

## Wilo-Stratos ECO

- |  |   |
|--|---|
| <b>GB</b> Installation and operating instructions      | <b>CZ</b> Návod k montáži a obsluze                   |
| <b>F</b> Notice de montage et de mise en service       | <b>RUS</b> Инструкция по монтажу и эксплуатации       |
| <b>NL</b> Inbouw- en bedieningsvoorschriften           | <b>EST</b> Paigaldus- ja kasutusjuhend                |
| <b>E</b> Instrucciones de instalación y funcionamiento | <b>LV</b> Instalēšanas un ekspluatācijas instrukcijas |
| <b>I</b> Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione   | <b>LT</b> Montavimo ir eksploatacijos instrukcija     |
| <b>P</b> Manual de instrucções e funcionamento         | <b>SK</b> Návod na montáž a obsluhu                   |
| <b>TR</b> Montaj ve kullanma kılavuzu                  | <b>SLO</b> Navodila za vgradnjo in vzdrževanje        |
| <b>GR</b> Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας         | <b>RO</b> Instrucţiuni de montaj şi exploatare        |
| <b>H</b> Beépítési és üzemeltetési utasítás            | <b>BG</b> Инструкция за монтаж и експлоатация         |
| <b>PL</b> Instrukcja montażu i obsługi                 |   |

Fig.1:

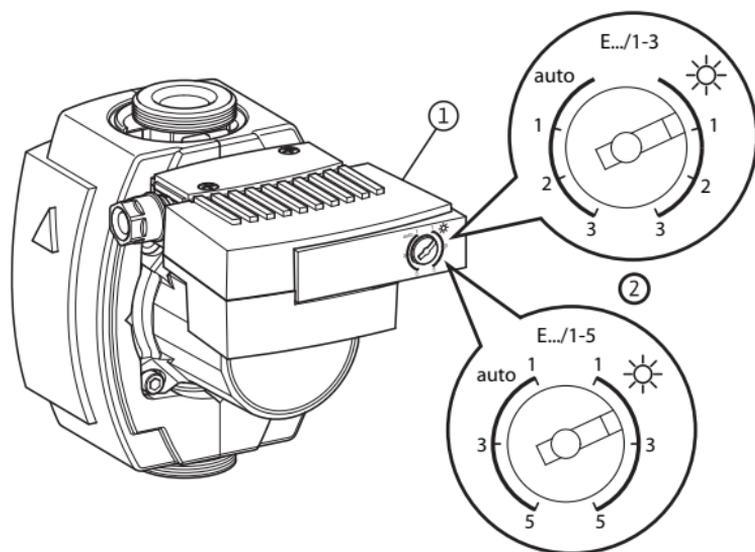


Fig.2:

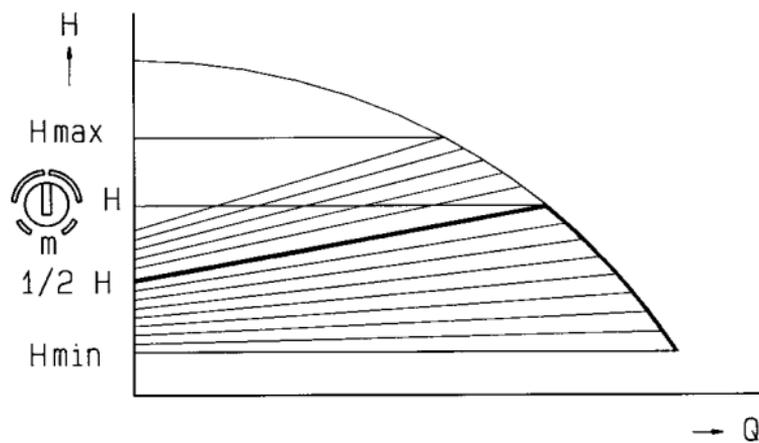


Fig.3:

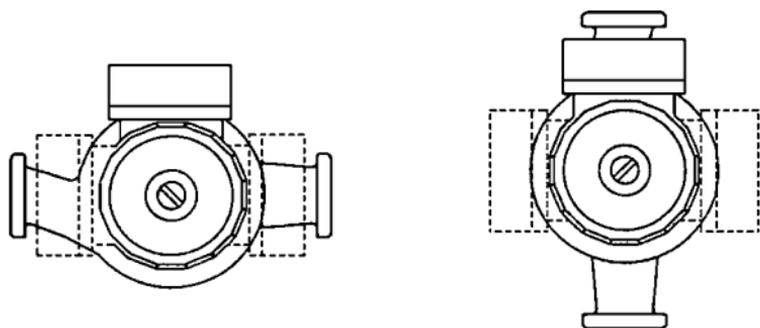
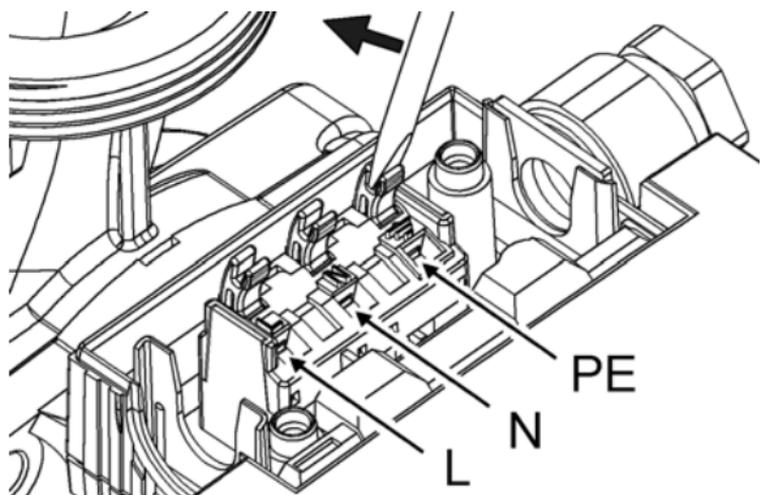


Fig.4:



<b>GB</b>	Installation and operating instructions	7
<b>F</b>	Notice de montage et de mise en service	20
<b>NL</b>	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	33
<b>E</b>	Instrucciones de instalación y funcionamiento	46
<b>I</b>	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	59
<b>P</b>	Manual de instruções e funcionamento	73
<b>TR</b>	Montaj ve kullanma kılavuzu	87
<b>GR</b>	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	100
<b>H</b>	Beépítési és üzemeltetési utasítás	116
<b>PL</b>	Instrukcja montażu i obsługi	130
<b>CZ</b>	Návod k montáži a obsluze	145
<b>RUS</b>	Инструкция по монтажу и эксплуатации	158
<b>EST</b>	Paigaldus- ja kasutusjuhend	173
<b>LV</b>	Instalēšanas un ekspluatācijas instrukcijas	186
<b>LT</b>	Montavimo ir eksploatacijos instrukcija	199
<b>SK</b>	Návod na montáž a obsluhu	212
<b>SLO</b>	Navodila za vgradnjo in vzdrževanje	225
<b>RO</b>	Instrucțiuni de montaj și exploatare	237
<b>BG</b>	Инструкция за монтаж и експлоатация	251

## 1 Generalidades

### 1.1 Acerca de este documento

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 la versión de las normativas técnicas de seguridad aplicables en el momento de su publicación.

## 2 Seguridad

Este manual contiene indicaciones básicas que deberán tenerse en cuenta durante la instalación y uso del aparato. Por este motivo, el instalador y el 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, sino también 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 de peligro general**



**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 la bomba o el sistema sufran daños. "Atención" implica que el producto puede resultar dañado si no se respetan las indicaciones.**

**INDICACIÓN:**

Información de utilidad para el manejo del producto.

También puede indicar la presencia de posibles problemas.

**2.2 Personal cualificado**

El personal de montaje deberá estar debidamente cualificado para realizar las tareas asignadas.

**2.3 Peligro por no seguir las instrucciones de seguridad**

Si no se siguen las instrucciones de seguridad, podrían producirse lesiones personales, así como daños en la bomba o el sistema. La no observación de dichas instrucciones puede anular cualquier derecho a reclamaciones por los daños sufridos.

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

- Fallos en funciones importantes de la bomba o el sistema,
- Fallos en los procedimientos obligatorios de mantenimiento y reparación,
- Lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas,
- Daños materiales.

#### **2.4 Instrucciones de seguridad para el operador**

Deberán cumplirse las normativas vigentes de prevención de accidentes.

Es preciso excluir 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 suministradoras de energía locales.

#### **2.5 Instrucciones de seguridad para las tareas de inspección y montaje**

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

Las tareas relacionadas con la bomba o el sistema deberán realizarse únicamente con el sistema desconectado.

#### **2.6 Modificación y fabricación de repuestos por iniciativa propia**

Sólo se permite modificar la bomba o el sistema previa consulta 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.

## 2.7 Utilización inadecuada

La fiabilidad de la bomba o el sistema suministrados 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 u hoja de características técnicas no deberán sobrepasarse por exceso ni por defecto.

## 3 Transporte y almacenamiento

En el momento de recibir la bomba o el sistema, compruebe inmediatamente que no haya sufrido daños derivados del transporte. Si se detectan daños, lleve a cabo las gestiones oportunas con el transportista dentro de los plazos correspondientes.



**ATENCIÓN: Riesgo de daños para la bomba**

**Si la bomba no se manipula debidamente durante el transporte y almacenamiento, ésta puede sufrir daños.**

- **La bomba deberá protegerse de la humedad y de posibles daños mecánicos debidos a golpes o choques.**
- **La bomba no deberá quedar expuesta a temperaturas fuera del intervalo de  $-10\text{ °C}$  a  $+50\text{ °C}$ .**

## 4 Aplicaciones

**Stratos ECO:**



**ADVERTENCIA: Riesgo para la salud**

**No utilice la bomba para el bombeo de agua potable / agua caliente sanitaria u otros fluidos para el consumo humano.**

Las bombas circuladoras de la serie Wilo-Stratos ECO están diseñadas para utilizarse en equipos de calefacción por agua caliente y sistemas similares con caudales variables. El dispositivo electrónico de regulación de la presión diferencial de esta bomba permite ajustar de manera continua su potencia a las necesidades reales de distribución de calor del sistema.

**Stratos ECO-Z:**

Las bombas circuladoras de la serie Wilo-Stratos ECO-Z también son apropiadas para el bombeo de agua potable / agua caliente sanitaria y otros fluidos para el consumo humano.

**5 Especificaciones del producto**

5.1 Características	Stratos ECO 25(30)/1-3	Stratos ECO 25(30)/1-5	Stratos ECO-Z 25/1-5
Tensión eléctrica	De 1 a 230 V ± 10%, 50 Hz		
Potencia del motor P <sub>1</sub> máx.	Véase placa de características		
Velocidad máx.	Véase placa de características		
Tipo de protección IP	44		
Temperatura del agua*	De +15 °C a +110 °C		
Temperatura del agua caliente sanitaria para Stratos ECO-Z 25/1-5	De +15 °C a +110 °C		
Presión máx. de trabajo	10 bar		
Temperatura ambiente máx.*	+40 °C		
Regulación continua de la presión diferencial	De 1 a 3 m	De 1 a 5 m	De 1 a 5 m
Presión de entrada mínima con T <sub>máx.</sub>	0,3 bar/1,0 bar +95 °C/+110 °C		
Diámetro nominal DN 25, 30	Rp 1 (1¼)		
Longitud de montaje	180 mm, 130 mm		

\* Temperatura del agua máx. de 110 °C con una temperatura ambiente máx. de 25 °C  
máx. de 95 °C con una temperatura ambiente máx. de 40 °C

**5.2 Medios de impulsión**

- Agua de calefacción según VDI 2035,
- Agua y mezcla de agua/glicol en una proporción de hasta 1:1.  
En el caso de mezclas de glicol, los datos de impulsión de la

bomba deben corregirse según el líquido que tenga mayor viscosidad y en función del porcentaje de proporción de la mezcla. Utilice únicamente productos aprobados con anti-corrosivos y consulte detenidamente los datos del fabricante.

- Si quiere utilizar otros medios, debe obtenerse la autorización de Wilo.

### 5.3 Suministro

- Bomba circuladora completa
- Instrucciones de instalación y funcionamiento

## 6 Descripción y funcionamiento

### 6.1 Descripción de la bomba

#### Bomba (Fig. 1)

La bomba circuladora está equipada con un motor de rotor húmedo.

La bomba circuladora **Stratos ECO-Z 25/1-5** está especialmente diseñada para instalaciones de recirculación de agua caliente sanitaria. La selección de materiales y el diseño de esta bomba hacen que la bomba sea resistente a la corrosión causada por los componentes del agua caliente sanitaria.

La carcasa de la bomba está recubierta de una **coquilla aislante** para el aislamiento térmico.

La carcasa del motor contiene un módulo de regulación electrónico (Pos. 1) que controla la presión diferencial de la bomba a un valor ajustable de entre 1 y 3 m o de entre 1 y 5 m. Esto permite adaptar la bomba de forma continua a las condiciones de carga variables del sistema, en especial cuando se emplean válvulas termostáticas.

Principales ventajas:

- Eliminación de una válvula de alivio
- Ahorro de energía

- Reducción de los ruidos de flujo

### Modo de regulación (Fig. 2):

**Presión diferencial variable ( $\Delta p-v$ ):** El valor de consigna de la presión diferencial aumenta dentro del rango de caudal admisible de forma lineal entre  $\frac{1}{2}H$  y  $H$ . La presión diferencial generada por la bomba se adapta al valor de consigna correspondiente.

La bomba responde **automáticamente** a la **reducción nocturna** del sistema de calefacción mediante la evaluación electrónica de un sensor de temperatura y, a continuación, pasa a la velocidad mínima. Cuando la caldera vuelve a subir la temperatura, la bomba pasa al nivel del valor de consigna ajustado anteriormente. La función de reducción nocturna automática puede desactivarse (Fig. 1, Pos. 2):

- **auto:** Reducción nocturna activada. El nivel se regula con el valor de consigna ajustado y se efectúa la reducción nocturna automática en función de la temperatura del fluido (mayor ahorro de energía).
- : Reducción nocturna desactivada. La presión diferencial se ajusta siempre al valor de consigna.

Ajuste de fábrica: Reducción nocturna ACTIVADA

### INDICACIÓN:

Si el sistema de calefacción no alcanza la potencia térmica prevista (el calor generado es insuficiente), compruebe si está activada la función de reducción nocturna y, en caso afirmativo, desactívela.

### Elementos de mando (Fig. 1):

- Botón de mando para ajustar el valor de consigna de presión diferencial (Fig. 1, Pos. 2)
- Márgenes de regulación:
  - Stratos ECO 25(30)/1-3:  $H_{\text{mín.}} = 1 \text{ m}$ ,  $H_{\text{máx.}} = 3 \text{ m}$
  - Stratos ECO 25(30)/1-5:  $H_{\text{mín.}} = 1 \text{ m}$ ,  $H_{\text{máx.}} = 5 \text{ m}$
  - Stratos ECO-Z 25/1-5:  $H_{\text{mín.}} = 1 \text{ m}$ ,  $H_{\text{máx.}} = 5 \text{ m}$



## 7 Instalación y conexión eléctrica

La instalación y conexión eléctrica deberán ser realizadas únicamente por personal debidamente cualificado que cumpla además las normativas locales.



**ADVERTENCIA: Riesgo de daños personales**

Deberán cumplirse las normativas vigentes de prevención de accidentes.



**ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica**

Es preciso excluir 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 suministradoras de energía locales.

### 7.1 Instalación

- Antes de instalar la bomba, finalice todas las tareas de soldadura directa e indirecta, así como la limpieza necesaria del sistema de tuberías.
- Instale la bomba en un lugar de fácil acceso para facilitar las tareas de revisión y desmontaje.
- Si la instalación se realiza en la ida de un sistema abierto, la tubería de expansión debe tener su empalme delante de la bomba (DIN EN 12828).
- Instale llaves de corte delante y detrás de la bomba para facilitar el proceso de sustitución de la misma. Para ello, realice la instalación de tal manera que las posibles fugas de agua no goteen encima del módulo de regulación. Instale la llave de corte superior en un lateral.
- Realice la instalación sin tensiones y con el motor de la bomba en posición horizontal. Para conocer las posiciones admisibles de montaje de este módulo, véase la Fig. 3. Otras posiciones de montaje bajo consulta.
- Las flechas de dirección de la carcasa de la bomba y la coquilla aislante indican el sentido del flujo.

- Si modifica la posición de montaje del módulo, gire la carcasa del motor como se indica a continuación:
  - Abra y retire la coquilla aislante con la ayuda de un destornillador.
  - Afloje los dos tornillos ALLEN.
  - Gire la carcasa del motor con el módulo de regulación incluido.



**ATENCIÓN: Riesgo de daños para la bomba**

**Al girar la carcasa del motor puede dañarse la junta tórica. Si dicha junta presenta algún defecto, sustitúyala inmediatamente.**

**Tamaño de la junta tórica: Ø86 x Ø76 x 2,0 mm, EP.**

- Vuelva a enroscar los tornillos ALLEN.
- Coloque de nuevo la coquilla aislante.

## 7.2 Conexión eléctrica



**ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica**

**La conexión eléctrica deberá realizarla un electricista cualificado y autorizado de acuerdo con las normativas locales vigentes (p. ej. REBT, normativas UNE).**

- El tipo de corriente y la tensión de la conexión a la red deben coincidir con los datos indicados en la placa de características.
- Realice la conexión tal como se indica en la Fig. 4:
  - Conexión a la red: L, N, PE.
  - Protección de entrada: 10 A, lento.
  - Puede pasar el cable de conexión por la parte izquierda o la derecha, según prefiera, a través del prensaestopas. En caso necesario, deberá intercambiar dicho prensaestopas y el tapón ciego (PG 11).
  - Realice la puesta a tierra según la normativa vigente.
- La conexión eléctrica deberá realizarse mediante un cable de conexión fijo provisto de una clavija o un interruptor para todos los polos con una abertura de contacto de al menos 3 mm.

- Para proteger el prensaestopas del agua de goteo y descargar la tracción se necesita un cable de conexión con un diámetro exterior suficiente (p. ej. H05W-F3G1,5 o AVMH-3x1,5).
- Si utiliza las bombas en sistemas con temperaturas del agua superiores a los 90 °C, instale un cable de conexión termoresistente que pueda soportar dichas temperaturas.
- Instale el cable de conexión de modo que no entre en contacto con la tubería o la carcasa de la bomba o del motor.

## 8 Puesta en marcha



**ADVERTENCIA:** Peligro de quemaduras

**En función del estado de funcionamiento de la bomba o del sistema (temperatura del medio de impulsión), es posible que el conjunto de la bomba esté muy caliente.**

**Si toca la bomba, corre el riesgo de sufrir quemaduras.**

### 8.1 Puesta en marcha

Llene y purgue el sistema adecuadamente. Por lo general, la cavidad del rotor de la bomba se purga de forma automática tras un breve período de funcionamiento. No obstante, en caso de que sea necesaria una purga directa de la cavidad del rotor, siga estos pasos:

- Desconecte la bomba.
- Cierre la llave de paso de la impulsión.



**ADVERTENCIA:** Peligro de escaldaduras

**En función de la presión del sistema y la temperatura del medio de impulsión, al abrir el tornillo de purga podrían producirse fugas del medio de impulsión a altas temperaturas ya sea en estado líquido o gaseoso o bien el medio podría salir disparado en caso de alta presión, por lo que podría sufrir escaldaduras.**

- Atraviése la perforación del centro de la placa de características con un destornillador y abra cuidadosamente el tornillo de purga.
- Proteja los componentes eléctricos del agua saliente.
- Empuje varias veces el eje de la bomba hacia atrás con cuidado mediante un destornillador.



**ATENCIÓN: Riesgo de daños para la bomba**

**Con el tornillo de purga abierto, la bomba podría quedar bloqueada en función del valor de la presión de trabajo. Vuelva a cerrar el tornillo de purga antes de conectar la bomba.**

- Vuelva a apretar el tornillo de purga.
- Vuelva a abrir la llave de paso.
- Conecte la bomba.

## 8.2 Ajuste de la potencia de la bomba

- Seleccione el modo de regulación (véase el apartado 6.1).
- Preseleccione la presión de consigna de la bomba (altura de impulsión) según sus necesidades mediante el botón de ajuste (Fig. 1, Pos. 2).
- Si no conoce la presión de consigna, le recomendamos que comience con un ajuste de 1,5 m.
- Si la potencia térmica no es suficiente, aumente gradualmente el valor de ajuste.
- Si la potencia térmica es excesiva o se producen ruidos de flujo, reduzca gradualmente el valor de ajuste.
- Seleccione la función de reducción nocturna automática, es decir, actívela o desactívela (véase el apartado 6.1).

## 9 Mantenimiento

**Las tareas de mantenimiento y reparación sólo podrán ser realizadas por personal especializado y cualificado.**



**ADVERTENCIA: Peligro por tensión eléctrica**

Es preciso excluir la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica.

- Desconecte la bomba de la corriente antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o reparación y asegúrese de que no se conecta de nuevo sin autorización.
- Si se daña el cable de conexión, solicite los servicios de un electricista cualificado para su reparación.

## 10 Averías, causas y solución

**La bomba no funciona aunque esté bajo tensión.**

- Compruebe los fusibles de la red eléctrica.
- Compruebe la tensión de la bomba (consulte los datos de la placa de características).
- La bomba está bloqueada:
  - Desactive la bomba.



**ADVERTENCIA: Peligro de escaldaduras**

**En función de la presión del sistema y la temperatura del medio de impulsión, al abrir el tornillo de purga podrían producirse fugas del medio de impulsión a altas temperaturas ya sea en estado líquido o gaseoso o bien el medio podría salir disparado en caso de alta presión, por lo que podría sufrir escaldaduras.**

- Cierre las llaves de paso en la aspiración e impulsión de la bomba y deje que ésta se enfríe. Retire el tornillo de purga. Gire el eje del rotor introduciendo un destornillador en su ranura para comprobar el libre giro de la bomba y, si es necesario, desbloquéela.
- Conecte la bomba.
- Si el bloqueo no se libera de forma automática mediante la rutina de desbloqueo, véase el procedimiento manual descrito anteriormente.

### **La bomba emite ruidos**

- Compruebe el ajuste de la presión diferencial y, si es necesario, reajústela.
- Si la potencia térmica es insuficiente, realice una de estas operaciones para aumentarla:
  - Aumente el valor de consigna
  - Desactive la reducción nocturna.  
Para desactivar brevemente la reducción nocturna (para verificar la regulación), basta con girar el botón de mando un poco hacia un lado y hacia otro.
- En caso de ruidos de cavitación, aumente la presión de entrada del sistema dentro del rango admisible.

**Si el fallo persiste, acuda a un profesional especializado o al servicio técnico o representación de Wilo más próximos.**

## **11 Repuestos**

Para pedir repuestos, diríjase a un profesional especializado local o bien al servicio técnico de Wilo.

Para evitar posibles aclaraciones o pedidos erróneos, indique todos los datos de la placa de características en cada pedido que efectúe.

**Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.**

**D** **EG – Konformitätserklärung**  
**GB** **EC – Declaration of conformity**  
**F** **Déclaration de conformité CE**

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **Stratos ECO**  
*Herewith, we declare that this product:*  
*Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:  
*in its delivered state complies with the following relevant provisions:*  
*est conforme aux dispositions suivants dont il relève:*

**Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie** **2004/108/EG**  
**Electromagnetic compatibility – directive**  
**Compatibilité électromagnétique- directive**

**Niederspannungsrichtlinie** **2006/95/EG**  
**Low voltage directive**  
**Directive basse-tension**

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

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 55014-1-2**  
*Applied harmonized standards, in particular:* **EN 60335-2-51**  
*Normes harmonisées, notamment:* **EN 61000-6-1**  
**EN 61000-6-2**  
**EN 61000-6-3**  
**EN 61000-6-4**

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.  
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.  
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Dortmund, 07.11.2008

  
Oliver Breuing  
Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

<p><b>NL EG-verklaring van overeenstemming</b> Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG als vervolg op 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>EG-laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG als vervolg op 93/68/EEG</p> <p>Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: <b>1)</b></p>	<p><b>I Dichiarazione di conformità CE</b> Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e seguenti modifiche 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Direttiva bassa tensione 73/23/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE</p> <p>Norme armonizzate applicate, in particolare: <b>1)</b></p>
<p><b>E Declaración de conformidad CE</b> Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE modificada por 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Directiva sobre equipos de baja tensión 73/23/CEE modificada por 93/68/CEE</p> <p>Normas armonizadas adoptadas, especialmente: <b>1)</b></p>	<p><b>P Declaração de Conformidade CE</b> Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Compatibilidade electromagnética 89/336/CEE com os aditamentos seguintes 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Directiva de baixa voltagem 73/23/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/CEE</p> <p>Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: <b>1)</b></p>
<p><b>S CE-försäkrän</b> Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 89/336/EWG med följande ändringar 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>EG-Lågspänningsdirektiv 73/23/EWG med följande ändringar 93/68/EWG</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: <b>1)</b></p>	<p><b>N EU-Overensstemmelseserklæring</b> Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EWG med senere tilføyelser: 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 73/23/EWG med senere tilføyelser: 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserte standarder, særlig: <b>1)</b></p>
<p><b>FIN CE-standardinmukaususseleste</b> Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EWG seuraavin täsmennyksin 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Matalajännite direktiivit: 73/23/EWG seuraavin täsmennyksin 93/68/EWG</p> <p>Käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: <b>1)</b></p>	<p><b>DK EF-overensstemmelseserklæring</b> Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EWG, følgende 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Lavvolts-direktiv 73/23/EWG følgende 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserede standarder, særligt: <b>1)</b></p>

<p><b>H EK. Azonossági nyilatkozat</b>          Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel:</p> <p>Elektromágneses zavarás/tűrés: 89/336/EWG és az azt kiváltó 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 73/23/EWG és az azt kiváltó 93/68/EWG</p> <p>Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: <b>1)</b></p>	<p><b>CZ Prohlášení o shodě EU</b>          Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnicím EU–EMV 89/336/EWG ve sledu 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Směrnicím EU–nízké napětí 73/23/EWG ve sledu 93/68/EWG</p> <p>Použité harmonizační normy, zejména: <b>1)</b></p>
<p><b>PL Deklaracja Zgodności CE</b>          Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>Odpowiedniość elektromagnetyczna 89/336/EWG ze zmianą 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Normie niskich napięć 73/23/EWG ze zmianą 93/68/EWG</p> <p>Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: <b>1)</b></p>	<p><b>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам</b>          Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Электромагнитная устойчивость 89/336/EWG с поправками 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Директивы по низковольтному напряжению 73/23/EWG с поправками 93/68/EWG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: <b>1)</b></p>
<p><b>GR Δήλωση προσαρ ογής της Ε.Ε.</b>          Δηλώνου ε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :</p> <p>Ηλεκτρο αγνητική ου βατότητα EG– 89/336/EWG          όπως τροποποιήθηκε 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Οδηγία χα ηλής τάσης EG–73/23/EWG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EWG</p> <p>Εναρ ονισ ένα χρηση οποιού ενα πρότυπα, ιδιαίτερα: <b>1)</b></p>	<p><b>TR EC Uygunluk Teyid Belgesi</b>          Bu cihazın teslim edildiği eklelyle a²ađıdaki standartlara uygun olduđunu teyid ederiz:</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG ve takip eden, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Ałçak gerilim direktifi 73/23/EWG ve takip eden, 93/68/EWG</p> <p>Kismen kullanılan standartlar: <b>1)</b></p>
<p><b>1)</b> EN 55014–1–2      EN 61000–6–2,          EN 60335–2–51,    EN 61000–6–3,          EN 61000–6–1,     EN 61000–6–4.</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">   <b>Oliver Breuing</b>  <b>Quality Manager</b> </div> <div style="text-align: center;">   <b>WILO AG</b>  <b>Nortkirchenstraße 100</b>  <b>44263 Dortmund</b> </div> </div>	



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

## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1270ABE Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T +54 11 43015955  
info@salmon.com.ar

### Austria

WILO Pumpen  
Österreich GmbH  
1230 Wien  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at

### Azerbaijan

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

### Belarus

WILO Bel OOO  
220035 Minsk  
T +375 17 2503393  
wilibel@wilo.by

### Belgium

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

### Bulgaria

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

### Canada

WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L4  
T +1 403 2769456  
bill.lowe@wilo-na.com

### China

WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T +86 10 80493900  
wiloobj@wilo.com.cn

### Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.  
10090 Zagreb  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr

### Czech Republic

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

### Denmark

WILO Danmark A/S  
2690 Karlslunde  
T +45 70 253312  
wilo@wilo.dk

### Estonia

WILO Eesti OÜ  
12618 Tallinn  
T +372 6509780  
info@wilo.ee

### Finland

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

### France

WILO S.A.S.  
78390 Bois d'Arcy  
T +33 1 30050930  
info@wilo.fr

### Great Britain

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

### Greece

WILO Hellas AG  
14569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr

### Hungary

WILO Magyarországi Kft  
2045 Törökbalint  
(Budapest)  
T +36 23 889500  
wilo@wilo.hu

### Ireland

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

### Italy

WILO Italia s.r.l.  
20068 Peschiera Borromeo  
(Milano)  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 2785961  
in.pak@wilo.kz

### Korea

WILO Pumps Ltd.  
621-807 Gimhae  
Gyeongnam  
T +82 55 3405800  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 67 145229  
mail@wilo.lv

### Lebanon

WILO SALMSON  
Lebanon  
12022030 El Metn  
T +961 4 722280  
wsl@cyberia.net.lb

### Lithuania

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

### The Netherlands

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

### Norway

WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo@wilo.no

### Poland

WILO Polska Sp. z o.o.  
05-090 Raszyn  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

Bombas WILO-Salmson  
Portugal Lda.  
4050-040 Porto  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt

### Romania

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

### Russia

WILO Rus ooo  
123592 Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@orc.ru

### Saudi Arabia

WILO ME - Riyadh  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@watanianind.com

### Serbia and Montenegro

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

### Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.  
82008 Bratislava 28  
T +421 2 45520122  
wilo@wilo.sk

### Slovenia

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

### South Africa

Salmson South Africa  
1610 Edenvale  
T +27 11 6082780  
errol.cornelius@  
salmson.co.za

### Spain

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

### Sweden

WILO Sverige AB  
35246 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se

### Switzerland

EMB Pumpen AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
info@emb-pumpen.ch

### Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.  
110 Taipei  
T +886 227 391655  
nelson.wu@  
wiloemutaiwan.com.tw

### Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34530 Istanbul  
T +90 216 6610211  
wiloemutaiwan.com.tr

### Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.  
01033 Kiev  
T +38 044 2011870  
wiloemutaiwan.com.ua

### Vietnam

Pompes Salmson Vietnam  
Ho Chi Minh-Ville Vietnam  
T +84 8 8109975  
nkgm@salmson.com.vn

### United Arab Emirates

WILO ME - Dubai  
Dubai  
T +971 4 3453633  
info@wilo.com.sa

### USA

WILO-EMU USA LLC  
Thomasville,  
Georgia 31792  
T +1 229 5840097  
info@wilo-emu.com

### USA

WILO USA LLC  
Melrose Park, Illinois 61061  
T +1 708 3389456  
mike.easterley@  
wilo-na.com

## Wilo – International (Representation offices)

### Algeria

Bad Ezzouar, Dar El Beida  
T +213 21 247979

### Armenia

375001 Yerevan  
T +374 10 544336

### Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo  
T +387 33 714510

### Georgia

0179 Tbilisi  
T +995 32 306375

### Macedonia

1000 Skopje  
T +389 2 3122058

### Mexico

07300 Mexico  
T +52 55 55863209

### Moldova

2012 Chisinau  
T +373 2 223501

### Rep. Mongolia

Ulaanbaatar  
T +976 11 314843

### Tajikistan

734025 Dushanbe  
T +992 37 2232908

### Turkmenistan

744000 Ashgabad  
T +993 12 345838

### Uzbekistan

100015 Tashkent  
T +998 71 1206774

January 2009



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany  
T 0231 4102-0  
F 0231 4102-7363  
wilo@wilo.com  
www.wilo.de

## Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

### G1 Nord

WILO SE  
Vertriebsbüro Hamburg  
Beim Strohhouse 27  
20097 Hamburg  
T 040 5559490  
F 040 5559499  
hamburg.anfragen@wilo.com

### G3 Sachsen/Thüringen

WILO SE  
Vertriebsbüro Dresden  
Frankenring 8  
01723 Kesselsdorf  
T 035204 7050  
F 035204 70570  
dresden.anfragen@wilo.com

### G5 Südwest

WILO SE  
Vertriebsbüro Stuttgart  
Hertichstraße 10  
71229 Leonberg  
T 07152 94710  
F 07152 947141  
stuttgart.anfragen@wilo.com

### G7 West

WILO SE  
Vertriebsbüro Düsseldorf  
Westring 19  
40721 Hilden  
T 02103 90920  
F 02103 909215  
duesseldorf.anfragen@wilo.com

### G2 Ost

WILO SE  
Vertriebsbüro Berlin  
Juliusstraße 52-53  
12051 Berlin-Neukölln  
T 030 6289370  
F 030 62893770  
berlin.anfragen@wilo.com

### G4 Südost

WILO SE  
Vertriebsbüro München  
Adams-Lehmann-Straße 44  
80797 München  
T 089 4200090  
F 089 42000944  
muenchen.anfragen@wilo.com

### G6 Rhein-Main

WILO SE  
Vertriebsbüro Frankfurt  
An den drei Hasen 31  
61440 Oberursel/Ts.  
T 06171 70460  
F 06171 704665  
frankfurt.anfragen@wilo.com

### Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
T 0231 4102-7516  
T 01805 R-U-F-W-I-L-O\*  
7\*8\*3\*9\*4\*5\*6  
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo–Fr von 7–18 Uhr.

- Antworten auf
  - Produkt- und Anwendungsfragen
  - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

- \* 14 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz der T-Com. Bei Anrufen aus Mobilfunknetzen sind Preisabweichungen möglich.

### Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO EMU GmbH  
Heimgartenstraße 1  
95030 Hof  
T 09281 974-550  
F 09281 974-551

Erreichbar Mo–Fr von 7–18 Uhr.

### Werkkundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
T 0231 4102-7900  
T 01805 W-I-L-O-K-D\*  
9\*4\*5\*6\*5\*3  
F 0231 4102-7126  
kundendienst@wilo.com

Erreichbar Mo–Fr von 7–17 Uhr.  
Wochenende und feiertags 9–14 Uhr elektronische Bereitschaft mit Rückruf-Garantie!

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

### Wilo-International

#### Österreich

Zentrale Wien:  
WILO Pumpen  
Österreich GmbH  
Eitnergasse 13  
1230 Wien  
T +43 507 507-0  
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:  
Gnigler Straße 56  
5020 Salzburg  
T +43 507 507-13  
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro  
Oberösterreich:  
Trattnachalstraße 7  
4710 Grieskirchen  
T +43 507 507-26  
F +43 507 507-15

#### Schweiz

EMB Pumpen AG  
Gerstenweg 7  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
F +41 61 83680-21

### Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien,  
Aserbaidschan, Belarus,  
Belgien, Bulgarien, China,  
Dänemark, Estland,  
Finnland, Frankreich,  
Griechenland, Groß-  
britannien, Irland, Italien,  
Kanada, Kasachstan, Korea,  
Kroatien, Lettland, Libanon,  
Litauen, Niederlande,  
Norwegen, Polen, Portugal,  
Rumänien, Russland,  
Saudi-Arabien, Schweden,  
Serbien und Montenegro,  
Slowakei, Slowenien,  
Spanien, Südafrika, Taiwan,  
Tschechien, Türkei,  
Ukraine, Ungarn, Vereinigte  
Arabische Emirate,  
Vietnam, USA

Die Adressen finden Sie unter [www.wilo.de](http://www.wilo.de) oder [www.wilo.com](http://www.wilo.com).

Stand Januar 2009