

Pioneering for You

wilo

Wilo-Stratos PICO



es Instrucciones de instalación y funcionamiento

Fig.1:

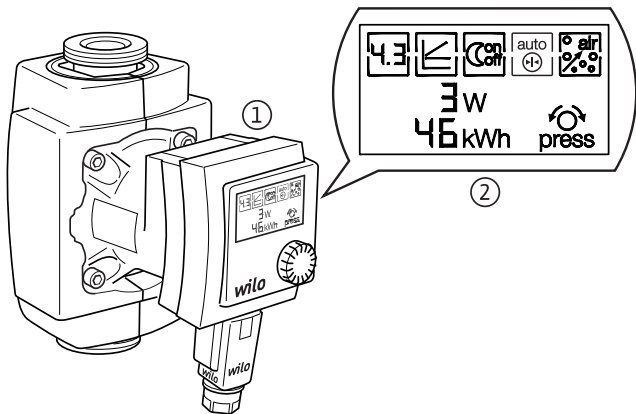


Fig. 2a:

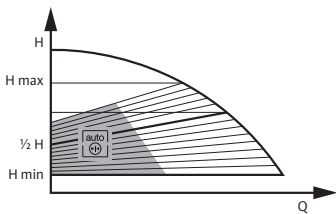


Fig. 2b:

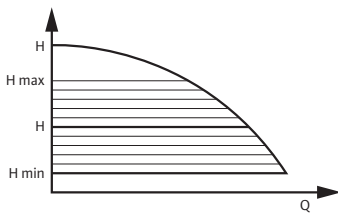


Fig. 3:

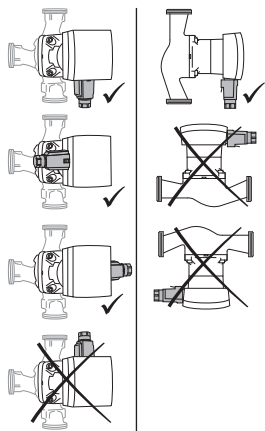


Fig. 4b:

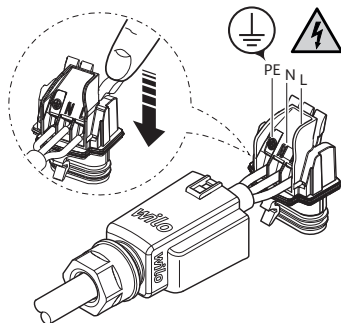


Fig. 4a:

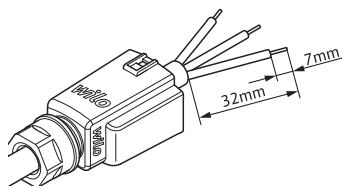


Fig. 4c:

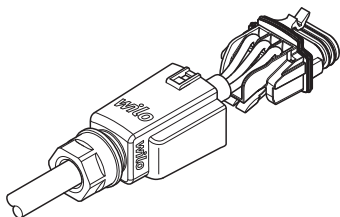


Fig. 4d:

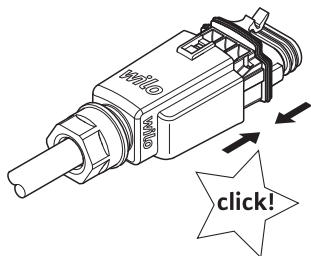


Fig. 4e:

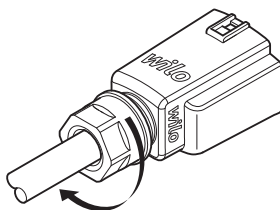


Fig. 4f:

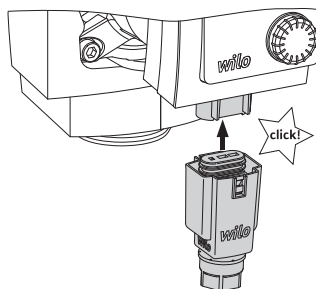
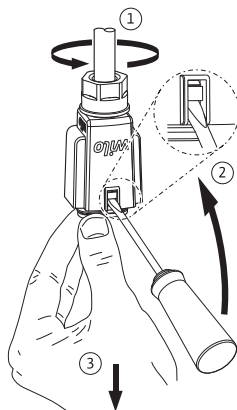


Fig. 5:



1 Generalidades

Acerca de este documento

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

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

Las instrucciones de instalación y funcionamiento se aplican al modelo actual del producto y a las versiones de las normativas y reglamentos técnicos 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. Dicha declaración perderá su validez en caso de modificación técnica no acordada con nosotros de los tipos citados en la misma o si no se observan las aclaraciones sobre la seguridad del producto/del personal detalladas en las instrucciones de instalación y funcionamiento.

2 Seguridad

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

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

2.1 Identificación de los símbolos e indicaciones utilizados en este manual



Símbolos:

Símbolo general de peligro



Peligro por tensión eléctrica



Indicación:

Palabras identificativas:

¡PELIGRO!

Situación extremadamente peligrosa.

Si no se tienen en cuenta las instrucciones siguientes, se corre el peligro de sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

¡ADVERTENCIA!

El usuario podría sufrir lesiones que podrían incluso ser de cierta gravedad. “Advertencia” implica que es probable que se produzcan daños personales si no se respetan las indicaciones.

¡ATENCIÓN!

Existe el riesgo de que el producto o el sistema sufran daños. “Atención” implica que el producto puede resultar dañado si no se respetan las indicaciones.

INDICACIÓN: Información útil para el manejo del producto. También puede indicar la presencia de posibles problemas. Las indicaciones situadas directamente en el producto, como p. ej.,

- flecha de sentido de giro,
 - identificaciones de las conexiones,
 - placa de características
 - y etiquetas de advertencia
- deberán tenerse en cuenta y mantenerse legibles.

2.2 Cualificación del personal

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

2.3 Riesgos en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad

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

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

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

2.4 Seguridad en el trabajo

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

2.5 Instrucciones de seguridad para el operador

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

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

- Si existen componentes fríos o calientes en el producto o la instalación que puedan resultar peligrosos, el propietario deberá asegurarse de que están protegidos frente a cualquier contacto accidental.
- La protección contra contacto accidental de los componentes móviles (p. ej., el acoplamiento) no debe ser retirada del producto mientras éste se encuentra en funcionamiento.
- Los escapes (p. ej., el sellado del eje) de fluidos peligrosos (p. ej., explosivos, tóxicos, calientes) deben evacuarse de forma que no supongan ningún daño para las personas o el medio ambiente. En este sentido, deberán observarse las disposiciones nacionales vigentes.
- Es preciso evitar la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica. Así pues, deberán respetarse las indicaciones de las normativas locales o generales (p. ej. IEC, UNE, etc.) y de las compañías eléctricas.

2.6 Instrucciones de seguridad para la instalación y el mantenimiento

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

2.7 Modificaciones del material y utilización de repuestos no autorizados

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

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

2.8 Modos de utilización no permitidos

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

3 Transporte y almacenamiento

Inmediatamente después de la recepción del producto:

- Compruebe si el producto ha sufrido daños durante el transporte.
- Si el producto ha sufrido daños, tome las medidas necesarias con respecto a la agencia de transportes respetando los plazos establecidos para estos casos.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de que se produzcan daños materiales!
Si el transporte y el almacenamiento transitorio no tienen lugar en las condiciones adecuadas, el producto puede sufrir daños.

- **Durante el transporte y el almacenamiento transitorio, proteja la bomba contra la humedad, las heladas y contra posibles daños mecánicos provocados por golpes.**
- **El equipo no debe someterse a temperaturas inferiores a -10 °C o superiores a $+50\text{ °C}$.**

4 Aplicaciones

Las bombas circulatorias de la serie Stratos PICO de Wilo están diseñadas para ser utilizadas en instalaciones de calefacción por agua caliente y en sistemas similares con caudales en constante cambio. Está permitido su uso con los siguientes fluidos: agua de calefacción según la norma VDI 2035 y mezclas de agua y glicol en una proporción máx. de 1:1. Si se utilizan mezclas con glicol, será preciso corregir los datos de bombeo de acuerdo con el aumento de la viscosidad y en función del porcentaje de la mezcla.

Para ceñirse al uso previsto, es imprescindible observar las presentes instrucciones.

Todo uso que no figure en las mismas se considerará como no previsto.

5 Especificaciones del producto

5.1 Códigos

Ejemplo: Stratos PICO 25/1-6 de Wilo

Stratos PICO	Bomba de alta eficiencia
25	Conexión roscada DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = altura mínima de impulsión en m (ajustable hasta 0,5 m) 6 = altura de impulsión máxima en m con $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

5.2 Datos técnicos

Tensión de conexión	1 ~ 230 V \pm 10 %, 50/60 Hz
Tipo de protección IP	Véase la placa de características
Índice de eficiencia energética (IEE)	Véase la placa de características
Temperatura del agua con temperatura ambiente máx. +25 °C	de +2 °C a +110 °C
Temperatura del agua con temperatura ambiente máx. +40 °C	e +2 °C a +95 °C
Temperatura del agua con temperatura ambiente máx. +60 °C	de +2 °C a +70 °C *
Presión de trabajo máx.	10 bar (1000 kPa)
Presión de entrada mínima con +70 °C/+95 °C/+110 °C	0,15 bar/0,3 bar/1,0 bar (15 kPa/30 kPa/100 kPa)

* La bomba está equipada con una función limitadora de potencia que la protege contra sobrecarga, lo que, debido a las condiciones de este servicio, puede afectar a la potencia de impulsión.

5.3 Suministro

- Bomba circuladora completa
 - Coquilla termoaislante incluida
 - Wilo-Connector adjunto
- Instrucciones de instalación y funcionamiento


6 Descripción y función


6.1 Descripción del producto

La bomba (Fig. 1/1) está compuesta por un sistema hidráulico, un motor de rotor húmedo magnetogenerador y un módulo de regulación electrónico con convertidor de frecuencia integrado. El módulo de regulación tiene un botón de mando y una pantalla LC (Fig. 1/2) en la que se pueden ajustar todos los parámetros, así como visualizar el consumo de corriente actual en W, o indicador del caudal actual en m^3/h y el acumulado desde la puesta en marcha del equipo en kWh.

6.2 Funciones


Todas las funciones se pueden ajustar, activar o desactivar con el botón de mando.

 Indicación del consumo de potencia actual en W.
o

 indicador del caudal actual en m^3/h .



INDICACIÓN: Al girar el botón de mando el indicador cambia de W a m^3/h . Para aquellos puntos de trabajo en los que el caudal no pueda detectarse con exactitud, antes del valor correspondiente se visualiza en pantalla un signo "<" o ">".

 Indicación del consumo de corriente acumulado en kWh desde la puesta en marcha.



Ajuste de la altura de impulsión en m.



Modo de regulación:

Presión diferencial variable ($\Delta p-v$):

El valor de consigna de la presión diferencial H aumenta linealmente entre $\frac{1}{2}H$ y H dentro del margen de caudal permitido (Fig. 2a).

La presión diferencial generada por la bomba se regula al valor de consigna de presión diferencial que corresponda. Este modo de regulación resulta especialmente idóneo en instalaciones de calefacción con radiadores, puesto que contribuye a reducir los ruidos de flujo en las válvulas termostáticas.



Presión diferencial constante ($\Delta p-c$):

El valor de consigna de la presión diferencial H se mantiene constante dentro del margen de caudal permitido entre el valor de consigna ajustado y la curva característica máxima (Fig. 2b). Wilo recomienda este modo de regulación para circuitos de calefacción por suelo radiante o para sistemas de calefacción más antiguos con tuberías de grandes dimensiones, así como para todas las aplicaciones que no tengan una curva característica variable en la red de tuberías como, p. ej., bombas para alimentación de calderas.



Reducción nocturna:

Cuando se activa la reducción nocturna de la instalación de calefacción, la bomba se adapta a la misma por medio del análisis electrónico de un sensor de temperatura, y se ajusta a la velocidad mínima. Cuando se vuelve a calentar el generador de calor, la bomba retoma de nuevo automáticamente el valor de consigna ajustado con anterioridad.

Cuando se utiliza la reducción nocturna, la bomba tiene que instalarse en la alimentación del sistema de calefacción.



Dynamic Adapt:

Dynamic Adapt es una adaptación dinámica del valor de consigna en el rango de carga parcial de la bomba y con un caudal de dimensionamiento inferior a la mitad. Partiendo del valor de

consigna ajustado, la bomba analiza la demanda de calor y, en base a este análisis, se corrige continuamente el valor de consigna ajustado en el rango de carga parcial. De este modo se optimiza también continuamente la potencia de la bomba en el margen de regulación (Fig. 2a) hasta alcanzar el mínimo energético. En caso de caudales muy pequeños, para tal fin la bomba pasa a un modo standby hidráulico. Si el caudal aumenta debido a una mayor demanda de calor, aumenta también automáticamente la potencia y durante un breve tiempo de reacción se evita el desabastecimiento en el sistema de calefacción.



Rutina de ventilación

Por lo general, tras la activación la purga dura 10 minutos. En la pantalla se indica mediante una cuenta atrás el tiempo que queda para que se complete el proceso.

Hold

Bloqueo de teclado (función Hold):

El bloqueo de teclado interrumpe los ajustes de la bomba y protege frente a una regulación no deseada o no autorizada de la bomba.

7 Instalación y conexión eléctrica



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!

Si la instalación y la conexión eléctrica no son correctas, pueden provocar lesiones mortales.

- **La instalación y la conexión eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado y de acuerdo con la normativa vigente.**
- **Es imprescindible respetar en todo momento la normativa de prevención de accidentes.**

7.1 Instalación

- Antes de instalar la bomba, asegúrese de que se han completado con éxito los trabajos de soldadura y, en caso necesario, la limpieza del sistema de tuberías.
- Monte la bomba en un lugar de fácil acceso. Ello facilitará la realización de las tareas de revisión y el desmontaje.
- Si la bomba se monta en la alimentación de instalaciones abiertas, la alimentación de seguridad debe desviarse de la bomba (DIN EN 12828).
- Se deben montar válvulas de cierre delante y detrás de la bomba, para facilitar el cambio de la misma, si se diera el caso.
 - Monte la bomba de tal manera que, en caso de que se dé una fuga de agua, ésta no gotee sobre el módulo de regulación.
 - Para ello, asegúrese de que la llave de corte superior queda orientada hacia un lateral.
- Durante la realización de tareas de aislamiento térmico, asegúrese de no aislar el motor de la bomba ni el módulo. Los orificios de purga de condensados deben quedar libres en todo momento.
- Monte la bomba con el motor en horizontal y de forma que no se creen tensiones. Posiciones de montaje de la bomba: véase la Fig. 3.
 - Se pueden solicitar otras posiciones de montaje.
- Las flechas de la carcasa de la bomba y del aislamiento indican el sentido del flujo.
- Si desea cambiar la posición de montaje del módulo, deberá rotar la carcasa del motor tal como se indica a continuación:
 - Extraiga la coquilla termoaislante con ayuda de un destornillador.
 - Desenrosque los tornillos de cabeza con hexágono interior.
 - Gire la carcasa del motor junto con el módulo de regulación.



INDICACIÓN: En general, gira el cabezal motor antes de que la instalación esté llena. Si se gira el cabezal motor con la instala-

ción ya llena, no extraiga dicho cabezal de la carcasa de la bomba. Gire el cabezal motor ejerciendo una ligera presión sobre la unidad del motor para que no pueda salir agua de la bomba.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de que se produzcan daños materiales!
Al girar la carcasa del motor puede dañarse la junta.
Si detecta daños en alguna junta, cámbiela inmediatamente.

- Apriete de nuevo los tornillos de cabeza con hexágono interior (4–7,5 Nm).
- Coloque la coquilla termoaislante.

7.2 Conexión eléctrica



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Una conexión eléctrica inadecuada puede provocar la muerte por electrocución.




- La instalación eléctrica debe efectuarla únicamente un instalador eléctrico que cuente con la autorización de la compañía eléctrica local y de acuerdo con la normativa vigente del lugar de la instalación.
- Corte el suministro de corriente antes de realizar cualquier trabajo.
- En caso de retirar sin autorización los elementos de ajuste o de mando del módulo de regulación, existe el peligro de electrocución al tocar componentes eléctricos del interior.

Las bombas de alta eficiencia no deben ponerse en funcionamiento con un control de corte de fase ascendente.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de que se produzcan daños materiales!
En caso de conexión/desconexión de la bomba mediante dispositivos de mando externos, debe desactivarse una temporización de la tensión de red (por ejemplo, control de corte de fase ascendente) para evitar daños en el sistema electrónico.

En el caso de aquellas aplicaciones para las que no está claro si la bomba se va a poner en funcionamiento con la tensión temporizada o no, por ejemplo, en el caso de bombas de carga del acumulador, el fabricante de las instalaciones de regulación deberá confirmar que la bomba se va a poner en funcionamiento con una tensión alterna sinusoidal.

- El tipo de corriente y la tensión deben corresponderse con los datos que figuran en la placa de características.
- Se recomienda asegurar la bomba con un interruptor diferencial. Identificación: ID-  o  
Para el dimensionado del interruptor diferencial, tenga en cuenta el número de bombas conectadas y la corriente nominal de sus motores.
- Conecte el Wilo-Connector (Fig. 4a a 4f).
 - Alimentación eléctrica: L, N, PE.
 - Fusible de línea máx.: 10 A, de acción lenta.
 - Conecte la bomba a tierra tal y como establecen las prescripciones.

Para desmontar el Wilo-Connector, siga los pasos que se indican en la Fig. 5. Necesitará un destornillador.

- La conexión eléctrica se debe realizar de acuerdo con la norma VDE 0700/parte 1, con un cable de conexión fijo provisto de un enchufe o de un interruptor para todos los polos con un ancho de contacto de 3 mm como mínimo.
- Para garantizar la protección de la instalación contra el agua de goteo y la descarga de tracción en el racor PG, se debe seleccionar un cable de conexión con un diámetro exterior suficiente (p. ej., H05VV-F3G1,5).
- Si las bombas se van a utilizar en instalaciones expuestas a temperaturas de agua superiores a 90 °C, se debe seleccionar un cable de conexión con la resistencia térmica correspondiente.
- Tienda el cable de conexión de modo que no toque en ningún caso la tubería y/o la carcasa de la bomba y del motor.

- La conexión de la bomba a través de triacs / relés semiconductores se debe comprobar en cada caso concreto.
- **Frecuencia de arranque:**
 - Conexiones/desconexiones a través de la tensión de red $\leq 100/24$ h
 - $\leq 20/h$ con una frecuencia de conmutación de 1 min entre las conexiones y desconexiones a través de la tensión de red.



INDICACIÓN: La corriente de arranque de la bomba es $< 5A$. Si se pone la bomba en "On" u "Off" a través de un relé, debe garantizarse que el relé es capaz de conmutar una corriente de arranque de como mínimo 5A. En caso necesario, el fabricante de la caldera/del sistema de regulación deberá proporcionarle más información.

8 Puesta en marcha



¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de daños personales y materiales!
Una puesta en marcha inadecuada puede ocasionar daños personales y materiales.

- **La puesta en marcha debe efectuarla exclusivamente personal cualificado.**
- **En función del estado de funcionamiento de la bomba o de la instalación (temperatura del medio de impulsión), la bomba puede alcanzar temperaturas muy altas. ¡Existe riesgo de quemaduras en caso de entrar en contacto con la bomba!**

8.1 Manejo

El manejo de la bomba se efectúa a través del botón de mando.
Giro



Selección de los puntos de menú y ajuste de los parámetros.



Pulsación breve

Selección de los puntos de menú y confirmación de los parámetros introducidos.

8.2 Llenado y ventilación

Llene y purgue la instalación correctamente. El hueco del rotor de la bomba se purga normalmente de forma automática a las pocas horas de funcionamiento. Si fuera necesaria una purga directa del hueco del rotor, se puede aplicar el procedimiento habitual de purga.



Para ello, apriete y gire el botón hasta que quede seleccionado el símbolo de purga. Active la purga pulsando el botón. A continuación, gire el botón y active la función (en la pantalla aparecerá "ON"). Por lo general, la purga dura 10 minutos. En la pantalla se indica mediante una cuenta atrás el tiempo que queda para que se complete el proceso. Durante el proceso de purga, se pueden escuchar ruidos extraños. Si lo desea, puede cancelar el proceso de purga girando y pulsando el botón (en la pantalla aparecerá "OFF").



INDICACIÓN: La función de ventilación purga el aire acumulado en el hueco del rotor de la bomba. Por el contrario, dicha función no purga el sistema de calefacción.

8.3 Ajuste de la altura de impulsión



Para ajustar la altura de impulsión es preciso seleccionar el símbolo de la potencia de la bomba pulsando el botón. Pulsando este botón de nuevo y girándolo se puede aumentar o reducir el valor de la altura de impulsión.

Confirme el ajuste pulsando el botón.

Ajuste de fábrica: Stratos PICO ... 1-4: 2,5 m

Stratos PICO ... 1-6: 4 m

8.4 Ajuste del modo de regulación (Fig. 2a, 2b)



Seleccione el símbolo del modo de regulación pulsando y girando el botón. Pulsando el botón de nuevo y girándolo podrá seleccionar el modo de regulación que desee.

Presión diferencial variable ($\Delta p-v$): Fig. 2a

Presión diferencial constante ($\Delta p-c$): Fig. 2b

Confirme el ajuste pulsando el botón.



INDICACIÓN: Si la función Dynamic Adapt está activa y al mismo tiempo se activa el modo $\Delta p-c$, dicha función Dynamic Adapt se desactiva.

Cuando esto sucede, el símbolo Dynamic Adapt parpadea 5 veces y la opción “auto” se apaga antes de que dicha función Dynamic Adapt quede desactivada.

Ajuste de fábrica: Modo de regulación $\Delta p-v$

8.5 Activación de la función Dynamic Adapt



Pulsando y girando el botón, seleccione el símbolo de la función Dynamic Adapt. Si pulsa y gira de nuevo el botón, dicha función Dynamic Adapt se puede ahora activar o desactivar.

El identificador “auto” muestra que la función Dynamic Adapt está activada. Si no se ilumina el identificador “auto”, la función está desactivada.

Confirme el ajuste pulsando el botón.



INDICACIÓN: Si el modo de regulación $\Delta p-c$ debe estar activo mientras que la función Dynamic Adapt está activa, dicho modo cambia automáticamente a $\Delta p-v$.

Cuando esto sucede, el símbolo de $\Delta p-v$ parpadea 5 veces.

Ajuste de fábrica: Dynamic Adapt OFF

8.6 Activación de la reducción nocturna



Pulsando y girando el botón, seleccione el símbolo de la reducción nocturna. Pulsando de nuevo el botón y girándolo, se puede activar (ON) o desactivar (OFF) la reducción nocturna.

Confirme el ajuste pulsando el botón.

Ajuste de fábrica: reducción nocturna OFF

8.7 Bloqueo de teclado (función Hold)

Hold

Para activar el bloqueo de teclado es preciso seleccionar el símbolo de purga pulsando y girando el botón. Mantenga pulsado el botón durante 10 segundos. En la pantalla se visualiza la palabra "Hold". Girando el botón se puede activar (ON) o desactivar (OFF) el bloqueo de teclado.

En cuanto el bloqueo de teclado esté activado, no se podrán seguir modificando los ajustes de la bomba. Transcurridos 10 segundos, el indicador vuelve a mostrar la potencia absorbida y el contador de consumo de corriente. En caso de que se pulse el botón, se visualizará la palabra "Hold" en la pantalla.

La desactivación del bloqueo de teclado se realiza de la misma manera que la activación.

Ajuste de fábrica: Bloqueo de teclado OFF



INDICACIÓN: La desactivación de la bomba no provoca la desactivación del bloqueo de teclado. Con el bloqueo de teclado activado, el contador de consumo de corriente no se puede restablecer a los ajustes de fábrica. El bloqueo de teclado no se activa automáticamente, por ejemplo, transcurrido un periodo de tiempo.

8.8 Funcionamiento



INDICACIÓN: En caso de corte de corriente, se mantienen todos los ajustes e indicaciones de la memoria.

Restablecimiento del contador de consumo de corriente

- En el modo de espera de la bomba, pulse el botón durante 10 segundos. Después de que la indicación del contador parpadee 5 veces en la pantalla, el contador de consumo de corriente se pone a cero.

Restablecimiento al ajusta de fábrica

- En el modo de espera de la bomba, pulse el botón durante 20 segundos; se iluminan todos los elementos LED durante 2 segundos. El ajuste de fábrica (estado de suministro) de la bomba se restablece y el contador de consumo de corriente que aparece en la pantalla se pone a cero.

9 Mantenimiento



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!

Durante la realización de tareas en los equipos eléctricos existe peligro de muerte por electrocución.

- **Durante las tareas de mantenimiento y reparación es preciso desconectar la bomba de la corriente y asegurarla contra reconexión no autorizada.**
- **Si el cable de conexión sufre desperfectos, la reparación del mismo debe correr a cargo de un instalador eléctrico cualificado.**



¡ADVERTENCIA! ¡Peligro por fuerte campo magnético!

En el interior de la máquina existe siempre un fuerte campo magnético que puede provocar daños personales y materiales si el desmontaje no se efectúa correctamente.

- **La extracción del rotor de la carcasa del motor sólo debe realizarla personal cualificado y autorizado.**
- **Al extraer del motor la unidad compuesta por rodete, placa de cojinete y rotor, las personas que tengan marcapasos, bombas de insulina, audífonos, implantes u otros aparatos médicos corren peligro. La inobservancia de esta indicación puede tener como consecuencia la muerte o lesiones muy graves, así como daños materiales. Para estas personas se precisa, en cualquier caso, un examen médico de salud laboral.**

Estando montado, el campo magnético del rotor se concentra en el entrehierro del motor. Por ello, en el exterior de la máquina no puede detectarse ningún campo magnético nocivo.

Una vez realizados los trabajos de mantenimiento o de reparación, monte y conecte la instalación según lo indicado en el capítulo “Instalación y conexión eléctrica”. Ponga en marcha la bomba según lo indicado en el capítulo “Puesta en marcha”.

10 Averías, causas y solución

Averías	Causas	Solución
La alimentación de corriente está conectada pero la bomba no funciona.	El fusible eléctrico está defectuoso.	Compruebe los fusibles.
	La bomba no recibe tensión.	Resuelva el corte en la tensión.
La bomba emite ruidos.	Cavitación debido a una presión de alimentación insuficiente.	Aumente la presión previa del sistema dentro del rango permitido.
		Compruebe la altura de impulsión ajustada y redúzcala, si fuera preciso.
El edificio no se calienta.	La potencia térmica de las superficies de transmisión de calor es demasiado baja.	Aumente el valor de consigna (v. 8.3).
		Desconecte la reducción nocturna (v. 8.6).
		Ajuste el molo de regulación $\Delta p-c$.

10.1 Indicaciones de avería

Nº de código	Averías	Causas	Solución
E04	Baja tensión	Suministro de corriente de red demasiado bajo.	Compruebe la tensión de red.
E05	Sobretensión	Suministro de corriente de red demasiado alto.	Compruebe la tensión de red.
E10	Bloqueo	Rotor bloqueado.	Contacte con el servicio técnico.
E11	Mensaje de advertencia Marcha en seco	Aire en la bomba	Compruebe el caudal y la presión del agua.
E21	Sobrecarga	El motor no funciona con suavidad.	Contacte con el servicio técnico.
E23	Cortocircuito	La corriente del motor es demasiado elevada.	Contacte con el servicio técnico.
E25	Contacto / bobinado	El bobinado está defectuoso.	Contacte con el servicio técnico.
E30	Sobrecalentamiento del módulo	Hay un exceso de temperatura en el interior del módulo.	Revise las condiciones de instalación del capítulo 5.2.
E 36	Módulo averiado	Componentes electrónicos averiados	Contacte con el servicio técnico.

Si no es posible solucionar la avería, póngase en contacto con la empresa especializada o con el servicio de asistencia técnica de Wilo.

11 Repuestos

El pedido de repuestos se realiza a través de la empresa especializada local y/o del servicio técnico de Wilo.

Para evitar errores y preguntas innecesarias, indique en cada pedido todos los datos de la placa de características.

12 Eliminación

Información sobre la recogida de productos eléctricos y electrónicos usados

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



INDICACIÓN:

¡Está prohibido desechar estos productos con la basura doméstica!

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

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

- Depositar estos productos solo en puntos de recogida certificados e indicados para ello.
- ¡Tenga en cuenta los reglamentos vigentes locales!

Para más detalles sobre la correcta eliminación de basuras en su municipio local, pregunte en los puntos de recogida de basura cercanos o al distribuidor al que ha comprado el producto.

Para más información sobre el reciclaje, consulte la web www.wilo-recycling.com.

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

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

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,

Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

Stratos PICO ...

(The serial number is marked on the product site plate / Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

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

- _ Low voltage 2014/35/EU
 - _ *Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU*
 - _ *Basse tension 2014/35/UE*

 - _ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU
 - _ *Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU*
 - _ *Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE*

 - _ Energy-related products 2009/125/EC
 - _ *Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG*
 - _ *Produits liés à l'énergie 2009/125/CE*
- and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012
und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012
et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012
- _ Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863
 - _ *Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863*
 - _ *Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863*

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

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

EN 60335-2-51	EN 16297-1	EN 16297-2	EN 61000-6-1:2007
EN IEC 63000			EN 61000-6-2:2005
			EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
			EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Dortmund,



Digital
unterscriben von
Holger Herchenhein
Datum: 2019.06.13
11:53:06 +02'00'



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117811.06 (CE-A-S n°4139709)

<p align="center"><i>(BG) - Български език</i> ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТТЕТВИЕ EC/EO</p>	<p align="center"><i>(CS) - Čeština</i> EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</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>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrníc a národním právním předpisům, které je přijímají:</p>
<p>Ниско Напрежение 2014/35/EC : Електромагнитна съвместимост 2014/30/EC : Продукти, свързани с електропреносното 2009/125/EO ; Относно ограничението за употреба на определени опасни вещества 2011/65/UE + 2015/863</p>	<p>Nizké Napětí 2014/35/EU ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES ; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/UE + 2015/863</p>
<p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предната страница.</p>	<p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center"><i>(DA) - Dansk</i> EU/EF-OVERENSSTEMMELSEKULÆRING</p>	<p align="center"><i>(EL) - Ελληνικά</i> ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ EE/EK</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>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p>
<p>Løvsprængnings 2014/35/UE : Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/UE : Energirelaterede produkter 2009/125/EF : Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863</p>	<p>Καμηλής Τάσης 2014/35/ΕΕ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/ΕΕ + 2015/863</p>
<p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p>και επίσης με τα εδξς εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center"><i>(ES) - Español</i> DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</p>	<p align="center"><i>(ET) - Eesti keel</i> EL/Ü VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p>
<p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p>	<p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätelega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle võtnud:</p>
<p>Baja Tensión 2014/35/UE : Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE ; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863</p>	<p>Madalpingeseadmed 2014/35/EL ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EE ; Energiaga seotud tooted 2009/125/EE ; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863</p>
<p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center"><i>(FI) - Suomen kieli</i> EU/EY-VAATIMUSTENMUKAI SUUSVAKUUTUS</p>	<p align="center"><i>(GA) - Gaeilge</i> AE/EC DEARBHU COMHLIONTA</p>
<p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettävien kansallisten lakiesetusten mukaisia:</p>	<p>WILO SE ndearbhaitinn an cúis arís na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna tiorachas seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p>
<p>Matala Jännite 2014/35/UE ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/UE ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/UE ; tietytjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863</p>	<p>Ísealvóitais 2014/35/UE ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EE ; Fúinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EE ; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí gaoiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863</p>
<p>Lisäksi ne ovat seuraavien edelläesillä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchultbhne na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center"><i>(HR) - Hrvatski</i> EU/EZ I ZJAVA O SUKLADNOSTI</p>	<p align="center"><i>(HU) - Magyar</i> EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p>
<p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim privlačnim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: Smjernica o niskom naponu 2014/35/UE ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/UE ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ ; ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863</p>	<p>WILO SE kijelent, hogy a jelen megfelelőégi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásának, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p>
<p>i uskladenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p>Alacsony Feszültségű 2014/35/UE ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/UE ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK ; egyes veszélyes vagy alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863</p>
<p align="center"><i>(IT) - Italiano</i> DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</p>	<p align="center"><i>(LT) - Lietuvių kalba</i> ES/EB ATITIKTI ES DEKLARACIJA</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>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka sąlygų Europos direktyvų ir jas perkėlusią nacionalinių įstatymų nuostatas:</p>
<p>Bassa Tensione 2014/35/UE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE ; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863</p>	<p>Zema Įtampa 2014/35/ES ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EE ; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863</p>
<p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p>ir taip pat harmonizuotas Europos normoms, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center"><i>(LV) - Latviešu valoda</i> ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p>	<p align="center"><i>(MT) - Malti</i> DI KJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</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>WILO SE jiddikjara li I-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazjonijiet nazjonali li japplikawhom:</p>
<p>Sveaprieguma 2014/35/ES ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES ; Enerģiju saistītiem rādījumam 2009/125/EK ; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863</p>	<p>Vezgāg Baxx 2014/35/ES ; Elektromagnētiskā Kompatibilitāte 2014/30/UE ; Produkti relatīvi mal-enerģijai 2009/125/KE ; dwar ir-restrizzjoni tal-užu ta' ċerti sustanzi perkoluži 2011/65/UE + 2015/863</p>
<p>un saskapatoljam Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzāti li jsegwu imsemjija fil-pagna preċedenti.</p>

<p align="center"><i>(NL) - Nederlands</i> EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p>	<p align="center"><i>(PL) - Polski</i> DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WĘ</p>
<p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijn(en) evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Laagspannings 2014/35/EU ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG ; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</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>Niskich Napięć 2014/35/UE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE ; Produktów związanych z energią 2009/125/AE ; sprawa ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center"><i>(PT) - Português</i> DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</p>	<p align="center"><i>(RO) - Română</i> DECLARAȚIE DE CONFORMITATE 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>Baixa Voltagem 2014/35/UE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE ; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</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>Joasă Tensiune 2014/35/UE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE ; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE ; privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center"><i>(SK) - Slovenčina</i> EU/ES VYHLÁSENÍ O ZHODE</p>	<p align="center"><i>(SL) - Slovensčina</i> EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</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>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/EU ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EU ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES ; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</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>Nizka Napetost 2014/35/EU ; Elektromagnetno Zdruljivostjo 2014/30/EU ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES ; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskimi standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center"><i>(SV) - Svenska</i> EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p>	<p align="center"><i>(TR) - Türkçe</i> AB/CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ</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>Lägsppännings 2014/35/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energielaterade produkter 2009/125/EG ; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/EU + 2015/863</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämns på den föregående sidan.</p>	<p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Aıçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT ; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırladınan 2011/65/UE + 2015/863 ve önceki sayfa da belirtilen uyumlaştırmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center"><i>(IS) - Íslenska</i> ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</p>	<p align="center"><i>(NO) - Norsk</i> EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p>
<p>WILO SE lýsir því yfir að vorurarn sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirtarandi tilskipunum ESB og landslogum hafa samþykkt:</p> <p>Lágsþennutílskipun 2014/35/ESB ; Rafseguls-samhæfni-tílskipun 2014/30/ESB ; Tílskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB ; Takmörkun á notkun tiltekinnna hættulegra efna 2011/65/UE + 2015/863 og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 2014/35/EU ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU ; Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF ; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 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	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	Ireland WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	Portugal Bombas Wilo–Salmson Sistemas Hidraulicos Lda. 4475–330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	Taiwan WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw
Australia WILO Australia Pty Limited Murrarie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au	Czech Republic WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	Italy WILO Italia s.r.l. Via Novogro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	Romania WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro	Turkey WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34956 Istanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr
Austria WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at	Denmark WILO Nordic Drejergangen 9 DK-2690 Karlslunde T +45 70 253 312 wilo@wilo.dk	Kazakhstan WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz	Russia WILO Rus ooo 123592Moscow T +7 496 514 6110 wilo@wilo.ru	Ukraine WILO Ukraine t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua
Azerbaijan WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az	Estonia WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee	Korea WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr	Saudi Arabia WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@watanaiamd.com	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
Belarus WILO Bel IOOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by	Finland WILO Nordic Tillinnmäentie 1 A FIN-02330 Espoo T +358 207 401 540 wilo@wilo.fi	Latvia WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714–5229 info@wilo.lv	Serbia and Montenegro WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs	USA WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com
Belgium WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	France Wilo Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr	Lebanon WILO LEBANON SARRL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	Slovakia WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	Vietnam WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn
Bulgaria WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	United Kingdom WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	Lithuania WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	Slovenia WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	
Brazil WILO Comercio e Importacao Ltda Jundiá – São Paulo – Brasil 13.213–105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br	Greece WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	Morocco WILO Maroc SARRL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma	South Africa Wilo Pumps SA Pty LTD Sandton T +27 11 6082780 gavin.bruggen wilo.co.za	
Canada WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 1S7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com	Hungary WILO Magyarorszá g Kft 2045 Törökbálint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	The Netherlands WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl	Spain WILO Ibérica S.A. 28806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	
China WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wiloobj@wilo.com.cn	India Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com	Norway WILO Nordic Alf Bjerknes vei 20 NO-0582 Oslo T +47 22 80 45 70 wilo@wilo.no	Sweden WILO NORDIC Isbjörnsvägen 6 SE-352 45 Växjö T +46 470 72 76 00 wilo@wilo.se	
Croatia WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	Indonesia PT. WILLO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id	Poland WILO Polska Sp. z o.o. 5-506 Lesznowola T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	Switzerland Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch	

wilo



Pioneering for You