

## Wilo-E 15(20, 25, 30)/1-5

**GB** Installation and operating instructions

**D** Einbau- und Betriebsanleitung

**F** Notice de montage et de mise en service

**I** Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

**RUS** Инструкция по монтажу и эксплуатации

Fig. 1:

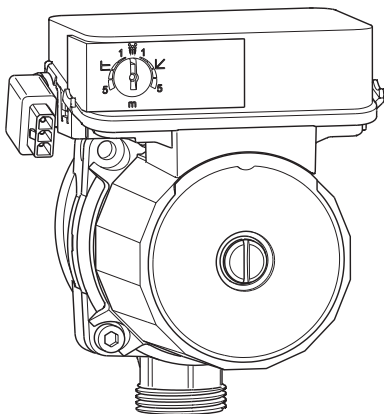


Fig. 2a:

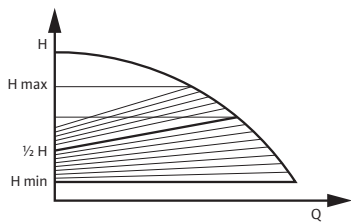


Fig. 2b:

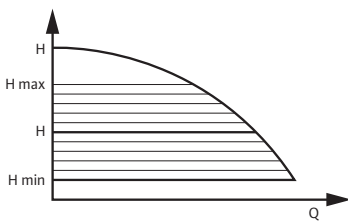


Fig. 3:

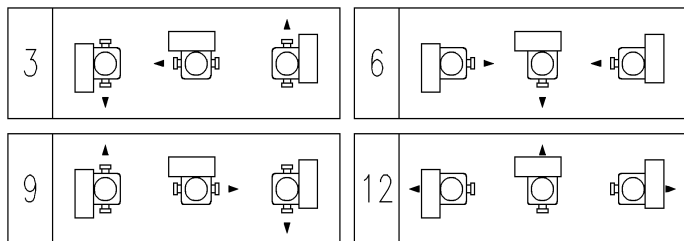
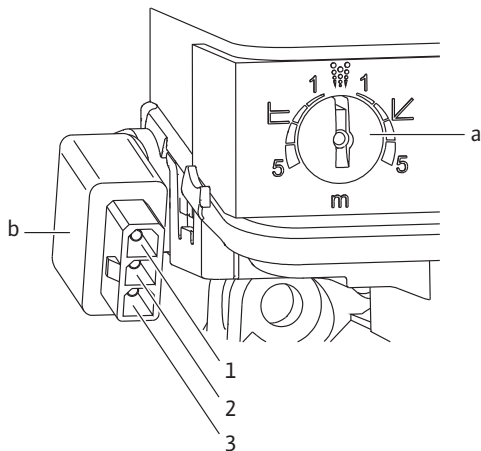


Fig. 4:



<b>GB</b>	Installation and operating instructions	3
<b>D</b>	Einbau- und Betriebsanleitung	13
<b>F</b>	Notice de montage et de mise en service	23
<b>I</b>	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	34
<b>RUS</b>	Инструкция по монтажу и эксплуатации	45



## 1 General notes

### **About this document**

The language of the original operating instructions is German. All other languages of these instructions are translations of the original operating instructions.

These installation and operating instructions are an integral part of the product. They must be kept readily available at the place where the product is installed. Strict adherence to these instructions is a precondition for the proper use and correct operation of the unit.

These installation and operating instructions correspond to the relevant version of the product and the underlying safety standards valid at the time of going to print.

EC declaration of conformity:

A copy of the EC declaration of conformity is a component of these operating instructions.

If a technical modification is made on the designs named there without our agreement, this declaration loses its validity.

## 2 Safety

These operating instructions contain basic information which must be adhered to during installation and operation. For this reason, these operating instructions must, without fail, be read by the service technician and the responsible operator before installation and commissioning.

It is not only the general safety instructions listed under the main point "safety" that must be adhered to but also the special safety instructions with danger symbols included under the following main points.

## 2.1 Indication of instructions in the operating instructions

**Symbols:**

**General danger symbol**



**Danger from electrical voltage**



**Useful note:**



**Signal words:**

**DANGER!**

**Acutely dangerous situation.**

**Non-observance results in death or the most serious of injuries.**

**WARNING!**

**The user can suffer (serious) injuries. 'Warning' implies that (serious) injury to persons is probable if this information is disregarded.**

**CAUTION!**

**There is a risk of damage to the product/system. 'Caution' implies that damage to the product is likely if this information is disregarded.**

**NOTE:** Useful information on handling the product. It draws attention to possible problems.

## 2.2 Personnel qualifications

The installation personnel must have the appropriate qualifications for this work.

### **2.3 Danger in the event of non-observance of the safety instructions**

Non-observance of the safety instructions can result in risk of injury to persons and damage to product/unit. Non-observance of the safety instructions can result in the loss of any claims to damages.

In particular, lack of care may lead to problems such as:

- Failure of important product/unit functions
- Failure of required maintenance and repair procedures
- Danger to persons from electrical, mechanical and bacteriological influences,
- Property damage

### **2.4 Safety instructions for the operator**

The existing directives for accident prevention must be adhered to.

Danger from electrical current must be eliminated. Local directives or general directives [e.g. IEC, VDE etc.] and local power supply companies must be adhered to.

This device is not intended to be operated by persons (including children) with impaired physical, sensory or mental capacities or lack of experience and/or lack of knowledge, except in cases where they are supervised by a person responsible for their safety or where they receive instructions from such a person as to how the device is to be operated.

Children must be kept under supervision in order to ensure that they do not play with the device.



### 2.5 Safety instructions for inspection and installation work

The operator must ensure that all inspection and installation work is carried out by authorised and qualified personnel, who are sufficiently informed from their own detailed study of the operating instructions.

Work on the product/unit should only be carried out when it has been brought to a standstill. It is mandatory that the procedure described in the installation and operating instructions for shutting down the product/unit be complied with.

### 2.6 Unauthorised modification and manufacture of spare parts

Modifications to the pump/system are only permitted after consultation with the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety. The use of other parts can nullify the liability from the results of their usage.

### 2.7 Improper use

The operating safety of the supplied product is only guaranteed for conventional use in accordance with Section 4 of the operating instructions. The limit values must on no account fall under or exceed those specified in the catalogue/data sheet.

## 3 Transport and interim storage

Immediately check the product for any transit damage on arrival. If damage is found, the necessary procedure involving the forwarding agent must be taken within the specified period.



**CAUTION! Risk of damage to the pump!**  
**Danger of damage due to incorrect handling during transport and storage.**

- **The pump should be protected from moisture, frost and mechanical damage due to impact during transport and interim storage.**
- **The device must not be exposed to temperatures outside the range of  $-10\text{ °C}$  to  $+60\text{ °C}$ .**

## 4 Intended use

The circulation pumps in the E.../1-5 series are designed for warm water heating systems and similar systems with constantly changing volume flows. Approved fluids are heating water in accordance with VDI 2035, water/glycol mixture at a mixing ratio of max. 30 % of glycol. If glycol is added, the delivery data of the pump must be corrected according to the higher viscosity, depending on the percentage mixing ratio.

## 5 Product information

### 5.1 Type key

Example: E 25/1-5-130	
E	Electronic asynchronous pump
25	Threaded connection DN 25 (Rp 1)
1-5	1 = Minimum delivery head in m (adjustable down to 1 m) 5 = Maximum delivery head in m at $Q = 0\text{ m}^3/\text{h}$
130	Length of pump housing 130 mm

## 5.2 Technical data

Connected voltage	1~230 V +10 %/-15 %, 50 Hz ±5 %
Protection class IP	44 (acc. fig. 3)
Water temperatures	+ 10°C to + 95°C
Max. operating pressure	10 bar
Max. ambient temperature	+ 60°C
Min. inlet pressure	0.05 bar at 50°C / 0.3 bar at 95°C

### 5.3 Scope of delivery

- Circulation pump complete
- Installation and operating instructions

## 6 Description and function

The pump (fig. 1) consists of a hydraulic system, a glandless pump motor and an electronic control module. The control module includes a red button for setting all parameters.

## 7 Installation and electrical connection

**Installation and electrical connection must be carried out in accordance with local regulations and only by qualified personnel!**



**WARNING! Risk of personal injury!**

**The existing directives for accident prevention must be adhered to.**



**DANGER! Danger of electric shock!**

**Danger from electrical current must be eliminated. Local directives or general directives [e.g. IEC, VDE etc.] and local power supply companies must be adhered to.**

## 7.1 Installation

- Only install the pump after all welding and soldering work has been completed and, if necessary, the pipe system has been flushed through.
- Mount the pump in a readily accessible place for easy inspection and dismantling.
- When installing in the supply leg of open systems, the safety supply must branch off upstream of the pump (DIN EN 12828).
- Install check valves upstream and downstream of the pump to facilitate a possible pump replacement.
  - Perform installation so that any leaking water cannot drip onto the control module.
  - To do this, align the upper gate valve laterally.
- In thermal insulation work, make sure that the pump motor and the module are not insulated. The condensate drain openings must remain uncovered.
- Install without tension and with the pump motor in the horizontal position. See fig. 3 for installation positions of the pump.
- Direction arrows on the pump housing indicate the direction of flow.
- If the installation position of the module is changed, the motor housing has to be turned as follows:
  - Loosen the internal hexagon screws,
  - Turn the motor housing, including control module.



### **CAUTION! Risk of damage to the pump!**

**The gasket may be damaged when the motor housing is turned. Replace defective gaskets immediately.**

- Twist the internal hexagon screws back in and tighten them,

## 7.2 Electrical connection



**DANGER! Danger of electric shock!**

**Electrical connection must be carried out by an electrician authorised by the local electricity supply company and in accordance with the applicable local regulations [e.g. VDE regulations].**

### 7.2.1 Electrical connection with Wilo-OEM-Connector

The pump is delivered with the specific Wilo-OEM-Connector assembled on the electronic module (fig. 4-b):

1 = L1, 1~230 V / 50 Hz

2 = N, neutral conductor

3 = Earth conductor

The mating plug to the OEM plug can be ordered with one of the following suppliers. (Wilo does not assume any liability for the products supplied by these manufacturers):

- LTE ([www.lte.it](http://www.lte.it))
- FACON ([www.facon.it](http://www.facon.it))

### 7.2.2 Electrical connection with cable

The pump is delivered with a cable assembled on the pump.

The free ends of the cable must be connected in the system switchbox.

- black/brown wire: L1 (phase)
- blue wire: N (neutral conductor)
- green/yellow wire: PE (earthing)

## 8 Commissioning



**WARNING! Risk of burns!**

**Depending on the pump/system operating conditions (fluid temperature), the entire pump/system can become very hot. Touching the pump can cause burns.**

### 8.1 Filling and air venting

Fill and vent the system correctly. The pump rotor chamber normally vents automatically after a short time in operation. However, if direct venting of the rotor chamber is required, the air venting routine can be started.



To do this, turn the red button (fig. 4-a) to select the symbol for air venting. The duration of the bleeding routine is 10 minutes. Noises may be heard during the air venting routine. The process can be stopped if desired by turning red button. At the end of the process, the pump switches automatically to a pre-set speed. After that, the desired control mode can be set at the red button.

### 8.2 Setting the control mode (fig. 2a, 2b) and delivery head

Turn the red button (fig. 4-a) to select the control mode symbol and adjust the desired delivery height between 1 m and 5 m.



#### Variable differential pressure ( $\Delta p-v$ ): fig. 2a

The differential pressure setpoint is increased linearly over the permitted volume flow range between  $\frac{1}{2}H$  and  $H$ . The differential pressure generated by the pump is adjusted to the corresponding differential pressure setpoint. This control mode is especially useful in heating systems with radiators, since the flow noises at the thermostatic valves are reduced.

**Factory setting  $\Delta p-v$ , 5 m**



#### Constant differential pressure ( $\Delta p-c$ ): fig. 2b

The differential pressure setpoint is kept constant over the permitted volume flow range at the set differential pressure setpoint up to the maximum pump curve. Wilo recommends this control mode for underfloor heating circuits or older heating systems with large-sized pipes.

## 9 Maintenance

Only allow qualified specialist staff to perform maintenance and repair work.



**DANGER! Danger of electric shock!**

Any danger from electrical current should be ruled out.

- The pump should be electrically isolated and secured against unauthorised switch-on during any maintenance or repair work.
- Any damage to the connection cable should always be rectified by a qualified electrician only.

## 10 Faults, causes and remedies

Faults	Causes	Remedy
Pump is not running although the current entry is switched on	Electrical fuse defective	Check fuses.
	Pump has no voltage	Resolve the power interruption
Pump is making noises	Cavitation due to insufficient suction pressure	Increase the system suction pressure within the permissible range
		Check the delivery head and set it to a lower height if necessary.
Building does not get warm	Thermal output of the heating surfaces is too low	Increase setpoint (see 8.2)
		Set control mode to $\Delta p-c$

## 1 Allgemeines

### Über dieses Dokument

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie ist jederzeit in Produktnähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Gerätes.

Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produktes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Normen bei Drucklegung.

EG-Konformitätserklärung:

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

## 2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung und Betrieb zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Betreiber zu lesen.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten mit Gefahrensymbolen eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.



## 2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

**Symbole:**



**Allgemeines Gefahrensymbol**



**Gefahr durch elektrische Spannung**



nützlicher 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, das Produkt/die 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.

## 2.2 Personalqualifikation

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

### 2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen und Produkt/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen des Produktes/der Anlage
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren
- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen
- Sachschäden

### 2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.

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

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

### **2.5 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten**

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat. Die Arbeiten an dem Produkt/der Anlage dürfen nur im Stillstand durchgeführt werden. Die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen des Produktes/der Anlage muss unbedingt eingehalten werden.

### **2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung**

Veränderungen des Produktes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

### **2.7 Unzulässige Betriebsweisen**

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 4 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unter- bzw. überschritten werden.

## **3 Transport und Zwischenlagerung**

Bei Erhalt das Produkt sofort auf Transportschäden überprüfen. Bei Feststellung von Transportschäden sind die notwendigen Schritte innerhalb der entsprechenden Fristen beim Spediteur einzuleiten.



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

- Die Pumpe ist bei Transport und Zwischenlagerung gegen Feuchtigkeit, Frost und mechanische Beschädigung durch Stoß/Schlag zu schützen.
- Das Gerät darf keinen Temperaturen außerhalb der Bereiche  $-10\text{ °C}$  bis  $+60\text{ °C}$  ausgesetzt werden.

## 4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Umwälzpumpen der Baureihe E.../1-5 sind für Warmwasserheizungsanlagen und ähnliche Systeme mit ständig wechselnden Förderströmen konzipiert. Zugelassene Fördermedien sind Heizungswasser nach VDI 2035, Wasser-/Glykolegemische im Mischungsverhältnis max. 30 % Glykol. Beim Beimischen von Glykol sind die Förderdaten der Pumpe entsprechend der höheren Viskosität, abhängig vom prozentualen Mischverhältnis, zu korrigieren.

## 5 Angaben über das Erzeugnis

### 5.1 Typenschlüssel

Beispiel: E 25/1-5-130

E	Elektronische Pumpe mit Asynchronmotor
25	Verschraubungsanschluss DN 25 (Rp 1)
1-5	1 = minimale Förderhöhe in m (bis auf 1 m einstellbar) 5 = maximale Förderhöhe in m bei $Q = 0\text{ m}^3/\text{h}$
130	Einbaulänge des Pumpengehäuses 130 mm

## 5.2 Technische Daten

Anschlussspannung	1~230 V +10 %/-15 %, 50 Hz ±5 %
Schutzart IP	44 (gem. Fig. 3)
Wassertemperaturen	+ 10°C bis + 95 °C
max. Betriebsdruck	10 bar
max. Umgebungstemperatur	+ 60 °C
Mindest-Zulaufdruck	0,05 bar bei 50°C / 0,3 bar bei 95°C

### 5.3 Lieferumfang

- Umwälzpumpe komplett
- Einbau- und Betriebsanleitung

## 6 Beschreibung und Funktion

Die Pumpe (Fig. 1) besteht aus einer Hydraulik, einem Nassläufermotor und einem elektronischen Regelmodul. Das Regelmodul enthält einen roten Knopf zur Einstellung aller Parameter.

## 7 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.



**GEFAHR! 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.

## 7.1 Installation

- Einbau der Pumpe erst nach Abschluss aller Schweiß- und Lötarbeiten und nach der gegebenenfalls erforderlichen Spülung des Rohrsystems.
- Die Pumpe an gut zugänglicher Stelle montieren zur leichten Überprüfung bzw. Demontage.
- Bei Einbau im Vorlauf offener Anlagen muss der Sicherheitsvorlauf vor der Pumpe abzweigen (DIN EN 12828).
- Vor und hinter der Pumpe Absperrarmaturen einbauen, um einen eventuellen Pumpenaustausch zu erleichtern.
  - Montage so durchführen, dass eventuelles Leckwasser nicht auf das Regelmodul tropfen kann.
  - Hierzu oberen Absperrschieber seitlich ausrichten.
- Bei Wärmedämmarbeiten darauf achten, dass der Pumpenmotor sowie das Modul nicht gedämmt werden. Die Kondensatablauföffnungen müssen frei sein.
- Spannungsfreie Montage mit waagrecht liegendem Pumpenmotor durchführen. Einbaulagen für die Pumpe siehe Fig. 3.
- Richtungspfeile auf dem Pumpengehäuse zeigen die Fließrichtung an.
- Soll die Einbaulage des Moduls verändert werden, so muss das Motorgehäuse wie folgt verdreht werden:
  - Innensechskantschrauben lösen,
  - Motorgehäuse einschließlich Regelmodul verdrehen.



**VORSICHT! Beschädigungsfahr für die Pumpe!**  
**Beim Drehen des Motorgehäuses kann die Dichtung beschädigt werden. Defekte Dichtungen sofort austauschen.**

- Innensechskantschrauben wieder eindrehen und festziehen,

## 7.2 Elektrischer Anschluss



### **GEFAHR! Gefahr durch Stromschlag!**

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

### 7.2.1 Elektrischer Anschluss mit Wilo OEM-Stecker

Die Pumpe wird mit einem speziellen, am Elektronikmodul montierten, Wilo OEM-Stecker ausgeliefert (Fig. 4-b):

1 = L1, 1~230 V / 50 Hz

2 = N, Neutralleiter

3 = Schutzleiter

Der Gegenstecker zum OM-Stecker kann bei einem der folgenden Lieferanten bestellt werden. (Wilo übernimmt keine Verantwortung für die gelieferten Produkte dieser Hersteller):

- LTE ([www.lte.it](http://www.lte.it))
- FACON ([www.facon.it](http://www.facon.it))

### 7.2.2 Elektrischer Anschluss mit Kabel

Die Pumpe wird mit bereits angeschlossenem Kabel ausgeliefert. Die freien Kabelenden sind im Schaltgerät der entsprechenden Anlage anzuschließen.

- Ader schwarz/braun: L1 (Phase)
- Ader blau: N (Neutralleiter)
- Ader grün/gelb: PE (Erdung)

## 8 Inbetriebnahme



### **WARNUNG! Verbrennungsgefahr!**

Je nach Betriebszustand der Pumpe/Anlage (Temperatur des Fördermediums) kann die gesamte Pumpe/Anlage sich stark erhitzen. Es besteht Verbrennungsgefahr beim Berühren der Pumpe!

## 8.1 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, kann die Entlüftungsroutine gestartet werden.



Dazu durch Drehen des roten Knopfes (Fig. 4–a) das Symbol für die Entlüftung anwählen. Die Dauer der Entlüftungsroutine beträgt 10 Minuten. Während der Entlüftungsroutine kann es zu Geräuschbildung kommen. Der Vorgang kann auf Wunsch durch Drehen des roten Knopfes abgebrochen werden. Am Ende des Prozesses schaltet die Pumpe automatisch auf eine voreingestellte Drehzahl. Danach kann die gewünschte Regelart am roten Knopf eingestellt werden.

## 8.2 Einstellung der Regelungsart (Fig. 2a, 2b) und der Förderhöhe

Durch Drehen des roten Knopfes (Fig. 4–a) wird das Symbol der Regelart gewählt und die gewünschte Förderhöhe zwischen 1 m und 5 m eingestellt.



### Differenzdruck variabel ( $\Delta p-v$ ): Fig. 2a

Der Differenzdruck-Sollwert wird über dem zulässigen Förderstrombereich linear zwischen  $\frac{1}{2}H$  und  $H$  erhöht. Der von der Pumpe erzeugte Differenzdruck wird auf den jeweiligen Differenzdruck-Sollwert geregelt. Diese Regelungsart bietet sich besonders bei Heizungsanlagen mit Heizkörpern an, da die Fließgeräusche an den Thermostatventilen reduziert werden.

### Werkseinstellung $\Delta p-v$ , 5 m



### Differenzdruck konstant ( $\Delta p-c$ ): Fig. 2b

Der Differenzdruck-Sollwert wird über dem zulässigen Förderstrombereich konstant auf dem eingestellten Differenzdruck-Sollwert bis zur Maximalkennlinie gehalten. Wilo empfiehlt diese Regelungsart bei Fußbodenheizkreisen oder älteren Heizungssystemen mit groß dimensionierten Rohrleitungen.



## 9 Wartung

**Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen.**



**GEFAHR! Gefahr durch Stromschlag!**

**Gefahren durch elektrische Energien 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.

## 10 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Pumpe läuft bei eingeschalteter Stromzufuhr nicht.	Elektrische Sicherung defekt.	Sicherungen überprüfen.
	Pumpe hat keine Spannung.	Spannungsunterbrechung beheben
Pumpe macht Geräusche.	Kavitation durch unzureichenden Vorlaufdruck	Systemvordruck innerhalb des zulässigen Bereiches erhöhen
		FörderhöhenEinstellung überprüfen evtl. niedrigere Höhe einstellen
Gebäude wird nicht warm	Wärmeleistung der Heizflächen zu gering	Sollwert erhöhen (s. 8.2)
		Regelmodus auf $\Delta p-c$ stellen

## 1 Généralités

### A propos de ce document

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine.

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du produit. Elle doit toujours être conservée à proximité du produit et prête à l'emploi en cas de besoin. Le strict respect de ces instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du matériel.

Cette notice de montage et de mise en service est conforme à la version respective de l'équipement et aux normes de sécurité sous-jacentes en vigueur au moment de la mise sous presse.

Déclaration de conformité CE :

Une copie de la déclaration de conformité CE fait partie intégrante de la présente notice de montage et de mise en service. Si les gammes mentionnées dans la présente notice sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

## 2 Sécurité

Ce manuel renferme des consignes essentielles qui doivent être respectées lors du montage et de l'utilisation. Il est donc impératif qu'à la fois l'installateur et l'opérateur du matériel en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service.

Les consignes à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité particulière qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d'un symbole de danger.

## 2.1 Signalisation des consignes de la notice

**Symboles :**

**Symbole général de danger**



**Danger induit par une tension électrique**



Remarque utile :



**Termes de signalisation :**

**DANGER !**

**Situation dangereuse imminente.**

**Un non-respect entraîne la mort ou des blessures très graves.**

**AVERTISSEMENT !**

**L'utilisateur peut subir de graves blessures.**

**L'« Avertissement » se rapporte aux blessures corporelles (graves) dues au non respect de la remarque.**

**ATTENTION !**

**Risque d'endommagement du produit/de l'installation.**

**« Attention » se rapporte aux éventuels dommages du produit dus au non respect de la remarque.**

REMARQUE : Une remarque utile relative au maniement du produit. Il attire l'attention sur des difficultés possibles.

## 2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage.

### 2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes et le produit/l'installation. Elle peut également entraîner la suspension de tout recours en garantie.

En particulier, le non-respect de ces consignes de sécurité peut accroître la probabilité des risques suivants :

- Défaillance de fonctions importantes du produit/de l'installation
- Défaillances des procédés d'entretien et de réparation
- Dangers pour les personnes par des influences électriques, mécaniques ou bactériologiques
- Dommages matériels

### 2.4 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Il convient d'observer les consignes existantes en vue d'exclure tout risque d'accident.

Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. Observer les instructions locales ou les prescriptions d'ordre général [p. ex. CEI, VDE, etc.] et des fournisseurs locaux d'énergie électrique.

Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles et mentales restreintes ou qui ne possèdent pas l'expérience ou les connaissances nécessaires, sauf si elles sont surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou si cette personne leur a appris comment utiliser l'appareil.

Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

## **2.5 Conseils de sécurité pour les travaux d'inspection et de montage**

L'utilisateur doit faire réaliser ces travaux par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice.

Les travaux réalisés sur le produit/l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt. Les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation doivent être impérativement respectées.

## **2.6 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréés**

Toute modification de la pompe/l'installation ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces détachées d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces dégage la société de toute responsabilité.

## **2.7 Modes d'utilisation non autorisés**

La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que si les prescriptions précisées au chapitre 4 de la notice d'utilisation sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la feuille de données techniques ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

# **3 Transport et entreposage**

Dès réception, vérifier immédiatement le produit à la recherche de dommages dus au transport. En cas de détection de dommages dus au transport, il convient d'entreprendre les démarches nécessaires auprès du transporteur en respectant les délais impartis.



**ATTENTION ! Risque d'endommagement de la pompe !**  
**Risque de détérioration en cas de manipulation non conforme lors du transport et de l'entreposage.**

- **Lors du transport et de l'entreposage, la pompe doit être protégée contre l'humidité, contre le gel et les dommages mécaniques dus aux chocs/impacts.**
- **L'appareil ne doit en aucun cas être exposé à des températures situées en dehors de plages comprises entre -10 °C à +60 °C.**

## 4 Applications

Les circulateurs de la série E.../1-5 sont conçus pour des installations de chauffage à l'eau chaude et autres systèmes similaires dont les débits de pompage varient constamment. Les fluides véhiculés autorisés sont l'eau de chauffage conformément aux exigences de la norme VDI 2035, les mélanges eau/glycol avec un rapport maximum de 30 % glycol. En cas d'ajouts de glycol, il convient de corriger les données de refoulement de la pompe en tenant compte de la viscosité accrue et en fonction du rapport de mélange en pourcentage.

## 5 Informations produit

### 5.1 Dénomination

Exemple : E 25/1-5-130	
E	Pompe électronique avec moteur asynchrone
25	Raccord fileté DN 25 (Rp 1)
1-5	1 = Hauteur manométrique minimale en m (réglable jusqu'à 1 m) 5 = Hauteur manométrique maximale en m avec $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
130	Longueur du corps de pompe 130 mm

## 5.2 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	1~230 V +10 %/-15 %, 50 Hz ±5 %
Classe de protection IP	44 (conforme fig. 3)
Température de l'eau	+ 10 °C à + 95 °C
Pression de service max.	10 bar
Température ambiante max.	+ 60 °C
Pression d'alimentation minimale	0,05 bar pour 50 °C / 0,3 bar pour 95 °C

### 5.3 Etendue de la fourniture

- Circulateur complet
- Notice de montage et de mise en service

## 6 Description et fonctionnement

La pompe (fig. 1) se compose d'un système hydraulique, d'un moteur à rotor noyé et d'un module de régulation électronique. Le module électronique comprend un bouton rouge destiné à régler tous les paramètres.

## 7 Montage et raccordement électrique

**Ne faire effectuer le montage et le raccordement électrique que par du personnel spécialisé et conformément aux prescriptions locales en vigueur !**



**AVERTISSEMENT ! Risque de blessures corporelles !**  
Observer les prescriptions en vigueur en matière de prévention des accidents.



**DANGER ! Risque de choc électrique !**  
Exclure tout risque de mise en danger par le courant électrique.

**Observer les instructions locales ou les prescriptions d'ordre général [p. ex. CEI, VDE, etc.] et des fournisseurs locaux d'énergie électrique.**

## 7.1 Montage

- Le montage de la pompe exige l'exécution préalable de tous les travaux de soudage et de brasage et le nettoyage obligatoire du système de tuyauterie.
- Installer la pompe à un endroit facilement accessible afin de faciliter les inspections ou le démontage.
- En cas de montage sur la conduite d'aspiration d'une installation en circuit ouvert, le piquage du conduit d'aspiration de sécurité doit être installé en amont de la pompe (DIN EN 12828).
- Installer des vannes d'arrêt en amont et en aval de la pompe afin de faciliter un éventuel remplacement de la pompe.
  - Réaliser le montage de telle sorte que les éventuelles fuites d'eau ne puissent couler sur le module de régulation.
  - Pour ce faire, orienter latéralement la vanne d'arrêt supérieure.
- Veiller lors des travaux d'isolation thermique à ce qu'à la fois le moteur de la pompe et le module ne soient pas isolés. Les ouvertures de refoulement des condensats ne doivent pas être bouchées.
- Réaliser un montage exempt de toute contraintes mécaniques avec le moteur de pompe positionné horizontalement. Positions de montage pour la pompe, voir fig. 3.
- Les flèches de direction situées sur le corps de pompe indiquent le sens d'écoulement.
- Si la position du module doit être modifiée, le carter de moteur doit pivoter de la manière suivante :
  - Desserrer les vis à six pans creux,
  - Faire pivoter le carter de moteur y compris le module de régulation.





**ATTENTION ! Risque d'endommagement de la pompe !**  
Lors de la rotation du carter de moteur, le joint est susceptible d'être endommagé. Remplacer immédiatement les joints défectueux.

- Remettre les vis à six pans creux en place et les resserrer,

## 7.2 Raccordement électrique



**AVERTISSEMENT ! Risque d'électrocution !**  
Le raccordement électrique doit être réalisé par un installateur électrique autorisé par le fournisseur d'énergie électrique (EUV) et conformément aux dispositions locales en vigueur [p. ex. prescription VDE].

### 7.2.1 Raccordement électrique avec connecteur OEM Wilo

La pompe est livrée avec le connecteur spécifique OEM Wilo monté sur le module électronique (fig. 4-b):

1 = contact de phase L1, 1~230V / 50 Hz

2 = contact neutre N

3 = contact de terre

La contre-partie au connecteur OEM peut être commandée chez l'un des fabricants suivants (Wilo n'engage pas sa responsabilité pour les produits livrés par ces fabricants):

- LTE ([www.lte.it](http://www.lte.it))
- FACON ([www.facon.it](http://www.facon.it))

### 7.2.2 Raccordement électrique avec câble

La pompe est livrée avec un câble qui est fixement raccordé à la pompe. À l'autre côté, le câble est muni des embouts permettant le raccordement au tableau d'alimentation.

- fil noir/marron: L1 (phase)
- fil bleu: N (neutre)
- fil vert/jaune: PE (terre)

## 8 Mise en service



**AVERTISSEMENT ! Risque de brûlure !**

**En fonction des conditions de fonctionnement de la pompe/ de l'installation (température du fluide véhiculé), l'ensemble de la pompe/l'installation peut devenir extrêmement chaud. Risque de brûlure en cas de contact avec la pompe !**

### 8.1 Remplissage et purge d'air

Remplir et purger l'installation de manière correcte. Une purge d'air de la chambre du rotor de la pompe s'effectue automatiquement après une courte durée de fonctionnement. Cependant, si une purge d'air directe de la chambre du rotor s'avère nécessaire, il est possible de mettre en marche la routine de purge automatique.



Pour ce faire, sélectionner le symbole de la purge d'air en tournant le bouton rouge. La durée de la routine de purge automatique est de 10 minutes. Il est possible que la pompe fasse du bruit durant la routine de purge automatique. La procédure peut être interrompue à tout moment en tournant le bouton rouge. À la fin du processus, la pompe se met automatiquement sur une vitesse de rotation pré-réglée. Le réglage désiré peut ensuite être sélectionné grâce au bouton rouge.

## 8.2 Réglage du type de régulation (fig. 2a, 2b) et de la hauteur manométrique

Une rotation du bouton rouge permet de sélectionner le symbole correspondant au type de régulation et la hauteur manométrique peut être réglée de 1 m à 5 m.



### **Pression différentielle variable ( $\Delta p-v$ ) : fig. 2a**

La consigne de pression différentielle est augmentée linéairement sur la plage des débits admissibles compris entre  $\frac{1}{2}H$  et  $H$ . La pression différentielle générée par la pompe est réglée à cette pression différentielle de consigne. Ce type de régulation est particulièrement adapté aux installations de chauffage dotées de radiateurs car il permet de réduire les bruits d'écoulement au niveau des robinets thermostatiques.

**Réglage d'usine :  $\Delta p-v$ , 5 m**



### **Pression différentielle constante ( $\Delta p-c$ ) : fig. 2b**

Par l'intermédiaire de la plage des débits admissibles, la valeur de consigne de pression différentielle est maintenue constante à la valeur de consigne de pression différentielle réglée jusqu'à la performance hydraulique maximale. Wilo recommande ce type de régulation pour les circuits de chauffage par le sol ou pour les systèmes de chauffage plus anciens équipés de tuyauteries de grande dimension.

## 9 Entretien

Seul le personnel qualifié doit réaliser les travaux d'entretien et de réparation.



**DANGER ! Risque de choc électrique !**

**Exclure tous les dangers liés à l'énergie électrique !**

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, il faut mettre la pompe hors tension et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Seul un installateur électrique qualifié est habilité à réparer les câbles de raccordement endommagés.

## 10 Pannes, causes et remèdes

Pannes	Causes	Remède
La pompe ne fonctionne pas alors qu'elle est alimentée en courant	Fusible électrique défectueux	Contrôler les fusibles
	Absence de tension dans la pompe	Remédier à la coupure de la tension
La pompe émet des bruits	Cavitation provoquée par une pression d'admission insuffisante	Augmenter la pression d'admission du système dans la plage admissible
		Vérifier le réglage de la hauteur manométrique et la régler évent. sur une hauteur plus basse
Le bâtiment ne se réchauffe pas	La puissance calorifique des surfaces de chauffe est trop faible	Augmenter la valeur de consigne (cf. 8.2)
		Régler le module de réglage sur $\Delta p-c$

## 1 Generalità

### Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale.

Le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce un requisito fondamentale per l'utilizzo regolamentare e il corretto impiego dell'apparecchio.

Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono alla versione del prodotto e allo stato delle norme tecniche di sicurezza valide al momento della stampa.

Dichiarazione CE di conformità:

Una copia della dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

In caso di modifica tecnica non concordata con noi dei tipi costruttivi ivi specificati la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

## 2 Sicurezza

Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione contengono informazioni essenziali da osservare durante l'installazione e il funzionamento. Pertanto è assolutamente necessario che le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione vengano lette prima del montaggio e della messa in servizio dal montatore e dal gestore competente.

Sono da osservare non soltanto le indicazioni di sicurezza generale specificate al punto principale Sicurezza, ma anche le istruzioni di sicurezza speciali inserite con simboli di pericolo nei seguenti punti principali.

## 2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

**Simboli:**



**Simbolo di pericolo generico**



**Pericolo dovuto a tensione elettrica**



Nota utile:

**Parole di segnalazione:**

**PERICOLO!**

**Situazione gravemente pericolosa.**

**La mancata osservanza provoca la morte o lesioni gravissime.**

**AVVISO!**

**L'utente può subire (gravi) lesioni. 'Avvertenza' implica che sono probabili (gravi) danni alle persone se l'indicazione non viene osservata.**

**ATTENZIONE!**

**Vi è il pericolo che il prodotto/l'impianto venga danneggiato. 'Attenzione' si riferisce ai possibili danni che il prodotto potrebbe subire in seguito alla mancata osservanza dell'indicazione.**

NOTA: Un'utile indicazione per l'impiego del prodotto. La nota richiama l'attenzione anche su possibili difficoltà.

## 2.2 Qualifica del personale

Il personale per il montaggio deve possedere la corrispondente qualifica per questi lavori.

### **2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza**

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza può causare danni alle persone, al prodotto o all'impianto. La mancata osservanza delle prescrizioni di sicurezza può implicare la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento dei danni.

In particolare la mancata osservanza può comportare ad esempio i rischi seguenti:

- malfunzionamento di importanti funzioni del prodotto/impianto,
- mancata esecuzione dei prescritti procedimenti di manutenzione e riparazione,
- rischi per le persone a causa di pericoli elettrici, meccanici e batteriologici,
- danni materiali.

### **2.4 Prescrizioni di sicurezza per l'utente**

È prevista l'osservanza delle esistenti prescrizioni per la prevenzione degli infortuni.

Adottare le misure di protezione necessarie per escludere pericoli causati da corrente elettrica. Osservare le direttive locali o le disposizioni generali [ad es. IEC, VDE ecc.] così come le direttive delle aziende elettriche locali.

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

## **2.5 Prescrizioni di sicurezza per il montaggio e l'ispezione**

Il gestore deve provvedere affinché tutti i lavori di ispezione e montaggio vengano eseguiti da personale tecnico autorizzato e qualificato, il quale si sia adeguatamente studiato le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

I lavori sulla pompa o sull'impianto devono essere eseguiti solo durante lo stato di inattività. Per l'arresto del prodotto/impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

## **2.6 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio**

Le modifiche alla pompa/impianto sono consentite solo previo accordo con il costruttore. L'utilizzo di parti di ricambio originali e di accessori autorizzati dal costruttore sono sinonimo di sicurezza. L'impiego di altre parti di ricambio può escludere la responsabilità per le conseguenze derivanti.

## **2.7 Condizioni di esercizio non consentite**

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è garantita solo in caso di corretto impiego, come descritto nel paragrafo 4 delle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.



### 3 Trasporto e magazzinaggio

Al ricevimento del prodotto controllare subito se ci sono danni da trasporto. Se si riscontrano danni da trasporto è necessario avviare le corrispondenti procedure presso lo spedizioniere entro i termini previsti.



**ATTENZIONE! Rischio di danneggiamenti alla pompa!  
Pericolo di danneggiamento a causa di manipolazione impropria durante il trasporto e il magazzinaggio.**

- **Proteggere la pompa durante il trasporto e il magazzinaggio da umidità, gelo e danni meccanici dovuti a colpi/urti.**
- **L'apparecchio non deve essere esposto a temperature non comprese tra -10 °C e +60 °C.**

### 4 Campo d'applicazione

Le pompa di ricircolo E.../1-5 sono concepite per impianti di riscaldamento ad acqua calda e sistemi simili con portate che variano costantemente. I fluidi di convogliamento ammessi sono acqua di riscaldamento secondo VDI 2035, miscele acqua-glicole nel rapporto max. 30 % glicole. Aggiungendo glicole si devono correggere i dati di portata della pompa in proporzione alla maggiore viscosità, in funzione del titolo della miscela percentuale.

## 5 Dati e caratteristiche tecniche

### 5.1 Chiave di lettura

Esempio: E 25/1-5-130	
E	Pompe elettroniche con motore asincrono
25	Attacco a bocchettoni DN 25 (Rp 1)
1-5	1 = prevalenza minima in m (impostabile fino a 1 m) 5 = prevalenza massima in m con $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
130	Interasse corpo pompa 130 mm

### 5.2 Dati tecnici

Tensione di alimentazione	1~230 V +10 %/-15 %, 50 Hz $\pm 5$ %
Grado di protezione IP	44 (secondo fig. 3)
Temperature dell'acqua	da + 10°C a + 95 °C
Pressione d'esercizio max.	10 bar
Temperatura max. ambiente	+ 60 °C
Pressione min. di alimentazione	0,05 bar con 50°C / 0,3 bar con 95°C

### 5.3 Fornitura

- Pompa di ricircolo completa
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

## 6 Descrizione e funzionamento

La pompa (fig. 1) è composta da un sistema idraulico, un motore a rotore bagnato e un modulo di regolazione elettronico. Il modulo di regolazione contiene un pulsante rosso per l'impostazione di tutti i parametri.

## 7 Installazione e collegamenti elettrici

**L'installazione e i collegamenti elettrici devono essere realizzati in conformità alle normative in vigore e solo da personale specializzato!**



**AVVISO! Pericolo di infortuni!**

**Osservare le prescrizioni per la prevenzione degli infortuni.**



**PERICOLO! Pericolo di folgorazione!**

**Prendere le misure di protezione necessarie per escludere pericoli causati da corrente elettrica.**

**Osservare le direttive locali o le disposizioni generali [ad es. IEC, VDE ecc.] così come le direttive delle aziende elettriche locali.**

### 7.1 Installazione

- L'installazione deve essere eseguita solo dopo che tutti i lavori di saldatura e brasatura sono stati completati e dopo un eventuale lavaggio della tubatura.
- Montare la pompa in un punto facilmente accessibile per semplificare il controllo o lo smontaggio.
- Per il montaggio nella mandata di impianti aperti la mandata di sicurezza deve diramarsi a monte della pompa (DIN EN 12828).
- Montare le valvole d'intercettazione a monte e a valle della pompa, per semplificare un eventuale sostituzione della pompa.
  - Eseguire il montaggio in modo che le possibili perdite d'acqua non possano gocciolare sul modulo di regolazione.
  - A tale scopo allineare lateralmente la valvola d'intercettazione superiore.
- Durante i lavori di coibentazione fare attenzione che il motore della pompa e il modulo non vengano coibentati. I fori per lo scarico della condensa devono rimanere liberi.

- Eseguire il montaggio in assenza di tensione meccanica con motore della pompa orizzontale. Per la posizione di montaggio della pompa vedi fig. 3.
- Le frecce sul corpo pompa indicano la direzione del flusso.
- Se la posizione di montaggio del modulo deve essere modificata, ruotare il corpo del motore come descritto di seguito:
  - svitare le viti a esagono cavo,
  - ruotare il corpo del motore incluso il modulo di regolazione.



**ATTENZIONE! Rischio di danneggiamenti alla pompa!**  
**Ruotando il corpo del motore è possibile che la guarnizione si danneggi. Sostituire immediatamente le guarnizioni difettose.**

- Avvitare e serrare le viti a esagono cavo,

## 7.2 Collegamenti elettrici



**PERICOLO! Pericolo di folgorazione!**  
**I collegamenti elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti autorizzati di un'azienda elettrica del posto in conformità alle normative locali vigenti (disposizioni VDE).**

### 7.2.1 Collegamenti elettrici con Wilo OEM-Connector

La pompa è fornita con la specifica Wilo OEM-Connector montato sul modulo elettronico (fig. 4-b):

1 = Contatto Fase, L1, 1~230V / 50 Hz

2 = Contatto Neutro, N

3 = Contatto Messa a terra, PE

La controparte del WILO OEM-Connector può essere ordinata presso uno dei seguenti fornitori (Wilo non è responsabile dei prodotti forniti da questi fabbricanti):

- LTE ([www.lte.it](http://www.lte.it))
- FACON ([www.facon.it](http://www.facon.it))

### 7.2.2 Collegamenti elettrici con cavo

- La pompa è fornita con un cavo montato sulla pompa. Le estremità libera del cavo deve essere collegato nella cassetta di comando del sistema.
- filo nero/marrone: L1 (Fase)
- filo blu: N (neutro)
- filo verde/giallo: PE (Messa a terra)

## 8 Messa in servizio



### AVVISO! Pericolo di ustioni!

**A seconda dello stato di esercizio della pompa/impianto (temperatura del fluido pompato) la pompa/impianto può diventare molto calda. Pericolo di ustione al contatto con la pompa!**

### 8.1 Riempimento e sfiato

Riempire e sfiatare correttamente l'impianto. Uno sfiato del vano rotore pompa avviene di regola automaticamente già dopo un breve tempo di funzionamento. Se però dovesse essere necessaria un'aerazione diretta del vano rotore è possibile avviare la routine di aerazione.



A tale scopo selezionare il simbolo per l'aerazione ruotando il pulsante rosso (fig. 4-a). La durata della routine di aerazione è di 10 minuti. La routine di aerazione può provocare rumore. Il processo può essere interrotto ruotando il pulsante rosso. Alla fine della routine di aerazione la pompa passa automaticamente ad una velocità di rotazione preimpostata e le regolazioni desiderate potranno essere eseguite tramite il pulsante rosso.

## 8.2 Impostazione del modo di regolazione (fig. 2a, 2b) e della prevalenza

Selezionare il simbolo del modo di regolazione ruotando il pulsante rosso (fig. 4-a) e la prevalenza richiesta (da 1 m a 5 m).



### Differenza di pressione variabile ( $\Delta p-v$ ): fig. 2a

Il valore di consegna della pressione differenziale viene aumentato linearmente fra  $\frac{1}{2}H$  e  $H$  oltre il campo di portata consentito. La pressione differenziale generata dalla pompa viene regolata sul valore di consegna della pressione differenziale impostata. Questo modo di regolazione è particolarmente adatto per impianti di riscaldamento con radiatori poiché il rumore di flusso sulle valvole termostatiche viene ridotto.

**Impostazione di fabbrica:  $\Delta p-v$ , 5 m**



### Differenza di pressione costante ( $\Delta p-c$ ): fig. 2b

Il valore di consegna della pressione differenziale viene mantenuto costantemente oltre il campo di portata consentito sul valore di consegna della pressione differenziale fino alla curva caratteristica del massimo. Wilo consiglia questo modo di regolazione per i sistemi di riscaldamento a pavimento o sistemi di riscaldamento più vecchi con tubazione di grandi dimensioni.

## 9 Manutenzione

**Affidare i lavori di manutenzione e riparazione solo a personale tecnico qualificato!**



**PERICOLO! Pericolo di folgorazione!**

**Prendere le misure di protezione necessarie per escludere pericoli causati da corrente elettrica.**

- **Per tutti i lavori di manutenzione e riparazione è necessario togliere tensione alla pompa e assicurarla contro il reinserimento non autorizzato.**
- **I danni presenti sul cavo di allacciamento devono di regola essere eliminati da un elettricista qualificato.**

## 10 Guasti, cause e rimedi

Guasti	Cause	Rimedi
La pompa non funziona con l'alimentazione di corrente inserita	Fusibile elettrico difettoso	Controllare i fusibili
	La pompa non ha tensione	Eliminare l'interruzione dell'alimentazione di tensione
La pompa genera dei rumori	Cavitazione a causa di pressione d'ingresso insufficiente	Aumentare la pressione di ingresso del sistema entro il campo consentito
		Controllare l'impostazione della prevalenza eventualmente impostare un prevalenza più bassa
L'edificio non si scalda	Potenza termica dei pannelli radianti troppo bassa	Aumentare il valore di consegna (vedi 8.2)
		Impostare il modulo di regolazione su $\Delta p-c$

## 1 Введение

### **Информация об этом документе**

Оригинал инструкции по монтажу и эксплуатации составлен на немецком языке. Все остальные языки настоящей инструкции являются переводом оригинального руководства.

Поэтому ее всегда следует держать рядом с прибором.

Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования устройства по назначению и корректного управления его работой.

Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению прибора и базовым нормам техники безопасности, действующим на момент сдачи в печать.

Сертификат соответствия директивам ЕС:

Копия сертификата соответствия директивам ЕС является частью настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации. При внесении технических изменений в указанную в сертификате конструкцию без согласования с производителем сертификат теряет силу.

## 2 Техника безопасности

Данная инструкция содержит основополагающие рекомендации, которые необходимо соблюдать при монтаже и эксплуатации. Кроме того, данная инструкция необходима монтажникам для осуществления монтажа и ввода в эксплуатацию, а также для пользователя. Необходимо не только соблюдать общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные требования по технике безопасности.



## 2.1 Обозначения рекомендаций в инструкции по эксплуатации



Символы:

Общий символ опасности



Опасность поражения электрическим током



Полезное указание:

Предупреждающие символы:

**ОПАСНО!**

Чрезвычайно опасная ситуация.

Несоблюдение приводит к смерти или тяжелым травмам.

**ОСТОРОЖНО!**

Пользователь может получить (тяжелые) травмы. Символ «Осторожно» указывает на вероятность получения (тяжелых) травм при несоблюдении указания.

**ВНИМАНИЕ!**

Существует опасность повреждения изделия/установки.

Предупреждение «Внимание» относится к возможным повреждениям изделия при несоблюдении указаний.

УКАЗАНИЕ: Полезное указание по использованию изделия. Оно также указывает на возможные сложности.

## 2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж и ввод в эксплуатацию, должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения работ.

### **2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности**

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к травмированию людей и повреждению продукта/установки. Несоблюдение предписаний по технике безопасности может привести к потере права на предъявление претензий.

Несоблюдение предписаний по технике безопасности может, в частности, иметь следующие последствия:

- отказ важных функций прибора,
- нарушение работы насоса/установки после выполнения работ по техобслуживанию и ремонту в соответствии с предписанной технологией,
- механические травмы персонала и поражение электрическим током, механических и бактериологических воздействий,
- материальный ущерб.

### **2.4 Рекомендации по технике безопасности для пользователя**

Необходимо соблюдать существующие предписания для предотвращения несчастных случаев.

Следует исключить риск получения удара электрическим током. Следует учесть предписания местных энерго-снабжающих организаций.

Лицам (включая детей) с физическими, сенсорными или психическими нарушениями, а также лицам, не обладающим достаточными знаниями/опытом, разрешено использовать данное устройство исключительно под контролем или наставлением лица, ответственного за безопасность вышеупомянутых лиц.

Дети должны находиться под присмотром, чтобы они не играли с устройством.

## **2.5 Рекомендации по технике безопасности при проверке и монтаже**

Пользователь должен учесть, что все проверки и монтажные работы должны выполняться имеющим допуск квалифицированным персоналом, который должен внимательно изучить инструкцию по монтажу и эксплуатации. Работы на изделии/установке разрешено выполнять только в состоянии покоя. Необходимо обязательно соблюдать последовательность действий по остановке изделия/установки, приведенную в инструкции по монтажу и эксплуатации.

## **2.6 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей**

Внесение изменений в конструкцию изделия допускается только по договоренности с изготовителем. Фирменные запасные части и разрешенные изготовителем принадлежности гарантируют надежную работу. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственность за последствия.

## **2.7 Недопустимые способы эксплуатации**

Безопасность эксплуатации поставленного изделия гарантирована только при использовании по назначению в соответствии с разделом 4 инструкции по эксплуатации. При эксплуатации выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге/спецификации.

### 3 Транспортировка и промежуточное хранение

При получении немедленно проверить изделие на возможные повреждения при транспортировке. В случае обнаружения повреждений, полученных при транспортировке, следует предпринять необходимые шаги, обратившись к экспедитору в соответствующие сроки.



**ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения насоса!**  
**Опасность повреждения в результате неправильного обращения при транспортировке и хранении.**

- При транспортировке и промежуточном хранении насос следует предохранять от воздействия влаги, мороза и механических повреждений вследствие столкновений/ударов.
- Его не следует подвергать воздействию температур, выходящих за пределы диапазона от  $-10\text{ °C}$  до  $+60\text{ °C}$ .

### 4 Область применения

Циркуляционные насосы серии E.../1-5 разработаны для водяных отопительных установок или подобных систем с постоянно изменяющейся производительностью. Допустимыми к использованию перекачиваемыми средами являются: вода систем отопления согласно VDI 2035, водогликолевые смеси в соотношении макс. 30% гликоля. При наличии примесей гликоля необходима корректировка рабочих характеристик насоса в соответствии с повышенным уровнем вязкости и в зависимости от процентуального соотношения компонентов смеси.

## 5 Характеристики изделия

### 5.1 Шифр

Например: E 25/1-5-130	
E	Электронный насос с асинхронным мотором
25	Резьбовое соединение DN 25 (Rp 1)
1-5	1 = минимальный напор в м (возм. регулировки до 0,5 м) 5 = максимальный напор в м при $Q = 0 \text{ м}^3/\text{ч}$
130	Монтажная длина корпуса насоса 130 мм

### 5.2 Технические данные

Подключаемое напряжение	1~230 В +10%/-15%, 50 Гц $\pm 5 \%$
Класс защиты IP	44 (см. рис. 3)
Температура воды	от + 10 °C до + 95 °C
Макс. рабочее давление	10 бар
Макс. температура окружающей среды	+ 60 °C
Мин. входное давление	0,05 бар при 50 °C / 0,3 бар при 95 °C

### 5.3 Объем поставки

- Циркуляционный насос в сборе
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

## 6 Описание и функции

Насос (рис. 1) состоит из гидравлической системы, мотора с мокрым ротором, а также из электронного регулирующего модуля. На регулирующем модуле имеется красная кнопка для настройки всех параметров.

## 7 Монтаж и электроподключение

**Монтаж и электроподключение должны выполняться в соответствии с местными предписаниями и только квалифицированным персоналом!**



**ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования людей!**  
Необходимо соблюдать существующие предписания для предотвращения несчастных случаев.



**ОПАСНО! Опасность удара электрическим током!**  
Следует исключить риск получения удара электрическим током.

**Следует учесть предписания местных энергоснабжающих предприятий.**

### 7.1 Установка

- Установку насоса проводить только после завершения всех сварочных и паяльных работ и промывки трубопроводной системы (если требуется).
- Установить насос в легкодоступном месте для упрощения проведения проверок или демонтажа.
- При установке на входе в открытые системы от насоса должен быть отведен предохранительный подающий трубопровод (DIN EN 12828).
- На входе и на выходе насоса установить запорную арматуру для упрощения возможной замены насоса.
  - Выполнить монтаж таким образом, чтобы при возможном возникновении утечек вода не попадала на регулирующий модуль.
  - Для этого выверить верхнюю запорную задвижку по боковой стороне.
- При выполнении работ по теплоизоляции следить за тем, чтобы мотор насоса и модуль не были изолированы.

Отверстия для отвода конденсата не должны быть засорены.

- Выполнить монтаж без напряжения при горизонтально расположенном моторе насоса. Варианты монтажа насоса см. рис. 3.
- Направление потока среды указано стрелками на корпусе насоса.
- При необходимости смены монтажного положения модуля, нужно перевернуть корпус мотора, следуя нижеприведенным указаниям.
  - Отвинтить винты с внутренним шестигранником.
  - Перевернуть корпус мотора вместе с регулирующим модулем.



**ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения насоса!**

**При поворачивании корпуса мотора можно повредить уплотнение. Поврежденные уплотнения следует немедленно заменить.**

- Завинтить и затянуть винты с внутренним шестигранником,

## 7.2 Подключение электричества



**ОПАСНО! Опасность удара электрическим током!**

**Электроподключение должно выполняться только сертифицированной местным предприятием электроснабжения электро-монтажной фирмой и в соответствии с действующими на месте установки предписаниями (например, предписаниями VDE).**

### 7.2.1 Электроподключение посредством штекера Wilo OEM

Насос поставляется со специальным штекером Wilo OEM, монтированным на электронном модуле (рис. 4–b):

1 = L1, 1~230 В/50 Гц

2 = N, нулевой провод

3 = заземляющий провод

Контрштекер к штекеру OM можно заказать у одного из нижеуказанных поставщиков. (Wilo не несет ответственности за поставленные данными производителями изделия):

- LTE ([www.lte.it](http://www.lte.it))
- FACON ([www.facon.it](http://www.facon.it))

### 7.2.2 Электроподключение посредством кабеля

Насос поставляется с уже подсоединенным кабелем. Свободные концы кабелей следует подсоединить в приборе управления соответствующей установки.

- Жила черная/коричневая: L1 (фаза)
- Жила синяя: N (нулевой провод)
- Жила зеленая/желтая: PE (заземление)

## 8 Ввод в эксплуатацию



**ОСТОРОЖНО! Опасность получения ожогов!**

**В зависимости от рабочего состояния насоса/установки (температуры перекачиваемой среды) весь насос/установка может сильно нагреться. Опасность получения ожогов при соприкосновении с насосом!**

### 8.1 Заполнение и удаление воздуха

Заполнение и удаление воздуха из установки осуществлять надлежащим образом. Как правило, удаление воздуха из полости ротора выполняется автоматически после непродолжительного времени работы.



Если все же необходимо непосредственное удаление воздуха из полости ротора, можно запустить программу для удаления воздуха.



Для этого, повернув красную кнопку (рис. 4–а), выбрать символ отвода воздуха. Продолжительность процесса отвода воздуха составляет 10 минут. Во время выполнения отвода воздуха могут возникнуть шумы. При необходимости данный процесс может быть прерван поворотом красной кнопки. В конце процесса насос автоматически переключается на предварительно установленную частоту вращения. После этого можно настроить необходимый способ регулирования посредством красной кнопки.

## 8.2 Установка способа регулирования (рис. 2) и напора

Посредством вращения красной кнопки (рис. 4–а) можно выбрать символ способа регулирования и настроить необходимый напор в диапазоне между 1 м и 5 м.



### Переменный перепад давления ( $\Delta p-v$ ): рис. 2а

Выполняется линейное повышение заданного значения перепада давления в пределах допустимого диапазона производительности между  $\frac{1}{2}N$  и  $N$ . Создаваемый насосом перепад давления устанавливается на соответствующее заданное значение перепада давления. Данный способ регулирования в особенности рекомендуется для систем отопления с нагревательными элементами, т. к. при этом уменьшается уровень шума от потока жидкости в термостатических вентилях.

**заводская установка:  $\Delta p-v$ , 5 м**



### Постоянный перепад давления ( $\Delta p-c$ ): рис. 2б

Выполняется постоянное поддержание установленного заданного значения перепада давления до максимальной характеристики в пределах допустимого диапазона производительности. Компания Wilo рекомендует использовать данный способ регулирования при отоплении пола с помощью нагревательных контуров или при использовании более старых систем отопления с трубопроводами большого размера.

## 9 Техническое обслуживание

Работы по техническому обслуживанию и ремонту должны выполнять только квалифицированный персонал.



**ОПАСНО!** Опасность удара электрическим током!

Исключить опасность поражения электрическим током!

- При любых работах по техническому обслуживанию и ремонту следует обесточить насос и предохранить его от несанкционированного включения.
- Повреждения на соединительном кабеле разрешается устранять только квалифицированному электромонтеру.

## 10 Неисправности, причины и способы устранения

Неисправности	Причины	Способ устранения
Насос не работает, несмотря на подачу электроэнергии.	Неисправность электрического предохранителя	Проверить предохранители.
	Насос не под напряжением.	Устранить прерывание подачи напряжения
Насос производит шум.	Кавитация ввиду недостаточного давления на входе	Повысить давление на входе в пределах допустимого диапазона значений
		Проверить настройки параметров напора и при необходимости установить более низкий уровень напора
Помещение не нагревается	Слишком низкая теплопроизводительность поверхностей нагрева	Увеличить заданное значение (см. 8.2)
		Установить режим регулирования на $\Delta p$ -с

**CERTIFICATE OF CONFORMANCE TO THE EUROPEAN LEGISLATION**  
**CONCERNING**  
**"LOW TENSION" AND "ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY"**

The supplier : **WILO INTEC**  
50 Avenue Eugène CASELLA  
18700 AUBIGNY SUR NERE  
FRANCE

Certify that the following pump :

**\*E\*/1-5**

are meeting the requirements of the European legislation concerning :

- ~ "Low Tension" (European law Nr 2006/95/CE)
- ~ "Electromagnetic Compatibility" (European law Nr 2004/108/CE)

and the national legislations referring to them.

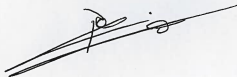
They are also meeting the following European Standards:

**NF EN 60.335.1&2.51**  
**EN 61.000.3.2**  
**EN 61.000.3.3**  
**EN 55.014. 1&2**

If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.

**M.PERROT**  
**Quality Manager**

**AUBIGNY sur NERE, the 19th of April 2011**



<p><b>D</b> <b>EG-Konformitätserklärung</b></p> <p>Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht: <b>Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2004/108/EG</b> <b>Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG</b> angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: siehe vorherige Seite</p>	<p><b>F</b> <b>Déclaration de conformité CEE</b></p> <p>Par le présent, nous déclarons que cet agrégat est conforme aux dispositions suivantes dont il relève: <b>Compatibilité électromagnétique- directive 2004/108/EG</b> <b>Direction basse-tension 2006/95/EG</b> normes harmonisées, notamment: voir page précédente</p>
<p><b>NL</b> <b>EG-verklaring van overeenstemming</b></p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: <b>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</b> <b>EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG</b> gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>	<p><b>I</b> <b>Dichiarazione di conformità CE</b></p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: <b>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</b> <b>Direttiva bassa tensione 2006/95/EG</b> norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>
<p><b>E</b> <b>Declaración de conformidad CE</b></p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: <b>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</b> <b>Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG</b> normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>	<p><b>P</b> <b>Declaração de Conformidade CE</b></p> <p>Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: <b>Compatibilidade eletromagnética 2004/108/EG</b> <b>Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG</b> normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>
<p><b>S</b> <b>CE- försäkran</b></p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: <b>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet - riktlinje 2004/108/EG</b> <b>EG-Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG</b> tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>	<p><b>N</b> <b>EU-Overensstemmelseerklæring</b></p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: <b>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</b> <b>EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG</b> anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
<p><b>FIN</b> <b>CE-standardinmukaisuuslause</b></p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: <b>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</b> <b>Matalajännite direktiivi: 2006/95/EG</b> käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>	<p><b>DK</b> <b>EF-overensstemmelseerklæring</b></p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: <b>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</b> <b>Lavvolts-direktiv 2006/95/EG</b> anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>
<p><b>H</b> <b>EK-megfelelőségi nyilatkozat</b></p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: <b>Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK</b> <b>Kisfeszültségű berendezések irányelv: 2006/95/EK</b> alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>	<p><b>CZ</b> <b>Prohlášení o shodě ES</b></p> <p>Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: <b>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</b> <b>Směrnice pro nízké napětí 2006/95/ES</b> použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>

**PL**  
**Deklaracja zgodności WE**  
Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:  
**dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE**  
**dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE**  
stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności:  
patrz poprzednia strona

**GR**  
**Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ**  
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:  
**Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ - 2004/108/ΕΚ**  
**Οδηγία χαμηλής τάσης ΕΚ - 2006/95/ΕΚ**  
Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:  
Βλέπε προηγούμενη σελίδα

**RO**  
**EC-Declarație de conformitate**  
Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:  
**Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG**  
**Directiva privind tensiunea joasă 2006/95/EG**  
standarde armonizate aplicate, îndeosebi:  
vezi pagina precedentă

**LV**  
**EC – atbilstības deklarācija**  
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:  
**Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK**  
**Zemsprieguma direktīva 2006/95/EK**  
piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā:  
skatīt iepriekšējo lappusi

**SK**  
**ES vyhlásenie o zhode**  
Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:  
**Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES**  
**Niskonapäťové zariadenia - smernica 2006/95/ES**  
používané harmonizované normy, najmä:  
pozri predchádzajúcu stranu

**BG**  
**EO-Декларация за съответствие**  
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:  
**Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO**  
**Директива ниско напрежение 2006/95/EO**  
Хармонизирани стандарти:  
вж. предната страница

**RUS**  
**Декларация о соответствии Европейским нормам**  
Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:  
**Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG**  
**Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG**  
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности:  
см. предыдущую страницу

**TR**  
**CE Uygunluk Teyid Belgesi**  
Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:  
**Elektromagnetik Uyumluluk 2004/108/EG**  
**Alçak gerilim yönetmeliği 2006/95/EG**  
kısım kullanılan standartlar için:  
bkz. bir önceki sayfa

**EST**  
**EÜ vastavusdeklaratsioon**  
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:  
**Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ**  
**Madalpinge direktiiv 2006/95/EÜ**  
kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti:  
vt eelmist lk

**LT**  
**EB atitikties deklaracija**  
Šiuo pažymima, kad šis gaminytis atitinka šias normas ir direktyvas:  
**Elektromagnetinio suderinamumo direktivą 2004/108/EB**  
**Žemos įtampos direktivą 2006/95/EB**  
pritaikytus vieningus standartus, o būtent:  
žr. ankstesniame puslapyje

**SLO**  
**ES – izjava o skladnosti**  
Izjavljamo, da dobavljene vrste izdelbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:  
**Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES**  
**Direktiva o nizki napetosti 2006/95/ES**  
uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:  
glejte prejšnjo stran

**M**  
**Dikjarazzjoni ta' konformità KE**  
B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin:  
**Kompatibbiltà elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE**  
**Vultaġġ baxx - Direttiva 2006/95/KE**  
kif ukoll standards armonizzati b' mod partikolari:  
ara l-paġna ta' qabel

**WILO**

WILO SE  
 Nordkirchenstraße 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.  
 C1295ABI Ciudad Autónoma  
 de Buenos Aires  
 T + 54 11 4361 5929  
 info@salmson.com.ar

**Austria**  
 WILO Pumpen  
 Österreich GmbH  
 2351 Wiener Neudorf  
 T +43 507 507-0  
 office@wilo.at

**Azerbaijan**  
 WILO Caspian LLC  
 1014 Baku  
 T +994 12 5962372  
 info@wilo.az

**Belarus**  
 WILO Bel OOO  
 220035 Minsk  
 T +375 17 2535363  
 wilo@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 58041888  
 wilobj@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 6 509780  
 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  
 sales@wilo.co.uk

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

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

**India**  
 WILO India Mather and  
 Platt Pumps Ltd.  
 Pune 411019  
 T +91 20 27442100  
 service@  
 pun.matherplatt.co.in

**Indonesia**  
 WILO Pumps Indonesia  
 Jakarta Selatan 12140  
 T +62 21 7247676  
 citrawilo@cbn.net.id

**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  
 info@wilo.kz

**Korea**  
 WILO Pumps Ltd.  
 621-807 Gimhae  
 Gyeongnam  
 T +82 55 3405890  
 wilo@wilo.co.kr

**Latvia**  
 WILO Baltic SIA  
 1019 Riga  
 T +371 7 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@wilo.ru

**Saudi Arabia**  
 WILO ME - Riyadh  
 Riyadh 11465  
 T +966 1 4624430  
 wshoula@watanaiand.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.  
 83106 Bratislava  
 T +421 2 33014511  
 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.  
 34888 Istanbul  
 T +90 216 6610211  
 wilo@wilo.com.tr

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

**United Arab Emirates**  
 WILO Middle East FZE  
 Jebel Ali Free Zone - South  
 - Dubai  
 T +971 4 880 91 77  
 info@wilo.ae

**USA**  
 WILO USA LLC  
 1290 N 25<sup>th</sup> Ave  
 Melrose Park, Illinois 60160  
 T +1 866 945 6872  
 info@wilo-usa.com

**Vietnam**  
 WILO Vietnam Co Ltd.  
 Ho Chi Minh City, Vietnam  
 T +84 8 38109975  
 nkminh@wilo.vn

## Wilo – International (Representation offices)

**Algeria**  
 Bad Ezzouar, Dar El Beida  
 T +213 21 247979

**Armenia**  
 0001 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 22 223501

**Rep. Mongolia**  
 Ulaanbaatar  
 T +976 11 314843

**Tajikistan**  
 734025 Dushanbe  
 T +992 37 2312354

**Turkmenistan**  
 744000 Ashgabad  
 T +993 12 345838

**Uzbekistan**  
 100015 Tashkent  
 T +998 71 1206774

March 2011



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

### Nord

WILO SE  
Vertriebsbüro Hamburg  
Beim Strohhouse 27  
20097 Hamburg  
T 040 5559490  
F 040 5559494  
hamburg.anfragen@wilo.com

### Ost

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

### Süd-West

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

### West

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

### Nord-Ost

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

### Süd-Ost

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

### Mitte

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

### Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof  
Heimgartenstraße 1-3  
95030 Hof  
T 09281 974-550  
F 09281 974-551

### Werkskundendienst 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

Täglich 7-18 Uhr  
erreichbar  
24 Stunden Technische  
Notfallunterstützung

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

### Wilo-International

#### Österreich

Zentrale Wiener  
Neudorf:  
WILO Pumpen Österreich  
GmbH  
Max Weishaupt Straße 1  
A-2351 Wiener Neudorf  
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:  
Trattnachtalstraße 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,  
Großbritannien, Indien,  
Indonesien, 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, USA,  
Vereinigte Arabische  
Emirate, Vietnam

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

Stand August 2010

\* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,  
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.