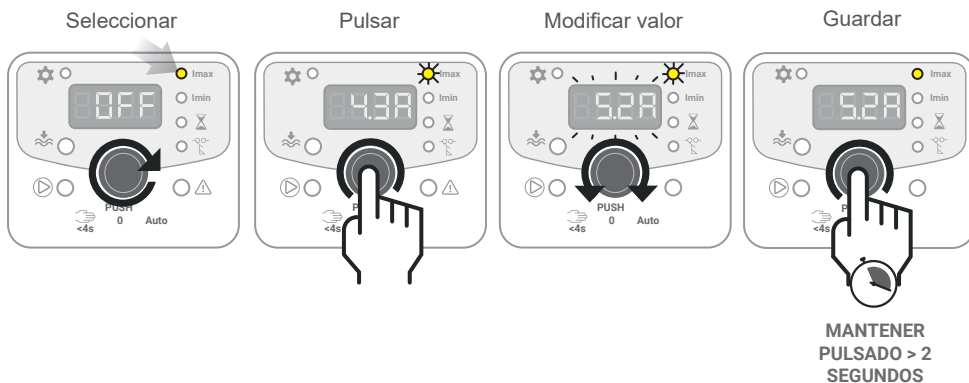


Ajuste manual de I_{max}, I_{min}, tiempo de rearme ó tiempo de inhibición

Si se desea modificar manualmente alguno de los valores, deberá realizar los siguientes pasos:

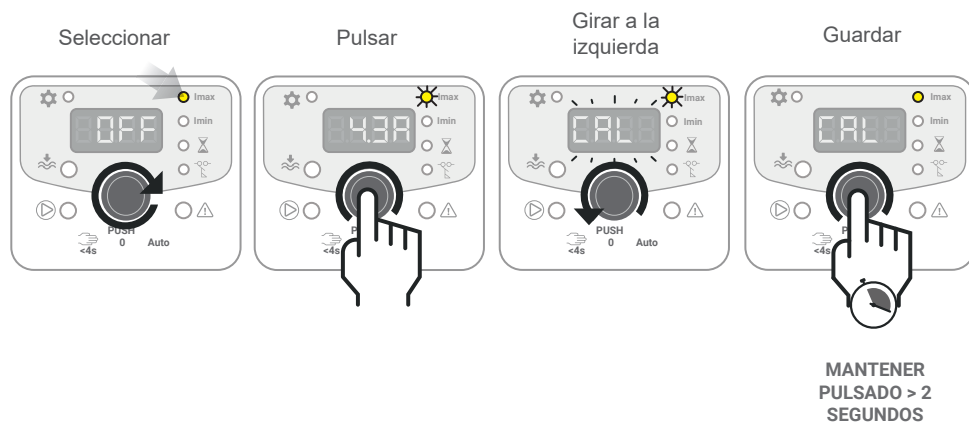
1. Seleccionar el parámetro que se desea modificar.
2. Pulsar y modificar el valor.
3. Pulsar durante más de 2 segundos para guardar.

Ejemplo de cambio del parámetro I_{max}:



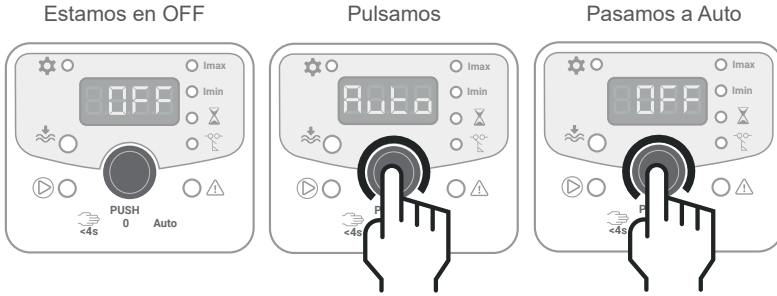
12. REPETIR LA CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA

El equipo se autoajusta con la primera puesta en marcha. Si se desea efectuar una nueva calibración automática seleccionar CAL en I_{max}.



13. MANEJO

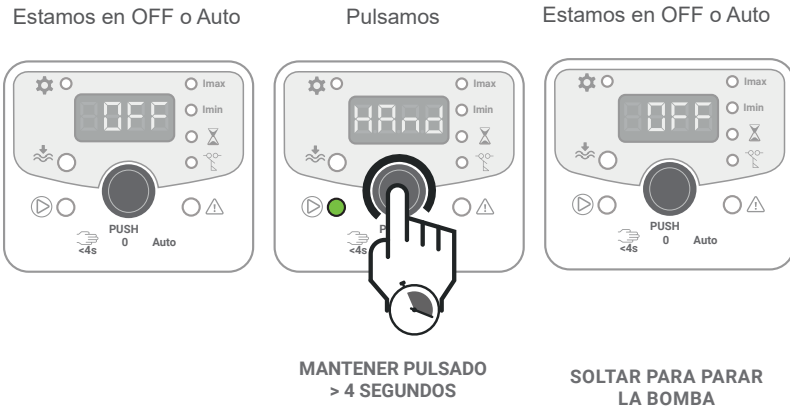
Cómo pasar de OFF a Auto



ESPAÑOL (ES)

Modo manual

Sólo permanecerá en manual mientras mantengamos pulsado.



14 ALARMAS

Mensajes de alarmas

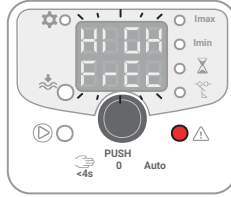
Sobrecarga



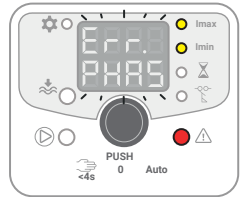
Bajacarga



Frecuencia excesiva de arranques



Falta de fase

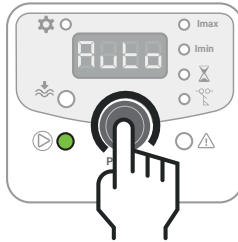


Reset de alarmas

Alarma lmax



Pulsamos



15. DATALOGGER

Seleccionar



Pulsar



Pulsar



Horas de marcha

Nº de arranques

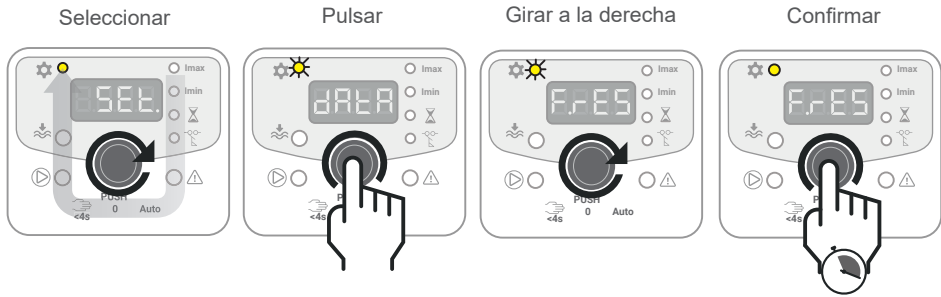
Nº de alarmas

Intensidad última alarma

Versión de software

16. RESTABLECER AJUSTES DE FÁBRICA

Tras esta operación el equipo vuelve a los ajustes que trae de fábrica.



Nota: Los contadores de horas, arranques, alarmas e intensidad de última alarma no se borran.

17. PROTECCIONES ADICIONALES

Detección de frecuencia de arranques excesiva

Tras un arranque la bomba necesita al menos 120 segundos para disipar el esfuerzo inicial. Si aparece un nuevo arranque antes de que termine este tiempo la temperatura de la bomba sube.

Cuando se producen más de 30 arranques seguidos sin dejar que la bomba se enfríe se activa la alarma de frecuencia de arranques excesiva. La bomba se detiene, se activa la salida de alarma y el display muestra el mensaje **[FrEc- HIGH]**.

Protección anti-bloqueo (sistema preventivo de bloqueo rotor)

Cada 23 horas el equipo activará la bomba durante 1 segundo evitando el bloqueo del motor de la misma. Así se evitan posibles fallos tras largos periodos de inactividad.

Protección contra fallo de fase (bombas trifásicas)

Si en una instalación trifásica se interrumpe o falta una de las fases, en la alimentación del equipo o en la salida hacia la bomba, se producirá un fallo por falta de fase. El equipo detecta el problema y muestra el fallo **[PHA]-[Err]**. Para que se pueda detectar este fallo, el ajuste de bajacarga (Imin) no puede estar en "OFF".

Protección contra sobretensión

Si la alimentación supera el valor nominal más de un 30% el equipo interrumpe su funcionamiento. Cuando la tensión vuelva a ser la correcta, el funcionamiento se restablecerá.

18. AJUSTES AVANZADOS

El equipo dispone de una serie de ajustes avanzados que se encuentran deshabilitados de fábrica (modo EASY/PRO en parámetro SET).

Nivel desactivado/activado (LEV ON / LEV OFF)

Permite anular o volver a activar la detección de nivel mediante sondas.

Selección de la dirección de bombeo (OUT / IN)

Permite seleccionar el modo de funcionamiento de las sondas, pudiendo seleccionar modo vaciado (pozo) o modo llenado (depósito).

Frecuencia de arranques excesiva (OFF / ON)

Permite desactivar o volver a activar la protección de detección de frecuencia de arranques excesiva.

Protección antibloqueo (OFF / ON)

Permite desactivar o volver a activar la protección antibloqueo de la bomba.

Modo manual enclavado o fugitivo (HAND)

Permite activar el modo manual enclavado, mediante el cual no se necesitará dejar pulsado el botón mientras estamos en modo manual, o bien volver al modo fugitivo.

Para conocer más acerca de estos ajustes y como activarlos contacte con nosotros.


19. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	BE-WP-1x16A-MT4-DOL	BE-WP-1x25A-MT4-DOL
Tensión de alimentación	230/400 VAC (seleccionable)	230/400 VAC (seleccionable)
Variación de tensión admisible	+/-20% (>30%: Autodesconexión)	+/-20% (>30%: Autodesconexión)
Intensidad máxima	16 Amp AC3	25 Amp AC3
Protecciones	Sobrecarga, Bajacarga, Falta de fase, Frecuencia excesiva, Antibloqueo	Sobrecarga, Bajacarga, Falta de fase, Frecuencia excesiva, Antibloqueo
Display	LED 4 dígitos	LED 4 dígitos
Señalización	Bomba en marcha, Alarma, Nivel bajo, Intensidad máxima, Intensidad mínima, Tiempo de rearme y Tiempo de inhibición del detector de flujo.	Bomba en marcha, Alarma, Nivel bajo, Intensidad máxima, Intensidad mínima, Tiempo de rearme y Tiempo de inhibición del detector de flujo.
Ajuste sobrecarga (Amp.max)	0.6 - 20,0 A	0.6 - 29,0 A
Ajuste bajacarga (Amp.min)	OFF - 0,5 - 19,8 A	OFF - 0,5 - 28,8 A
Ajuste tiempo de rearme	3 minutos – 99h ó manual	3 minutos – 99h ó manual
Ajuste tiempo de inhibición	5-200 segundos (detector de flujo)	5-200 segundos (detector de flujo)
Tiempo de salto por sobrecarga	7 segundos	7 segundos
Tiempo de salto por bajacarga	4 seg. (20 s en el arranque)	4 seg. (20 s en el arranque)
Capacidad máxima del condensador	-	-
Tensión en sondas	24 VAC	24 VAC
Sensibilidad de las sondas	10 K ± 15% Ω	10 K ± 15% Ω
Entrada External ON/OFF	Contacto ó tensión 6 a 400V VAC/VDC	Contacto ó tensión 6 a 400V VAC/VDC
Contacto de alarma y auxiliar	AC1: 2 A/250 VAC AC11: 1 A/230 VAC	AC1: 2 A/250 VAC AC11: 1 A/230 VAC
Información guardada	Horas de marcha, número de arranques, número de alarmas e Intensidad de última alarma	Horas de marcha, número de arranques, número de alarmas e Intensidad de última alarma
Bornas de conexión de mando	4 mm ²	4 mm ²
Fijación	Directa o con horquillas de fijación	Directa ó con horquillas de fijación
Prensaestopas (Red/Motor/Control)	1xM20/1xM20/1xM20+2xM16	1xM25/1xM25/1xM20+2xM16
Temperatura de trabajo	-10 +55°C	-10 +55°C
Protección	IP56	IP56
Medidas	225 x 255 x 110 mm	225 x 255 x 180 mm
Peso neto	1,8 Kg	2,2 Kg
Software	V.1.5	V.1.5


Factory Reset

Imax	CAL - 0,6 ... 20.0 A	CAL
-------------	----------------------	------------

Imin	OFF - 0.5 ... 19.8 A	0.5A
-------------	----------------------	-------------

	OFF - 3' ... 99h - HAnd	15'
---	-------------------------	------------

	OFF - 5" ... 200"	OFF
---	-------------------	------------

SEt	dAtA	Hr.00
		St.00
		AL.0
		0.0A
		VEr1.5
	EASY	
	F.rES	
	End	

wilo



Cod. 50022177. 8.22