

## Wilo-Initial JET System



**es** Instrucciones de instalación y funcionamiento

Fig. 1

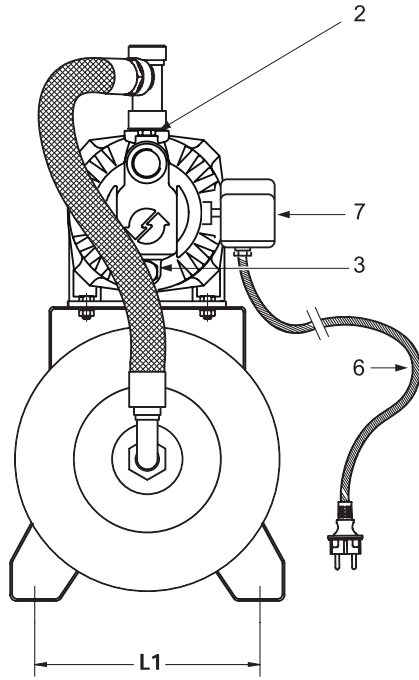


Fig. 2

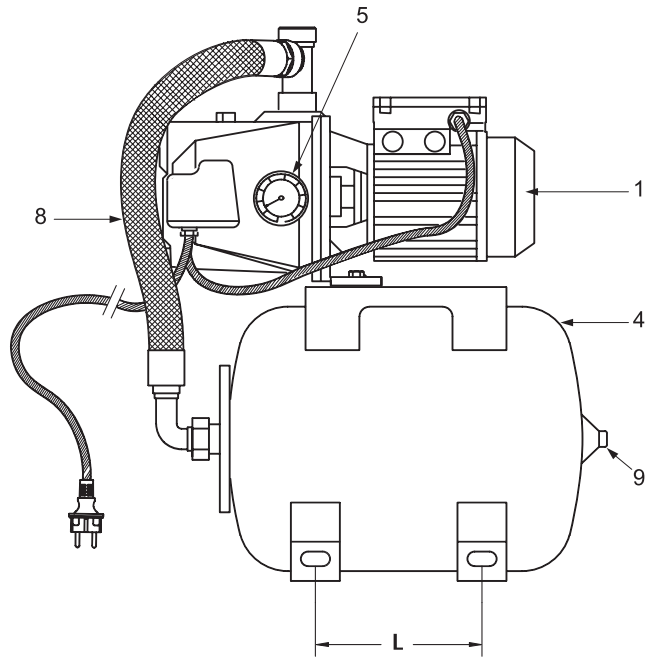
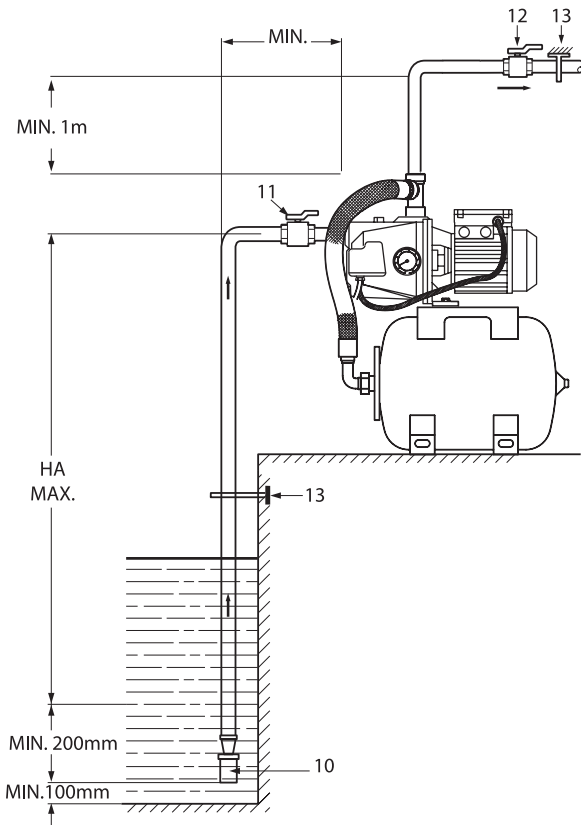


Fig. 3

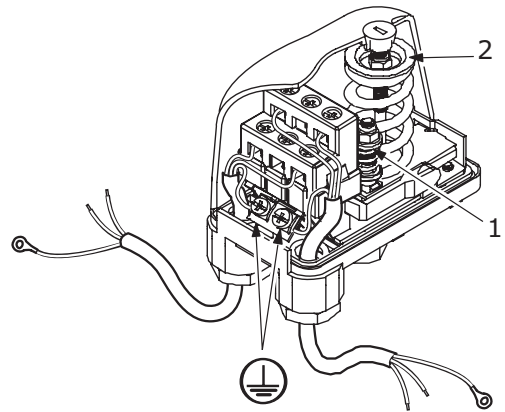
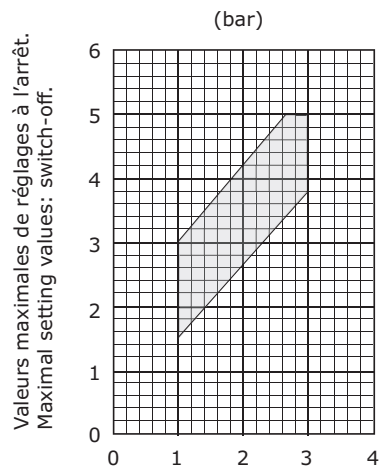


Fig. 4



Valeurs minimales de réglages au démarrage  
Minimal setting values: switch-on.



## 1. Generalidades

### 1.1 Acerca de este documento

El idioma de las instrucciones de funcionamiento originales es el francés. Las instrucciones en los restantes idiomas son una traducción de las instrucciones de funcionamiento originales.

Las instrucciones de instalación y funcionamiento forman parte del producto y, por lo tanto, deben estar disponibles cerca del mismo en todo momento. Es condición indispensable respetar estas instrucciones para poder hacer un correcto uso del producto de acuerdo con las normativas vigentes.

Las instrucciones de instalación y funcionamiento se aplican al modelo actual del producto y a las versiones de las normativas técnicas de seguridad aplicables en el momento de su publicación.

## 2. Seguridad

Este manual contiene indicaciones básicas que deberán tenerse en cuenta durante la instalación, funcionamiento y mantenimiento del sistema. Por este motivo, el instalador y el personal cualificado/operador responsables deberán leerlo antes de montar y poner en marcha el aparato.

No sólo es preciso respetar las instrucciones generales de seguridad incluidas en este apartado, también se deben respetar las instrucciones especiales de los apartados siguientes que van precedidas por símbolos de peligro.

### 2.1 Identificación de los símbolos e indicaciones utilizados en este manual



Símbolo general de peligro.



Peligro por tensión eléctrica.



INDICACIÓN: ....

**Palabras identificativas:**

**¡PELIGRO! Situación extremadamente peligrosa. Si no se tienen en cuenta las instrucciones siguientes, se corre el peligro de sufrir lesiones graves o incluso la muerte.**

**¡ADVERTENCIA! El usuario podría sufrir lesiones que podrían incluso ser de cierta gravedad. "Advertencia" implica que es probable que se produzcan daños personales si no se respetan las indicaciones.**

**¡ATENCIÓN! Existe el riesgo de que el producto o el sistema sufran daños. "Atención" implica que el producto puede resultar dañado si no se respetan las indicaciones.**

INDICACIÓN: Información útil para el manejo del producto. También puede indicar la presencia de posibles problemas.

Las indicaciones situadas directamente en el producto, como p. ej.

- Flecha de sentido de giro,
- Marcas para las conexiones de líquidos,
- Placa de características,
- Etiquetas de advertencia deberán tenerse en cuenta y mantenerse legibles.

### 2.2 Cualificación del personal

El personal responsable del montaje, el manejo y el mantenimiento debe tener la cualificación oportuna para efectuar estos trabajos. El operador se encargará de garantizar los ámbitos de responsabilidad, las competencias y la vigilancia del personal. Si el personal no cuenta con los conocimientos necesarios, deberá ser formado e instruido. En caso necesario, el operador puede encargar dicha instrucción al fabricante del producto.

### 2.3 Riesgos en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad

Si no se siguen las instrucciones de seguridad, podrían producirse lesiones personales, así como daños en el medio ambiente y en el producto o la instalación. La inobservancia de dichas instrucciones anulará cualquier derecho a reclamaciones por los daños sufridos.

Si no se siguen las instrucciones, se pueden producir, entre otros, los siguientes daños:

- lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas,
- daños materiales,
- fallos en funciones importantes del producto o el sistema,
- fallos en los procedimientos obligatorios de mantenimiento y reparación.

### 2.4 Seguridad en el trabajo

Deberán respetarse las instrucciones de seguridad que aparecen en estas instrucciones de funcionamiento, las normativas nacionales vigentes para la prevención de accidentes, así como cualquier posible norma interna de trabajo, manejo y seguridad por parte del operador.

### 2.5 Instrucciones de seguridad para el operador

Este aparato no ha sido concebido para ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o que carezcan de la experiencia y/o el conocimiento para ello, a no ser que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o reciban de ella las instrucciones acerca del manejo del aparato. Se debe supervisar a los niños para garantizar que no jueguen con el aparato.

- Si existen componentes fríos o calientes en el producto o la instalación que puedan resultar peligrosos, el propietario deberá asegurarse de que están protegidos frente a cualquier contacto accidental.
- La protección contra contacto accidental de los componentes móviles (p. ej., el acoplamiento) no debe ser retirada del producto mientras éste se encuentra en funcionamiento.

- Los escapes (p. ej., el sellado del eje) de fluidos peligrosos (p. ej., explosivos, tóxicos, calientes) deben evacuarse de forma que no supongan ningún daño para las personas o el medio ambiente. En este sentido, deberán observarse las disposiciones nacionales vigentes.
- Es preciso evitar la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica. Así pues, deberán respetarse las indicaciones de las normativas locales o generales (p. ej., IEC, UNE, etc.) y de las compañías eléctricas.

## 2.6 Instrucciones de seguridad para la instalación y el mantenimiento

El operador deberá asegurarse de que todas las tareas de instalación y mantenimiento on efectuadas por personal autorizado y cualificado, y de que dicho personal ha consultado detenidamente el manual para obtener la suficiente información necesaria.

Las tareas relacionadas con el producto o el sistema deberán realizarse únicamente con el producto o el sistema desconectados. Es imprescindible que siga estrictamente el procedimiento descrito en las instrucciones de instalación y funcionamiento para realizar la parada del producto o de la instalación. Inmediatamente después de finalizar dichas tareas deberán colocarse de nuevo o ponerse en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

## 2.7 Modificaciones del material y utilización de repuestos no autorizados

Las modificaciones del material y la utilización de repuestos no autorizados ponen en peligro la seguridad del producto/personal, y las explicaciones sobre la seguridad mencionadas pierden su vigencia.

Sólo se permite modificar el producto con la aprobación con el fabricante. El uso de repuestos originales y accesorios autorizados por el fabricante garantiza la seguridad del producto. No se garantiza un funcionamiento correcto si se utilizan piezas de otro tipo.

## 2.8 Modos de utilización no permitidos

La fiabilidad del producto suministrado sólo se puede garantizar si se respetan las instrucciones de uso del apartado 4 de este manual. Asimismo, los valores límite indicados en el catálogo o ficha técnica no deberán sobrepasarse por exceso ni por defecto.

## 3. Transporte y almacenamiento

En cuanto se reciba el material, verificar que no haya sufrido daños durante el transporte. En caso de constatar un defecto, tomar todas las disposiciones necesarias para informar al transportista dentro de los plazos estipulados.



**¡ATENCIÓN!** Si el material entregado debe ser instalado posteriormente, almacenarlo en un lugar seco y protegido contra los golpes y cualquier influencia exterior (humedad, heladas, etc.).

## 4. Productos y accesorios

### 4.1 Aplicaciones

El compresor tiene la función primordial de asegurar la puesta y el mantenimiento de la presión de una red de distribución de agua con presión insuficiente o inexistente en el ámbito doméstico. La alimentación y la distribución de agua es posible a partir de un pozo, un río o de un depósito.

### 4.2 Technical data

Presión máx. de servicio	Vease placa
Altura de aspiración máx.	7 m
Margen de temperatura	+ 5 to 35 °C
Temperatura ambiente máx.	+ 40 °C
DN aspiración / retroceso	G1"
Tensión	1~230 V, ± 10 % (50Hz)
Margen de ajuste de presión de arranque / parada de la bomba	3-4-19 = 1.4 / 2.8 bares 4-4-50 = 1.6 / 3.2 bares

### 4.3 Descripción técnica (Fig. 1, 2)

- 1 - Bomba
- 2 - Tapón de llenado
- 3 - Tapón de vaciado
- 4 - Depósito
- 5 - Manómetro
- 6 - Cable + enchufe
- 7 - Contactor manométrico
- 8 - Manguera de enlace bomba /depósito
- 9 - Válvula de precarga
- HA- Altura de aspiración máx.  
(ver las características de la bomba)

#### Accesorios (opcionales)

- 10 - Válvula de pie-filtro  
(sección de paso máx. 1 mm)
- 11 - Válvula de aspiración
- 12 - Válvula al retroceso
- 13 - Soporte de tubería

### 4.4 Protección del motor

Protección térmica integrada en el bobinado, rearme automático.

### 4.5 Protección por falta de agua

Recomendamos su protección mediante un dispositivo adaptado (interruptor de flotador, regulador de presión, caja de mandos).

### 4.6 Principio de funcionamiento

La bomba en marcha envía el agua en la vejiga que comprime el aire en el depósito. Cuando se alcanza la presión ajustada al máximo, la bomba se para.

El aire, al apoyarse sobre la vejiga, devuelve el agua a la tubería de distribución en cuanto se abre un grifo. Cuando se saca el agua hasta la presión mínima, la bomba se pone en marcha para alimentar en agua y llenar de nuevo la vejiga. El contactor manométrico (ref. 7) asegura el funcionamiento automático del compresor, la lectura de las presiones se hace en el manómetro.

La reserva de agua contenida en la vejiga permite sacar agua sin activar la bomba.

## 5. Instalación

### 5.1 Local

El compresor debe instalarse en un lugar cubierto o en un local fácilmente accesible, normalmente ventilado y protegido de las heladas.

### 5.2 Montaje (Ver FIG. 1)

Montaje sobre el suelo bien liso y horizontal o sobre una viga de hormigón con fijación mediante pernos de sellado.

Prever debajo de la viga de hormigón un material aislante (corcho o caucho armado) para evitar cualquier transmisión de ruido de circulación de agua.

TIPO	L	L1
JET System 4-4-50	230	305
JET System 3-4-19	182	220

### 5.3 Empalmes hidráulicos

#### Alimentación del agua

- Mediante mangueras flexibles con hélice de refuerzo o rígida.
- En general, el compresor puede recibir la alimentación de agua:
  - desde un pozo: poner atención en la altura de aspiración máxima de la bomba.
  - desde un depósito de almacenamiento.
- Es imperativo instalar una válvula de pie-filtro en el caso de una instalación en aspiración.
- El diámetro de la tubería de aspiración nunca debe ser inferior al de la bomba. Limitar la longitud horizontal de la tubería de aspiración y evitar todas las causas de pérdidas de carga (estrechamiento, codos...). No debe tolerarse ninguna toma de aire en esta tubería de aspiración.
- Con tubería rígida, utilizar soportes o abrazaderas para evitar que el peso de las tuberías no repose sobre la bomba.

#### Distribución

- Mediante tubería roscada  $\varnothing 1\frac{1}{2}$  - 26/34 conectada sobre el empalme de latón situado a la salida de la bomba.
- Asegurar correctamente la estanqueidad las tuberías con los productos adaptados.



**¡ATENCIÓN!** Tomar en cuenta que la altitud del lugar de la instalación, así como la temperatura del agua reducen las posibilidades de aspiración de la bomba.

Altitud	Pérdida de altura	Temperatura	Pérdida de altura
0 m	0 mca	20°C	0,20 mca
500 m	0,60 mca	30°C	0,40 mca
1000 m	1,15 mca	40°C	0,70 mca
1500 m	1,70 mca		
2000 m	2,20 mca		
2500 m	2,65 mca		
3000 m	3,20 mca		



**¡ATENCIÓN!** Para aislar el compresor y permitir los ajustes y las intervenciones, intercalar válvulas (1/4 vuelta o similar) en las tuberías de aspiración y distribución.

### 5.4 Conexiones eléctricas



**¡PELIGRO!** Las conexiones eléctricas y los controles deben efectuarlos un electricista autorizado y en conformidad con las normas vigentes.

#### Red de alimentación

Monofásica 230 V: conectar utilizando un cable tipo H07RN-F (o equivalente) y una toma conforme a las normas (Fig. 1, ref. 6).

**¡NO OLVIDAR CONECTAR LA PUESTA A LA TIERRA!**



**¡PELIGRO!** Cualquier error de conexión eléctrica puede dañar el motor. El cable eléctrico nunca deberá estar en contacto con la tubería, ni con la bomba y debe quedar protegido de toda humedad.

## 6. Puesta en marcha



**¡ATENCIÓN!** La bomba nunca debe funcionar en seco, ni siquiera un corto instante.

### 6.1 Carga del depósito

Verificar la presión de carga del depósito, reajustar si es necesario, cargando a través de la válvula del depósito (Fig. 1, ref. 9).

La presión debe ser de 0,3 bares inferior a la presión de puesta en marcha de la bomba.

### 6.2 Filling, degassing

#### Bomba en carga

- Cerrar la válvula al retorno.
- Desenroscar el tapón de llenado y retirarlo.
- Abrir paulatinamente la válvula de aspiración y proceder al llenado completo de la bomba por el orificio de llenado.
- Enroscar el tapón de llenado solamente después de que salga el agua y de la completa evacuación del aire.

#### Bomba en aspiración

Un solo llenado es suficiente para cebar la bomba.

- Abrir la válvula al retroceso (ref. 12).
- Abrir la válvula a la aspiración (ref. 11).
- Desenroscar el tapón de llenado (ref. 2) y retirarlo.
- Utilizando un embudo dentro del orificio, llenar lenta y completamente la bomba.
- Se ha terminado el llenado después de que salga el agua y de haber evacuado totalmente el aire.
- Enroscar el tapón nuevamente.

### 6.3 Ajustes del contactor manométrico (Fig. 3, 4)

El contactor manométrico es preajustado en la planta, sin embargo es posible modificar los valores de presión de activación / desactivación, procediendo de la manera siguiente:

- Desenroscar la tuerca (ref. 1) del diferencial.
- Ajustar la presión de puesta en marcha de la bomba sobre la tuerca (ref. 2).

- Ajustar la distancia del diferencial (ref. 1) para obtener la presión de parada de la bomba.

OBSERVACIÓN: la selección de los puntos de puesta en marcha y de parada de la bomba debe ser compatible con el margen de funcionamiento del contactor (Fig. 4).

## 7. Mantenimiento – Manutención

- Los rodamientos del motor están engrasados de por vida.
- La junta mecánica no necesita ningún mantenimiento particular durante el funcionamiento.

- Durante el periodo de heladas y de parada prolongada de la bomba, es necesario vaciar la bomba, desenroscando el tapón inferior.

**Llenar la bomba antes de cualquier nueva utilización.**

**No dejar funcionando la bomba, válvula de retroceso cerrada, por más de unos cuantos minutos.**



## 8. Incidentes de funcionamiento

**¡ATENCIÓN! Antes de cualquier intervención DESCONECTAR la bomba DE LA RED ELÉCTRICA!**

Incidentes	Causas	Soluciones
La bomba no arranca	No hay alimentación al motor	Verificar las conexiones eléctricas a los bornes del motor
	El motor se ha quemado	Desmontar y reemplazar las partes dañadas del motor
Cebado difícil de la bomba	El filtro no está sumergido	Sumergir el filtro (mínimo 20 cm)
	El cuerpo de la bomba no está lleno	Llenar la bomba de agua
	Entrada de aire sobre la tubería de aspiración	Controlar la estanqueidad del tubo de aspiración y de los empalmes
	Estanqueidad de la válvula de pie de aspiración inadecuada	Limpiar la válvula
	Filtro de aspiración obstruido	Limpiar el filtro
	Altura de aspiración demasiado grande	Controlar la altura de aspiración (máximo 7 m) y revisar la instalación
La bomba funciona pero no transporta agua	Los órganos internos están obstruidos por cuerpos extraños	Desmontar la bomba y limpiar
	Tubería de aspiración obstruida	Limpiar toda la tubería
	Entrada de aire por la tubería de aspiración	Verificar la estanqueidad de todo el conducto hasta la bomba y asegurar la estanqueidad
	La bomba está descebada	Volver a cebar. Verificar la estanqueidad de la válvula de pie
	La presión es muy baja a la aspiración, generalmente va acompañada por un ruido de cavitación	Demasiadas pérdidas de carga a la aspiración, o la altura de aspiración es demasiado elevada
	El motor es alimentado a una tensión insuficiente	Controlar la tensión en los bornes del motor y la correcta sección de los conductores
	Válvula al retroceso cerrada	Verificar y abrirla

Incidentes	Causas	Soluciones
La bomba no da una presión suficiente	Válvula al retroceso parcialmente abierta	Abrir progresiva y completamente hasta la estabilidad de la presión
	Pérdidas de carga elevadas	Volver a controlar las pérdidas de carga
	Tubería de aspiración parcialmente obstruida o atascada	Verificar la tubería. Limpiar
	el motor no funciona a la velocidad normal (cuerpos extraños, motor mal alimentado, desajuste axial del motor)	Desmontar la bomba y solucionar la anomalía
El caudal es irregular	La altura de aspiración (HA) no se ha respetado	Revisar las condiciones de instalación descritas en este manual
	La tubería de aspiración es de un diámetro inferior al de la bomba	Revisar las condiciones de instalación descritas en este manual
	El filtro y la tubería de aspiración están parcialmente obstruidos	Desmontar y limpiar
La bomba vibra	Mal apretada sobre su depósito	Apretarla
	Cuerpos extraños en el móvil	Desmontar y limpiar
El motor se calienta anormalmente	Cuerpos extraños en el móvil	Desmontar y limpiar
	Tensión de alimentación incorrecta	Verificar que la tensión en los bornes el motor esté dentro de las tolerancias normalizadas
El motor produce un corte	Temperatura ambiente elevada	Ventilación del grupo. Protección del grupo si se instala expuesto al sol. El motor está previsto para funcionar a una temperatura ambiente máxima de +40° C
	La tensión es demasiado baja	Verificar que la sección de los conductores del cable eléctrico sea correcta
	Une fase está cortada	Controlar, cambiar el cable si es necesario

## 9. Piezas de recambio

Todas las piezas de recambio deben ser solicitadas directamente al servicio postventa.

Con el fin de evitar errores, sírvase especificar los datos que figuran en la placa de señalización de la bomba cuando haga un pedido.

## 10. Eliminación

### Información sobre la recogida de productos eléctricos y electrónicos usados.

La eliminación de basura y el reciclado correctos de estos productos evitan daños medioambientales y peligros para el estado de salud.



### **AVISO: ¡Está prohibido desechar estos productos con la basura doméstica!**

En la UE, puede encontrar este símbolo bien en el producto, el embalaje o en los documentos adjuntos. Significa que los productos eléctricos y electrónicos a los que hace referencia no se deben desechar con la basura doméstica.

Para manipular, reciclar y eliminar correctamente estos productos fuera de uso, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Depositar estos productos solo en puntos de recogida certificados e indicados para ello.
- ¡Tenga en cuenta los reglamentos vigentes locales! Para más detalles sobre la correcta eliminación de basuras en su municipio local, pregunte en los puntos de recogida de basura cercanos o al distribuidor al que ha comprado el producto. Para más información sobre el reciclaje, consulte la web [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

### **Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas!**

















# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
D-44263 Dortmund  
Germany  
T +49(0)231 4102-0  
F +49(0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)