

Wilo-Varios PICO-STG



es Instrucciones de instalación y funcionamiento

Fig. 1:

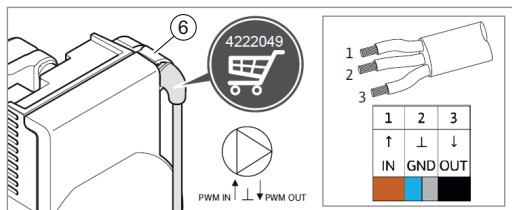
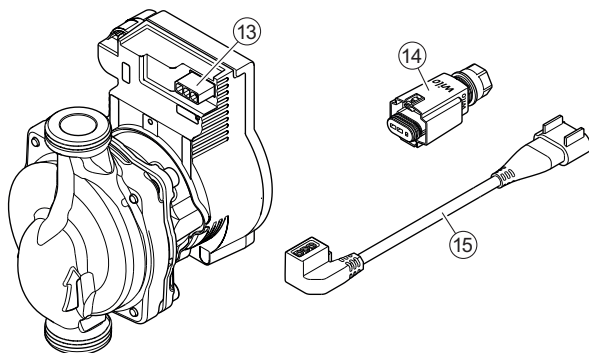
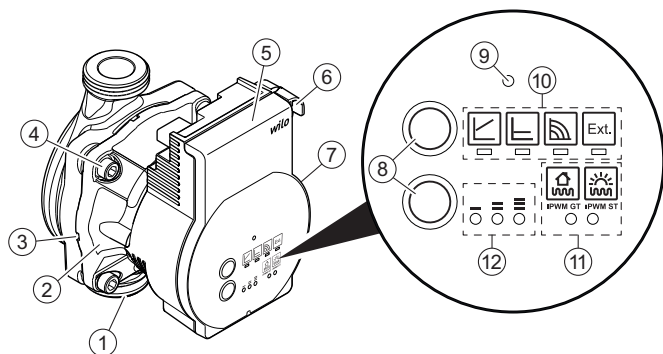


Fig. 2:

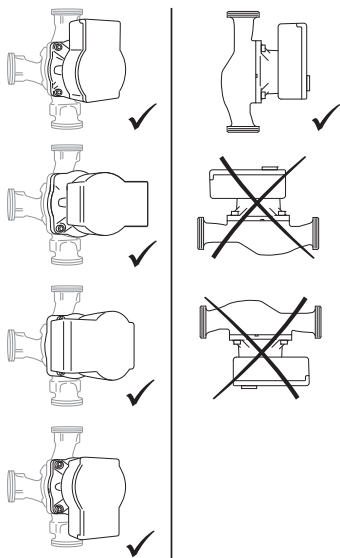


Fig. 3:

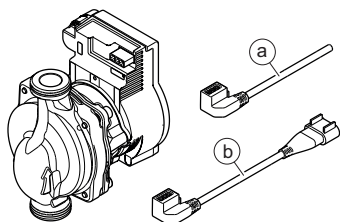


Fig. 4:

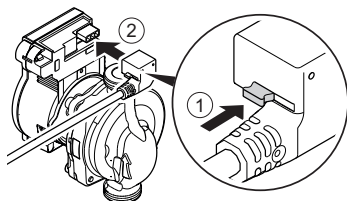


Fig. 5a:

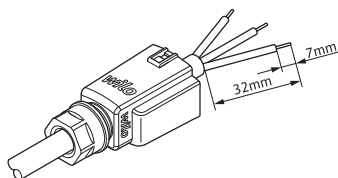


Fig. 5b:

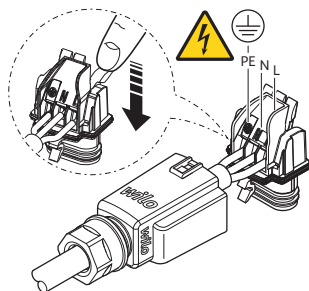


Fig. 5c:

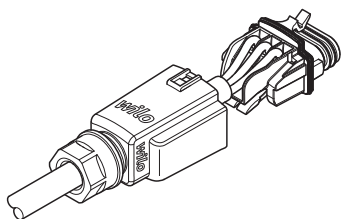


Fig. 5d:

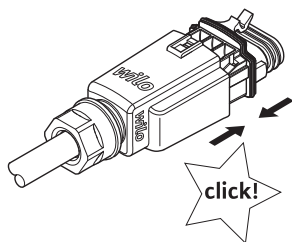


Fig. 5e:

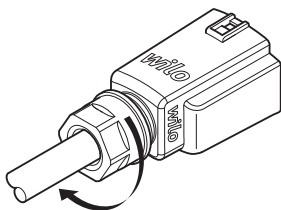


Fig. 5f:

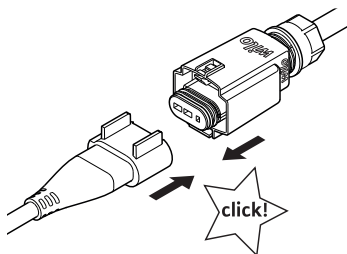
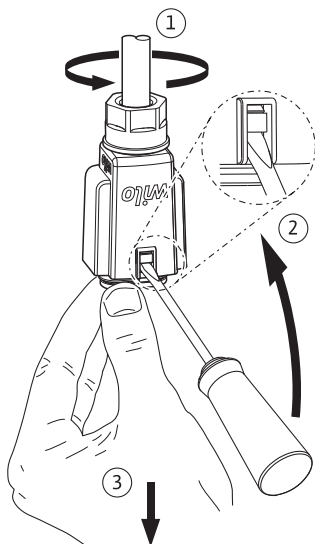


Fig. 6:



1 Generalidades

Acerca de estas instrucciones

Las instrucciones de instalación y funcionamiento son un componente integrante del producto. Antes de realizar cualquier actividad, lea estas instrucciones y consérvelas en un lugar accesible en todo momento. Para un uso previsto y un manejo adecuado del producto se requiere que consulte de forma detallada las presentes instrucciones. Todos los datos e indicaciones del producto se deben tener en cuenta.

El idioma original de las instrucciones de instalación y funcionamiento es el alemán. Las instrucciones en otros idiomas son una traducción de las instrucciones de instalación y funcionamiento originales.

2 Seguridad

Este capítulo contiene indicaciones básicas que deben tenerse en cuenta durante el montaje, el funcionamiento y el mantenimiento. Además, se deben observar las instrucciones y las indicaciones de seguridad de los capítulos posteriores.

El incumplimiento de estas instrucciones de instalación y funcionamiento supone un peligro para las personas, el medio ambiente y el producto. En caso de incumplimiento se anulará cualquier derecho a reclamaciones por daños sufridos.

Un incumplimiento puede, por ejemplo, causar los siguientes daños:

- Lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas, así como campos electromagnéticos
- Daños en el medioambiente debido a escapes de sustancias peligrosas
- Daños materiales
- Fallos en funciones importantes del producto

Identificación de las instrucciones de seguridad

En estas instrucciones de instalación y funcionamiento se emplean instrucciones de seguridad relativas a daños materiales y lesiones personales, y se representan de distintas maneras:

- Las instrucciones de seguridad para lesiones personales comienzan con una palabra identificativa y tienen el **símbolo correspondiente antepuesto**.
- Las instrucciones de seguridad para daños materiales comienzan con una palabra identificativa y no tienen **ningún símbolo**.

Palabras identificativas

PELIGRO.

El incumplimiento provoca lesiones graves o incluso la muerte.

¡ADVERTENCIA!

El incumplimiento puede provocar lesiones (graves).

ATENCIÓN.

El incumplimiento puede provocar daños materiales, incluso existe la posibilidad de siniestro total.

AVISO

Aviso útil para el manejo del producto

Símbolos

En estas instrucciones se usan los siguientes símbolos:



Riesgo de lesiones mortales por tensión eléctrica



Símbolo de peligro general



Advertencia de superficies o fluidos calientes



Advertencia de campos magnéticos



Avisos

Cualificación del personal

El personal debe:

- haber recibido formación sobre las normativas locales de prevención de accidentes en vigor,
- haber leído y comprendido las instrucciones de instalación y funcionamiento.

El personal debe poseer las siguientes cualificaciones:

- Un electricista especializado debe realizar los trabajos eléctricos (según la norma EN 50110-1).
- el montaje o desmontaje solo lo puede realizar personal especializado, el cual debe tener formación sobre el manejo de las herramientas necesarias y los materiales de fijación requeridos.
- Aquellas personas que hayan recibido formación sobre el funcionamiento de toda la instalación deben llevar a cabo el manejo.

Definición de "Electricista especializado"

Un electricista especializado es una persona con una formación especializada, conocimientos y experiencia adecuados que le permiten detectar y evitar los peligros de la electricidad.

Trabajos eléctricos

- Solo un electricista especializado debe realizar trabajos eléctricos.
- Se aplican los reglamentos, directivas y normas nacionales vigentes, así como las normas de las compañías eléctricas locales para la conexión a la red eléctrica local.
- Desconecte el producto de la red eléctrica y asegúrelo contra reconexiones antes de realizar cualquier trabajo.
- Se debe asegurar la conexión con un interruptor diferencial (RCD).
- El producto debe conectarse a tierra.
- El electricista debe sustituir inmediatamente los cables defectuosos.
- No abra nunca el módulo de regulación y nunca retire elementos de mando.

Obligaciones del operador

- dejar que los trabajos los realice exclusivamente el personal cualificado.
- El propietario se encarga de asegurar la protección contra contacto accidental con componentes calientes y riesgos eléctricos.
- Sustituir las juntas y los conductos de conexión defectuosos.

Este aparato podrán utilizarlo niños a partir de 8 años de edad y personas con facultades psíquicas, sensoriales o mentales limitadas, o con falta de experiencia y conocimiento, si están bajo supervisión o si han recibido indicaciones sobre el uso seguro del aparato y entienden los peligros resultantes. Los niños no deben jugar con el aparato, ni pueden realizar la limpieza y el mantenimiento sin supervisión.

3 Descripción y función del producto

Vista general Wilo-Varios PICO-STG (Fig. 1)

- 1 Carcasa de la bomba con conexiones roscadas
- 2 Motor de rotor húmedo
- 3 Laberintos de drenaje (4 en todo el perímetro)
- 4 Tornillos de la carcasa
- 5 Módulo de regulación
- 6 Conexión de cable de señal iPWM
- 7 Placa de características
- 8 Botones de manejo para ajuste de la bomba
- 9 LED de avería
- 10 Indicación del modo de regulación
- 11 Indicación del tipo de señal iPWM
- 12 Indicación de la curva característica configurada (I, II, III)
- 13 Alimentación eléctrica: conexión de enchufe de 3 polos
- 14 Conector Wilo
- 15 Cable de alimentación eléctrica: con enchufe de 3 polos para bomba y conexión para conector Wilo

Función Bomba circuladora de alta eficiencia para sistemas de calefacción de agua caliente con regulación de presión diferencial integrada. Es posible ajustar el modo de regulación y la altura de impulsión (presión diferencial). La presión diferencial se regula a través de la velocidad de la bomba.

Designación

Ejemplo: Wilo-Varios PICO-STG 25/1-7-130

Varios PICO	Bomba circuladora de alta eficiencia
STG	Compatible con aplicaciones de calefacción, solares y geotérmicas
25	Conexión roscada DN 25 (Rp 1)
1-7	1 = altura mínima de impulsión en m (ajustable hasta 0,5 m) 7 = altura máxima de impulsión en m con $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
130	Longitud entre roscas: 130 mm o 180 mm

Datos técnicos

Tensión de alimentación	1 ~ 230 V $\pm 10 \%$, 50/60 Hz
Tipo de protección IP	Véase la placa de características (7)
Índice de eficiencia energética IEE	Véase la placa de características (7)
Temperaturas del fluido con una temperatura ambiente máx. de +40 °C	-20 °C a +95 °C (calefacción/GT) -10 °C a +110 °C (ST)
Temperaturas del fluido con una temperatura ambiente máx. de +70 °C	+70 °C
Temperatura ambiente admisible	-10 °C a +70 °C
Presión de trabajo máx.	10 bar (1000 kPa)
Presión de entrada mínima a +95 °C/+110 °C	0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa)

Pilotos de luz (LED)



- Indicación del modo de regulación seleccionado $\Delta p-v$, $\Delta p-c$, velocidad constante y regulación de la velocidad externa
- Indicación de la curva característica seleccionada (I, II, III) o tipo de señal PWM (iPWM GT, iPWM ST) dentro del modo de regulación.
- Combinaciones de indicación del LED durante la función de purga, reinicio manual y codificación LED dentro de la función Sync.
 - Indicación de aviso
 - En funcionamiento normal, el LED se ilumina en verde.
 - el LED parpadea en rojo o verde, o bien se ilumina en rojo durante una indicación de avería.
 - el LED se ilumina en rojo en caso de error de codificación LED tras finalizar la función Sync.

Botones de manejo



Botón de manejo superior

Presionar

- Selección del modo de regulación.
- Activar (mantener presionada) función de purga.
- Durante la función Sync, seleccionar LED.



Botón de manejo inferior

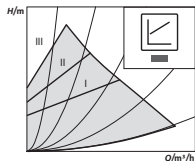
Presionar

- Selección de la curva característica (I, II, III) o tipo de señal iPWM (iPWM GT, iPWM ST) dentro del modo de regulación.

- Activar (mantener presionado) nuevo reinicio manual.
- Durante la función Sync, conectar o desconectar el LED seleccionado.

3.1 Modos de regulación y funciones

Presión diferencial variable $\Delta p-v$ (I, II, III)



Recomendación para sistemas de calefacción de dos tubos con calentadores para la reducción de los ruidos de flujo en las válvulas termostáticas.

Si disminuye el caudal en la red de tuberías, la bomba reduce la altura de impulsión a la mitad.

Ahorro de energía eléctrica ajustando la altura de impulsión a la demanda de caudal y a velocidades de flujo bajas.

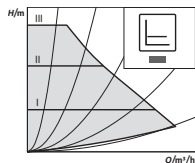
3 curvas características predefinidas (I, II, III) para seleccionar.



AVISO

Ajuste de fábrica: $\Delta p-v$, curva característica II

Presión diferencial constante $\Delta p-c$ (I, II, III)



Se recomienda con calefacción de suelo radiante.

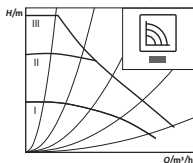
También se recomienda con tuberías de grandes dimensiones, así como todas las aplicaciones sin curva de características de la red de tuberías modificables (p. ej., bombas de carga del acumulador) o sistemas de calefacción de una tubería con calentadores.

La regulación mantiene constante la altura de impulsión ajustada de forma independiente al caudal impulsado.

3 curvas características predefinidas (I, II, III) para seleccionar.

Velocidad constante (I, II, III)

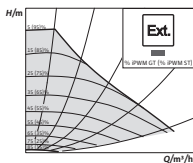
Recomendación para instalaciones con resistencia de sistema no modificable que requieren un caudal constante.



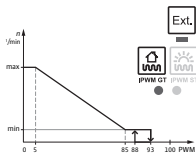
La bomba funciona sin regulación en 3 niveles de velocidad constante preajustada (I, II, III).

Regulación externa por medio de una señal iPWM

Un regulador externo compara los valores de consigna y reales a fin de realizar la regulación. Como magnitud de ajuste, la bomba recibirá una señal PWM (modulación de la duración de impulsos).



El generador de la señal PWM proporciona a la bomba una secuencia periódica de impulsos (el ciclo de trabajo) según DIN IEC 60469-1.



Modo iPWM GT (calefacción y geotermia):

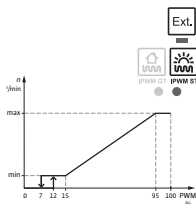
en el modo iPWM GT, la velocidad de la bomba se regula en función de la señal de entrada iPWM.

Comportamiento en caso de rotura de cable:

Si el cable de señal se separa de la bomba, p. ej., en caso de rotura, la bomba se acelera a la velocidad máxima.

Entrada de señales iPWM [%]

- < 5: la bomba funciona a la velocidad máxima
- 5 – 85: la velocidad de la bomba desciende de forma lineal de $n_{\max}$ a $n_{\min}$
- 85 – 93: la bomba funciona a la velocidad mínima (funcionamiento)
- 85 – 88: la bomba funciona a la velocidad mínima (arranque)
- 93 – 100: la bomba se detiene (disposición)



Modo iPWM ST (solar):

en el modo iPWM ST, la velocidad de la bomba se regula en función de la señal de entrada iPWM.

Comportamiento en caso de rotura de cable:

Si el cable de señal se separa de la bomba, p. ej., en caso de rotura, la bomba se detiene.

Entrada de señales iPWM [%]

- 0 – 7: la bomba se detiene (disposición)
- 7 – 15: la bomba funciona a la velocidad mínima (funcionamiento)
- 12 – 15: la bomba funciona a la velocidad mínima (arranque)
- 15 – 95: la velocidad de la bomba asciende de forma lineal de $n_{\min}$ a $n_{\max}$
- > 95: la bomba funciona a la velocidad máxima

Purga



La **función de purga** se activa al mantener pulsado el botón de manejo superior y purga automáticamente la bomba.

Sin embargo, dicha función no purga el sistema de calefacción.

Reinicio manual



El **reinicio manual** se activa al mantener pulsado el botón de manejo inferior y desbloquea la bomba, si fuese necesario (p. ej., después de una parada larga durante el verano).

Función Sync



La **función Sync** se activa al pulsar al mismo tiempo los botones de manejo superior e inferior.

La función de sincronización se puede activar si se reproducen las curvas características de una bomba que se deba sustituir.

Las curvas características se reproducen al efectuarse una nueva programación de la bomba por medio de una codificación LED sencilla. Información disponible sobre las bombas de reposición adecuadas y la codificación LED en la lista de reposición Wilo o en la aplicación del asistente Wilo.

4 Aplicaciones

Las bombas circuladoras de alta eficiencia de la serie Wilo-Varios PICO-STG sirven exclusivamente para la circulación de fluidos en instalaciones de calefacción de agua caliente y sistemas similares con caudales en cambio continuo o en circuitos primarios de instalaciones solares y de geotermia.

Fluidos admisibles:

- Agua de calefacción según VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Mezclas de agua-glicol* con un contenido máximo en glicol del 50 %.

*El glicol tiene mayor viscosidad que el agua. Si se utilizan mezclas con aditivos de glicol, será preciso corregir los datos de impulsión de la bomba de forma correspondiente.



AVISO

Solo se pueden introducir mezclas listas para su uso en la instalación. No utilizar la bomba para mezclar el fluido en la instalación.

En el uso previsto también se incluye respetar estas instrucciones, así como los datos y las indicaciones que se encuentran en la bomba.

Uso incorrecto Cualquier uso que difiera del uso previsto se considerará un uso incorrecto y tendrá como consecuencia la pérdida de cualquier pretensión de garantía.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesiones o de daños materiales debido a un uso incorrecto.

- No utilizar nunca otros fluidos.
- No permitir nunca que efectúen trabajos personas no autorizadas.
- No poner nunca en funcionamiento la bomba fuera de los límites de utilización.
- No realizar nunca modificaciones por cuenta propia.
- Utilizar únicamente accesorios autorizados.
- No utilizar nunca la bomba con control de ángulo de fase.

5 Transporte y almacenamiento

Suministro

- Bomba circuladora de alta eficiencia
- 2 juntas
- Cable de alimentación eléctrica con enchufe de 3 polos para bomba y conexión para conector Wilo
- Conector Wilo
- Instrucciones de instalación y funcionamiento

Inspección tras el transporte

Tras el suministro debe comprobarse inmediatamente si falta algo o si se han producido daños durante el transporte y, si es el caso, debe reclamarse en seguida.

Condiciones de transporte y almacenamiento

Proteger la bomba de la humedad, las heladas y las cargas mecánicas.

Rango de temperaturas permitido de -10 °C hasta +50 °C.

6 Instalación y conexión eléctrica

6.1 Instalación

La instalación la deberá efectuar exclusivamente personal especializado y cualificado.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de quemaduras por superficies calientes.

La carcasa de la bomba (1) y el motor de rotor húmedo (2) pueden calentarse y provocar quemaduras al tocarlos.

- Durante el funcionamiento solo se debe tocar el módulo de regulación (5).
- Dejar que se enfríe la bomba antes de realizar trabajos en la misma.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de escaldaduras por fluidos calientes.

Los fluidos calientes pueden provocar escaldaduras. Antes de instalar o desinstalar la bomba o bien antes de aflojar los tornillos de la carcasa (4), tener en cuenta lo siguiente:

- Dejar enfriar completamente el sistema de calefacción.
- Cerrar las válvulas de corte o vaciar el sistema de calefacción.

Preparación

- Seleccionar un lugar de instalación al que se pueda acceder con facilidad.
- Respete la posición de instalación (Fig. 2) permitida de la bomba y, si es necesario, gire el cabezal motor (2+5).

ATENCIÓN.

Una posición de instalación incorrecta puede dañar la bomba.

- Seleccionar el lugar de instalación según la posición de instalación permitida (Fig. 2).
- El motor siempre debe estar montado horizontalmente.
- La conexión eléctrica no puede estar orientada hacia arriba.

- Se deben instalar válvulas de corte delante y detrás de la bomba para facilitar el cambio de la misma.

ATENCIÓN.

El agua procedente de escapes puede dañar el módulo de regulación.

- Orientar la válvula de corte superior de forma que, en caso de que se produzca un escape de agua, no gotee sobre el módulo de regulación (5).
- Orientar la válvula de corte hacia un lateral.
- Si la bomba se instala en la alimentación de instalaciones abiertas, la alimentación de seguridad debe desviarse de la bomba (EN 12828).
- Finalice todos los trabajos de soldadura.
- Enjuagar el sistema de tuberías.

Girar el cabezal motor

Girar el cabezal motor (2+5) antes de la instalación y la conexión de la bomba.

- Si fuera necesario, retirar la coquilla termoaislante.

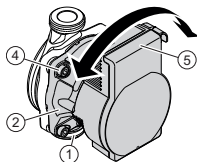


¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones mortales por campo magnético.

Riesgo de lesiones mortales para personas con implantes médicos por imanes incorporados a la bomba.

- No extraer nunca el rotor.



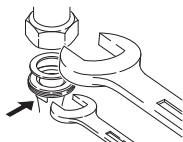
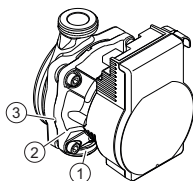
- Sostenga el cabezal motor (2+5) y extraiga los 4 tornillos de la carcasa (4).

ATENCIÓN.

Los daños en la junta interior provocan escapes.

- Gire con cuidado el cabezal motor (2+5) sin extraerlo de la carcasa de la bomba (1)
- Girar con cuidado el cabezal motor (2+5).
- Respetar la posición de instalación (Fig. 2) permitida de la bomba y la flecha de dirección situada en la carcasa de la bomba (1).
- Apriete los 4 tornillos de la carcasa (4) (4 – 7,5 Nm).

Instalación de la bomba



Durante la instalación, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Respetar la dirección de la flecha que se encuentra en la carcasa de la bomba (1).
- Realizar la instalación sin torsión mecánica y con el motor de rotor húmedo (2) en horizontal.
- Colocar juntas en las conexiones roscadas.
- Atornillar los racores.
- Asegurar la bomba para que no se gire con una llave de boca, y atornillarla fijamente a las tuberías.
- En caso necesario, coloque de nuevo la coquilla termoaislante.

ATENCIÓN.

Una evacuación insuficiente del calor y el agua de condensación pueden dañar el módulo de regulación y el motor de rotor húmedo.

- No aislar térmicamente el motor de rotor húmedo (2).
- Dejar libres todos los laberintos de drenaje (3).

6.2 Conexión eléctrica

La conexión eléctrica deben realizarla exclusivamente electricistas especializados.



PELIGRO.

Riesgo de lesiones mortales por tensión eléctrica.

Al tocar piezas conductoras de corriente existe riesgo de lesiones mortales inminente.

- Antes de realizar cualquier trabajo, se debe desconectar el suministro eléctrico e impedir que vuelva a conectarse accidentalmente.
- No abrir el módulo de regulación (6) ni retirar elementos de mando nunca.

ATENCIÓN.

La tensión de red temporizada puede causar daños en el sistema electrónico.

- No utilizar nunca la bomba con control de ángulo de fase.
- Al conectar o desconectar la bomba a través de un mando externo, desactivar una temporización de la tensión (p. ej., control de ángulo de fase).
- 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, el fabricante de la regulación o instalación deberá confirmar que la bomba se va a poner en funcionamiento con una tensión alterna sinusoidal.
- La conexión o desconexión de la bomba a través de triacs o relés semiconductores se debe comprobar en cada caso concreto.

Preparación

- El tipo de corriente y la tensión de la alimentación eléctrica deben coincidir con los datos de la placa de características (7).
- Fusible de línea máx.: 10 A, de acción lenta.
- Utilizar la bomba exclusivamente con tensión alterna sinusoidal.
- Tener en cuenta la frecuencia de arranque:
 - conexiones y 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.
- La conexión eléctrica debe realizarse mediante un cable de conexión fijo provisto de un enchufe o un interruptor para todos los polos con un ancho de contacto de al menos 3 mm (VDE 0700/Parte 1).
- Para proteger del agua de escape y para la descarga de tracción en el prensaestopas, utilizar un conducto de conexión con suficiente diámetro exterior (p. ej., H05VV-F3G1,5).

- Con temperaturas del fluido superiores a 90 °C, utilizar un conducto de conexión resistente al calor.
- Asegurarse de que el conducto de conexión no toca ni las tuberías ni la bomba.

Conexión del cable de la bomba

Montar el cable de alimentación eléctrica (15) facilitado.

- Presionar el botón de bloqueo del enchufe de 3 polos para bomba y conectar el enchufe en la conexión de enchufe (13) del módulo de regulación hasta que encaje (Fig. 4).

Conexión del conector Wilo

Montaje del conector Wilo

- Separar el conducto de conexión del suministro eléctrico.
- Tener en cuenta la asignación de los abrazaderos (⊕ [PE], N, L).
- Conectar y montar el conector Wilo (Fig. 5a hasta 5e).

Conexión de la bomba

- Conectar la bomba a tierra.
- Conectar el conector Wilo (14) en el cable de conexión (15) hasta que encaje (Fig. 5f).

Desmontaje del conector Wilo

- Separar el conducto de conexión del suministro eléctrico.
- Desmontar el conector Wilo con un destornillador adecuado (Fig. 6).

Conexión en un dispositivo disponible

La bomba se puede conectar directamente a un cable de bomba disponible con enchufe de 3 polos (p. ej., Molex) en caso de reposición (Fig. 3, pos. a).

- Separar el conducto de conexión del suministro eléctrico.
- Presionar el botón de bloqueo del enchufe instalado y retirar el enchufe del módulo de regulación.
- Tener en cuenta la asignación de los abrazaderos (PE, N, L).
- Conectar el enchufe disponible del dispositivo a la conexión de enchufe (13) del módulo de regulación.

Conexión iPWM

Conecte el cable de señal iPWM (accesorios)

- Conectar el enchufe del cable de señal a la conexión PWM (6) hasta que encaje.
- Tendido del cable:
 - 1 marrón: entrada PWM (del regulador)
 - 2 azul o gris: masa de señal (GND)
 - 3 negro: salida PWM (de la bomba)
- Características de la señal:
 - Frecuencia de la señal: 100 Hz – 5000 Hz (1000 Hz nominal)
 - Amplitud de señal: mínimo 3,6 V a 3 mA hasta 24 V para 7,5 mA, absorbido por la interfaz de la bomba
 - Polaridad de señal: ninguna

ATENCIÓN.

La tensión de red (corriente monofásica) daña la entrada PWM y puede dañar gravemente el producto.

- En la entrada PWM, el nivel de tensión máxima alcanza los 24 V de tensión de entrada temporizada.

7 Puesta en marcha

La puesta en marcha la deberá efectuar exclusivamente personal especializado y cualificado.

7.1 Purga

- Llene y purgue correctamente la instalación.

Si la bomba no se purga automáticamente:

- Activar la función de purga por medio del botón de manejo superior: mantener presionado durante 5 segundos y soltarlo a continuación.
 - ➔ La función de purga comienza y dura 10 minutos.
 - ➔ Las filas de LED superiores e inferiores parpadean intermitentemente.
- Para cancelar, presione brevemente el botón de manejo superior 2 veces.





AVISO

Después de la purga, la indicación LED muestra los valores previamente ajustados de la bomba.

7.2 Ajuste del modo de regulación

Selección del modo de regulación

Presionar el botón de manejo superior:

➔ El LED mostrará el modo de regulación ajustado correspondiente



• 1. que se pulsa la tecla: ajustar el modo de regulación $\Delta p-v$.



• 2. que se pulsa la tecla: ajustar el modo de regulación $\Delta p-c$.



• 3. que se pulsa la tecla: ajustar la velocidad constante.



• 4. que se pulsa la tecla: ajustar la regulación externa.

Selección de curva característica/señal iPWM

Presionar el botón de manejo inferior:



• Ajustar la curva característica

➔ El LED mostrará la curva característica configurada

Pulsar la tecla	LED	Curva característica
1.		I $\Delta p-v$, $\Delta p-c$, velocidad constante
2.		II $\Delta p-v$, $\Delta p-c$, velocidad constante
3.		III $\Delta p-v$, $\Delta p-c$, velocidad constante



- Ajustar el tipo de señal iPWM
- ➔ El LED mostrará el tipo de señal iPWM configurada

Pulsar la tecla	LED	Señal iPWM
1.	iPWM GT 	iPWM GT
2.	iPWM ST 	iPWM ST



AVISO

En caso de corte en el suministro eléctrico, se mantienen todos los ajustes e indicaciones.

7.3 Función Sync

La curva característica de una bomba que se va a sustituir se puede ajustar por medio de un código LED y será específica para cada perfil de producto.

Información disponible sobre las bombas de reposición adecuadas y la codificación LED en la lista de reposición Wilo o en la aplicación del asistente Wilo (herramienta de función Sync).

Manejo general

- Iniciar función Sync:
Presionar al mismo tiempo ambos botones de manejo.
- Seleccionar LED:
Presionar en el sentido de las agujas del reloj el botón de manejo superior hasta que se haya seleccionado el LED (hasta 9 LED) que desee.
- Encender o apagar LED:
Presionar el botón de manejo inferior para cambiar el estado (ON u OFF) del LED seleccionado.
- Confirmar nueva codificación LED:
Presionar al mismo tiempo brevemente 1 vez ambos botones de manejo.
- Cancelar función Sync: no se guardarán los cambios:
Presione al mismo tiempo ambos botones de manejo durante 5 segundos.



AVISO

Los indicadores LED durante la función Sync son independientes y no influyen en los indicadores de los modos de regulación seleccionados ni en la configuración de las curvas características.



Iniciar función Sync



- Presionar al mismo tiempo los botones de manejo superior e inferior durante 5 segundos y soltarlos a continuación.

↪ Todos los LED parpadearán brevemente



↪ El primer LED parpadea



- Presione el botón de manejo superior para seleccionar el 2.º LED.

↪ El primer LED está apagado

↪ El segundo LED parpadea



- Presione el botón de manejo inferior para seleccionar el 2.º LED.

↪ El segundo LED se ilumina





- Presione el botón de manejo superior para seleccionar el 3.º LED.

➔ El tercer LED parpadea



- Presione el botón de manejo superior para seleccionar el 4.º LED.

➔ El tercer LED está apagado

➔ El cuarto LED parpadea



- Presione el botón de manejo inferior para seleccionar el 4.º LED.

➔ El cuarto LED se ilumina



La función Sync de la bomba que se va a sustituir (ejemplo del Wilo-Star RS 15/4) se ha desconectado.

- Compare el ajuste con el código LED



AVISO

Si los 9 LED están funcionando, la selección de LED empezará de nuevo con el 1.º LED. Presionar ambos botones al mismo tiempo para cerrar el modo.



- Para finalizar, mantenga presionados al mismo tiempo el botón de manejo superior e inferior 1 vez brevemente

➔ La codificación LED aplicada se muestra durante 5 segundos



➔ Todos los LED parpadean 3 veces

➔ Se aplica el nuevo ajuste y finaliza la función Sync. La bomba vuelve al modo de regulación normal



AVISO

Tras cerrar la función Sync, verifique los modos de regulación y las curvas características ajustadas y, si fuese necesario, vuelva a ajustarlas.

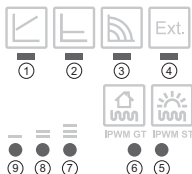


AVISO

En caso de incurrir en un error durante la función Sync, debe repetir o corregir los ajustes LED en el sentido de las agujas del reloj.

En caso de que se introduzca y se confirme una codificación LED errónea, el LED del centro permanece rojo durante la fase de parpadeo. La codificación errónea no se confirma; la bomba cancela la función Sync y conserva la configuración anterior.

Si la Varios PICO-STG tuviera que restablecerse a su perfil original, la función Sync deberá reiniciarse con el código LED de la Varios PICO-STG (todos los LED brillan).



8 Puesta fuera de servicio

Parada de la bomba

En caso de daños en el conducto de conexión o en otros componentes eléctricos, parar la bomba de inmediato.

- Separar la bomba del suministro eléctrico.
- Ponerse en contacto con el servicio técnico de Wilo o con un especialista.

9 Mantenimiento

Limpeza

- Eliminar con frecuencia y cuidadosamente la suciedad de la bomba con un trapo seco.
- No utilizar nunca líquidos o detergentes agresivos.

10 Averías, causas y solución

Solo empresas especializadas y cualificadas pueden solucionar averías y únicamente electricistas cualificados pueden efectuar tareas en la conexión eléctrica.

Averías	Causas	Solución
La alimentación eléctrica está conectada pero la bomba no funciona	El fusible eléctrico está defectuoso	Comprobar los fusibles
	La bomba no recibe tensión	Resolver el corte en la tensión
La bomba emite ruidos	Cavitación debido a una presión de alimentación insuficiente	Aumentar la presión del sistema dentro del rango permitido
		Comprobar la altura de impulsión ajustada y reducirla si fuera preciso
El edificio no se calienta	La potencia térmica de las superficies de transmisión de calor es demasiado baja	Aumentar el valor de consigna
		Ajustar el modo de regulación $\Delta p-c$

10.1 Indicaciones de avería

- El LED de avería indica una avería.
- La bomba se desconecta (en función de la avería) e intenta realizarse reinicios cíclicos.

LED	Averías	Causas	Solución
Se ilumina en rojo	Bloqueo	Rotor bloqueado	Activar reinicio manual o contactar con el servicio técnico
	Contacto o bobinado	El bobinado está defectuoso	
Parpadea en rojo	Baja tensión o sobretensión	Suministro eléctrico demasiado alto/bajo en lado de la red	Comprobar tensión de red y condiciones de utilización, contactar con el servicio técnico
	Sobrecalentamiento del módulo	Hay un exceso de temperatura en el interior del módulo	
	Cortocircuito	La corriente del motor es muy elevada	
Parpadea de color rojo o verde	Funcionamiento por generador	Caudal continuo a través del sistema hidráulico de la bomba aunque esta no recibe tensión de red	Comprobar tensión de red, caudal y presión de agua y condiciones ambientales
	Marcha en seco	Aire en la bomba	
	Sobrecarga	El motor no funciona con suavidad. La bomba funciona fuera de la especificación (p. ej. temperatura del módulo elevada). La velocidad es menor que en el funcionamiento normal	

Reinicio manual



- Si se reconoce un bloqueo, la bomba intenta reiniciar automáticamente.

Si la bomba no vuelve a arrancarse automáticamente, proceda como sigue:

- Reinicio manual por medio del botón de manejo inferior: mantenga presionado durante 5 segundos y suéltelo a continuación.
 - ➔ Se iniciará la función de reinicio, dura 10 minutos.
 - ➔ Los LED parpadean de forma consecutiva en el sentido de las agujas del reloj.
- Para cancelar, presione brevemente el botón de manejo inferior 2 veces.



AVISO

Después de que la bomba se reinicie, la indicación LED muestra los valores previamente ajustados de la bomba.

Si una avería no se puede arreglar, póngase en contacto con un especialista o con el servicio técnico de Wilo.

11 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 la salud.



AVISO

Está prohibido eliminar estos productos con la basura doméstica.

En la Unión Europea, este símbolo puede encontrarse 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, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Deposite 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 haya comprado el producto. Para obtener más información sobre el reciclaje, consulte la web www.wilo-recycling.com



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

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,

VARIOS PICO-STG...

(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 and with the relevant national legislation:
in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen 'und entsprechender nationaler Gesetzgebung:
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes et aux législations nationales les transposant :

_ 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 / COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 2014/30/UE

_ ENERGY-RELATED PRODUCTS 2009/125/EC / ENERGIEVERBRAUCHSRELEVANTER PRODUKTE - RICHTLINIE 2009/125/EG / PRODUITS LIÉS A L'ENERGIE 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

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 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012;
EN 61000-6-1:2007; EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2007+A1:2011;
EN 61000-6-4:2007+A1:2011; EN 16297-1:2012; EN 16297-3:2012; EN IEC 63000:2018;**

Person authorized to compile the technical file is:
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality & Qualification

Digital unterschrieben
von Holger Herchenhein
Datum: 2020.09.21
12:57:31 +02'00'

Group Quality
WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund

wilo

Wilopark 1
D-44263 Dortmund



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSEKHLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЪТСТВИЕ ЕС/ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Ниско Напрежение 2014/35/ЕУ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕУ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕУ; Ограничение на употребата на определени опасни вещества 2011/65/ЕУ; както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají: Nízké Napětí 2014/35/EU; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES; Omezení používání určitých nebezpečných látek 2011/65/EU; a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESEKHLÆRING 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: Lavspændings 2014/35/EU; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energirelaterede produkter 2009/125/EF; Begrænsninger af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/EU; De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΕ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ; Συνδεδεμένα με τις διατάξεις των οδηγιών 2009/125/ΕΚ; Περιορισμός της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/ΕΕ; και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE 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 : Baja Tensión 2014/35/UE; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE; Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas 2011/65/UE; Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätestatud ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud: Madalpingeseadmis 2014/35/EL; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL; Energiaga seotud toodete 2009/125/UE; Kasutamise piiramine teatavate ohtlike ainetega 2011/65/EL; Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiesiteiden mukaisia: Matala Jännite 2014/35/EU; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; Käytön rajoittaminen tiettyjen vaarallisten aineiden 2011/65/EU; Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHŪ COMHLÍONTA WILO SE ndearbhaíonn ar cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na fórlacha atá sna treochacha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Isealvoltais 2014/35/AE; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EK; Srian ar na úsáid a bhaint as substaintí gaisceacha acu 2011/65/EU; Agus siad i gcomhréir le fórlacha na caighdeánach chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: Smjernica o niskom naponu 2014/35/EU; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ; Ograničenje uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/EU; I sukladnim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áültetett rendelkezéseinek: Alacsony Feszültségű 2014/35/EU; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/ES; Energiaigval kapcsolatos termékek 2009/125/EK; Korlátozása az egyes veszélyes anyagok 2011/65/EU; valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE 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 : Bassa Tensione 2014/35/UE; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE; Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE; E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.	(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIS DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkėlančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Žema Įtampa 2014/35/ES; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES; Energiją susijusiems gaminiams 2009/125/EB; Apribojimų dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo 2011/65/UE; Ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.
(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī attiecīgu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Zemsprieguma 2014/35/ES; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EE; Izmantošanas ierobežošanu dažu bīstamu vielu 2011/65/UE; un saskatītajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.	(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE WILO SE jidkjarja li i-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jseguw u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Vultaġġ Baxx 2014/35/UE; Kompatibilità Elettromagnetika 2014/30/UE; Prodotti relati mal-enerġija 2009/125/KE; Restrizzjoni tal-użu ta' ċerti sustanzi perikolużi 2011/65/UE; kif ukoll mal-normi Ewropej armonizzati li jseguw imsemmija fil-paġna preċedenti.



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OOREENSTEMMING 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: Laagspannings 2014/35/EU; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU; Energieregulerende producten 2009/125/EG; Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU; De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Niskich Napięć 2014/35/EU; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/EU; Produktów związanych z energią 2009/125/WE; Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/EU; oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Baixa Voltagem 2014/35/EU; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/EU; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE; Restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/EU; E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivei europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Joasă Tensiune 2014/35/EU; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/EU; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE; Restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/EU; și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(SK) - Slovenčina EU/ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/EÚ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EÚ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES; Obmedzenie používania určitých nebezpečných látok 2011/65/EÚ; ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.	(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Nizka Napetost 2014/35/EU; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES; O omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/EU; pa tudi z usklajenimi evropskimi standardi, navedenimi na prejšnji strani.
(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Lågspännings 2014/35/EU; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energielaterade produkter 2009/125/EG; Begränsning av användningen av vissa farliga ämnen 2011/65/EU; Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.	(TR) - Türkçe AB/CE UYUMLUK TEYID BELGESİ WILO SEbu belgeye belirlen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT; Belirli tehlikeli maddelerin 2011/65/EU bir kullanımını sınırlandırma; ve önceki sayfada belirlenen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.
(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt: Lágspennutílskipun 2014/35/ESB; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB; Takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna 2011/65/EU; og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.	(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESEKLRÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: 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/EU; og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.



wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

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

Pioneering for You