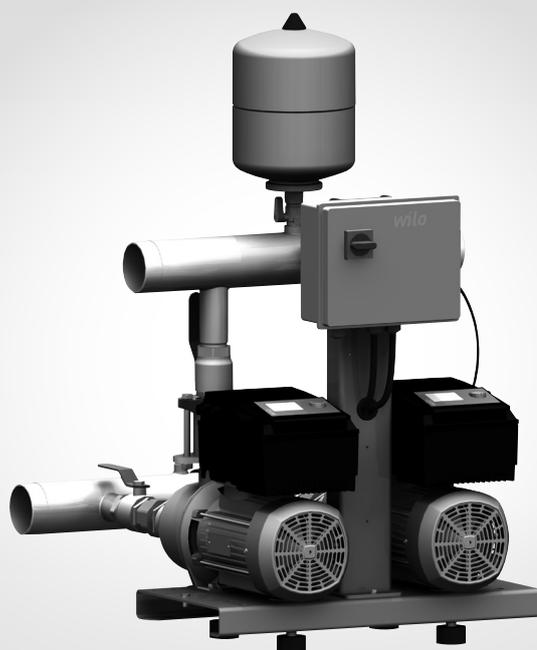


Wilo-COR-..MHIE.../MS



es Instrucciones de instalación y funcionamiento

Fig. 1:

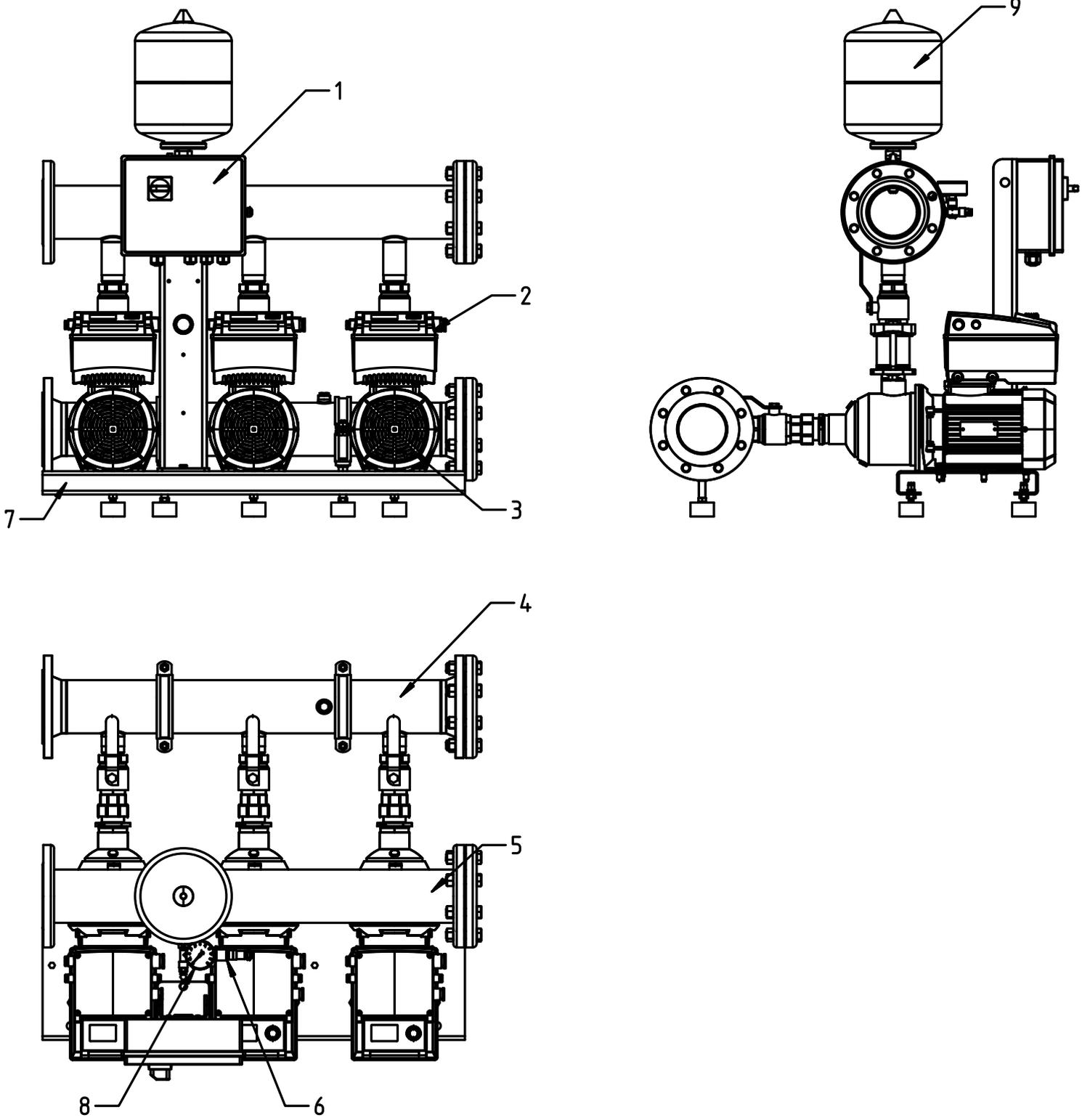


Fig. 2 & 3:

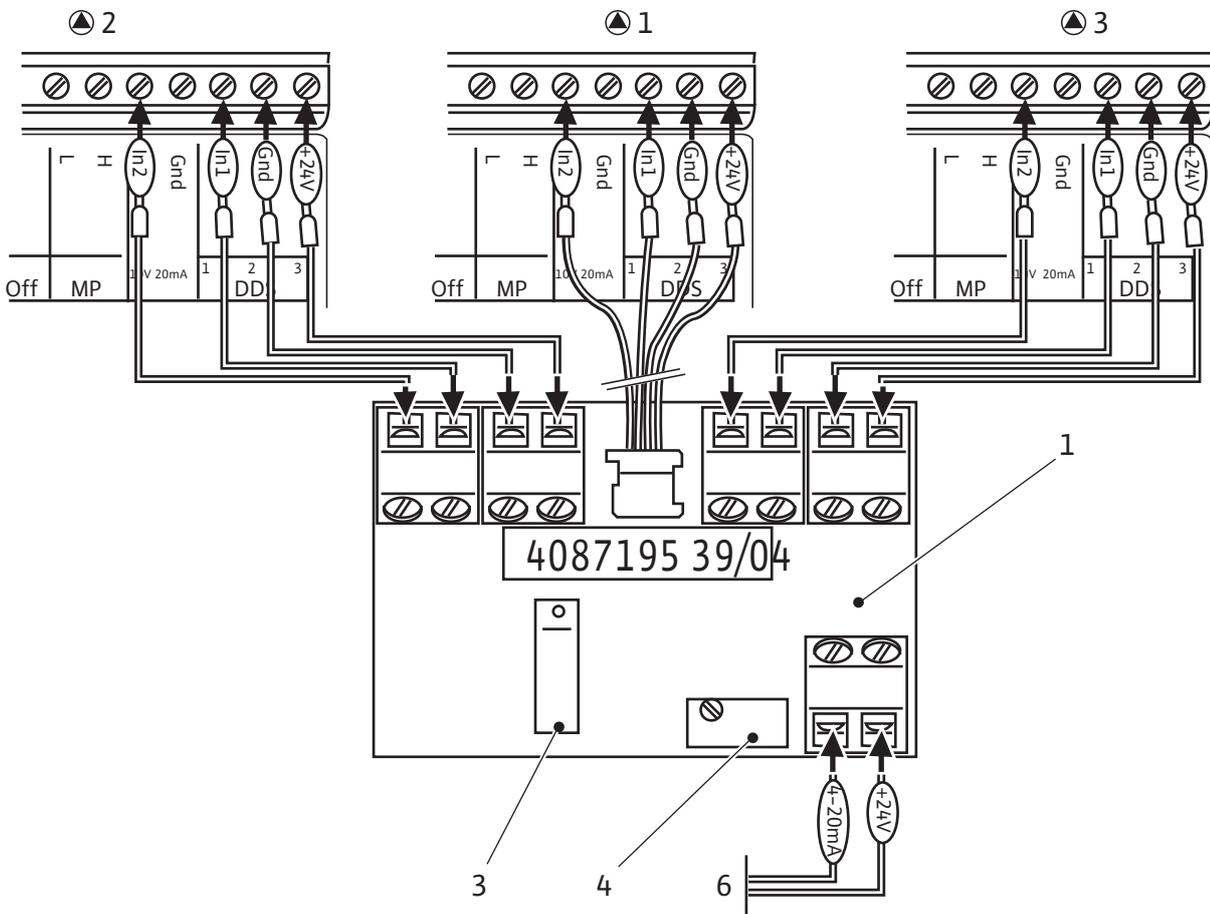
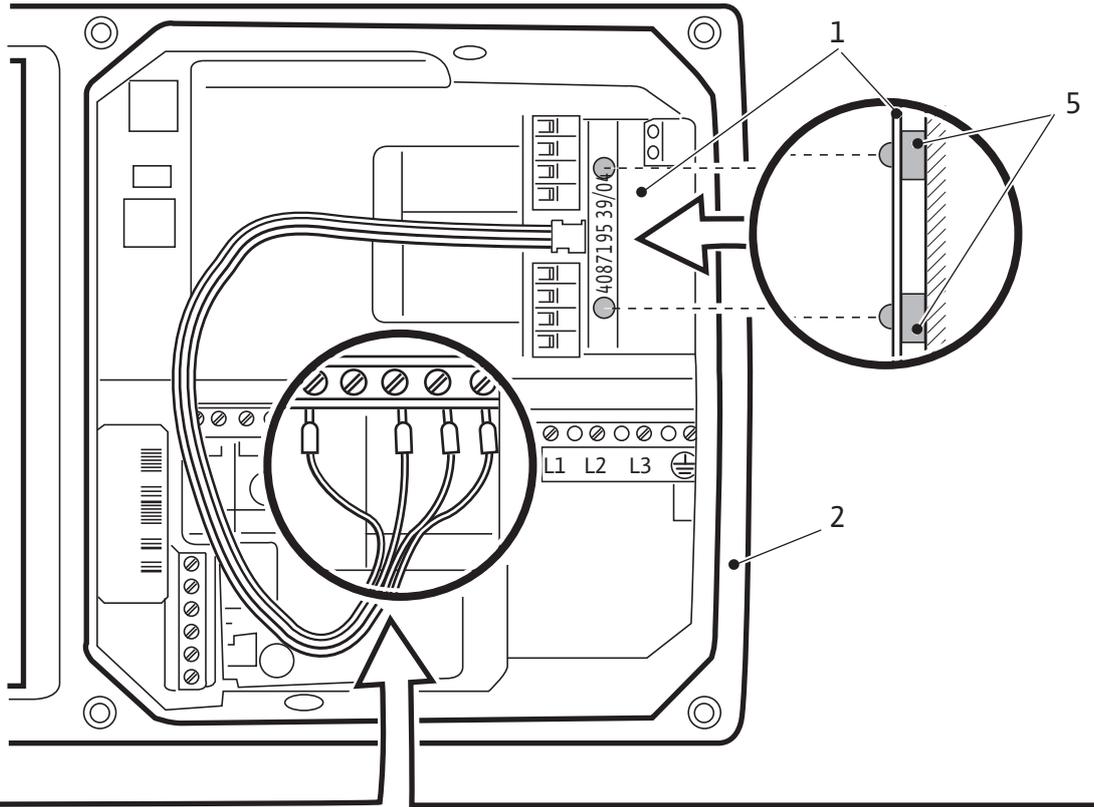


Fig. 4:



| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Generalidades | 7 |
| 1.1 | Acerca de este documento | 7 |
| 2 | Seguridad | 7 |
| 2.1 | Identificación de los símbolos e indicaciones utilizados en este manual | 7 |
| 2.2 | Cualificación del personal | 7 |
| 2.3 | Riesgos en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad | 7 |
| 2.4 | Seguridad en el trabajo | 7 |
| 2.5 | Instrucciones de seguridad para el operador | 8 |
| 2.6 | Instrucciones de seguridad para la instalación y el mantenimiento | 8 |
| 2.7 | Modificaciones del material y la utilización de repuestos no autorizados | 8 |
| 2.8 | Modos de utilización no permitidos | 8 |
| 3 | Transporte y almacenamiento | 8 |
| 4 | Aplicaciones | 8 |
| 5 | Información técnica | 9 |
| 5.1 | Designación | 9 |
| 5.2 | Datos técnicos | 9 |
| 5.3 | Entrega | 9 |
| 5.4 | Accesorios | 9 |
| 6 | Descripción y función | 9 |
| 6.1 | Descripción | 9 |
| 6.2 | Funcionamiento | 9 |
| 7 | Instalación y conexión | 10 |
| 7.1 | Entrega e instalación | 10 |
| 7.2 | Conexión eléctrica | 10 |
| 7.3 | Conexión hidráulica | 10 |
| 8 | Puesta en marcha/puesta fuera de servicio | 11 |
| 8.1 | Preparativos generales y medidas de control | 11 |
| 8.2 | Puesta en marcha de la instalación | 11 |
| 8.3 | Puesta fuera de servicio de la instalación | 11 |
| 9 | Mantenimiento | 11 |
| 10 | Averías, causas y solución | 12 |
| 11 | Repuestos | 13 |
| 12 | Eliminación | 13 |

1 Generalidades

1.1 Acerca de este documento

El idioma de las instrucciones de instalación y funcionamiento originales es el francés. Las instrucciones de instalación y funcionamiento 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 de instalación y funcionamiento para poder hacer un uso correcto del producto, de acuerdo con las normativas vigentes. Las instrucciones de instalación y funcionamiento se aplican a la ejecución actual del producto y a las versiones de las normativas técnicas de seguridad aplicables en el momento de su publicación. La copia de la Declaración de conformidad CE es una parte esencial de las presentes instrucciones de instalación y funcionamiento. Si se realiza una modificación técnica de los diseños mencionados en la misma sin nuestra previa homologación, o si no se siguen las indicaciones de estas instrucciones de instalación y funcionamiento sobre la seguridad del producto/personal, esta declaración perderá su validez.

2 Seguridad

Estas instrucciones de instalación y funcionamiento contienen instrucciones importantes que deberán tenerse en cuenta durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento. Por lo tanto, el instalador y el personal cualificado/operador responsables deberán leer estas instrucciones antes de la instalación y puesta en marcha. No solo es preciso respetar las instrucciones generales de seguridad incluidas en este apartado, también se deben respetar las instrucciones especiales de seguridad de los apartados siguientes que van precedidas por símbolos de peligro.

2.1 Identificación de los símbolos e indicaciones utilizados en este manual



Símbolos:

Símbolo general de peligro



Peligro por tensión



AVISO: ...

Palabras identificativas:

PELIGRO:

Situación extremadamente peligrosa.

Si no se respetan, 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. La palabra

«Advertencia» implica que es probable que se produzcan lesiones personales (graves) si no se respetan las indicaciones.

ATENCIÓN:

Existe el riesgo de que el producto o la instalación sufran daños. «Atención» implica que es probable que el producto y su funcionamiento se vean afectados si no se respetan las indicaciones.

AVISO:

Aviso útil acerca de la manipulación del producto. También destaca todas las posibles dificultades a las que uno se puede enfrentar durante dicha manipulación.

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

- el símbolo que indica el sentido del flujo/sentido de giro,
- las marcas para conexiones,
- la placa de características,
- etiquetas de advertencia, deberán tenerse en cuenta y ser legibles en todo momento.

2.2 Cualificación del personal

El personal responsable de la instalación, el manejo y el mantenimiento debe tener la cualificación oportuna para realizar estos trabajos. El operador debe garantizar los ámbitos de responsabilidad, las competencias y la supervisión del personal. Si el personal no cuenta con los conocimientos necesarios, deberá ser formado e instruido. Si es necesario, esta formación la puede proporcionar el fabricante del producto en nombre del operador.

2.3 Riesgos en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad

No seguir las instrucciones de seguridad, podría constituir un peligro para las personas, el medioambiente y el producto o la instalación. La inobservancia de las presentes instrucciones de seguridad también anulará cualquier derecho a reclamaciones por los posibles daños sufridos. Si no se siguen las instrucciones, se pueden producir, entre otros, los siguientes riesgos:

- Peligro para las personas debido a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas.
- Daños en el medioambiente por un escape de materiales peligrosos.
- Daños para la instalación.
- Fallos en funciones importantes del producto o la instalación.
- Fallos en los procesos obligatorios de mantenimiento y reparación.

2.4 Seguridad en el trabajo

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

2.5 Instrucciones de seguridad para el operador

Este dispositivo 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 o el conocimiento para ello, a no ser que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que reciban de ella instrucciones detalladas acerca del manejo del dispositivo.

Se debe supervisar a los niños para garantizar que no jueguen con el dispositivo.

- Si los componentes fríos o calientes del producto o la instalación suponen un peligro, es responsabilidad del cliente protegerlos para evitar cualquier tipo de contacto accidental con los mismos.
- La protección contra el contacto accidental con los componentes móviles (p. ej., el acoplamiento) no se debe retirar del producto mientras este se encuentra en funcionamiento.
- Los fluidos peligrosos (por ejemplo, del sellado del eje) que se hayan salido (que puedan ser explosivos, tóxicos o calientes) deben eliminarse para que no supongan ningún peligro para las personas o el medioambiente. Se deben respetar las disposiciones obligatorias nacionales.
- Los materiales altamente inflamables se mantendrán en todo momento a una distancia segura del producto.
- Es preciso evitar la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la corriente 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 son efectuadas por personal autorizado y cualificado, y de que dicho personal ha consultado detenidamente las instrucciones de instalación y funcionamiento para obtener la información necesaria.

Las tareas relacionadas con el producto o la instalación deberán realizarse únicamente en parada. Es imprescindible seguir estrictamente los procedimientos descritos en las instrucciones de instalación y funcionamiento para desconectar el producto o la instalación.

Inmediatamente después de finalizar dichas tareas deberán colocarse de nuevo y ponerse en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

2.7 Modificaciones del material y la utilización de repuestos no autorizados

Las modificaciones de los componentes y la utilización de repuestos no autorizados ponen en peligro al personal/el producto, y las declaraciones de seguridad del fabricante pierden su vigencia.

Solo se permite modificar el producto tras consultarlo con el fabricante. El uso de repuestos originales y accesorios autorizados por el fabricante garantiza la seguridad del producto.

El uso de otras piezas supondrá la exoneración del fabricante de todo tipo de responsabilidad.

2.8 Modos de utilización no permitidos

La fiabilidad del producto suministrado solo está garantizada si se cumplen los requisitos establecidos en el Apartado 4 de las instrucciones de instalación y funcionamiento. Asimismo, los valores límite indicados en el catálogo o ficha técnica no deberán sobrepasarse por exceso ni por defecto.

3 Transporte y almacenamiento

Cuando reciba el producto, compruebe que no se ha producido ningún daño durante el transporte. Si detecta daños, tome todas las medidas pertinentes dentro del plazo establecido por el transportista.

El grupo de presión se entrega en un palé. Además, se encuentra protegido frente a la humedad y el polvo por un film plástico transparente.

Se deben seguir las instrucciones de transporte y almacenamiento que se encuentran en el paquete. La instalación se debe transportar con la ayuda de un dispositivo de elevación adecuado para llevar la carga.

ADVERTENCIA:

Debe tenerse en cuenta la estabilidad estática del dispositivo, ya que por el diseño de las bombas, el centro de gravedad de la instalación se desplaza hacia la parte superior.

El mantenimiento ha de ser llevado a cabo por personal cualificado que utilice un equipo adecuado y autorizado. Se deben ajustar los estrobo para izar a las argollas diseñadas para este fin o colocarlos alrededor de la placa base de acero. Los colectores no son adecuados para manipular el grupo de presión y no se deben usar para fijar las cargas.

Las pegatinas del colector proporcionan un recordatorio sobre estas instrucciones (Fig. 4).

ATENCIÓN: Riesgo de daños en la instalación Si el material enviado se va a instalar más adelante, almacénelo en un lugar seco y protéjalo de posibles golpes y de otros agentes externos (humedad, heladas, etc.).

Rango de temperaturas durante el transporte y el almacenamiento: -30 °C a +60 °C

Trate el producto con cuidado para no dañarlo antes de su instalación.



4 Aplicaciones

La función clave del grupo de presión es garantizar la presurización de una potencial red de abastecimiento de agua con presión insuficiente o sin presión, y que se mantenga presurizada. Los variadores de velocidad integrados en las bombas y el sistema de regulación electrónico integrado permiten que la red se mantenga a una presión constante, independientemente de la velocidad de flujo.

Se utiliza para:

- Sistemas de abastecimiento de agua potable, particularmente en edificios de apartamentos de gran altura, hospitales, edificios industriales y administrativos, con el fin de garantizar la adhesión a los siguientes estándares y directivas relacionadas con el diseño, función y requisitos:
 - DIN 1988 (para Alemania)
 - DIN 2000 (para Alemania)
 - Directiva UE 98/83/CE
 - Directiva de agua potable – TrinkwV2001 (para Alemania)
 - Abastecimiento de agua para uso industrial y sistemas de refrigeración
 - Sistemas de irrigación y de riego por aspersión
- El abastecimiento de agua al grupo de presión puede tomarse desde el abastecimiento comunitario de agua o desde un depósito de realimentación. Los grupos de presión de control automático que obtienen el agua de la red de agua potable se alimentan directa (conexión directa) o indirectamente (conexión indirecta) mediante un aljibe. Estos aljibes están cerrados y no presurizados; es decir, no se presurizan automáticamente.

5 Información técnica

5.1 Designación

| COR-3 MHIE 403/MS | |
|-------------------|--|
| COR | Nombre del grupo de presión |
| 3 | Número de bombas |
| MHIE | Tipo de bomba |
| 403 | Caudal nominal y número de etapas (4 m ³ /h, 3 etapas) |
| MS | Funcionamiento mediante tarjeta de control |

5.2 Datos técnicos

- Presión de trabajo máx.: 10 bares
 - Temperatura del fluido permitida: de 3 a 50 °C
 - Temperatura ambiente permitida: de 5 a 40 °C
 - Tensión de alimentación: 3~ 400 V ±10 %
 - Frecuencia: 50 o 60 Hz
- Asegúrese de que la instalación general cumple con el estándar de seguridad NF-C 15-100.

5.3 Entrega

Es fundamental, antes de la instalación, tener en cuenta todos los componentes principales que forman el grupo de presión.

Consulte la ilustración del grupo de presión en la Fig. 1:

1. Cuadro de control y control de protección
2. Convertidor de frecuencia integrado para controlar la velocidad de la bomba MHIE
3. Bomba horizontal de velocidad variable MHIE
4. Distribuidor de aspiración
5. Distribuidor de descarga
6. Sonda de presión
7. Placa base para soporte y fijación
8. Manómetro



9. Depósito de presión

AVISO:

Cada bomba está equipada con llaves de corte de aspiración lateral, válvulas antirretorno y válvulas de descarga.

Consulte la ilustración de la tarjeta de control en las Fig. 2 y 3:

1. Tarjeta de control electrónica
2. Convertidor de frecuencia integrado para controlar la velocidad de la bomba MHIE
3. Cambiar para seleccionar el número de bombas
4. Resistencia ajustable
5. Soportes adhesivos

5.4 Accesorios

Los siguientes accesorios están disponibles para su compra:

- Llaves de corte
- Mangueras de amortiguación de la vibración
- Reductor de presión
- Depósito de presión
- Filtro de aspiración de válvula de pie

Los accesorios deben solicitarse por separado y se deben instalar en la instalación.

6 Descripción y función

6.1 Descripción

El grupo de presión se suministra con la tubería lista para la conexión. El cliente debe conectar correctamente los distribuidores de aspiración y descarga.

El cliente también debe conectar el cuadro de control al suministro eléctrico de red.

Al realizar la conexión con la red de abastecimiento comunitario de agua, se deben seguir las normativas y los estándares válidos actuales y, si fuera necesario, se habrá de cumplir con las normativas de las compañías de distribución de agua. Además, se deben tener en cuenta las especificidades locales; por ejemplo: si la presión de alimentación es demasiado alta o variable, se debe instalar un reductor de presión.

6.2 Funcionamiento

El grupo de presión viene equipado con bombas centrífugas de alta presión de aspiración normal. Las bombas aumentan la presión y transportan el agua al consumidor mediante el distribuidor de descarga. Además, se activan o desactivan y se regulan en función de la carga de presión. Gracias al transmisor de presión, el valor de la carga de presión real se mide continuamente, se convierte a una señal de corriente y, finalmente, se transmite a la tarjeta de control.

Las bombas se activan, se añaden y se desactivan según sea necesario mediante la tarjeta de control. La velocidad de una bomba se modifica hasta el punto en el que se alcanzan los parámetros de control establecidos.

La bomba que se inicia primero se llama la bomba principal. Todas las demás bombas necesarias para

alcanzar el punto de funcionamiento de la instalación se llaman bombas de reserva. Para configurar la instalación de abastecimiento de agua potable de acuerdo con DIN 1988, es necesario proporcionar una bomba de reserva, para que siempre haya una bomba de reserva en el caso de circulación máxima. Para garantizar un funcionamiento equilibrado de todas las bombas, tiene lugar un circuito de cambios regulado constante; es decir, las funciones de secuencia de puesta en marcha e implementación de la carga principal, relleno y bomba de reserva cambian periódicamente.

La tarjeta de control permite el funcionamiento del circuito de cambios automático cada 200 minutos, aproximadamente, para distribuir las horas de funcionamiento para cada bomba. El vaso de expansión de membrana (capacidad total aprox. de 8 litros) produce un efecto de acumulador de calor en el transmisor de presión e impide todo tipo de comportamientos de oscilación del control en el punto de puesta en marcha y puesta fuera de servicio de la instalación. También permite una extracción reducida de agua (por ejemplo, en el caso de un escape mínimo) desde el volumen de almacenamiento disponible sin activar la bomba principal. Esto reduce la frecuencia de conmutación de las bombas y estabiliza el estado de funcionamiento del grupo de presión.

7 Instalación y conexión

7.1 Entrega e instalación

Desenvuelva el producto y deseche el embalaje de forma respetuosa con el medioambiente.

Instale el grupo de presión en una sala de fácil acceso, que esté bien ventilada y aislada del frío. Las rutas de acceso a la sala deben estar libres de obstáculos.

El diseño del grupo de presión permite su instalación sobre suelo, en una superficie de hormigón plana. Dado que la placa base se coloca sobre amortiguadores de vibraciones ajustables en altura, la instalación ya viene equipada con aislamiento frente a la transmisión de sonido.

Si la instalación se va a fijar más al suelo a cargo del propietario, se deben adoptar las medidas adecuadas para impedir la transmisión del sonido a través de dichas estructuras.

7.2 Conexión eléctrica



ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica
La conexión eléctrica debe realizarla electricistas autorizados por las compañías locales de suministro eléctrico, conforme a la normativa en vigor.

Al realizar la conexión eléctrica, es fundamental que se haga referencia a las instrucciones de instalación y funcionamiento correspondientes, así como al esquema eléctrico suministrados con el cuadro de control como corresponda. En general, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La tensión de alimentación eléctrica debe corresponderse con las características detalladas en la placa de características y el esquema de bornes para el cuadro de control.
- El cable de conexión eléctrica para el cuadro de control se debe dimensionar correctamente en términos de la potencia total del grupo de presión (consulte la placa de características y los datos técnicos).
- El grupo de presión se debe conectar a tierra de acuerdo con las normativas (es decir, de acuerdo con las normativas y condiciones locales); las conexiones para este fin se marcan como corresponde (consulte también el esquema de bornes).



AVISO:

No olvide conectar la placa base del grupo de presión a tierra donde se haya instalado la instalación.

7.3 Conexión hidráulica

A efectos de la conexión de la instalación a la red de agua municipal, se deben tener en cuenta los requisitos de las compañías de abastecimiento de agua locales correspondientes.

La instalación solo se puede conectar después de haber llevado a cabo todas las tareas de soldadura y después de limpiar (obligatoriamente) y desinfectar (opcionalmente) el circuito hidráulico y el grupo de presión suministrado.

Es absolutamente imperativo cortar la tensión mientras se instala la tubería in situ. Es recomendable utilizar compensadores de limitación de longitud o líneas de conexión flexibles a tal fin, en aras de impedir que las conexiones rígidas se deformen y para reducir la transferencia de las vibraciones de la instalación al edificio. Para evitar la transmisión de los sonidos generados por la estructura a la carcasa, no se deben colocar fijaciones de tubo a la tubería del grupo de presión. La conexión se ha de llevar a cabo de acuerdo con las condiciones locales, a la derecha o a la izquierda de la instalación.

Las aperturas que no se utilicen han de bloquearse mediante los tapones suministrados.

Mantenga la resistencia al caudal de la tubería de aspiración tan baja como sea posible (en otras palabras: una línea corta, pocos codos y llaves de corte lo suficientemente grandes). De lo contrario, se podría activar la protección contra marcha en seco durante altas pérdidas de carga o volúmenes de salida elevados (tenga en cuenta la NPSH de la bomba y evite pérdidas de presión y cavitación). Los distribuidores de aspiración y descarga se pueden conectar a la izquierda o a la derecha. Antes de conectar el grupo de presión, instale válvulas a los 2 colectores para aislarlos al llevar a cabo trabajos en la instalación.

ATENCIÓN:

- Si el grupo de presión está conectado una red de abastecimiento comunitario de agua presurizada, asegúrese de que la instalación puede soportar la presión máxima de la bomba a una velocidad de flujo cero, más la presión del abastecimiento comunitario de agua. Si este no es el



caso, se debe instalar un reductor de presión a la salida del grupo de presión.

- **Recomendamos encarecidamente la instalación de un dispositivo de regulación de presión diferencial en el tubo de entrada de agua para evitar fluctuaciones de presión en la entrada del grupo de presión.**

Si el grupo de presión se encuentra en modo de aspiración en un depósito de realimentación, la pérdida por rozamiento no debe superar la capacidad de aspiración máxima de la bomba.

Es recomendable utilizar una válvula de pie con tubería de dimensiones idénticas o mayores que diámetro nominal de la tubería en el lado de aspiración.

La instalación siempre ha de estar equipada con un depósito de presión.

8 Puesta en marcha/puesta fuera de servicio

Le recomendamos que disponga que la puesta en marcha inicial del grupo de presión la lleve a cabo su agente de servicio técnico de Wilo más cercano o simplemente póngase en contacto con el servicio técnico central de Wilo.

8.1 Preparativos generales y medidas de control

- Antes de la puesta en marcha inicial, compruebe el cableado instalado por el cliente, en particular la conexión a tierra.
- Compruebe la fuente de abastecimiento de agua (depósito de realimentación suficientemente lleno o abastecimiento comunitario de agua adecuado).
- Llene la instalación y asegúrese de su estanqueidad llevando a cabo una inspección visual.
- Abra las llaves de corte situadas en las bombas y en los tubos de aspiración y descarga.
- Abra los tapones del sistema de ventilación de la bomba y llene lentamente las bombas con agua, de tal manera que el aire atrapado dentro pueda salir por completo.



ATENCIÓN: Riesgo de daños en la instalación No permita nunca que la bomba funcione en seco. La marcha en seco puede dañar el cierre mecánico y provocar que la sobrecarga de motor.

- Presurice el vaso de expansión de membrana. La presión de inflado del vaso debe ser de 0,3 bares por debajo de la presión que activa las bombas.



PELIGRO: No supere el valor de precarga máximo del depósito.

- Compruebe el sentido de giro de las bombas: en un arranque corto, compruebe si el sentido de giro de las bombas se corresponde con la flecha situada en la carcasa de la bomba. Si el sentido de giro es incorrecto, cambie las dos fases.



PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica Antes de cambiar las fases, corte el suministro eléctrico mediante el interruptor de encendido/apagado de la instalación.

- En el cuadro de control, compruebe y ajuste los parámetros de servicio necesarios, de acuerdo con

las instrucciones de instalación y funcionamiento suministradas.

8.2 Puesta en marcha de la instalación

Tras completar todas las tareas de preparación y llevar a cabo todas las comprobaciones detalladas en el Apartado 8.1, active el interruptor de encendido/apagado.

La sonda de presión mide la presión disponible y envía la señal electrónica correspondiente al dispositivo de control.

Si la presión es inferior a la presión de conexión, se activará la bomba principal de acuerdo con los parámetros y el tipo de control establecidos y, posiblemente, las bombas de reserva, hasta que la red de tuberías del consumidor se llene de agua y se alcance la presión ajustada.

Ajuste

Establezca la resistencia ajustable de la tarjeta mediante un destornillador (Fig. 3, pos. 4) para obtener el nivel de presión deseado (lea los ajustes en la pantalla del variador).

AVISO:

Compensar los valores de punto de ajuste alrededor de un 5 % entre cada variador es totalmente normal.

ATENCIÓN:

No permita que la bomba funcione durante más de un minuto con la válvula de descarga cerrada.



8.3 Puesta fuera de servicio de la instalación

Si el grupo de presión se ha de poner fuera de servicio para llevar a cabo tareas de mantenimiento y reparación o similares, proceda de la siguiente manera:

- Apague el interruptor de encendido/apagado y asegúrese de que ninguna persona no autorizada pueda reactivar la instalación.
- Cierre las llaves de corte antes y después de la instalación.
- Aísle y drene el vaso de expansión de membrana.
- Si es necesario, drene toda la instalación.

9 Mantenimiento

Las tareas de mantenimiento y reparación solo han de ser llevadas a cabo por personal cualificado.

PELIGRO: Riesgo de lesiones mortales.

En caso de realizar tareas en dispositivos eléctricos, existe peligro de muerte por electrocución. Antes de llevar a cabo cualquier tipo de trabajo de mantenimiento o reparación, desconecte el dispositivo o instalación del suministro eléctrico y asegúrese de que ninguna persona no autorizada pueda volver a conectarla. Por normal general, solo los electricistas/ingenieros cualificados deberían reparar los cables de conexión dañados.



Con el fin de garantizar la fiabilidad y mantener los costes de funcionamiento de la instalación al mínimo, es recomendable llevar a cabo inspecciones y tareas de mantenimiento del grupo de presión de forma periódica (consulte el estándar DIN 1988). Para ello, la mejor solución es subcontratar las tareas de mantenimiento a una compañía especializada o a nuestro servicio técnico. Se deben llevar a cabo las siguientes inspecciones de forma periódica:

- Comprobar que el grupo de presión funciona correctamente.
- Comprobar los cierres mecánicos de las bombas. Los cierres mecánicos usan agua a efectos de lubricación, pequeñas cantidades de las cuales podrían, por tanto, filtrarse por la junta. En caso de escapes más significativos, se habrá de reemplazar el cierre mecánico.
- Comprobar (idealmente cada 3 meses) que el vaso de expansión de membrana se mantiene a la presión correcta para la presión inicial y que sigue siendo impermeable.



ATENCIÓN: Riesgo de daños en la instalación
Si la presión inicial es baja, no se puede garantizar el funcionamiento del vaso de expansión de membrana. Esto puede generar un desgaste excesivo de la membrana y fallos técnicos.

Con respecto a los grupos de presión con convertidores de frecuencia, los filtros de entrada y salida del ventilador se deben limpiar en cuanto se obstruyan sustancialmente.

Al poner la instalación fuera de servicio durante un largo periodo de tiempo, proceda de conformidad con lo descrito en el Apartado 8.3 y drene todas las bombas abriendo los tapones de drenaje en el pie de la bomba.

10 Averías, causas y solución

La resolución de problemas y, particularmente de problemas relacionados con las bombas y el cuadro de control, debe realizarla un agente del servicio técnico de Wilo o una compañía especializada. AVISO:



Al llevar a cabo todas las tareas de mantenimiento y reparación, es fundamental que se sigan las instrucciones de seguridad generales. También es importante seguir las instrucciones de instalación y funcionamiento de las bombas y el cuadro de control.



PELIGRO: Riesgo de lesiones mortales.
Únicamente podrá llevar a cabo la resolución de problemas un miembro del personal cualificado especialista y adecuado.

| Avería | Causa | Soluciones |
|---|--|--|
| Al menos una de las dos bombas no arranca | Entrada de aire en el lado de aspiración | Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones en la tubería de aspiración. Compruebe que la rejilla de aspiración está correctamente sumergida en el agua. |
| | El filtro de aspiración de la válvula de pie es permeable o está obstruido | Compruebe la estanqueidad de la válvula y reemplácela si es necesario. |
| | Pérdidas por rozamiento significativas en el lado de aspiración | Compruebe las pérdidas por rozamiento y asegúrese de que son compatibles con la NPSH de las bombas. |
| | La presión previa del abastecimiento comunitario de agua es demasiado baja o cero | Ajuste la instalación para suministrar el grupo de presión desde un depósito de realimentación. |
| | La altura de aspiración del depósito es demasiado alta | Asegúrese de que el nivel mínimo del depósito es compatible con la NPSH de la bomba. |
| | La tubería de aspiración está obstruida o la válvula del distribuidor de aspiración está cerrada | Compruebe que la válvula esté abierta y limpie la tubería si es necesario. |
| Una bomba no arranca | La protección térmica del motor está activada | La luz de la advertencia «avería» de la bomba del cuadro de control debería encenderse. Compruebe los ajustes de la protección térmica del motor y restablézcalos. |
| | El interruptor automático magnético está activado | Compruebe que las fases del motor no presentan cortocircuitos. Sustituya el motor en caso necesario. Restablezca el interruptor automático. |
| | El eje de la bomba está bloqueado | Desconecte el suministro eléctrico del cuadro de control y, a continuación, compruebe que el eje de la bomba gira libremente. Si está bloqueado, proceda a desmontar la bomba. |
| | Avería del bobinado | Desconecte el terminal del motor en cuestión y compruebe la resistencia de los terminales y el aislamiento a tierra del estator. Sustituya el motor en caso necesario. |

| Avería | Causa | Soluciones |
|---|--|---|
| No hay presión en el lado de presión final | Al menos una de las bombas está desactivada | Consulte el apartado anterior, correspondiente al fallo «Al menos una de las dos bombas no arranca». |
| | La presión previa de la red de abastecimiento comunitario de agua está por debajo de la presión mínima prescrita | Póngase en contacto con la compañía de suministro de agua o reemplace el grupo de presión. Póngase en contacto con nosotros. |
| | Hay una bomba obstruida por cuerpos extraños | Desmonte y limpie la bomba. |
| | La tensión de suministro eléctrico que alimenta los motores es insuficiente | Compruebe la tensión y la conexión a los terminales del motor. |
| Funcionamiento aleatorio, las bombas arrancan libremente | El sensor de presión está defectuoso | Compruebe los ajustes: si el sensor presenta inestabilidades, se debe reemplazar. |
| | Capacidad insuficiente de la instalación (o depósito de capacidad insuficiente) | Instale un depósito de almacenamiento adicional o reemplácelo con un depósito de mayor capacidad. |
| | El nivel de precarga del depósito no es el adecuado | Proceda a cargar el depósito. |
| | Depósito de almacenamiento de agua perforado | Sustituya el depósito. |
| La protección frente a niveles reducidos de agua se activa frecuentemente | La desconexión por falta de agua se encuentra establecida en un valor demasiado alto | Configure y corrija los ajustes del interruptor de desconexión. |
| | La presión previa de abastecimiento comunitario de agua cae cuando se activa la bomba | Ajuste el interruptor de desconexión por falta de agua al mínimo. Si el problema persiste, el abastecimiento comunitario de agua es insuficiente; compruebe la lectura del manómetro cuando se arranque la bomba o póngase en contacto con la compañía de abastecimiento comunitario de agua. |
| Funcionamiento automatizado defectuoso | Cuadro de control defectuoso | Consulte las instrucciones del cuadro de control. |
| | Sensor defectuoso | Compruebe si tiene algún contacto; reemplace el sensor en cuestión si es necesario. |
| | Los cables están desconectados | Compruebe todas las conexiones al interruptor del abrazadero del cuadro de control. |
| La válvula de descarga no está sellada | La membrana o junta de la válvula está gravemente dañada | Sustituya las válvulas. |
| El grupo de presión no se detiene o no arranca | La llave de corte del transmisor de presión está cerrada | Abra la llave de corte del transmisor de presión. |

Si no se puede solucionar el fallo, consulte con un técnico especialista o con su agente de servicio técnico de Wilo más cercano.

11 Repuestos

Se pueden encargar repuestos u organizar tareas de reparación a través de un distribuidor especializado o a través del servicio técnico de Wilo. En cada pedido, indique todos los datos que se muestran en la placa de características para evitar consultas y pedidos incorrectos.

12 Eliminación



La eliminación legal y el correcto reciclado de este producto evitan daños al medioambiente y posibles peligros para la salud. A efectos de la eliminación del presente producto de acuerdo con las normativas se ha de drenar, limpiar y desmontar el equipo de bombeo del motor. Los lubricantes deben recogerse correctamente. Los componentes del grupo de presión se deben clasificar a efectos de su eliminación en función de los materiales de los que están fabricados (metal, plástico y electrónicos).

1. Para eliminar el producto y sus componentes, ha de ponerse en contacto con las compañías de eliminación de residuos públicas o privadas.
2. Para obtener más información acerca de la eliminación adecuada del producto, póngase en contacto con las autoridades locales, el servicio de recogida y tratamiento de residuos o el punto de venta original del producto.

Para más información, visite www.wilo.com

Sujeto a modificaciones técnicas.

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Druckerhöhungsanlagen der Baureihe,
We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these booster set types of the series,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de surpresseurs de la série,

COR-MHIE...MS

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:
In their delivered state comply with the following relevant directives:
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

_ Machinery 2006/42/EC

_ Machines 2006/42/CE

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE

_ Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU

_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU

_ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:
comply also with the following relevant harmonised European standards:
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN ISO 12100

EN 60204-1

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3+A1:2011
EN 61000-6-4+A1:2011

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Person authorized to compile the technical file is:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,



Digital unterschrieben
von Holger Herchenhein
Datum: 2018.10.04
07:52:07 +02'00'

Group Quality
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2195326.01 (CE-A-S n°4230546)

| | |
|---|---|
| <p align="center">(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p> | <p align="center">(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p> |
| <p align="center">(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p> | <p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p> |
| <p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p> | <p align="center">(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p> |
| <p align="center">(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p> | <p align="center">(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p> |
| <p align="center">(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p> | <p align="center">(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfélelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p> |
| <p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p> | <p align="center">(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p> |
| <p align="center">(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p> | <p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislażzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/UE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p> |

| | |
|--|---|
| <p align="center">(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p> | <p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p> |
| <p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p> | <p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p> |
| <p align="center">(SK) - Slovenčina EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p> | <p align="center">(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p> |
| <p align="center">(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p> | <p align="center">(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p> |
| <p align="center">(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p> | <p align="center">(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p> |
| | |
| | |

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
matias.monea@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Nordic
Drejergangen 9
DK-2690 Karlslunde
T +45 70 253 312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Nordic
Tillinmäentie 1 A
FIN-02330 Espoo
T +358 207 401 540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

United Kingdom

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarorszáq Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Nordic
Alf Bjerckes vei 20
NO-0582 Oslo
T +47 22 80 45 70
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z.o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 496 514 6110
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
Sandton
T +27 11 6082780
gavin.bruggen wilo.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC
Isbjörnsvägen 6
SE-352 45 Växjö
T +46 470 72 76 00
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraine t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com