

Wilo-Stratos ECO

- | | | | |
|-----------|---|------------|--------------------------------------|
| D | Einbau- und Betriebsanleitung | S | Monterings- och skötselanvisning |
| GB | Installation and operating instructions | N | Montasje- og bruksanvisning |
| F | Notice de montage et de mise en service | FIN | Asennus- ja käyttöohje |
| NL | Inbouw- en bedieningsvoorschriften | DK | Monterings- og driftsvejledning |
| I | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | RUS | Инструкция по монтажу и эксплуатации |

Fig.1:

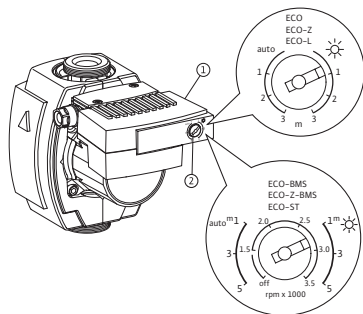


Fig.2a:

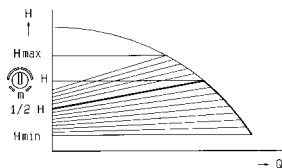


Fig.2b:

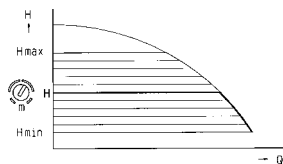


Fig.3:

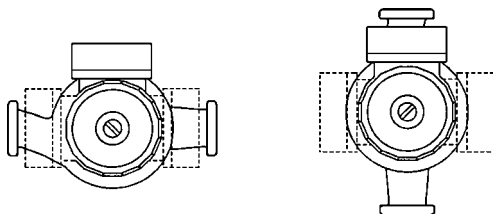


Fig.4:

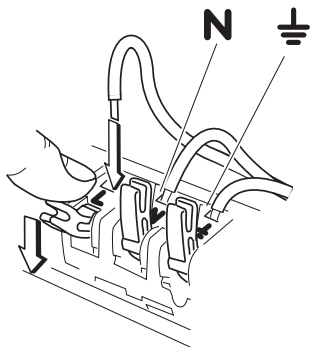


Fig.5:

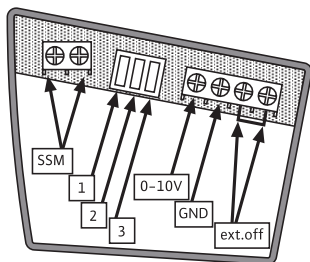
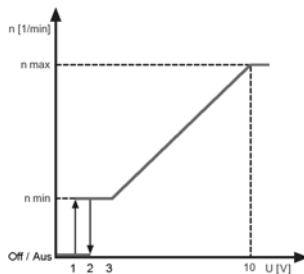


Fig.6:



D	Einbau- und Betriebsanleitung	5
GB	Installation and operating instructions	18
F	Notice de montage et de mise en service	30
NL	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	44
I	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	57
S	Monterings- och skötselanvisning	71
N	Montasje- og bruksanvisning	84
FIN	Asennus- ja käyttöohje	96
DK	Monterings- og driftsvejledning	109
RUS	Инструкция по монтажу и эксплуатации	122

1 Sicherheit

Diese Anleitung ist vor der Installation vollständig durchzulesen. Die Nichtbeachtung dieser Anleitung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen. Nach der Installation die Anleitung an den Benutzer weitergeben. Die Anleitung in der Nähe der Pumpe aufbewahren, sie dient als Referenz bei späteren Problemen. Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung dieser Anleitung übernehmen wir keine Haftung.

Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole:



Allgemeines Gefahrensymbol



Gefahr durch elektrische Spannung



HINWEIS: ...

Signalwörter:

GEFAHR!

Akut gefährliche Situation.

Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG!

Der Benutzer kann (schwere) Verletzungen erleiden.

'Warnung' beinhaltet, dass (schwere) Personenschäden wahrscheinlich sind, wenn der Hinweis missachtet wird.

VORSICHT!

Es besteht die Gefahr, die Pumpe/Anlage zu beschädigen. 'Vorsicht' bezieht sich auf mögliche Produktschäden durch Missachten des Hinweises.

HINWEIS:

Ein nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produktes. Er macht auch auf mögliche Schwierigkeiten aufmerksam.

Personalqualifikation

Das Personal für die Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Vorschriften

Bei der Installation die Unfallverhütungsvorschriften, VDE 0370/Teil1, sowie weitere lokale Vorschriften (z.B. IEC, VDE etc.) beachten.

Umbau

Die Pumpe darf technisch nicht verändert oder umgebaut werden.

2 Transport und Zwischenlagerung

Bei Erhalt Pumpe/Anlage sofort auf Transportschäden überprüfen.



VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Pumpe
Gefahr der Beschädigung durch unsachgemäße Handhabung bei Transport und Lagerung.

- Die Pumpe ist gegen Feuchtigkeit und mechanische Beschädigung durch Stoß/Schlag zu schützen.
- Die Pumpen dürfen keinen Temperaturen außerhalb des Bereiches von -10°C bis $+50^{\circ}\text{C}$ ausgesetzt werden.

3 Verwendungszweck

Die Umwälzpumpen der Baureihe Wilo-Stratos ECO / BMS sind für Warmwasser-Heizungsanlagen und ähnliche Systeme mit ständig wechselnden Förderströmen konzipiert. Mit der elektronischen Differenzdruckregelung dieser Pumpe wird eine stufenlose Anpassung der Pumpenleistung an den tatsächlichen Wärmebedarf des Systems erreicht.

Die Umwälzpumpen der Baureihe Wilo-Stratos ECO-Z / BMS sind auch zur Förderung von Flüssigkeiten im Trink-/Brauchwasser- sowie Lebensmittelbereich geeignet.

Die Umwälzpumpen der Baureihe Stratos ECO-ST sind aufgrund der speziellen Beschichtung des Pumpengehäuses (Kataphoresebeschichtung) für den Einsatz in thermischen Solaranlagen geeignet.

4 Angaben über das Erzeugnis

4.1 Technische Daten

Wilo	Stratos ECO...			
	25(30)/1-3	25(30)/1-5 (-BMS)	Z 25/1-5 (-BMS)	-ST
Anschlussspannung	1 ~ 230 V +10%, -15%, 50 Hz +/-5%			
Wassertemperaturen*	15 bis 110°C			
max. Umgebungstemperatur*	40 °C			
Mindest-Zulaufdruck	0,3 bar / 1,0 bar			
bei T _{max}	95°C / 110°C			

* Wassertemperatur max. 110 °C bei Umgebungstemperatur max. 25 °C
 max. 95 °C bei Umgebungstemperatur max. 40 °C

4.2 Fördermedien:

- Heizungswasser nach VDI 2035,
- Wasser und Wasser-/Glykol-Gemische im Mischungsverhältnis bis 1:1. Bei Beimischung von Glykol sind die Förderdaten der Pumpe entsprechend der höheren Viskosität, abhängig vom prozentualen Mischungsverhältnis zu korrigieren.
- Bei Verwendung anderer Medien ist die Freigabe durch Wilo erforderlich.

4.3 Lieferumfang

- Umwälzpumpe komplett,
- Einbau- und Betriebsanleitung.

5 Beschreibung und Funktion

5.1 Beschreibung der Pumpe

Pumpe (Fig. 1)

Die Umwälzpumpe ist mit einem Nassläufermotor ausgestattet.

Die Umwälzpumpe **Stratos ECO-Z (-BMS)** ist speziell auf die Betriebsverhältnisse in Trink-/Brauchwasser-Zirkulationssystemen abgestimmt. Sie ist durch Werkstoffauswahl und Konstruktion korrosionsfest gegen alle Bestandteile im Trinkwasser.

Das Pumpengehäuse ist mit einer **Isolierschale (nicht ST)** zur Wärmedämmung verkleidet.

Auf dem Motorgehäuse befindet sich ein elektronisches Regelmodul (Pos. 1), das den Differenzdruck der Pumpe auf einen einstellbaren Wert zwischen 1 und 3 m bzw. 1 und 5 m regelt. Die Pumpe passt sich damit einem wechselnden Leistungsbedarf der Anlage, wie er besonders beim Einsatz von Thermostatventilen entsteht, ständig an.


Die Pumpe **Stratos ECO-L 25/1-5** ist eine Entlüftungspumpe. Sie ist mit einem Entlüftungsgehäuse ausgestattet, auf den ein handelsübliches Schnellentlüftungsventil aufgesetzt werden kann. Der Anschluss ist nach Lösen der Inbus-schrauben des Gehäuses drehbar, so dass das Entlüftungsventil bei beliebiger Einbaulage der Pumpe in vertikale Position gebracht werden kann.

Regelungsart (Fig. 2 a, b):

Differenzdruck variabel ($\Delta p-v$): Der Differenzdruck-Sollwert wird über den zulässigen Förderstrombereich linear zwischen $\frac{1}{2}H$ und H erhöht. Der von der Pumpe erzeugte Differenzdruck wird auf den jeweiligen Differenzdruck-Sollwert geregelt (Fig. 2a).

Differenzdruck konstant ($\Delta p-c$): Nur bei **Stratos ECO-ST und -BMS**: Der von der Pumpe erzeugte Differenzdruck wird über den zulässigen Förderstrombereich konstant auf dem am Stellknopf eingestellten Differenzdruck-Sollwert gehalten (Fig. 2b).

Die Pumpe folgt **automatisch** der **Nachtabsenkung** der Heizungsanlage durch elektronische Auswertung eines Temperatursensors. Die Pumpe schaltet dann auf minimale Drehzahl. Bei erneutem Aufheizen des Heizungskessels schaltet die Pumpe auf die zuvor eingestellte Sollwertstufe zurück. Die Nachtabsenkungs-Automatik kann abgeschaltet werden (Fig. 1, Pos. 2):

- auto** → Nachtabsenkung Ein, Regelungsbetrieb auf eingestellten Sollwert und automatische, temperaturgeführte Nachtabsenkung (weitere Energieeinsparung).
-  → Nachtabsenkung Aus, Regelungsbetrieb auf eingestellten Sollwert.



HINWEIS:

Falls es zu einer Unterversorgung der Heizungs- / Klimaanlage kommt (Wärmeleistung zu gering), ist zu prüfen, ob die Nachtabsenkung eingeschaltet ist. Ggfs. ist die Nachtabsenkung auszuschalten.

Bedienelemente (Fig. 1):

- Stellknopf für den Differenzdruck-Sollwert (Fig. 1, Pos. 2)
- Einstellbereiche:
 - Stratos ECO... / 1-3 → $H_{\min} = 1 \text{ m}$, $H_{\max} = 3 \text{ m}$
 - Stratos ECO... / 1-5 → $H_{\min} = 1 \text{ m}$, $H_{\max} = 5 \text{ m}$

6 Installation und elektrischer Anschluss

Installation und elektrischer Anschluss sind gemäß örtlicher Vorschriften und nur durch Fachpersonal durchzuführen!



WARNUNG! Gefahr von Personenschäden

Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.

Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

6.1 Installation

- Einbau der Pumpe erst nach Abschluss aller Schweiß- und Lötarbeiten und der erforderlichen Spülung des Rohrsystems.
- Bei Einbau im Vorlauf offener Anlagen muss der Sicherheitsvorlauf vor der Pumpe abzweigen (DIN 4751).
- Spannungsfreie Montage mit waagrecht liegendem Pumpenmotor durchführen. Einbaulagen für das Modul siehe Fig. 3. Andere Einbaulagen auf Anfrage.

- Richtungspfeile auf dem Pumpengehäuse und der Isolierschale zeigen die Fließrichtung an.
 - Soll die Einbaulage des Moduls verändert werden, so muss das Motorgehäuse wie folgt verdreht werden:
 - Isolierschale mittels Schraubendreher aufhebeln und abnehmen,
 - 2 Innensechskant-Schrauben lösen,
 - Motorgehäuse einschließlich Regelmodul verdrehen,
- VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Pumpe**
Beim Drehen des Motorgehäuses kann die Dichtung beschädigt werden. Defekte Dichtung sofort austauschen.
Dichtungsgröße: $\varnothing 86 \times \varnothing 76 \times 2,0$ mm, EP
- Innensechskant-Schrauben wieder eindrehen,
 - Isolierschale wieder anbringen.



6.2 Elektrischer Anschluss



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag

Der elektrische Anschluss ist von einem beim örtlichen Energieversorgungsunternehmen (EVU) zugelassenen Elektroinstallateur entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften [z.B. VDE-Vorschriften] auszuführen.

- Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.
- Anschluss nach Fig. 4 vornehmen:
 - Netzanschluss: L, N, PE.
 - max. Vorsicherung: 10 A, träge.
 - Das Anschlusskabel kann wahlweise links oder rechts durch die PG-Verschraubung geführt werden. Die PG-Verschraubung und der Blindstopfen (PG 11) müssen dabei ggfs. getauscht werden.
 - Pumpe vorschriftsmäßig erden.
- Der elektrische Anschluss ist nach VDE 0700/Teil 1 über eine feste Anschlussleitung auszuführen, die mit einer Steckvor-

richtung oder einem allpoligen Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite versehen ist.

- Für Tropfwasserschutz und Zugentlastung an der PG-Verschraubung ist eine Anschlussleitung mit ausreichendem Außendurchmesser erforderlich (z.B. H05W-F3G1,5 oder AVMH-3x1,5).
- Die Anschlussleitung ist so zu verlegen, daß in keinem Fall die Rohrleitung und / oder das Pumpen- und Motorgehäuse berührt werden.
- Stratos ECO BMS und -ST: Signal-Anschlüsse nach Fig. 5 vornehmen:



HINWEIS:




Die Pumpe muss spannungsfrei sein! Sollten keine BMS-Funktionen genutzt werden, müssen die PG-Verschraubungen mit den mitgelieferten Blindstopfen verschlossen werden.

Die integrierte, potentialfreie Sammelstörmeldung (SSM) der Stratos ECO BMS / ST steht am Anschluss (Fig. 5, Pos. 1) als Öffner zur Verfügung. SSM öffnet ca. 120 sec. nach Auftreten einer Störung, bzw. nach Ablauf aller Wiederanlaufversuche und schließt nach Beseitigung der Störung oder nach Netzabschaltung.

Kontaktbelastung:

- minimal zulässig: 12 V DC, 10 mA,
- maximal zulässig: 250 V AC, 1 A.
- **SSM:** Anschluss nach Fig. 5, wie nachfolgend beschrieben, vornehmen:
 - Kabel durch die PG-Verschraubung führen (PG 9 bei alleiniger Nutzung der SSM-Funktion vorgeschrieben für Kabel zwischen 5–8 mm und einem Kabelquerschnitt von 0,5–1,5 mm²)
 - Kabel gemäß Pos.1 anschließen
 - Die LED leuchtet grün bei normalem Betrieb. Die LED leuchtet rot bei folgenden Störungen:

- Blockage
- Motordefekt
- Interner Kurzschluss
- **Extern AUS:** Anschluss nach Fig. 5, wie nachfolgend beschrieben vornehmen:
 - Brücke entfernen!
 - Kabel durch die PG-Verschraubung führen (PG 9 bei alleiniger Nutzung der Extern AUS Funktion vorgeschrieben für Kabel zwischen 5–8mm und einem Kabelquerschnitt von 0,5–1,0mm²)
 - Kabel gemäß Fig. 5, anschließen
- **0–10V:** Anschluss nach Fig. 5, wie nachfolgend beschrieben vornehmen:
 - Kabel durch die PG-Verschraubung führen (PG 11 für Kabel zwischen 6–10mm und einem Kabelquerschnitt von 0,5–1,5mm²)
 - Kabel gemäß Fig. 5, vornehmen
 - Regelschemata gem. Fig. 6
- **DIP-Schalter:**

Funktion	Mögliche Stellungen	Beschreibung
DIP 1: Extern/Lokal		Steuerung der Pumpe: a) über 0–10 V Schnittstelle b) manuell, über roten Knopf
DIP 2: Drehzahl / Höhenmeter		10V steuert die: a) Drehzahl b) Höhenmeter
DIP 3: Regelmodus		Auswahl zwischen: a) Delta p-c Regelmodus b) Delta p-v Regelmodus



HINWEIS:

Vor der Bedienung der DIP-Schalter ist die Pumpe vom Netz zu trennen.

Wichtige Schalterstellungen:

Die Auswahl des DIP Schalters 2 auf Stellung 'n' bewirkt, dass die Pumpe nicht mehr regelt, da sie nun im Stellerbetrieb (Festdrehzahl) läuft.

Die Auswahl des DIP Schalters 1 auf Stellung '0–10V' bewirkt, dass die Pumpe nicht mehr lokal am roten Knopf bedient werden kann.

7 Inbetriebnahme



WARNUNG! Verbrennungsgefahr!

Je nach Betriebszustand der Pumpe bzw. der Anlage (Temperatur des Fördermediums) kann die gesamte Pumpe sehr heiß werden.

Es besteht Verbrennungsgefahr bei Berührung der Pumpe!

7.1 Füllen und Entlüften

Anlage sachgerecht füllen und entlüften. Eine Entlüftung des Pumpenrotorraumes erfolgt in der Regel selbsttätig bereits nach kurzer Betriebsdauer. Falls jedoch eine direkte Entlüftung des Rotorraumes erforderlich sein sollte, ist wie folgt zu verfahren:

- Pumpe ausschalten,
- Druckseitiges Absperrorgan schließen,



WARNUNG! Verbrühungsgefahr!

Je nach Systemdruck und Temperatur des Fördermediums kann beim Öffnen der Entlüftungsschraube heißes Fördermedium in flüssigem oder dampfförmigem Zustand austreten bzw. unter hohem Druck herausschießen. Es besteht Verbrühungsgefahr!

- Perforation mittig des Typenschildes durchstoßen und Entlüftungsschraube vorsichtig öffnen,
- Elektrische Teile vor austretendem Wasser schützen,
- Pumpenwelle mit Schraubendreher mehrmals vorsichtig zurückschieben,



VORSICHT! Beschädigungsgefahr für die Pumpe
Die Pumpe kann bei geöffneter Verschlusschraube in Abhängigkeit von der Höhe des Betriebsdruckes blockieren. Vor dem Einschalten Entlüftungsschraube wieder schließen.

- Entlüftungsschraube wieder schließen,
- Absperrorgan wieder öffnen,
- Pumpe einschalten.

7.2 Einstellung der Pumpenleistung

- Regelungsart wählen (s. Absatz 6.1).
- Die Pumpenleistung (Förderhöhe) je nach Erfordernis am Einstellknopf vorwählen (Fig. 1, Pos. 2).
- Bei unbekannter Soll-Förderhöhe empfehlen wir mit der Einstellung 1,5 m zu beginnen.
- Wenn die Heizleistung nicht ausreicht, Einstellwert schrittweise erhöhen.
- Wenn die Heizleistung zu hoch ist oder Fließgeräusche auftreten, Einstellwert schrittweise reduzieren.
- Automatischen Nachtabsenkungsbetrieb wählen, d.h. ein- oder ausschalten (s. Absatz 5.1).

8 Wartung

Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal!



WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag

Gefahren durch elektrische Energie sind auszuschließen

- Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die Pumpe spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.
- Schäden am Anschlusskabel sind grundsätzlich nur durch einen qualifizierten Elektroinstallateur zu beheben.

9 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Pumpe läuft bei eingeschalteter Stromzufuhr nicht:

- Elektrische Netzsicherungen überprüfen,
- Spannung an der Pumpe prüfen (Typenschilddaten beachten),
- Blockierung der Pumpe:
 - Pumpe ausschalten,



WARNUNG! Verbrühungsgefahr

Je nach Temperatur des Fördermediums und Systemdruck kann bei der Entlüftungsschraube heißes Fördermedium in flüssigem oder dampfförmigem Zustand austreten bzw. unter hohem Druck herausschießen. Es besteht Verbrühungsgefahr!

- Absperrorgane vor und hinter der Pumpe schließen und Pumpe abkühlen lassen. Entlüftungsschraube entfernen. Gängigkeit der Pumpe durch Drehen der geschlitzten Rotorwelle mittels Schraubendreher prüfen bzw. deblockieren,
- Pumpe einschalten.
- Hebt sich die Blockierung über die automatische Deblockieroutine nicht selbsttätig auf, siehe manuelle Verfahrensweise wie vorher beschrieben.

Pumpe macht Geräusche

- Einstellung des Differenzdruckes überprüfen bzw. neu einstellen.
- Heizleistung zu gering, Möglichkeiten der Erhöhung:
 - Sollwert erhöhen,
 - Nachtabsenkung ausschalten,
Zum kurzzeitigen Abschalten der Nachtabsenkung (Überprüfung der Regelung) reicht es, den Stellknopf ein wenig hin und her zu drehen.
- Bei Kavitationsgeräuschen System-Vordruck innerhalb des zulässigen Bereiches erhöhen.

Läßt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an die nächstgelegene Wilo-Kundendienststelle oder Vertretung.

Änderungen vorbehalten!

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

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
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique- directive

89/336/EWG

i.d.F./ as amended/ avec les amendements suivants:
91/263/EWG
92/31/EWG
93/68/EWG

Niederspannungsrichtlinie
Low voltage directive
Direction basse-tension

73/23/EWG

i.d.F./ as amended/ avec les amendements suivants :
93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:
Applied harmonized standards, in particular:
Normes harmonisées, notamment:

EN 55014-1-2
EN 60335-2-51,
EN 61000-6-1,
EN 61000-6-2,
EN 61000-6-3,
EN 61000-6-4.

Dortmund, 07.04.2005

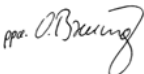

ppa. O. Breuing
Oliver Breuing
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming 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: 1)</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE 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: 1)</p>
<p>E Declaración de conformidad CE 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: 1)</p>	<p>P Declaração de Conformidade CE 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: 1)</p>
<p>S CE-försäkrän 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: 1)</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring 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: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaususselostee 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 yhteensovitetut standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring 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: 1)</p>

<p>H EK. Azonossági nyilatkozat 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: 1)</p>	<p>CZ Prohlášení o shodě EU 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: 1)</p>
<p>PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>Odpowiedność 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: 1)</p>	<p>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам 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: 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρ ογής της Ε.Ε. 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 χρησι οποιού ενα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR EC Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği ekleli a' ağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG ve takip eden, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Alçak gerilim direktifi 73/23/EWG ve takip eden, 93/68/EWG</p> <p>Kisimlen kullanılan standartlar: 1)</p>
<p>1) 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;"> <div style="text-align: center;">  <p>Oliver Breuing Quality Manager</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>WILO AG Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund</p> </div> </div>	

Wilo – International (Subsidiaries)

Austria

WILO Handelsges. m.b.H.
 1230 Wien
 T +43 5 07507-0
 F +43 5 07507-15
 office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
 1014 Bakı
 T +994 12 4992372
 F +994 12 4992879
 info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
 220035 Minsk
 T +375 17 2503393
 F +375 17 2503383
 wibelbel@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
 1083 Ganshoren
 T +32 2 4823333
 F +32 2 4823330
 info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
 1125 Sofia
 T +359 2 9701970
 F +359 2 9701979
 info@wilo.bg

Canada

WILO Canada Inc.
 Calgary, Alberta T2A5L4
 T/F +1 403 2769456
 bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO SALMSON (Beijing)
 Pumps System Ltd.
 101300 Beijing
 T +86 10 80493900
 F +86 10 80493788
 wilibj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
 10090 Zagreb
 T +38 51 3430914
 F +38 51 3430930
 wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
 25101 Cestlice
 T +420 234 098 711
 F +420 234 098 710
 info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
 2690 Karlslunde
 T +45 70 253312
 F +45 70 253316
 wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
 12618 Tallinn
 T +372 6509780
 F +372 6509781
 info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
 02320 Espoo
 T +358 9 26065222
 F +358 9 26065220
 wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
 78310 Coignières
 T +33 1 30050930
 F +33 1 34614959
 info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
 DE14 2WJ Burton-on-Trent
 T +44 1283 523000
 F +44 1283 523099
 sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
 14569 Anixi (Attika)
 T +30 10 6248300
 F +30 10 6248360
 wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarországi Kft
 2045 Törökbalánt
 (Budapest)
 T +36 23 889500
 F +36 23 889599
 wilo@wilo.hu

Ireland

WILO Engineering Ltd.
 Limerick
 T +353 61 227566
 F +353 61 229017
 sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
 20068 Peschiera Borromeo
 (Milano)
 T +39 02 5538351
 F +39 02 55303374
 wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia TOO
 050010 Almaty
 T +7 3272 785961
 F +7 3272 785960
 info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
 621-807 Gimhae
 Gyeongnam
 T +82 55 3405809
 F +82 55 3405885
 wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
 1019 Riga
 T +371 7 145229
 F +371 7 145566
 mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
 Lebanon s.a.r.l.
 12022030 El Metn
 T +961 4 722280
 F +961 4 722285
 wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

WILO Lietuva AB
 03202 Vilnius
 T/F +370 2 236495
 mail@wilo.lt

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
 1948 RC Beverwijk
 T +31 251 220844
 F +31 251 225168
 info@wilo.nl

Norway

WILO Norge A/S
 0901 Oslo
 T +47 22 804570
 F +47 22 804590
 wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
 05-090 Janki k/Warszawy
 T +48 22 7026161
 F +48 22 7026100
 wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas@wilo-salmson.pt
 Portugal
 4050-040 Porto
 T +351 22 2080350
 F +351 22 2001469
 bombas@wilo-salmson.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
 041833 Bucuresti
 T +40 21 4600612
 F +40 21 4600743
 wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus o.o.o.
 123592 Moskau
 T +7 095 7810690
 F +7 095 7810691
 wilo@orc.ru

Serbia & Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
 11000 Belgrade
 T +381 11 2850242
 F +381 11 2850553
 dragan.simonovic@wilo.co.yu
 wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
 1000 Ljubljana
 T +386 1 5838130
 F +386 1 5838138
 wilo.adriatic@wilo.si

Spain

WILO Ibérica S.A.
 28806 Alcalá de Henares
 (Madrid)
 T +34 91 8797100
 F +34 91 8797101
 wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
 35246 Växjö
 T +46 470 727600
 F +46 470 727644
 wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
 4310 Rheinfelden
 T +41 61 8368020
 F +41 61 8368021
 info@emb-pumpen.ch

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
 San. ve Tic. A.Ş.
 34530 Istanbul
 T +90 216 6610211
 F +90 216 6610214
 wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
 01033 Kiev
 T +38 044 2011870
 F +38 044 2011877
 wilo@wilo.ua

USA

WILO-EMU LLC
 Thomasville, Georgia
 31758-7810
 T +1 229 584 0098
 F +1 229 584 0234
 terryrouse@wilo-emu.com

Wilo – International (Representation offices)

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
 T +387 33 714510
 F +387 33 714511
 zeljko.cvjetkovic@wilo.ba

Georgia

0177 Tbilisi
 T/F +995 32 536459
 info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
 T/F +389 2122058
 valerij.vojneski@wilo.com.mk

Moldova

2012 Chisinau
 T/F +373 2 223501
 sergiu.zagurean@wilo.md

Tajikistan

734025 Dushanbe
 T +992 372 316275
 info@wilo.tj

Uzbekistan

700046 Tashkent
 T/F +998 71 1206774
 info@wilo.uz

March 2006

Wilo-Vertriebsbüros

G1 Nord

WILO AG
 Vertriebsbüro Hamburg
 Sinstorfer Kirchweg 74-92
 21077 Hamburg
 T 040 5559490
 F 040 55594949

G2 Ost

WILO AG
 Vertriebsbüro Berlin
 Juliusstraße 52-53
 12051 Berlin-Neukölln
 T 030 6289370
 F 030 62893770

Zentrale Auftrags- bearbeitung für den Fachgroßhandel

WILO AG
 Auftragsbearbeitung
 Nortkirchenstraße 100
 44263 Dortmund
 T 0231 4102-0
 F 0231 4102-7555

Wilo-Kompetenz-Team

- Antworten auf alle Fragen rund um das Produkt, Lieferzeiten, Versand, Verkaufspreise
- Abwicklung Ihrer Aufträge
- Ersatzteilbestellungen – mit 24-Stunden-Lieferzeit für alle gängigen Ersatzteile
- Versand von Informationsmaterial

T 01805 R-U-F-W-I-L-O*
 7-8-3-9-4-5-6
 F 0231 4102-7666

**Werktags erreichbar
von 7-18 Uhr**

G3 Sachsen/Thüringen

WILO AG
 Vertriebsbüro Dresden
 Frankenring 8
 01723 Kesselsdorf
 T 035204 7050
 F 035204 70570

G4 Südost

WILO AG
 Vertriebsbüro München
 Landshuter Straße 20
 85716 Unterschleißheim
 T 089 4200090
 F 089 42000944

Wilo-Kundendienst

WILO AG
 Wilo-Service-Center
 Nortkirchenstraße 100
 44263 Dortmund

- Kundendienststeuerung
- Wartung und Inbetriebnahme
- Werkreparaturen
- Ersatzteilberatung

T 01805 W-I-L-O-K-D*
 9-4-5-6-5-3
 0231 4102-7900
 F 0231 4102-7126

**Werktags erreichbar von
7-17 Uhr.
Wochenende und
Feiertags 9-14 Uhr
elektronische Bereit-
schaft mit Rückruf-
Garantie!**

G5 Südwest

WILO AG
 Vertriebsbüro Stuttgart
 Hertichstraße 10
 71229 Leonberg
 T 07152 94710
 F 07152 947141

G6 Rhein-Main

WILO AG
 Vertriebsbüro Frankfurt
 An den drei Hasen 31
 61440 Oberursel/Ts.
 T 06171 70460
 F 06171 704665

Wilo-International

Österreich
 Zentrale Wien:
 WILO Handels-
 gesellschaft mbH
 Eitnergasse 13
 1230 Wien
 T +43 5 07507-0
 F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
 Gnigler Straße 56
 5020 Salzburg
 T +43 5 07507-0
 F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro
 Oberösterreich:
 Trattnachalstraße 7
 4710 Grieskirchen
 T +43 5 07507-0
 F +43 5 07507-15

Schweiz
 EMB Pumpen AG
 Gerstenweg 7
 4310 Rheinfelden
 T +41 61 8368020
 F +41 61 8368021

G7 West

WILO AG
 Vertriebsbüro Düsseldorf
 Westring 19
 40721 Hilden
 T 02103 90920
 F 02103 909215

G8 Nordwest

WILO AG
 Vertriebsbüro Hannover
 Ahrensburger Straße 1
 30659 Hannover-Lahe
 T 0511 438840
 F 0511 4388444

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Aserbaidschan, Belarus,
 Belgien, Bulgarien, China,
 Dänemark, Estland,
 Finnland, Frankreich,
 Griechenland,
 Großbritannien, Irland,
 Italien, Kanada,
 Kasachstan, Korea,
 Kroatien, Lettland,
 Libanon, Litauen,
 Niederlande, Norwegen,
 Polen, Portugal, Rumänien,
 Russland, Schweden,
 Serbien & Montenegro,
 Slowakei, Slowenien,
 Spanien, Tschechien,
 Türkei, Ukraine, Ungarn

Die Adressen finden Sie
 unter www.wilo.de oder
www.wilo.com.