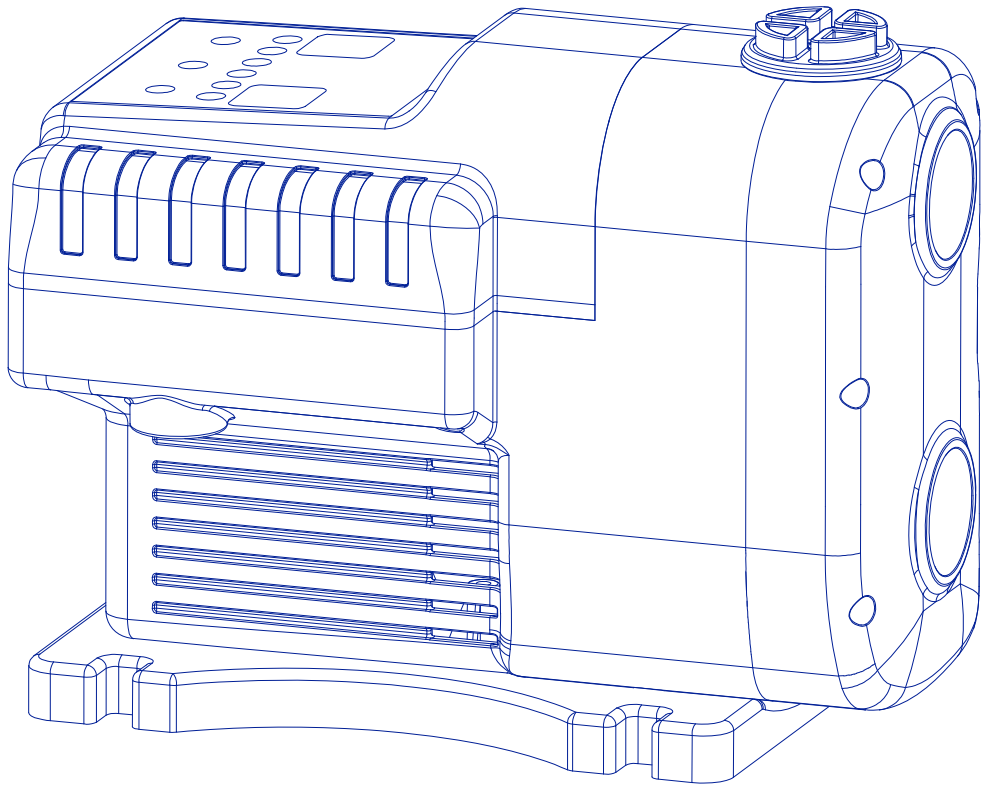
Manual de instalación, uso y mantenimiento

Bomba Presurizadora

BP 3-45



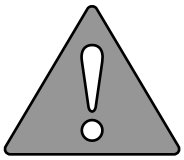
AR

Caldaia®

25-222-01

Indice

Sección	Título	Página
1	Introducción	2
2	Dimensiones	2
3	Características técnicas	3
4	Instalación	3
5	Instrucciones de uso	5
6	Configuración de parámetros	5
7	Mantenimiento	6
8	Problemas de funcionamiento	7
9	Repuestos	8
10	Garantía	8



Advertencias

Lea cuidadosamente el manual
antes de la instalación y operación
de la bomba presurizadora.

- Es obligatorio la conexión a tierra de la bomba presurizadora.
- La alimentación eléctrica a la bomba debe ser con una línea monofásica de 220V 50Hz.
- La línea de neutro debe tener 0V respecto de tierra.
- La tensión mínima de funcionamiento de la bomba es de 195V.
- El tomacorriente donde se conecte la bomba debe encontrarse a no menos de 20 cm de cualquier punto de la misma. En ningún caso debe quedar tapado por la bomba.
- Es obligatorio la instalación de una llave termomagnética bipolar de 6 amper exclusiva para la bomba.
- Verificar que la vivienda posea un disyuntor diferencial que proteja al equipo.
- No colocar triples ni extensiones entre la ficha de la bomba y el tomacorriente.
- Es altamente recomendable instalar un protector de sobretensión y descargas atmosféricas.
- Está prohibido tocar la bomba cuando esté energizada.
- Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de que el interruptor de encendido esté en "APAGADO", o retire el enchufe antes de realizar el mantenimiento y la limpieza.
- Cuando opere la bomba, no retire ni abra el dispositivo de protección de seguridad.
- Para evitar la sobrecarga de la bomba, la bomba deberá ser operada dentro del alcance de las condiciones prescritas.
- El aparato no debe ser empleado por niños o personas de capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, no idóneas o sin experiencia a menos que sea supervisadas o siguiendo instrucciones.
- Los niños deben ser supervisados para que no jueguen con el aparato.

IMPORTANTE: Este artefacto cuenta con una fijación del tipo Y. Por lo tanto si el cordón de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, servicio técnico autorizado o similar persona calificada a fin de evitar peligro.

1 Introducción

La bomba Caldaia BP 3-45 es una bomba presurizadora inteligente multietapa de imán permanente, que se caracteriza por su alta eficiencia, bajo nivel de ruido, resistencia a la corrosión, estructura compacta, excelente apariencia, volumen pequeño, peso ligero, entre otras cualidades.

Esta bomba ha sido evaluada para su uso exclusivo con agua.
La bomba es apta para el aumento de la presión de agua dulce en sistemas domésticos de suministro de agua.

La bomba está diseñada para bombear agua dulce, limpia y fina con un valor PH entre 6,5 y 8,5, un contenido máximo de cloro de 4 ppm y un contenido de cloro libre inferior a 1 ppm; por ejemplo:

- agua potable o del grifo;
- agua de lluvia;
- aguas subterráneas;
- agua de ríos y lagos;
- agua blanda.

El agua debe tener un volumen de partículas sólidas inferior al 0,1%, de tamaño menor a 0,2 mm.

La arena y otras impurezas en el agua pueden causar desgaste y obstrucciones en la bomba.

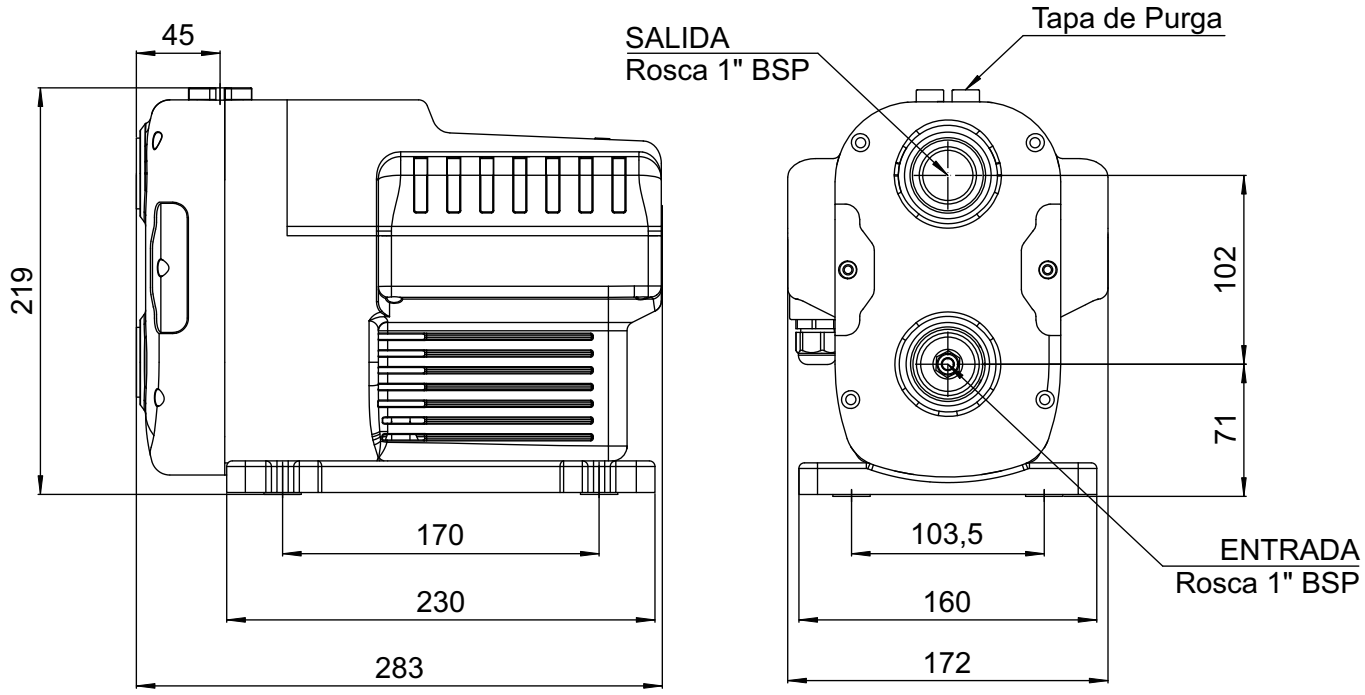
Instale un filtro en el lado de aspiración o use un filtro flotante para proteger la bomba.

Temperatura del líquido: 0ºC < temperatura del agua ≤ 80º C.

Temperatura ambiente: entre 15ºC y 40ºC.

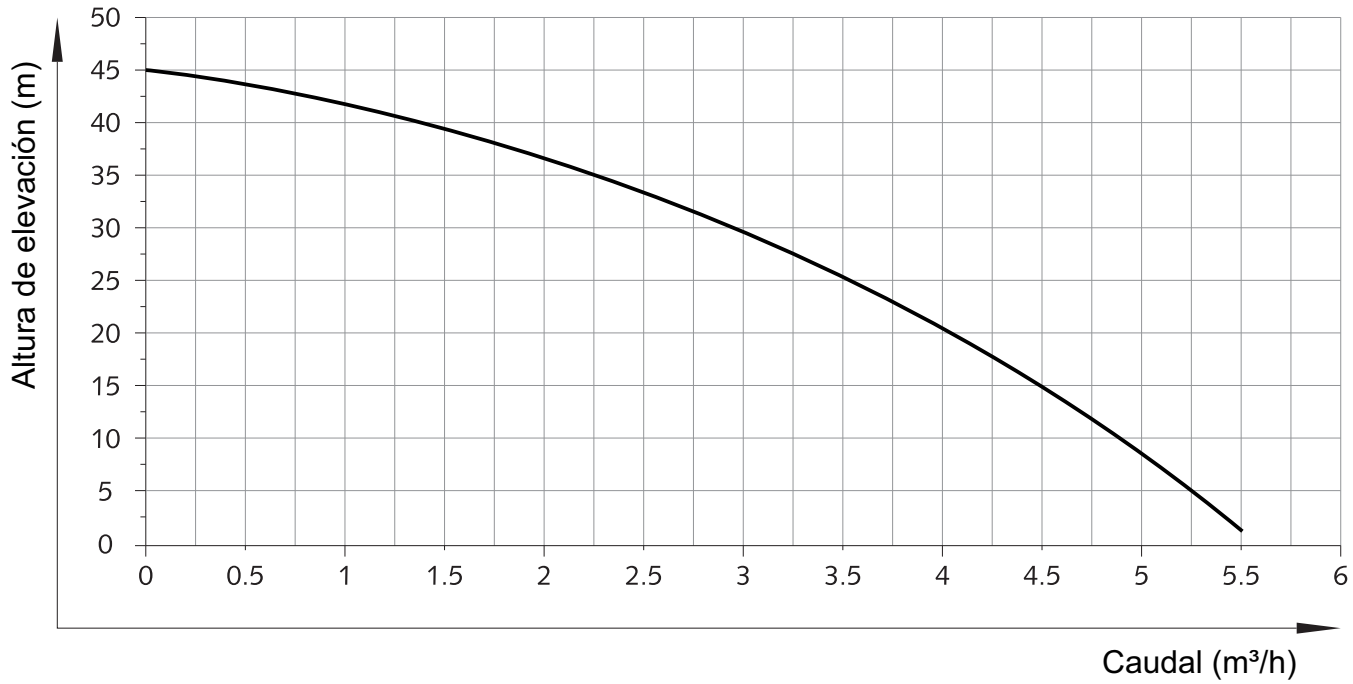
Humedad relativa: Máx. 85%.

2 Dimensiones



3 Características técnicas

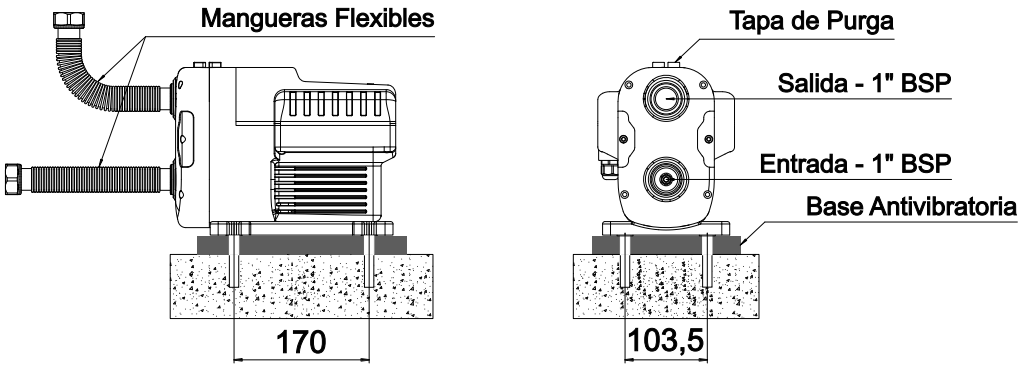
Modelo	Rango de potencia (W)	Tensión (V)	Frecuencia (Hz)	Grado de protección	Clase	Tamaño Rosca Entrada y Salida	Altura máxima de elevación (m)	Caudal máximo (m³/h)	Profundidad máxima de succión (m)
BP 3-45	100 - 750	220	50	IPX4	TF 95	1" BSP	45	5,5	3,5



4 Instalación

La instalación debe ser realizada por personal idóneo y en un todo de acuerdo con lo establecido en el presente manual.
Cualquier manipulación de los dispositivos de seguridad, entraña un grave riesgo, cuyas consecuencias serán responsabilidad de quien la efectuara.La bomba se puede instalar en interiores o al aire libre, donde debe contar con una cubierta adecuada para prevenir la exposición al sol, la lluvia y heladas; además de contar con protección contra el congelamiento.
El espacio mínimo requerido es de 672mm de ancho × 483mm profundo × 619mm de alto. La bomba no requiere mucho espacio, pero se recomienda dejar el suficiente espacio para facilitar la instalación y las tareas de mantenimiento.
La bomba únicamente se puede posicionar de forma horizontal con la tapa de purga hacia arriba.
Se recomienda instalar la bomba cerca de un desagüe o en un recipiente colector conectado a un desagüe para evacuar la posible condensación provocada por las superficies frías.
El producto debe instalarse en una sala bien ventilada para evitar la condensación.
El lugar de instalación debe estar protegido de la lluvia, la humedad, la condensación, la luz solar directa y el polvo.
La humedad relativa del aire no debe ser superior al 85%.
La bomba debe instalarse de tal modo que no puedan producirse daños colaterales no deseados como resultado de fugas.
Se recomienda usar mangueras flexibles y montar la bomba sobre una base antivibratoria de caucho, luego fije la bomba a una plataforma horizontal sólida insertando tornillos a través de los orificios; dicha recomendación es para reducir las emisiones de ruidos en la instalación.

Bomba Presurizadora BP 3-45

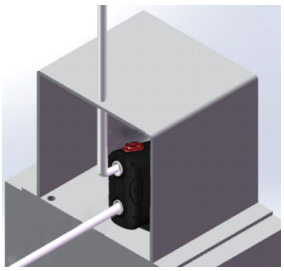


1. Requisitos de energía
1.1. Voltaje de suministro eléctrico: asegúrese de que el voltaje sea 220V, si el voltaje es demasiado bajo, la presión se reducirá.
1.2. Conexión eléctrica
1.2.1. Antes de la instalación y el uso, debe comprobar que ninguna parte de la bomba se haya dañado durante el transporte y almacenamiento. Como por ejemplo, si es el cable de alimentación está intacto, la resistencia de aislamiento es mayor a 50MΩ.

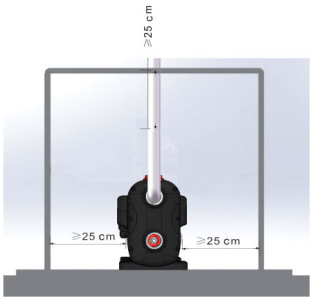
1.2.2. La bomba debe estar correctamente instalada con un dispositivo de protección contra fugas. El tomacorriente de alimentación al que se conecta el enchufe de alimentación, debe tener una conexión a tierra confiable.
1.2.3. Para extender el cable de alimentación, y evitar que la caída de voltaje impida que la bomba arranque normalmente, utilice el cable según los requisitos de la siguiente tabla.

Longitud del cable a utilizar	Área de sección transversal del cable
Por debajo de 50m	Por encima de 1.5mm²
50m-200m	Por encima de 2.5mm²

2 Requisitos del entorno de instalación de la bomba.
2.1. La bomba de agua no puede ser utilizada sumergida en el agua o bajo agua, debe ser instalada en un lugar al aire libre y debe contar con una cubierta adecuada para prevenir la exposición al sol y la lluvia, además de contar con protección contra el congelamiento.

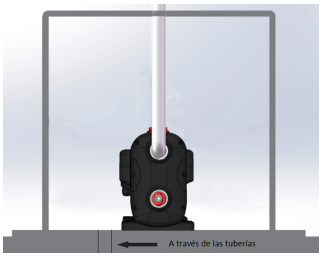


2.2. La bomba debe instalarse en un lugar conveniente para su mantenimiento e inspección, manteniéndolo seco y ventilado. En caso de instalar la bomba en un lugar estrecho, se debe seguir la instalación mostrada en la figura siguiente como referencia.



2.3.1. La temperatura ambiente debe estar entre 15ºC y 40ºC.
2.3.2. Cuando la temperatura ambiente esté por debajo de los 4ºC, el agua en la bomba y en las tuberías se congelará fácilmente, lo que puede causar la ruptura del cuerpo de la bomba y las tuberías. Por lo tanto, cuando no esté en uso, es necesario abrir el tornillo de drenaje, vaciar el agua de la cavidad de la bomba y volver a apretar los tornillos de drenaje. También se deben proteger las tuberías expuestas para evitar que se agrieten.

2.4. Si se toman medidas de protección contra el frío, está estrictamente prohibido rodear la bomba con materiales inflamables, para evitar incendios.
2.5. Alrededor de la instalación de la bomba debe haber un sistema de drenaje natural para evitar pérdidas debido a fugas durante el uso, mantenimiento o reemplazo de la bomba (especialmente en sótanos, cocinas, escaleras y otros lugares).



3. Requisitos de presión de entrada de agua
3.1. Para la presurización con agua de grifo, la presión debe estar entre 0,12 MPa < P < 0,35 MPa.

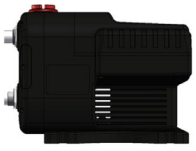
4. Requisitos de temperatura y calidad del agua
4.1. 0ºC ≤ Temperatura del agua ≤ 80º C.
4.2. La calidad del agua debe ser limpia, la relación de volumen de impurezas sólidas no debe ser superior al 0,1%, el tamaño de las partículas no debe superar los 0,2 mm, y el pH debe estar entre 6,5 y 8,5.

0ºC ≤ Temperatura del agua ≤ 80º C

5. Requisitos de tuberías
5.1. Se debe utilizar un diámetro de tubería que coincida con el diámetro de entrada y salida de la bomba; el diámetro de la tubería de salida no debe ser menor que el de la tubería de entrada.

Salida: 1" BSP

Entrada: 1" BSP



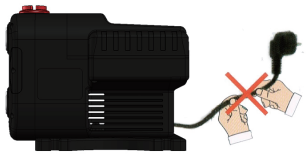
5.2. Asegurarse que no existan perdidas de agua en la instalación.

6. Antes del primer uso, debe llenar la cavidad de la bomba con agua para purgar el aire.

7. Requisitos de ajuste
7.1. El ajuste de presión no debe ser inferior a la presión de la tubería de salida en sí.
7.2. El valor de presión de arranque debe ajustarse a aproximadamente el 80% del valor de presión constante.

Cuando la presión de la tubería de salida sea demasiado alta, ajuste la presión de arranque y la presión de trabajo adecuadamente. La presión ajustada no debe ser inferior a la presión de la tubería.

8. Otros
8.1. Durante el transporte e instalación de la bomba, está estrictamente prohibido agarrar el cable de alimentación, para evitar fugas o descargas eléctricas debido a daños en el cable de alimentación.



8.2. Cuando la bomba esté en funcionamiento, se debe apagar la alimentación antes de cambiar la posición de la bomba o de tocarla.

5 Instrucciones de uso

- EN FUNCIONAMIENTO
- PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIÓN
- AVERÍA DEL MOTOR
- FUGA DE AGUA
- ESCASEZ DE AGUA
- AVERÍA DEL TRANSDUCTOR DE PRESIÓN

Presione brevemente "⏻" para encender la bomba; presione brevemente de nuevo "⏻" para poner la bomba en modo de espera. Cuando la bomba de agua se enciende y la presión actual es menor que la presión de arranque, la bomba comenzará a funcionar automáticamente.
Presione brevemente "▲" o "▼" durante 1 segundo para ajustar la presión configurada. Después de 5 segundos sin acción, se sale del ajuste de presión. La bomba de agua comenzará a operar con la nueva presión configurada.

6 Configuración de parámetros

Mantenga presionados "⏻" y "▲" simultáneamente durante 3 segundos hasta que se muestre el número de versión del software y se restauren los ajustes de fábrica.
Mantenga presionado "▼" durante 3 segundos para ver los parámetros de operación, luego mantenga presionado "▼" nuevamente durante 3 segundos para cambiar al siguiente parámetro.
Presione "▼" y "▲", para bloquear la configuración de presión.

Contenido del menú de fábrica
Durante el funcionamiento de la bomba de agua, mantenga presionado "⏻" durante 3 segundos para ingresar al menú de fábrica. Después de ingresar al menú de fábrica, presione brevemente "⏻" para cambiar de menú. Para ajustar cualquier parámetro, presione brevemente "▲" o "▼". Si no se realiza ninguna acción durante 30 segundos, o se mantiene presionado "⏻" se saldrá del menú de fábrica.

Parámetro	Significado del parámetro	Valor por defecto	Descripción
U	Número de versión		
	Presión de arranque	80	Rango de ajuste: 50-90 - Incremento: 5. Cuando la presión de la bomba de agua es menor que este valor, la bomba de agua se enciende.

Parámetro	Significado del parámetro	Valor por defecto	Descripción
	Tiempo de encendido de la bomba	0	Registra el tiempo de funcionamiento de la bomba de agua, rango de visualización: 0-9999 (no ajustable).
P	Parámetros de fallo continuo	40	Rango de ajuste: 4-172 - Incremento: 1. 1- Apague la bomba de agua manualmente primero y verifique si la presión del agua se puede mantener después de que la bomba se haya detenido. Si no se puede mantener (con una caída de presión mayor a 2 metros), por favor limpie el interruptor de flujo de agua o verifique si hay fugas en la tubería. 2 - Si se mantiene la presión, la bomba de agua no tiene interruptor de flujo de agua y no se detiene por fallo, aumente este valor. Se recomienda aumentar +4 cada vez hasta que la bomba de agua se detenga. **Atención:** Añadir demasiado puede hacer que la bomba se apague erróneamente con un caudal bajo.
S	Parámetros de fallo por apagado incorrecto	10	Rango de ajuste: 2-50 - Incremento: 1. Se recomienda agregar 3 cada vez, aumentando gradualmente.
T	Velocidad de desaceleración al apagar	40	No se recomienda ajustar. Cuanto mayor sea la velocidad, más severa será la desaceleración.
N	Modo de operación	0	0: Modo automático, 2: Modo cíclico (velocidad constante).
F1	Ajuste de presión por falta de agua	99	Rango de ajuste de presión de falta de agua: 0-99/Incremento: 1. Esta presión es efectiva cuando es menor que la presión de arranque. Cuando la presión del agua es inferior a este valor durante un cierto período, se reporta falta de agua. Si la presión excede este valor, no se reporta falta de agua. Cuando este valor es 0, no se detecta falta de agua.
F2	Potencia por falta de agua		La unidad es x 10W. Menor que esta potencia se considera falta de agua. Cuando el transductor de presión o el interruptor de flujo de agua tiene fallos, se puede utilizar la potencia de falta de agua para determinar la falta de agua. Cuando este valor es 0, no se detecta falta de agua.
F3	Límite de velocidad máxima ante insuficiencia de entrada de agua		La unidad es x 100RPM. Cuando la entrada de agua es insuficiente, se reduce la velocidad de operación y se ajusta manualmente la velocidad reducida para la operación.
F4	Potencia efectiva cuando la entrada de agua es insuficiente		La unidad es x 10W. Cuando la entrada de agua es insuficiente, se reduce la velocidad para operar, y esto entra en vigor cuando la potencia es menor que este valor.
F5	Indicador de advertencia de fuga	1	0: Apagar la advertencia de fuga 1: Activar la advertencia de fuga
F6	Parámetros de apagado de las características de la bomba de agua	1	0: Desactivar la función de apagado por característica de corte de energía. 1: Activar la función de apagado por característica de corte de energía.
H	Tiempo de reposo por apagado por falta de agua	2.0	Unidad: horas, rango de ajuste: 0-24. Tiempo de reposo después del apagado por falta de agua.
H	Modo de control de bombas	0	0: Modo de operación de bomba única. 1: Configurar el controlador en modo de múltiples bombas.

7 Mantenimiento

- Controlar la regularidad de encendido, apagado y funcionamiento del equipo.
- Verificar que no haya pérdidas visuales de agua.
- Controlar el regular funcionamiento de los dispositivos de comando.

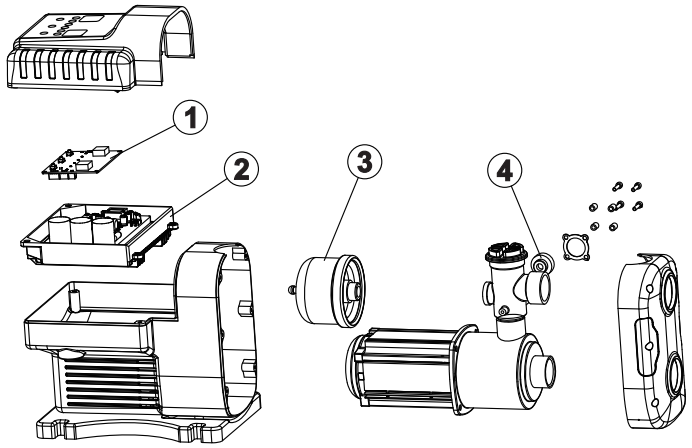
En el caso de sustitución de algún componente de la bomba presurizadora, es imprescindible utilizar piezas de recambio originales. El uso de otros componentes puede comprometer el correcto funcionamiento del equipo.

Caldaia no se hace responsable de los problemas que puedan surgir en el caso de no usar piezas de recambio originales y/o mano de obra sin capacitación.

8 Problemas de funcionamiento

Código	Problema	Causa	Solución
E-01	**La bomba no tiene agua**	Hay agua en la cámara de la bomba, pero no hay agua o hay muy poca en la entrada.	1. La presión actual baja más de 3 metros o sube más de 3 metros. 2. Reiniciar regularmente después del apagado. 3. El usuario presiona el botón de encendido para reiniciar y restaurar.
E-02	**Recordatorio de fuga**	Se detectó fuga en la tubería y la bomba se enciende con frecuencia.	1. Continuar durante 10 minutos sin disminuir la presión. 2. Permitir 180 segundos de operación ininterrumpida.
E-03	**Motor detenido**	Verificar si el motor está atascado.	1. Intentar recuperación automáticamente después de 3 segundos, 5 intentos. 2. El usuario presiona el botón de encendido para reiniciar y restaurar.
E-04	**Sobrecarga**	Impacto repentino de carga excesiva, desajuste de parámetros del motor.	1. Intentar recuperación automáticamente después de 3 segundos, 5 intentos. 2. El usuario presiona el botón de encendido para reiniciar y restaurar.
E-06	**Falla del sensor de presión**	Verificar si el sensor de presión está dañado y si hay cortocircuito o circuito abierto en el cableado.	1. Limpiar el cableado de la interfaz. 2. Reemplazar el sensor.
E-08	**Sobrecorriente**	Cortocircuito en el motor. Agua en el cableado del motor	1. Intentar recuperación automáticamente después de 60 segundos, 5 intentos. 2. El usuario presiona el botón de encendido para reiniciar y restaurar.
E-11	**Protección contra baja tensión**	Detecta tensión por debajo de 150V, se apaga por protección.	Recuperación automática cuando la tensión detectada supere los 165V.
E-12	**Sobretemperatura del controlador, fallo del sensor de temperatura del controlador.**	1. Pérdida de señal del sensor de temperatura incorporado en el módulo de potencia integrado. 2. La temperatura de detección del módulo de potencia del controlador es mayor a 86ºC.	1. Daño interno en la placa del circuito. 2. La temperatura desciende por debajo de 70ºC y se recupera automáticamente.
E-18	**Deficiencia de fase**	Verificar si las tres fases del moto están correctamente conectadas y si alguna parte del motor está desconectada.	1. Intentar recuperación automáticamente después de 60 segundos, 5 intentos. 2. El usuario presiona el botón de encendido para reiniciar y restaurar.
E-21	**Falla de comunicación**	La plaqueta electrónica no recibió los datos del display de control.	Verificar si los cables del display de control están correctamente conectados. Reconectar y desenchufar. Si no se resuelve, el display o la plaqueta pueden estar dañados.
E04	**Falla de comunicación**	El display de control no recibió los datos de la plaqueta electrónica.	Verificar si los cables de la plaqueta electrónica están correctamente conectados. Reconectar y desenchufar. Si no se resuelve, el display o la plaqueta pueden estar dañados.
Display apagado	**Bomba apagada**	1. La bomba no está enchufada. 2. Plaqueta y/o display quemado. 3. La bomba se encuentra enchufada pero está apagada, no hay tensión en el tomacorriente.	1. Enchufar la bomba. 2. Reemplazar la plaqueta y/o display (contactar al servicio técnico) 3. Contactar a un electricista matriculado
El display no marca error	**Presión de agua muy alta**	1. Presión de agua configurada muy alta. 2. Poco caudal de agua.	1. Bajar la presión configurada. 2. Aumentar el caudal de agua
	Presión de agua muy baja	1. Presión de agua configurada muy baja. 2. Exceso de caudal de agua.	1. Elevar la presión configurada. 2. Disminuir el caudal de agua

9 Repuestos



1- 05-146-01 - Display
Bomba BP 3-45

2- 05- 145-01 - Plaqueta
Bomba BP 3-45

3- 05-147-01 - Vaso de expansión
Bomba BP 3-45

4- 05-148-01 - Transductor de presión
Bomba BP 3-45

8 Garantía

Importante: Para hacer uso de esta garantía es imprescindible la presentación de la factura de compra.

Condiciones de la garantía:
CALDAIA garantiza sus bombas presurizadoras por el término de 12 meses a partir de la fecha de venta indicada en la factura correspondiente. La garantía se limita a defectos de fabricación y se reparará sin cargo en el plazo fijado, exclusiva y únicamente por intermedio del servicio técnico autorizado o en nuestra fábrica. Requerimos para validar está garantía que se completen los datos solicitados más adelante en esta página.
Las eventuales sustituciones o reparaciones de partes del equipo, no modifican la fecha de vencimiento de la garantía.
Las partes y componentes sustituidos en garantía quedarán en propiedad de CALDAIA.
La revisión de la bomba presurizadora se realizará en el lugar donde se encuentre instalada dentro de los 50 Km desde la ubicación del servicio técnico. De no ser posible su reparación en el lugar, la misma deberá ser enviada al servicio autorizado más próximo, a cargo del cliente.
Dentro de los 30 días de la recepción de la solicitud de servicio técnico se procederá a la reparación amparada por la presente garantía.

Están excluidos de la presente garantía:
Las partes averiadas por transporte, errores en la instalación, insuficiencia de caudal o anormalidad de las instalaciones (hidráulicas y eléctricas), incorrecto tratamiento del agua de alimentación, corrosiones causadas por condensación o bien agresividad del agua, tratamientos desincrustantes incorrectamente empleados, corrientes parásitas, nivel inadmisible de dureza en el agua, mantenimiento inadecuado, negligencia en el uso, congelamiento del agua de la instalación, falta de agua, intromisión de personal no autorizado; aquellas partes sujetas a desgaste normal, como ser, guarniciones, lámparas indicadoras, perillas de control, por causas no dependientes de CALDAIA.

LA GARANTÍA SE ENTIENDE VENCIDA UNA VEZ QUE NO SON RESPETADAS LAS SIGUIENTES PRESCRIPCIONES:
- Los productos deben ser instalados según las reglas del arte y con respeto a las reglamentaciones y leyes en vigencia y las recomendaciones del presente manual.
- Toda vez que se utilice la bomba presurizadora para otro uso distinto del proyectado.
- El producto no se encuentre abonado en su totalidad.
- Ausencia de la inspección anual recomendada.

Responsabilidad:
El personal autorizado de CALDAIA interviene sólo a título de asistencia técnica en relación con el usuario; el instalador es el responsable de las instalaciones que deberán respetar las prescripciones técnicas, indicadas en el presente certificado. Además de cumplir con el manual de instalación y uso del aparato.
Nadie está autorizado a modificar los términos de la presente garantía ni entregar otros, ya sean verbales o escritos.
Foro competente. Tribunales de Capital Federal.

Importante: Para su seguridad y la nuestra, completar los datos requeridos.

Lote de fabricación

Modelo de bomba presurizadora_____ Fecha de puesta en marcha_____

Empresa Instaladora _____

Firma responsable técnico de la empresa instaladora _____

Aclaración_____ D.N.I._____

PARQUE INDUSTRIAL CAÑUELAS
Ruta Provincial Nº 6, kilómetro 96,7.
(CP1814) Cañuelas. Bs. As., Argentina.
Tel: (00-54-11) 4918-3737
Fax: (00-54-11) 4918-8743
e-mail: info@caldaia.com.ar
www.caldaia.com.ar

Caldaia®