

Wilo-SiClean Comfort



es Instrucciones de instalación y funcionamiento

Fig. 1:

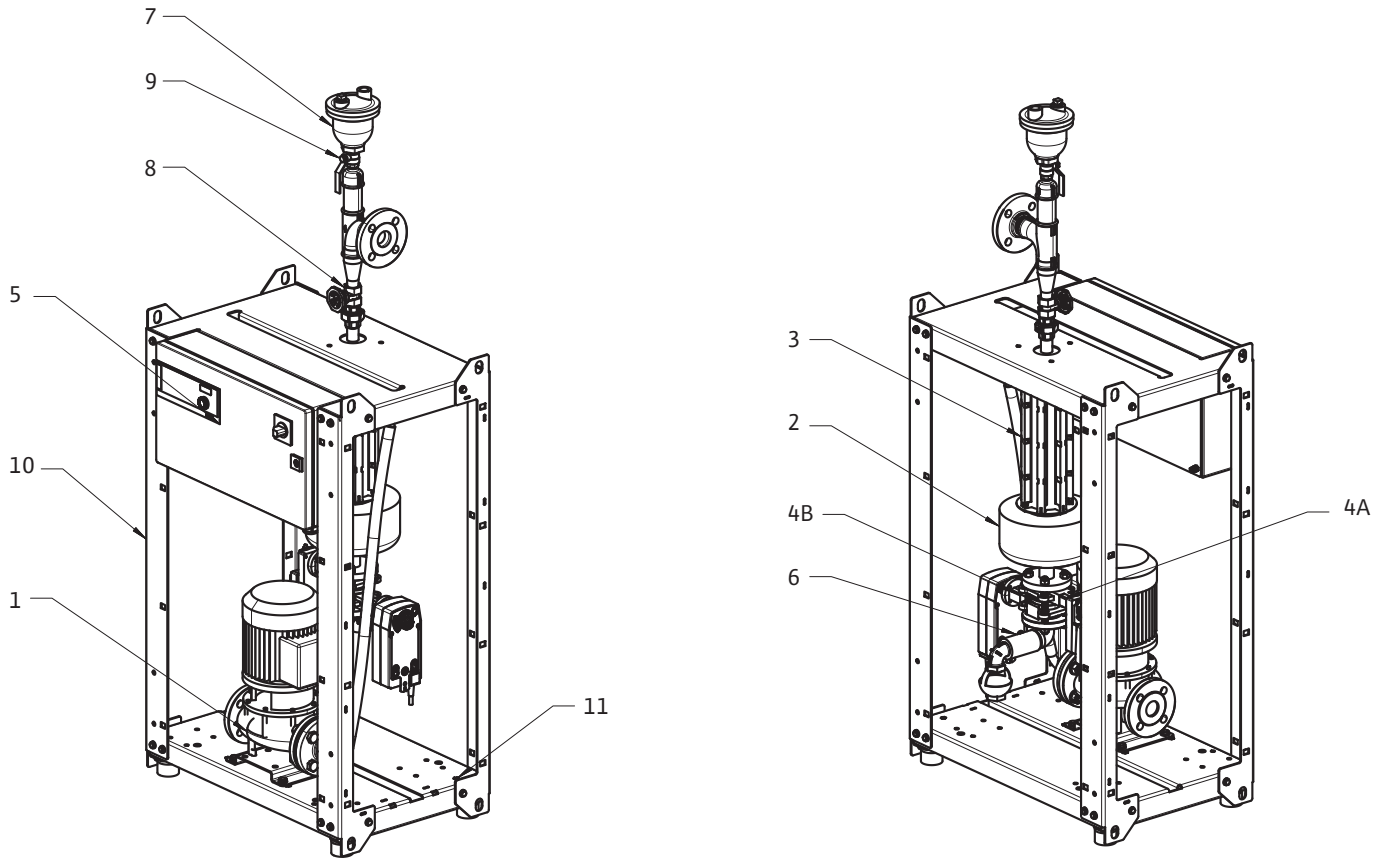


Fig. 2:

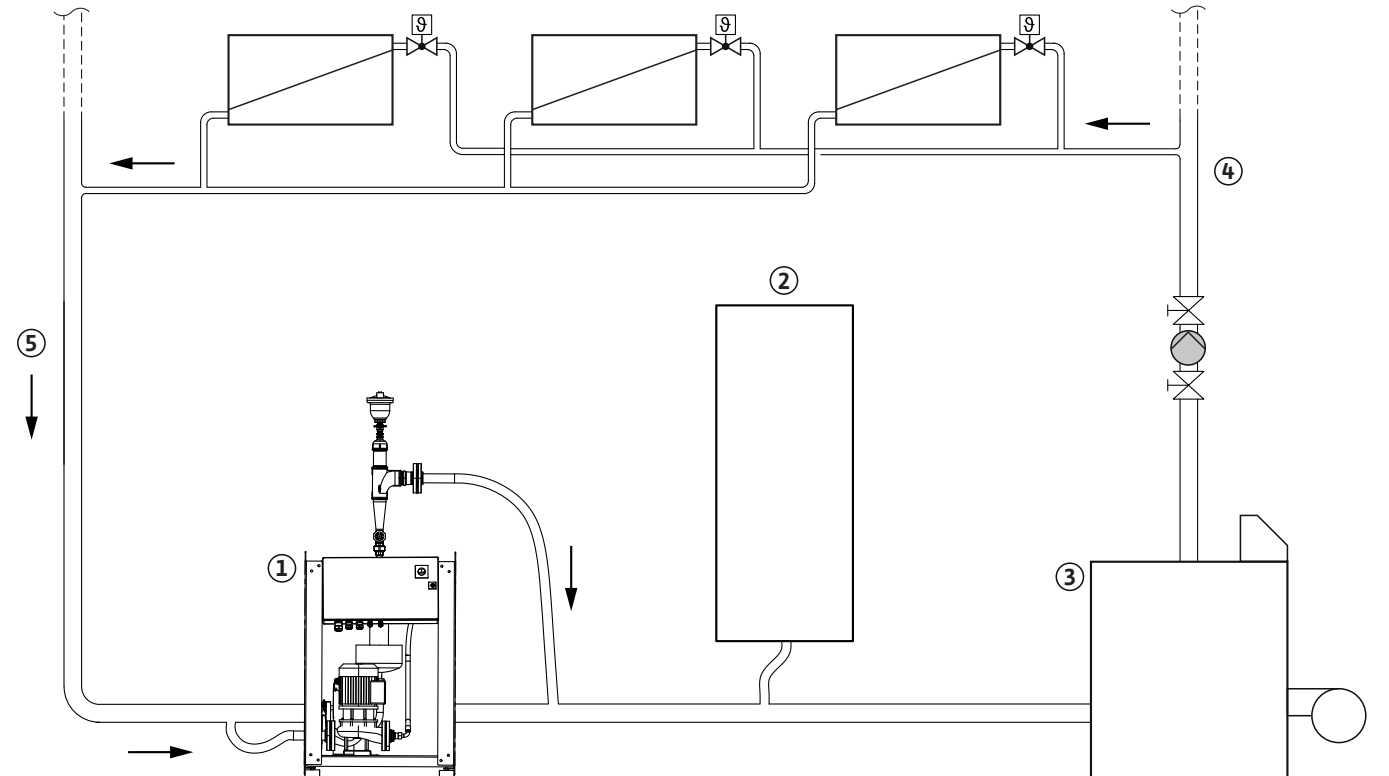


Fig. 3:

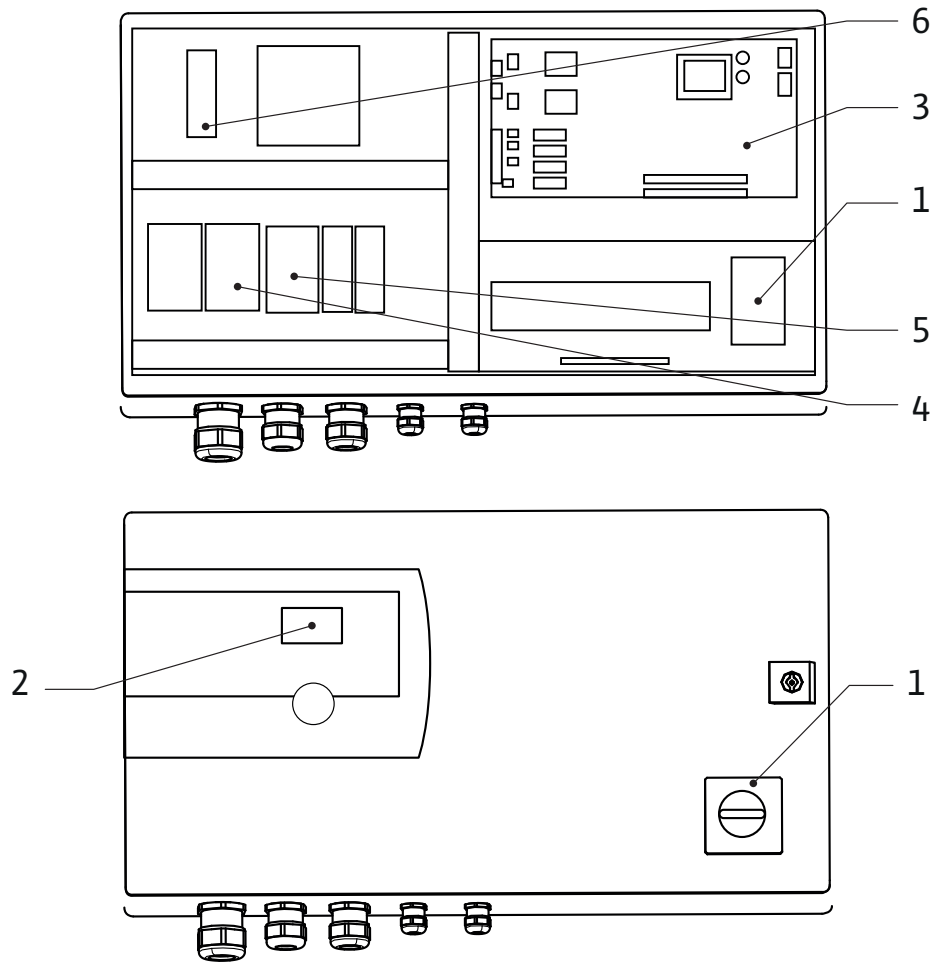
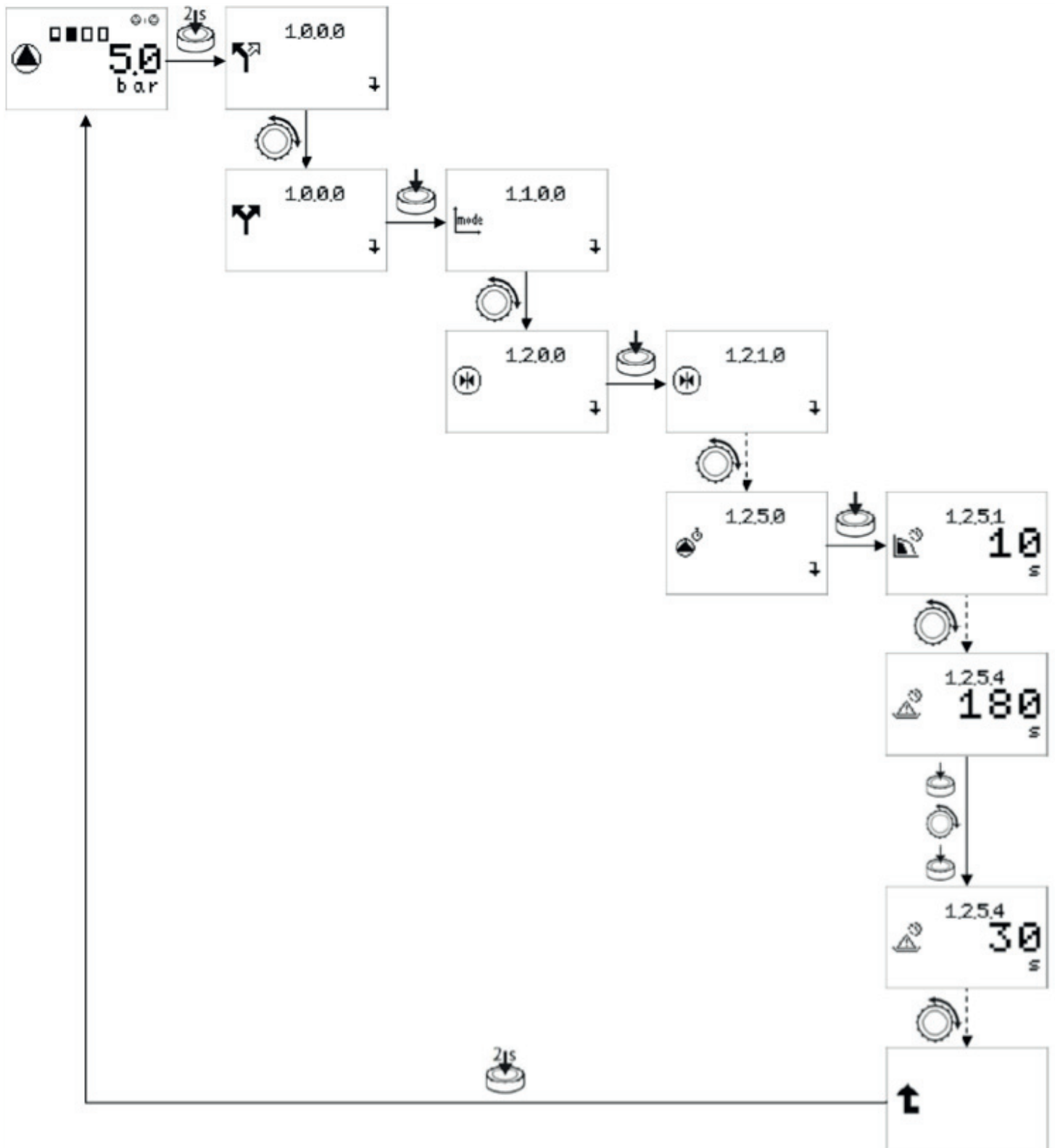


Fig. 4:



1	Generalidades	2
2	Seguridad	2
2.1	Identificación de los símbolos e indicaciones utilizados en este manual	2
2.2	Cualificación del personal	3
2.3	Riesgos en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad	3
2.4	Seguridad en el trabajo	3
2.5	Instrucciones de seguridad para el operador	3
2.6	Instrucciones de seguridad para la instalación y el mantenimiento	4
2.7	Modificaciones del material y utilización de repuestos no autorizados	4
2.8	Modos de utilización no permitidos	4
3	Transporte y almacenamiento	4
3.1	Transporte para fines de instalación/traslado	4
4	Uso previsto	5
5	Especificaciones del producto	5
5.1	Código	5
5.2	Datos técnicos	5
5.3	Suministro	5
6	Descripción y función	6
6.1	Descripción general	6
6.2	Descripción del producto	6
6.3	Funcionamiento del sistema SiClean Comfort	7
7	Cuadro	7
7.1	Datos técnicos	7
7.2	Suministro	7
7.3	Elementos opcionales	7
7.4	Descripción	7
7.5	Manejo y funcionamiento	8
8	Instalación y conexión eléctrica	19
8.1	Instalación	19
8.2	Conexión hidráulica	19
8.3	Conexión eléctrica	20
9	Puesta en marcha	21
9.1	Preparativos generales y controles	21
9.2	Puesta en marcha de la instalación	21
10	Mantenimiento	22
11	Averías, causas y soluciones	22
11.1	Visualización y confirmación de errores	22
11.2	Historial de errores	23
11.3	Averías, causas y soluciones principales	23
12	Repuestos	24
13	Eliminación	24

1 Generalidades

Acerca de este documento

El idioma de las instrucciones de funcionamiento originales es el inglés. 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 totalmente 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 regulaciones y normativas técnicas de seguridad aplicables en el momento de su publicación.

Declaración de conformidad CE:

La copia de la “Declaración de conformidad CE” es un componente esencial de las presentes instrucciones de funcionamiento.

Si se hace una modificación técnica en los diseños mencionados en ella sin nuestro consentimiento, o si no se siguen las indicaciones de las instrucciones de instalación o funcionamiento sobre la seguridad del producto/personal, esta declaración pierde su validez.

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 solo 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

Símbolos



Símbolo general de peligro



Peligro por tensión eléctrica



INDICACIÓN

Palabras identificativas

¡PELIGRO!

Situación extremadamente peligrosa.

Peligro de lesiones graves e incluso mortales en caso de inobservancia de las indicaciones.

¡ADVERTENCIA!

El usuario puede sufrir lesiones (graves). “Advertencia” implica que es probable que se produzcan daños personales (graves) 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 colocadas directamente en el producto deberán tenerse en cuenta y mantenerse legibles. Indicaciones colocadas:

- Flecha de sentido de giro
- Marcas para conexiones
- Placa de características
- Etiquetas de advertencia

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 medioambiente 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 en el medioambiente debido a fugas de sustancias peligrosas.
- Daños materiales.
- Fallos en funciones importantes del producto o el sistema.
- Fallos en funciones importantes del producto o el sistema.

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 debe 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 este se encuentra en funcionamiento.
- Los escapes (p. ej., del sellado del eje) de fluidos peligrosos (p. ej., explosivos, tóxicos, calientes) deben evacuarse de forma que no pongan en peligro a las personas o al medioambiente. En este sentido, deberán observarse las disposiciones nacionales vigentes.
- Los materiales altamente inflamables se mantendrán en todo momento a una distancia segura del producto.

- Es preciso descartar los peligros potenciales 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 el manual para obtener la suficiente información necesaria.
- Las tareas en 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**
- La modificación del material y la fabricación de repuestos sin autorización ponen en peligro al personal/el producto, y las declaraciones de seguridad del fabricante pierden su vigencia.
- Sólo se permite modificar el producto con la aprobación del 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 estas instrucciones. 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 hayan producido daños durante el transporte. Si encuentra algún defecto, informe a la compañía transportista intermediaria.
- El equipamiento debe transportarse con dispositivos de carga autorizados.
- Si la instalación no se va a efectuar inmediatamente, el producto deberá almacenarse en un lugar seco, protegido de las heladas y los daños mecánicos.
-  **¡ATENCIÓN! ¡Peligro de daños materiales!**
Un transporte y almacenamiento inadecuados pueden causar daños en el producto.
- **El producto no debe estar expuesto a temperaturas fuera del rango de entre -10°C y +50°C.**
- El SiClean Comfort de Wilo se entrega en un palé, envuelto en una cubierta de plástico transparente para protegerlo de la humedad y el polvo.
- 3.1 Transporte para fines de instalación/ traslado**
-  **¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de lesiones!**
Un transporte inadecuado puede provocar lesiones corporales.
- **Debe garantizarse la estabilidad de la carga.**
 - **Solamente el personal cualificado y con el equipamiento autorizado podrá transportar y manipular el producto.**
 - **Las eslingas de transporte deben fijarse a las argollas de transporte existentes.**

4 Uso previsto

Objetivo

La función básica del SiClean Comfort de Wilo es proteger las instalaciones de calefacción contra las partículas y la formación de lodo que resulta de la retirada continua de materia en suspensión.

Campos de aplicación

Puede utilizarse en:

- Calefacciones por agua caliente
- Instalaciones de calefacción y climatización

Condiciones

Los lugares típicos de instalación son las salas técnicas de los edificios, junto a otras instalaciones domésticas. No está prevista la instalación directamente en espacios utilizados con fines residenciales o de trabajo.

No está permitida la instalación en el exterior para esta serie.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de daños materiales!

La presencia de sustancias inadmisibles en el fluido pueden destruir la bomba. Los sólidos abrasivos (p. ej. arena) aumentan el desgaste de la bomba.

Las bombas sin una certificación Ex no pueden utilizarse en áreas con riesgo de explosión.

- **La utilización correcta de la bomba o la instalación también incluye cumplir con estas instrucciones.**
- **Cualquier utilización diferente a la establecida se considera incorrecta.**

5 Especificaciones del producto

5.1 Código

El código está compuesto por los siguientes elementos:

Ejemplo:	SiClean Comfort 12
SiClean Comfort	Modelo estándar de operación automática con bomba Inline en tecnología de rotor seco
12	Diámetro nominal de la entrada/salida del separador

5.2 Datos técnicos

Propiedad	Valor	Observaciones
Presión de trabajo máxima permitida	10 bar	-
Temperatura del fluido máxima permitida	De 0 °C a +100 °C	-
Temperatura ambiente mín./máx.	De 0 °C a +40 °C	-
Temperatura de almacenamiento mín./máx.	De -10 °C a +50 °C	-
Fluidos autorizados	Agua de calefacción según VDI 2035	Otros fluidos bajo consulta
Conexión eléctrica	3~400 V ± 10%, 50 Hz	-

Al hacer los pedidos de repuestos, debe incluirse toda la información facilitada en la bomba y las placas de características del motor.

5.3 Suministro

- SiClean Comfort de Wilo
- Instrucciones de instalación y funcionamiento: SiClean Comfort de Wilo junto con descripción del cuadro SC
- Instrucciones de instalación y funcionamiento: VeroLine-IPL de Wilo...

6 Descripción y función

6.1 Descripción general

El SiClean Comfort es una unidad compacta premontada que incluye todas las tuberías y que se suministra listo para su conexión. Las únicas conexiones que han de realizarse son:

- Tubo de aspiración
- Tubo de impulsión
- Eliminación de lodos
- Alimentación eléctrica

6.2 Descripción del producto

Componentes de las instalaciones mecánicas e hidráulicas (fig. 1)

La unidad compacta está montada sobre un bastidor base de acero con amortiguadores de vibraciones. Está compuesta por una bomba Inline (pos. 1) y por un separador (pos. 2). En la parte inferior se ubica un sistema automático de evacuación de lodos (pos. 4A, 4B, 6). El dispositivo está equipado con un desgasificador (pos. 7) en la parte superior de la salida del separador.



INDICACIÓN

Con la bomba en funcionamiento, la válvula de corte (pos. 8) debe estar abierta.

El cuadro (pos. 5) está montado en el bastidor base. Todos los componentes eléctricos se suministran listos para su conexión. Las instrucciones de instalación y funcionamiento describen la instalación completa del SiClean Comfort.

Bomba Inline (pos. 1)

El tamaño de la bomba permite compensar las pérdidas de presión del sistema y crear las condiciones de flujo necesarias dentro del separador. Las instrucciones de instalación y funcionamiento adjuntas ofrecen más información sobre la bomba.

Separador (pos. 2)

El separador es una pieza fija con un cilindro para la separación de partículas que incluye elementos magnéticos en su interior a fin de crear un campo magnético y una cámara para la recogida de lodos.

Cuadro (pos. 5)

El cuadro SC se emplea para controlar de forma automática los componentes hidráulicos (bomba, válvulas) del sistema del separador de partículas. Si desea obtener más información acerca del cuadro, diríjase al capítulo 7.

Dimensiones de las conexiones de entrada y salida del SiClean Comfort

A continuación se indican las dimensiones de las bridas en función del modelo de SiClean Comfort:

SiClean Comfort...	Brida de entrada	Brida de salida	Eliminación de lodos
12	DN 32	DN 32	1"
15	DN 32	DN 32	1"
20	DN 32	DN 32	1"
25	DN 40	DN 50	1"
30	DN 40	DN 65	1"
40	DN 40	DN 80	1"
50	DN 50	DN 80	1"
65	DN 65	DN 100	1"

6.3 Funcionamiento del sistema SiClean Comfort

El SiClean Comfort simplemente aplica procesos naturales y físicos para la separación física de partículas y de lodo, de microburbujas y para la eliminación de gases del agua.

El fluido, procedente del sistema y que entra en el módulo, es acelerado por la bomba e introducido en el separador, que lo hace girar. El potente efecto centrífugo que se crea, junto con el campo magnético multipolar, aspira las partículas suspendidas en el agua llevándolas a la cámara de recogida. El agua limpia regresa al centro del separador y vuelve a entrar en el sistema.

Un proceso continuo extrae los gases en la salida del separador. Los óxidos de hierro se convierten en magnetita o lodo negro y se extraen mediante la válvula de desagüe motorizada.

El proceso está totalmente automatizado y se puede supervisar a través del cuadro.

7 Cuadro

7.1 Datos técnicos

Propiedad	Valor	Observaciones
Tensión de la fuente de alimentación	3~400 V (L1, L2, L3)	-
Frecuencia	50/60 Hz	-
Tensión de control	24 V AC	-
Corriente nominal	Consulte la placa de características	-
Tipo de protección	IP 54	-
Protección de fusibles máx. en el lado de la red	Véase el diagrama de circuito	-
Temperatura ambiente mín./máx.	De 0 °C a +40 °C	-
Seguridad eléctrica	Grado de contaminación: II	-

7.2 Suministro

- Cuadro SC-Clean
- Diagrama de circuito
- Instrucciones de instalación y funcionamiento: SiClean Comfort de Wilo junto con descripción del cuadro SC
- Protocolo de pruebas conforme con EN60204-1

7.3 Elementos opcionales

Los elementos opcionales deben pedirse por separado:

Elemento opcional	Descripción
BACnet MSTP	Comunicación BACnet MS/TP (RS485)
Modbus RTU	Comunicación Modbus RTU (RS485)

7.4 Descripción

Descripción general

El cuadro SC se controla por medio de un microcontrolador. Se emplea para controlar un sistema del separador de partículas SiClean Comfort compuesto principalmente por los elementos siguientes:

- una bomba (pos. 1),
- una válvula de desagüe/drenaje (pos. 4A),
- una válvula de seguridad (pos. 4B).

En función del número de drenajes al día del mes correspondiente y de la duración de los drenajes, la bomba y las válvulas se apagarán o se encenderán automáticamente. Se puede acceder a los parámetros mediante el menú. Si se detecta una fuga en la válvula de desagüe, aparece una alarma y la válvula de seguridad se cierra. Las alarmas quedan registradas en la memoria del historial de alarmas.

Las válvulas y el estado de funcionamiento actuales se indican por medio de la HMI y de las luces LED de la parte frontal del panel. El usuario puede interactuar con el panel girando y presionando un botón de la parte frontal de este.

Constitución del cuadro (fig. 3)

El cuadro está constituido principalmente por los componentes siguientes:

- Interruptor principal: enciende/apaga todo el cuadro (pos. 1).
- Interfaz hombre-máquina (HMI): pantalla LCD para mostrar los datos de funcionamiento (véanse los menús), luces LED para indicar el estado general (funciona/no funciona), botón giratorio para navegar por el menú y configurar los parámetros (pos. 2).
- Placa base: platina con microcontrolador; (pos. 3).
- Disyuntor de protección del motor (pos. 4).
- Contactores: contactores para arrancar las bombas. (pos. 5).
- Relé de electrodos: para la detección de fugas (pos. 6).

7.5 Manejo y funcionamiento



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!

Una instalación y conexión eléctrica incorrectas pueden provocar peligro de muerte. Cuando se trabaja en un cuadro abierto existe el riesgo de recibir una descarga eléctrica al estar en contacto con piezas bajo tensión.

- **Solamente los electricistas autorizados pueden realizar las conexiones eléctricas conforme a la normativa en vigor.**
- **Deben tenerse en cuenta la normativa vigente sobre prevención de accidentes.**



INDICACIÓN

Tras conectar el cuadro a la tensión de alimentación y tras cada corte de la corriente, el controlador vuelve al modo en el que estaba antes de que se interrumpiera el suministro eléctrico.

7.5.1 Modos de funcionamiento

En el modo automático, el control de la bomba y de las válvulas depende de los ajustes de funcionamiento. El número de drenajes al día del mes correspondiente (menú 1.2.1.1, drenajes/24 h) determina el tiempo de funcionamiento de la bomba que falta para el drenaje siguiente.

Los minutos (/day) u horas (/month) que faltan hasta el siguiente drenaje se indican en la pantalla principal.

Si la opción "External Off" y las alarmas se encuentran inactivas, la bomba seguirá funcionando en todo momento salvo durante las fases de drenaje.

Al principio del proceso de drenaje:

- La bomba se apagará
- La válvula de desagüe se abre. Durante el período indicado en el menú 1.2.7.1, la válvula permanece abierta para eliminar el agua una vez que haya transcurrido el tiempo de retardo
- La válvula se cierra de acuerdo con el retardo que se indique en el menú 1.2.7.1

- La bomba empezará a funcionar de nuevo a menos que salte una alarma por una fuga

Si se detecta una fuga:

- 1) salta una alarma
- 2) la válvula de seguridad se cierra y el sistema permanece en espera durante el intervalo de tiempo que se indique en el menú 1.2.7.2. La válvula de desagüe comienza un ciclo de apertura/cierre "open/close cycle" a fin de eliminar el punto de bloqueo. De hecho, la válvula de desagüe se abre durante un cierto tiempo (especificado en el menú 1.2.7.1) y luego se cierra. La válvula de seguridad permanece cerrada durante ese intento de desbloqueo.

- Es necesario realizar un restablecimiento manual para pasar al siguiente paso.
- La válvula de seguridad se vuelve a abrir.
- Detección de una fuga:
 - aún activa: realizar el paso 1 y luego el paso 2.
 - pasiva: el sistema vuelve al modo automático y se pone en funcionamiento.



INDICACIÓN

El control de fugas está activo cuando la bomba está en marcha.

OFF externo (External Off)

El sistema de control puede desactivarse por medio de un contacto de cierre externo. Si la bomba está funcionando en modo automático se parará y el temporizador que marca el tiempo que falta hasta el siguiente drenaje se interrumpirá.

Modos de funcionamiento de la bomba y las válvulas

En los menús 3.2.1.1, 3.2.3.1 y 3.2.4.1 puede seleccionarse el modo de funcionamiento de la bomba y de las válvulas (manual, OFF, auto).

Lógica de la señal de avería general (SSM)

En el menú 5.5.2.0 puede seleccionarse la lógica de SSM entre lógica negativa (pendiente descendente en caso de avería = caída "fall") o lógica positiva (pendiente ascendente en caso de avería = subida "raise").

Funcionamiento de la señal de funcionamiento general (SBM)

En el menú 5.5.1.0 puede seleccionarse el funcionamiento de SBM entre "Ready" (el cuadro está listo para funcionar) y "Run" (hay al menos una bomba en marcha).

7.5.2 Protección del motor

Protección frente a un exceso de corriente

El motor está protegido mediante un interruptor de protección con disparo térmico y electromagnético. La corriente de disparo debe ajustarse directamente en este disyuntor.

Las averías de la bomba comportan directamente una detención del comando de la bomba y disparan la señal de avería general (SSM). Tras solucionar la causa de la avería, es preciso realizar una confirmación antes de restablecer la bomba.

Todas las funciones de protección del motor están activas en el modo manual.

7.5.3 Funcionamiento del cuadro

Dispositivos de funcionamiento

- Interruptor ON/OFF principal (bloqueable en la posición "OFF")
- La pantalla LC muestra el estado de la bomba, de las válvulas y del controlador. Mediante el botón giratorio pueden seleccionarse los menús y acceder a los parámetros. Para cambiar los valores y navegar por los menús, el botón giratorio (fig. 5) ha de girarse y presionarse a fin de seleccionar y confirmar.

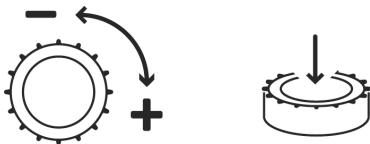


Fig. 5: Botón giratorio

La información se presenta de la siguiente manera (fig. 6):

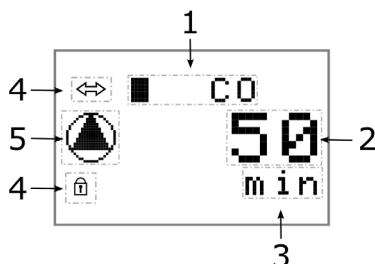




























Fig. 6: Presentación de la información

Pos.	Descripción
1	Estado de la bomba y la válvula o número de menú
2	Valor
3	Unidad del valor
4	Símbolos estándar
5	Símbolos gráficos

Se utilizan los siguientes símbolos gráficos:

Símbolo	Función/descripción
	Retroceder (pulsar el botón brevemente para retroceder un nivel de menú; pulsar el botón durante más tiempo para volver a la pantalla principal)
	Menú EASY
	Menú EXPERT
	Sesión de servicio técnico iniciada
	Primer significado: sesión de servicio técnico no iniciada Segundo significado: valor de pantalla: no es posible acceder
	Símbolo del estado de la bomba: bomba disponible pero apagada
	Símbolo del estado de la bomba: bomba en funcionamiento
	Válvula abierta
	Válvula cerrada
	Drenaje
	Tiempo de apertura y cierre de la válvula de drenaje
	Servicio
	Parámetro
	Información
	Avería
	Confirmación de fallos
	Ajustes de alarma
	Bomba
	Bomba 1 o válvula 1

Símbolo	Función/descripción
	Válvula 2
	Valor de consigna
	Ajustes de tiempo
	Modo de control (solamente/día)
	Modo de accionamiento
	Modo de control de la válvula de la bomba correspondiente
	En espera
	Datos del cuadro
	Tipo de controlador, número de identificación, software/firmware
	Horas de funcionamiento
	Horas de funcionamiento de la bomba 1
	Comienzo
	Comienzo bomba 1/válvula 1
	Comienzo válvula 2




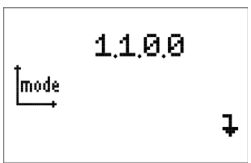
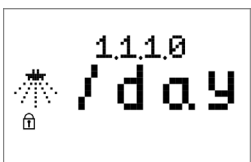

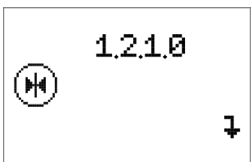
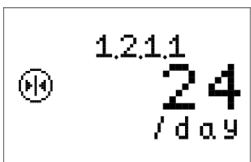
Símbolo	Función/descripción
	Contador de errores
	Ajustes de fábrica
	Restablecer los ajustes de fábrica
	Comunicación
	Parámetros de comunicación
	Parámetros de salida
	Parámetro SBM (señal de funcionamiento general)
	Parámetro SSM (señal de avería general)
	ModBus
	BACnet

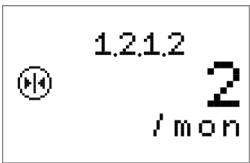

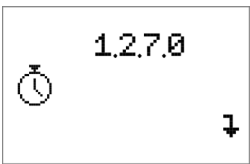
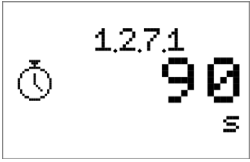
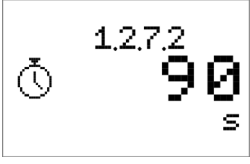

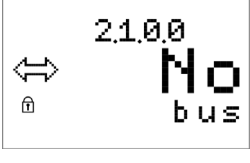

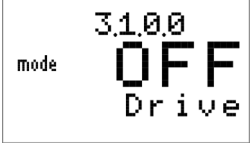
Estructura del menú

La estructura del menú del cuadro se compone de 4 niveles.

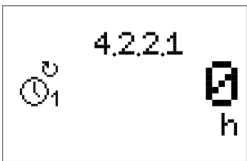
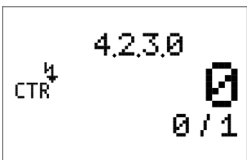
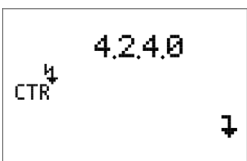
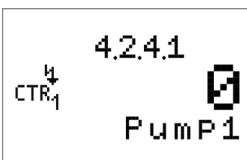
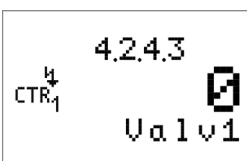
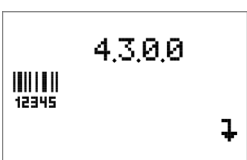
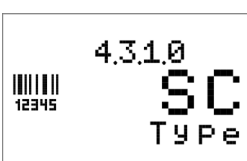
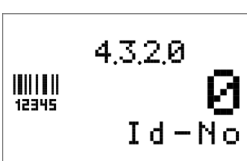
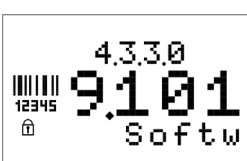
En el ejemplo que aparece en la figura 4 puede verse la navegación por los menús y el cambio de parámetros.





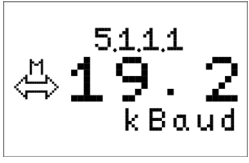


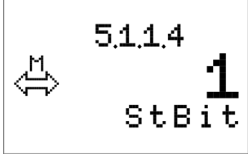
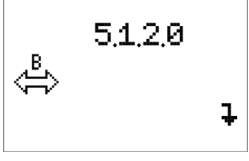
Puede encontrarse una descripción de todos los menús en la tabla siguiente:

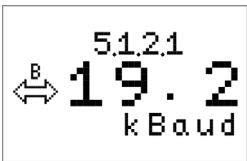
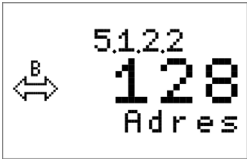

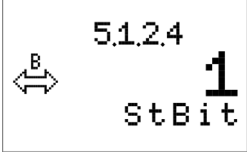
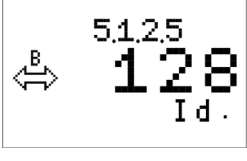
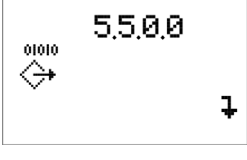
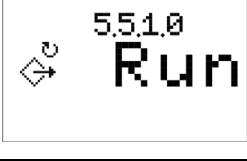
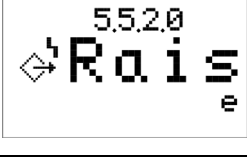

N.º menú/ notas	Pantalla	Descripción	Rango del parámetro	Configuración de fábrica
0		La pantalla principal muestra el estado del sistema, de la bomba y de las válvulas	–	–
1.0.0.0		El menú EASY ofrece la posibilidad de seleccionar el valor del punto de ajuste y muestra el modo de control	–	–
1.0.0.0		Se pueden establecer todos los parámetros del sistema en el menú EXPERT, lo que incluye cambios del modo de control y de los tiempos de las válvulas.	–	–
1.1.0.0		Menú para seleccionar el modo de control	–	–
1.1.1.0		Visualización del modo de control, que está en drenajes por día “flushings per day” o drenajes por mes “flushings per month” para el SC-Clean. En el menú EASY no es posible cambiar el modo, pero sí se puede en el menú EXPERT.	.../day .../month	24/day 2/month
1.2.0.0		Parámetro del controlador del menú	–	–
1.2.1.0		Menú de valores de consigna, ajuste de la válvula para el valor de consigna.	–	–
1.2.1.1		Ajuste para el número de lavados por día. Visible solamente si el modo de control es “/day”.	1... 24	24


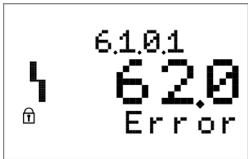
N.º menú/ notas	Pantalla	Descripción	Rango del parámetro	Configuración de fábrica
1.2.1.2		Ajuste para el número de lavados por mes. Visible solamente si el modo de control es "/month".	1...2...30	2
1.2.1.3		Posibilidad de drenaje manual. Al ajustar este elemento en drenar ahora "Now Flush" se comienza el proceso de drenaje inmediatamente y se vuelve a ajustar el elemento a Drenaje automático. Solo funciona si los accionamientos están habilitados.	Auto Flush/ Now Flush	Auto Flush
1.2.7.0		Tiempo de la válvula (solo visible en el menú EXPERT)	–	–
1.2.7.1		Tiempo de apertura y cierre de la válvula 1 (solo visible en el menú EXPERT)	1...90...120 [s]	90 s
1.2.7.2		Tiempo de apertura y cierre de la válvula 2 (solo visible en el menú EXPERT)	1...90...120 [s]	90 s
2.0.0.0		Menú de comunicación	–	–
2.1.0.0		Visualización del bus de campo activado actualmente	No Modbus BACnet	No
3.0.0.0		Menú de gestión de bombas	–	–
3.1.0.0		Gestión del sistema Accionamiento ON/OFF	OFF ON	OFF

N.º menú/ notas	Pantalla	Descripción	Rango del parámetro	Configuración de fábrica
3.2.0.0		Menú de la bomba	–	–
3.2.1.0		Ver la bomba 1	–	–
3.2.1.1		Selección del modo de funciona- miento de la bomba	OFF HAND AUTO	AUTO
3.2.3.0 a 3.2.4.0		Ver la válvula 1 o 2	–	–
3.2.3.1 a 3.2.4.1		Seleccionar el modo de funciona- miento de la válvula 1 y 2	SHUT OPEN AUTO	AUTO
4.0.0.0		Menú de información	–	–
4.2.0.0		Ver las horas de funcionamiento	–	–
4.2.1.0		Visualizar el total de horas de funcio- namiento del sistema	–	–
4.2.2.0		Ver las horas de funcionamiento de las bombas	–	–

N.º menú/ notas	Pantalla	Descripción	Rango del parámetro	Configuración de fábrica
4.2.2.1		Visualizar el total de horas de funcionamiento de la bomba 1	–	–
4.2.3.0		Visualizar el total de procesos de conmutación del sistema	–	–
4.2.4.0		Ver los procesos de conmutación de las bombas	–	–
4.2.4.1		Visualizar el total de procesos de conmutación de la bomba	–	–
4.2.4.3		Visualizar el total de procesos de conmutación de la válvula 1 o 2	–	–
4.3.0.0		Menú de información del sistema	–	–
4.3.1.0		Visualizar el tipo de controlador	SC	SC
4.3.2.0		Visualizar el número de identificación como marca	–	–
4.3.3.0		Versión del software	–	–

N.º menú/ notas	Pantalla	Descripción	Rango del parámetro	Configuración de fábrica
4.3.4.0		Versión del firmware	–	–
5.0.0.0		Menú del parámetro de funciona- miento	–	–
5.1.0.0		Ver los parámetros de comunicación	–	–
5.1.1.0		Menú Modbus	–	–
5.1.1.1		Seleccionar la velocidad de transfe- rencia	9.6 19.2 38.4	19.2
5.1.1.2		Ajuste, dirección dependiente	1 ... 10 ... 247	10
5.1.1.3		Seleccionar paridad	even non odd	even
5.1.1.4		Seleccionar el número de bits de parada	1 2	1
5.1.2.0		Menú BACnet	–	–

N.º menú/ notas	Pantalla	Descripción	Rango del parámetro	Configuración de fábrica
5.1.2.1		Seleccionar la velocidad de transferencia	9.6 19.2 38.4 76.8 [kilobits por segundo]	19.2
5.1.2.2		Ajuste, dirección dependiente	1 ... 128 ... 255	128
5.1.2.3		Seleccionar paridad	even none odd	even
5.1.2.4		Seleccionar el número de bits de parada	1 2	1
5.1.2.5		Ajuste, dispositivo BACnet Id. de instancia	0 ... 128 ... 9999	128
5.5.0.0		Menú de configuración de salida	–	–
5.5.1.0		Mensaje común de funcionamiento Selección del relé de funcionamiento SBM: Funcionando: al menos una bomba está en marcha Listo: el sistema está encendido	Ready Run	Run
5.5.2.0		Mensaje común de avería Selección del relé de funcionamiento SSM: Subida: relé activado en caso de error Caída: relé desactivado en caso de error	Fall Raise	Raise
6.0.0.0		Menú de mensajes de error	–	–

N.º menú/ notas	Pantalla	Descripción	Rango del parámetro	Configuración de fábrica
6.1.0.0		Confirmación del error	–	–
6.1.0.1 a 6.1.1.6		Historial de alarmas, últimas 16 entradas	–	–

8 Instalación y conexión eléctrica

Seguridad



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Una instalación y conexión eléctrica incorrectas pueden provocar peligro de muerte.

- Solamente los electricistas autorizados pueden realizar las conexiones eléctricas conforme a la normativa en vigor.
- Deben tenerse en cuenta la normativa vigente sobre prevención de accidentes.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de daños materiales!
Peligro de daños por una manipulación incorrecta.

- Solo el personal cualificado puede instalar el producto.



INDICACIÓN

A fin de no perturbar el funcionamiento de la red de calefacción o climatización, es imprescindible mantener una presión constante en la red. Debido a las pérdidas de agua derivada de la eliminación de lodos, es necesario facilitar el abastecimiento de agua automático.

Para mantener la presión y garantizar el suministro de agua, se puede instalar un sistema de mantenimiento de presión WEH/WEV de Wilo.

8.1 Instalación

- Instalar el SiClean Comfort en un lugar que sea de fácil acceso, esté bien ventilado y protegido contra las heladas y la lluvia.
- Compruebe que el tamaño de la sala técnica es la adecuada para que pueda introducirse la instalación.
- Debe garantizarse un espacio adecuado para las labores de mantenimiento. Debe poder accederse a la instalación, por lo menos, por dos lados.
- La superficie de colocación debe ser plana y horizontal.

8.2 Conexión hidráulica

El principio de instalación de SiClean Comfort, p. ej., en un sistema de calefacción, se muestra en la fig. 2:

- 1 SiClean Comfort de Wilo
- 2 Sistema de mantenimiento de la presión, p. ej., WEH/WEV de Wilo (no disponible en todos los países)
- 3 Generador de calor
- 4 Entrada del sistema
- 5 Retorno del sistema

- Antes de conectarlo, instale el montaje suministrado aparte (fig. 1, pos. 7–8–9) en la unión provista en la salida del separador.
- Conecte la aspiración, la descarga y la eliminación de lodos utilizando los diámetros que se indican en la tabla de arriba. Estas tuberías deben instalarse sin que sufran ninguna torsión. Se recomienda utilizar com-

pensadores con limitadores de longitud o tuberías flexibles de conexión, a fin de evitar que las conexiones de tubería sufran torsiones y minimizar la transmisión de vibraciones al edificio.

- Para aislar el módulo y facilitar los ajustes y el mantenimiento, coloque válvulas en las líneas de aspiración y descarga.
- Conecte la tubería de eliminación de lodos al embudo provisto. Si mide más de 5 m, utilice un diámetro mayor para evitar que se produzcan obstrucciones y garantizar el correcto funcionamiento del módulo.
- Sea cual sea la configuración de la instalación (nueva o vieja), el módulo debe estar conectado en by-pass a la línea de retorno de la red (fig. 2).
- Los diámetros de las tuberías a las que está conectado el SiClean Comfort deben tener por lo menos el mismo tamaño que los del propio módulo. La boquilla de aspiración debe estar en la parte inferior de la tubería principal y la boquilla de descarga en la parte superior (fig. 2). La distancia entre las dos boquillas ha de ser igual o superior a la altura del separador para evitar turbulencias en las tuberías.

8.3 Conexión eléctrica

Seguridad



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!

Las conexiones eléctricas incorrectas pueden provocar descargas eléctricas.

- **Solamente los electricistas autorizados por las compañías locales de suministro eléctrico pueden realizar las conexiones eléctricas conforme a la normativa en vigor.**
- **Deben respetarse las instrucciones de instalación y funcionamiento del grupo de los accesorios.**



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!

Incluso cuando el interruptor de corriente está en la posición "OFF", la tensión de la red resulta peligrosa.

- **Así pues, deberán respetarse las normativas locales o generales (p. ej. IEC, UNE, etc.) y de las compañías eléctricas locales.**

Para realizar la conexión eléctrica, deben cumplirse las instrucciones correspondientes de instalación y funcionamiento, así como los diagramas de circuitos eléctricos adjuntos. A continuación se citan los puntos generales que deben tenerse en cuenta:

- El tipo de corriente y la tensión de la alimentación eléctrica deben corresponderse con los datos de la placa de características y el diagrama del cuadro de control.
- Las dimensiones del cable de conexión eléctrica deben calcularse correctamente en función de la potencia total del SiClean Comfort (consulte la placa de características).
- Como medida de protección, el SiClean Comfort debe ponerse a tierra correctamente (es decir, conforme a las normativas y especificaciones locales). Las conexiones destinadas a tal fin están correctamente identificadas (consultar el diagrama de circuito).
- El bastidor base debe conectarse a tierra colocando una cinta de toma de tierra (fig. 1, pos. 11).

Alimentación eléctrica

El cable de 4 hilos (L1, L2, L3, PE) debe suministrarse in situ. La conexión se realiza en el interruptor principal (fig. 3, elemento 1) a una potencia mayor en los bornes específicos, PE en la conexión de puesta a tierra.

ON/OFF externo

El cuadro puede pararse abriendo el contacto (NC) mediante el uso de los bornes específicos (véase el diagrama de circuito).

ON/OFF externo	
Contacto cerrado	Automático ON
Contacto abierto	Automático OFF



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de daños materiales!
Peligro de daños por una manipulación incorrecta.

- **No utilice tensión externa en los bornes.**

Mensaje de avería y funcionamiento generales (SBM/SSM)

Se dispone de bornes específicos (véase el diagrama de circuito) para la señalización externa.

Contactos libres de tensión, carga máx. 250 V ~ / 1 A.

9 Puesta en marcha

Recomendamos que la primera puesta en marcha del SiClean Comfort la realice el agente de servicio técnico de Wilo más próximo o bien el departamento de servicio técnico central.

9.1 Preparativos generales y controles

- Antes de encender la instalación por primera vez, compruebe que el propietario ha instalado el cableado correctamente, especialmente la puesta a tierra.
- Comprobar que las conexiones de tubería están sin torsión.
- Llene la instalación y realice una comprobación visual para ver si presenta fugas.
- Abra las válvulas de aislamiento en el lado de aspiración y de impulsión de SiClean Comfort.
- Abra los tornillos de purga de la bomba y llene lentamente la bomba con agua, de tal manera que el aire atrapado dentro pueda salir por completo.
- Abra la válvula de aislamiento del desgasificador (pos. 9) para evacuar el aire que esté presente en el separador.



¡ATENCIÓN! ¡Daños en la bomba!
La marcha en seco dañará el cierre mecánico.

- **Asegurarse de que la bomba no marcha en seco.**
- El sentido de giro del motor tiene que comprobarse mediante una puesta en marcha breve en modo manual "Hand" (menú 3.2.1.1, 3.2.2.1, 3.2.3.1 y 3.2.4.1).
- En caso de que el sentido de giro de todas las bombas no sea el correcto, deben intercambiarse 2 fases de la red.



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Peligro de muerte por electrocución debido a una manipulación incorrecta.

- **Los trabajos eléctricos deberán realizarse después de que la fuente de alimentación se haya apagado y protegido contra puestas en marcha no autorizadas.**

Compruebe y ajuste los parámetros de funcionamiento necesarios en el cuadro siguiendo las instrucciones de instalación y funcionamiento adjuntas.

9.2 Puesta en marcha de la instalación

- Tras realizar todos los preparativos y controles de conformidad con el apartado 9.1 "Preparativos generales y controles" en la página 21, conecte el interruptor principal.



¡ATENCIÓN! ¡Daños en la bomba!
Peligro de daños por una manipulación incorrecta.

- **No poner la bomba en funcionamiento si una válvula de presión del lado de impulsión está cerrada durante más de un minuto.**

10 Mantenimiento

El separador del SiClean Comfort es estático. No tiene piezas móviles y, por lo tanto, no precisa ningún mantenimiento específico.

En el caso de la bomba y la unidad de control, recomendamos seguir al pie de la letra las instrucciones que figuren en el manual correspondiente.

Mantenga limpio el cuadro y límpielo en caso de que se ensucie.

11 Averías, causas y soluciones

Seguridad

El mantenimiento solamente puede efectuarlo personal cualificado.

Se recomienda que el mantenimiento y la comprobación de la bomba lo realice el servicio técnico de Wilo.



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Existe peligro de muerte por descargas eléctricas durante la ejecución de trabajos en el equipamiento eléctrico.

- **Los trabajos en el equipamiento eléctrico únicamente pueden realizarlos electricistas autorizados por la compañía local de suministro eléctrico.**
- **ÚNICAMENTE el personal cualificado está en condiciones de solucionar los problemas. Tenga en cuenta las notas en materia de seguridad que figuran en el capítulo 2.**
- **Antes de ejecutar los trabajos en el equipamiento eléctrico, desconectarlo y asegurarlo para evitar que se vuelva a conectar.**
- **Respetar las instrucciones de instalación y funcionamiento de la bomba, el control de nivel y otros accesorios.**



¡PELIGRO! ¡Peligro de quemaduras en caso de entrar en contacto con la bomba!
Dependiendo de la bomba o de las condiciones de funcionamiento de la instalación (temperatura del fluido), la instalación puede ponerse muy caliente.

- **Mantener una distancia de seguridad durante el funcionamiento.**
- **En caso de que la temperatura del agua y la presión de la instalación sean muy elevadas, dejar que se enfríen antes de empezar con los trabajos.**
- **Utilizar siempre ropa y guantes protectores al realizar los trabajos.**

11.1 Visualización y confirmación de errores

Cuando se produce un error, la luz LED roja se enciende, el SSM se activa y en la pantalla LCD se muestra el código del error.

Una bomba que presente una avería se representa en la pantalla principal mediante un símbolo del estado de la bomba que parpadea.

La confirmación de los mensajes de error puede realizarse en el menú 6.1.0.0 de la siguiente manera (fig. 7):

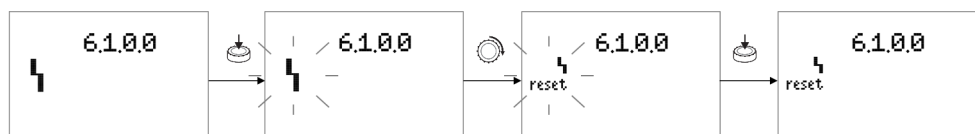


Fig. 7: Secuencia de confirmación de una avería

11.2 Historial de errores

El cuadro tiene una memoria capaz de recordar 16 errores en el historial basándose en el principio FIFO (primero en entrar, primero en salir). Puede leerse la memoria mediante el menú 6.1.0.1–6.1.1.6.

Código	Descripción del error	Causas	Soluciones
E63	Detección de una fuga	Las válvulas no están cerradas por completo o hay un problema con el sensor de fugas	Compruebe y limpie la válvula y compruebe la tubería de detección de fugas
E80.1	Error en bomba	Fallo de la protección del motor (sobrecorriente o cortocircuito en la línea de alimentación)	Compruebe la bomba (véase las instrucciones de instalación y funcionamiento de la bomba) y la conexión de la línea de alimentación

11.3 Averías, causas y soluciones principales

Avería	Causa	Soluciones
La bomba no funciona	Fallo del disyuntor magnetotérmico	Compruebe que las fases del motor no presentan cortocircuitos. Sustituir el motor en caso necesario. Restablezca el disyuntor.
	El eje de la bomba está bloqueado	Desconecte la alimentación eléctrica del cuadro eléctrico y compruebe que el eje de la bomba gira libremente. Si está bloqueado, consulte las instrucciones de instalación y funcionamiento de la bomba.
La bomba no se llena	Hay una fuga de aire en la aspiración	Compruebe que todas las conexiones de la tubería de aspiración están bien apretadas.
	La tubería de aspiración está obstruida o la válvula del lado de aspiración está cerrada	Comprobar que la válvula está abierta y limpiar la tubería si fuera necesario.
No hay presión de impulsión	La bomba gira hacia el lado incorrecto	Compruebe el sentido de giro de la bomba. Intercambie dos fases en la regleta de conexión del motor si la dirección no es la correcta.
	Una o dos bombas ya no se llenan	Véase lo anterior.
	La bomba está obstruida por partículas	Desmote la bomba y límpiela.
	La tensión del motor es demasiado baja	Comprobar la tensión en los bornes del motor.
La válvula motorizada no consigue abrirse	La válvula está bloqueada	Compruebe el bloqueo sirviéndose de la llave manual que viene con la válvula.
	El servomotor no recibe corriente o esta es insuficiente	Compruebe los cables. Compruebe la tensión de la válvula motorizada en el cuadro.
	El temporizador de apertura de la válvula es demasiado breve o no hay temporizador	Ajústelo.

Avería	Causa	Soluciones
El indicador de averías se enciende	La válvula motorizada no consigue cerrarse	Véase lo anterior.
	El temporizador del detector de fugas es demasiado breve	Ajústelo al valor recomendado. Si es necesario, aumente un poco el valor.
	La eliminación de lodos se encuentra obstruida	Compruebe las tuberías y límpielas si es necesario.
El dispositivo de automatización es defectuoso	El cuadro de control o el armario es defectuoso	Consultar las instrucciones de instalación y funcionamiento del cuadro.
	Los cables están desconectados	Comprobar todas las conexiones de la regleta de conexión del cuadro.

Si la avería no se soluciona, contacte con el comercio o el agente de servicio postventa de Wilo más próximo.

12 Repuestos

Los repuestos pueden encargarse a través de un distribuidor local especializado y/o del Wilo servicio técnico.

En cada pedido, indique todos los datos que se muestran en la placa de características para evitar consultas y pedidos incorrectos.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de daños materiales!

Solo se puede garantizar el funcionamiento correcto de la bomba si se utilizan repuestos originales.

- **Utilizar únicamente repuestos originales de Wilo.**
- **Cada componente está identificado en la siguiente tabla. Información que debe facilitarse al hacer pedidos de repuestos:**
 - **Número de repuesto**
 - **Nombre/descripción del repuesto**
 - **Toda la información incluida en las placas de características de la bomba y el motor**

13 Eliminación

La correcta eliminación y el reciclado de este producto evita daños en el medioambiente y posibles peligros para la salud.

La correcta eliminación implica el desagüe, la limpieza y el desmontaje de la unidad de bomba.

Los lubricantes deben recogerse correctamente. Los componentes de la bomba deben separarse en función del material (metal, plástico, electrónica).

1. Encargar la eliminación del producto completo o de sus componentes a las empresas públicas o privadas responsables de la eliminación de residuos.
2. Para obtener más información sobre la correcta eliminación, contactar con el concejo municipal, la oficina responsable del tratamiento de residuos o el distribuidor del producto.



INDICACIÓN

El producto o las piezas del mismo no deben eliminarse junto con la basura doméstica.

Encontrará más información sobre el reciclaje en www.wilo-recycling.com

Reservado el derecho a realizar 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,*

SiClean Comfort...

(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 61000-6-3+A1:2011

EN 61000-6-2:2005

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: 2018.03.01
15:40:15 +01'00'

Group Quality Manager

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

D-44263 Dortmund



H. HERCHENHEIN

Senior Vice President - Group Quality

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund - Germany

N°2118035.02 (CE-A-S n°4195658)

<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>Машини 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-OVERENSSTEMMELSESESKLÆRING</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 ευρωπαϊκά δηλωσή 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 alljärgnevate 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 megfelelőségi 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 Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center">(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, 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 directivas 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 európskych 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 Zdržljivostjo 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>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

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

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarrie, 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 Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

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

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

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

Great Britain

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 Magyarország 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 Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
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 +7 495 7810690
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
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
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