

Pioneering for You

**wilo**

## Wilo-Stratos PICO



**ErP**  
READY

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS

**de** Einbau- und Betriebsanleitung

Fig.1:

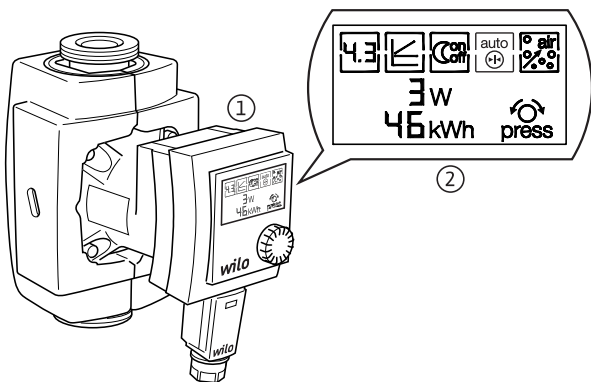


Fig. 2a:

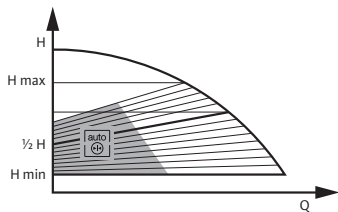


Fig. 2b:

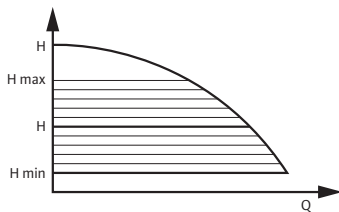


Fig.3:

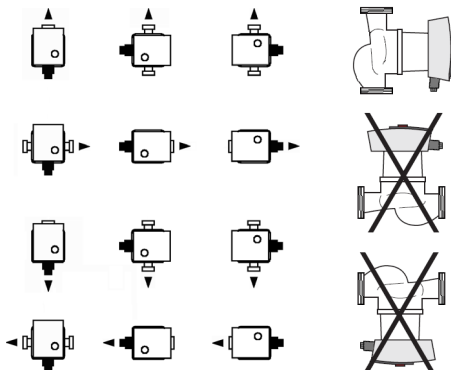


Fig. 4a:

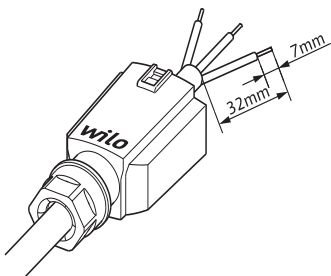


Fig. 4b:

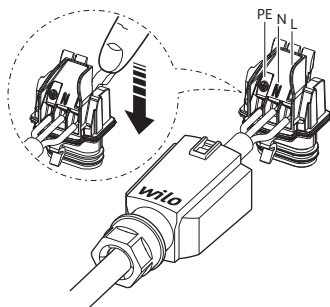


Fig. 4c:

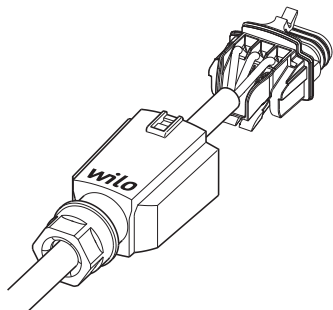


Fig. 4d:

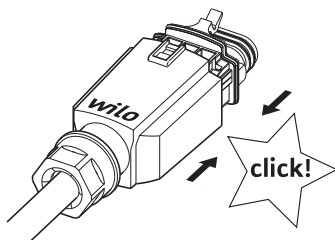


Fig. 4e:

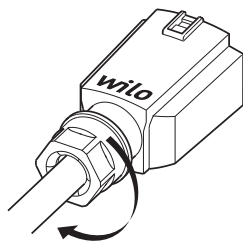
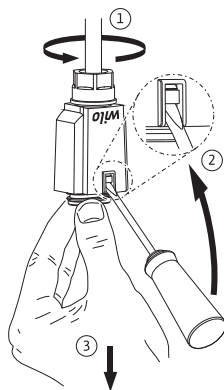


Fig.5:



## 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 Produktes.

Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produktes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Vorschriften und 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 oder Missachtung der in der Betriebsanleitung abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit des Produktes/Personals verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

## 2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/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**



**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.

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil,
- Kennzeichen für Anschlüsse,
- Typenschild,
- Waraufkleber,

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

## 2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage, Bedienung und Wartung muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals sind durch den Betreiber sicherzustellen. Liegen dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Falls erforderlich kann dies im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller des Produktes erfolgen.

## 2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen,
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen,
- Sachschäden,
- Versagen wichtiger Funktionen des Produktes/der Anlage,
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren.

## 2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

## 2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber

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 erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

- Führen heiße oder kalte Komponenten am Produkt/der Anlage zu Gefahren, müssen diese bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Komponenten (z.B. Kuppelung) darf bei sich im Betrieb befindlichem Produkt nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. Wellendichtung) gefährlicher Fördermedien (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Nationale gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

## 2.6 Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Montage- und Wartungsarbeiten 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. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.



## 2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung gefährden die Sicherheit des Produktes/Personals und setzen die vom Hersteller abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit außer Kraft. Veränderungen des Produktes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

## 2.8 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

Sofort nach Erhalt des Produktes:

- Produkt auf Transportschäden überprüfen,
- Bei Transportschäden die notwendigen Schritte innerhalb der entsprechenden Fristen beim Spediteur einleiten.



**VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!**

**Unsachgemäßer Transport und unsachgemäße Zwischenlagerung können zu Sachschäden am Produkt führen.**

- **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 °C bis +50 °C ausgesetzt werden.**

## 4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Umwälzpumpen der Baureihe Wilo-Stratos PICO sind für Warmwasserheizungsanlagen und ähnliche Systeme mit ständig wechselnden Förderströmen konzipiert. Zugelassene Fördermedien sind Heizungswasser nach VDI 2035, Wasser-/Glykollgemische im Mischungsverhältnis max. 1:1. Bei Beimischungen von Glykol sind die Förderdaten der Pumpe entsprechend der höheren Viskosität, abhängig vom prozentualen Mischungsverhältnis zu korrigieren.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung dieser Anleitung.

Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

## 5 Angaben über das Erzeugnis

### 5.1 Typenschlüssel

#### Beispiel: Wilo-Stratos PICO 25/1-6

|              |   |
|--------------|---|
| Stratos PICO | Hocheffizienzpumpe  |
| 25           | Verschraubungsanschluss DN 25 (Rp 1)  |
| 1-6          | 1 = minimale Förderhöhe in m<br>(bis auf 0,5 m einstellbar)<br>6 = maximale Förderhöhe in m<br>bei $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |

## 5.2 Technische Daten

|   |   |
|---|---|
| Anschlussspannung   | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz                          |
| Schutzart IP  | siehe Typenschild                                   |
| Energieeffizienzindex (EEI)                               | siehe Typenschild                                   |
| Wassertemperaturen bei<br>max. Umgebungstemperatur +25 °C | +2 °C bis +110 °C                                   |
| Wassertemperaturen bei<br>max. Umgebungstemperatur +40 °C | +2 °C bis +95 °C                                    |
| Wassertemperaturen bei<br>max. Umgebungstemperatur +60 °C | +2 °C bis +70 °C *                                  |
| max. Betriebsdruck  | 10 bar (1000 kPa)                                   |
| Mindest-Zulaufdruck bei<br>+70 °C/+95 °C/+ 110 °C         | 0,15 bar/0,3 bar/1,0 bar<br>(15 kPa/30 kPa/100 kPa) |

\* Die Pumpe ist mit einer leistungsbegrenzenden Funktion ausgestattet, die vor Überlastung schützt. Dies kann betriebsbedingt Einfluss auf die Förderleistung haben.

## 5.3 Lieferumfang

- Umwälzpumpe komplett
  - inklusive Wärmedämmschale
  - Wilo-Connector beiliegend
- Einbau- und Betriebsanleitung


# 6 Beschreibung und Funktion


## 6.1 Beschreibung des Produktes

Die Pumpe (Fig. 1/1) besteht aus einer Hydraulik, einem Nassläufermotor mit Permanentmagnetrotor und einem elektronischen Regelmodul mit integriertem Frequenzumrichter. Das Regelmodul enthält einen roten Bedienknopf sowie ein LCD-Display (Fig. 1/2) zur Einstellung aller Parameter und zur Anzeige der aktuellen Leistungsaufnahme in W und des kumulierten Stromverbrauches in kWh seit Inbetriebnahme.

## 6.2 Funktionen

Alle Funktionen lassen sich mit dem roten Bedientaste einstellen, aktivieren oder deaktivieren.

 Anzeige der aktuellen Leistungsaufnahme in W.

 Anzeige des kumulierten Stromverbrauches in kWh seit Inbetriebnahme.



Einstellung der Förderhöhe in m.

### Regelungsart:



#### Differenzdruck variabel ( $\Delta p-v$ ):

Der Differenzdruck-Sollwert H wird über dem zulässigen Förderstrombereich linear zwischen  $\frac{1}{2}H$  und H erhöht (Fig. 2a).

Der von der Pumpe erzeugte Differenzdruck wird auf dem jeweiligen Differenzdruck-Sollwert geregelt. Diese Regelungsart bietet sich besonders bei Heizungsanlagen mit Heizkörpern an, da die Fließgeräusche an den Thermostatventilen reduziert werden.



#### Differenzdruck konstant ( $\Delta p-c$ ):

Der Differenzdruck-Sollwert H wird über dem zulässigen Förderstrombereich konstant auf dem eingestellten Differenzdruck-Sollwert bis zur Maximal Kennlinie gehalten (Fig. 2b).

Wilo empfiehlt diese Regelungsart bei Fußbodenheizkreisen oder älteren Heizungssystemen mit groß dimensionierten Rohrleitungen, sowie bei allen Anwendungen die keine veränderliche Rohrnetz Kennlinie haben, wie z. B. Boilerladepumpen.



#### Nachtabenkung:

Bei aktivierter Nachtabenkung folgt die Pumpe der Nachtabenkung der Heizungsanlage durch elektronische Auswertung eines Temperatursensors. Sie schaltet dann auf minimale Drehzahl. Bei erneutem Aufheizen des Wärmeerzeugers schaltet die

Pumpe auf die zuvor eingestellte Sollwertstufe zurück.  
Bei Nutzung der Nachtabsenkung muss die Pumpe im Vorlauf des Heizungssystems installiert sein.



### **Dynamic Adapt:**

Dynamic Adapt ist eine dynamische Anpassung des Sollwertes im Teillastbereich der Pumpe, bei weniger als dem halben Auslegungsvolumenstrom. Ausgehend vom eingestellten Sollwert analysiert die Pumpe den Wärmebedarf und auf Basis dieser Analyse wird der eingestellte Sollwert fortlaufend im Teillastbetrieb korrigiert. Somit wird die Pumpenleistung in einem Regelbereich (Fig. 2a) kontinuierlich bis zum energetischen Minimum optimiert. Bei sehr kleinen Volumenströmen geht die Pumpe hierzu in einen hydraulischen Standby. Steigt der Volumenstrom aufgrund von größerem Wärmebedarf, erhöht sich die Leistung automatisch und durch eine kurze Reaktionszeit wird eine Unterversorgung im Heizungssystem vermieden.



### **Entlüftungsroutine:**

Die Dauer der Entlüftungsroutine beträgt nach Aktivierung 10 Minuten und wird mit einem Countdown im Display angezeigt.

### **Hold Tastensperre (Hold-Funktion):**

Die Tastensperre verriegelt die Einstellungen an der Pumpe und schützt vor ungewollter oder unberechtigter Verstellung der Pumpe.

## **7 Installation und elektrischer Anschluss**



### **GEFAHR! Lebensgefahr!**

**Unsachgemäße Installation und unsachgemäßer elektrischer Anschluss können lebensgefährlich sein.**

- **Installation und elektrischen Anschluss nur durch Fachpersonal und gemäß geltenden Vorschriften durchführen lassen!**
- **Vorschriften zur Unfallverhütung 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 Leckagewasser 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.
  - 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:
  - Wärmedämmschale mittels Schraubendreher aufhebeln und abnehmen,
  - Innensechskantschrauben lösen,
  - Motorgehäuse einschließlich Regelmodul verdrehen.



HINWEIS: Generell den Motorkopf verdrehen, bevor die Anlage befüllt ist. Beim Verdrehen des Motorkopfes bei einer bereits befüllten Anlage, nicht den Motorkopf aus dem Pumpengehäuse herausziehen. Unter leichtem Druck auf die Motoreinheit den Motorkopf verdrehen, damit kein Wasser aus der Pumpe austreten kann.



**VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!**

**Beim Drehen des Motorgehäuses kann die Dichtung beschädigt werden. Defekte Dichtungen sofort austauschen.**

- Innensechskantschrauben wieder eindrehen und festziehen,
- Wärmedämmschale anbringen.

## 7.2 Elektrischer Anschluss



**GEFAHR! Lebensgefahr!**

**Bei unsachgemäßem elektrischem Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.**

- Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.
- Vor allen Arbeiten die Spannungsversorgung trennen.
- Bei unzulässigem Entfernen von Einstell- und Bedienelementen am Regelmodul besteht die Gefahr eines Stromschlags bei Berührung innenliegender elektrischer Bauteile.

Hocheffizienzpumpen dürfen nicht mit Phasenanschnittsteuerung betrieben werden!



**VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!**

**Bei Ein-/Ausschaltungen der Pumpe durch externe Steuerungseinrichtungen muss eine Taktung der Netzspannung (z.B. Phasenanschnittsteuerung) deaktiviert werden, um Schäden an der Elektronik zu vermeiden.**

Bei Anwendungen bei denen nicht klar ist, ob die Pumpe mit getakteter Pumpenspannung betrieben wird, z.B. bei Speicherladepumpen, muss vom Regelungs- / Anlagenhersteller bestätigt werden, dass die Pumpe mit einer sinusförmigen Wechselspannung betrieben wird.

- Stromart und Spannung müssen den Angaben des Typenschildes entsprechen.
  - Anschluss des Wilo-Connectors vornehmen (Fig. 4a bis 4e).
    - Netzanschluss: L, N, PE.
    - Maximale Vorsicherung: 10 A, träge
    - Pumpe vorschriftsmäßig erden.
- Demontage des Wilo-Connectors nach Fig. 5 vornehmen. Dazu ist ein Schraubendreher erforderlich.
- Der elektrische Anschluss ist nach VDE 0700/Teil 1 über eine feste Anschlussleitung auszuführen, die mit einer Steckvorrichtung oder einem allpoligen Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite versehen ist.
  - Für Tropfwasserschutz und Zugentlastung an der PG-Ver-schraubung ist eine Anschlussleitung mit ausreichendem Außendurchmesser erforderlich (z. B. H05VV-F3G1,5).
  - Bei Einsatz der Pumpen in Anlagen mit Wassertemperaturen über 90 °C muss eine entsprechend wärmebeständige Anschlussleitung verlegt werden.
  - Die Anschlussleitung ist so zu verlegen, dass in keinem Fall die Rohrleitung und/oder das Pumpen- und Motorgehäuse berührt werden.
  - Das Schalten der Pumpe über Triacs / Halbleiterrelais ist im Ein-zelfall zu prüfen.
  - **Schalzhäufigkeit:**
    - Ein-/Ausschaltungen über Netzspannung  $\leq 100/24\text{h}$ .
    - $\leq 20/\text{h}$  bei einer Schaltfrequenz von 1min. zwischen Ein-/Ausschaltungen über Netzspannung.



## 8 Inbetriebnahme



**WARNUNG! Gefahr von Personen- und Sachschäden!**  
**Unsachgemäße Inbetriebnahme kann zu Personen- und Sachschäden führen.**

- **Inbetriebnahme nur durch qualifiziertes Fachpersonal!**
- **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!**

### 8.1 Bedienung

Die Bedienung der Pumpe erfolgt über den roten Bedienknopf.

Drehen



Auswählen der Menüpunkte und Einstellen der Parameter.

Kurzes Drücken



Anwählen der Menüpunkte und Bestätigen eingegebener Parameter.

### 8.2 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 Drücken und Drehen des roten Knopfes das Symbol für die Entlüftung anwählen und durch Drücken aktivieren.

Anschließend durch Drehen des roten Knopfes die Funktion aktivieren (ON erscheint im Display). Die Dauer der Entlüftungsroutine beträgt 10 Minuten und wird mit einem Countdown im Display angezeigt. Während der Entlüftungsroutine kann es zu Geräuschbildung kommen. Der Vorgang kann auf Wunsch durch Drehen und Drücken des roten Knopfes abgebrochen werden (OFF erscheint im Display).



**HINWEIS:** Die Entlüftungsfunktion entfernt angesammelte Luft aus dem Rotorraum der Pumpe. Das Heizungssystem wird durch die Entlüftungsfunktion nicht entlüftet.

### 8.3 Einstellung der Förderhöhe



Zur Einstellung der Förderhöhe wird durch Drücken des roten Knopfes das Symbol für die Pumpenleistung angewählt. Nach erneutem Drücken kann durch Drehen des roten Knopfes der Wert der Förderhöhe erhöht oder reduziert werden. Einstellung durch Drücken des roten Knopfes bestätigen.

**Werkseinstellung: Stratos PICO ... 1-4: 2,5 m**  
**Stratos PICO ... 1-6: 4 m**

### 8.4 Einstellung der Regelungsart (Fig. 2a, 2b)



Durch Drücken und Drehen des roten Knopfes wird das Symbol der Regelungsart gewählt. Durch erneutes Drücken und Drehen kann jetzt zwischen den Regelungsarten gewählt werden.

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

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

Einstellung durch Drücken des roten Knopfes bestätigen.



**HINWEIS:** Bei aktiver Dynamic Adapt Funktion und gleichzeitiger Aktivierung von  $\Delta p-c$ , wird die Dynamic Adapt Funktion deaktiviert.

Dies wird durch 5 maliges Blinken des Dynamic Adapt Symbols angezeigt, "auto" erlischt, Dynamic Adapt ist deaktiviert.

**Werkseinstellung: Regelungsart  $\Delta p-v$**

### 8.5 Aktivierung der Dynamic Adapt Funktion



Durch Drücken und Drehen des roten Knopfes wird das Symbol für die Dynamic Adapt Funktion angewählt. Durch erneutes Drücken und Drehen kann jetzt Dynamic Adapt aktiviert oder deaktiviert werden.

Der Schriftzug "auto" zeigt an, dass Dynamic Adapt aktiviert ist. Ist der Schriftzug "auto" nicht erleuchtet, ist die Funktion deaktiviert.

Einstellung durch Drücken des roten Knopfes bestätigen.



**HINWEIS:** Sollte die Regelungsart  $\Delta p$ -c aktiv sein, während Dynamic Adapt aktiviert wird, wechselt die Regelungsart automatisch auf  $\Delta p$ -v.

Dies wird durch 5 maliges Blinken des  $\Delta p$ -v Symbols angezeigt.

**Werkseinstellung: Dynamic Adapt AUS**

## 8.6 Aktivierung der Nachtabenkung



Durch Drücken und Drehen des roten Knopfes wird das Symbol für die Nachtabenkung angewählt. Durch erneutes Drücken und Drehen kann jetzt die Nachtabenkung aktiviert (ON) oder deaktiviert (OFF) werden.

Einstellung durch Drücken des roten Knopfes bestätigen.

**Werkseinstellung: Nachtabenkung AUS**

## 8.7 Tastensperre (Hold-Funktion):

**Hold**

Zur Aktivierung der Tastensperre durch Drücken und Drehen des roten Knopfes das Symbol für die Entlüftung anwählen. Den roten Knopf 10 Sekunden lang gedrückt halten. Im Display erscheint der Schriftzug "Hold". Durch drehen kann jetzt die Tastensperre aktiviert (ON) oder deaktiviert (OFF) werden. Wenn die Tastensperre aktiviert ist, können die Einstellungen der Pumpe nicht mehr verändert werden. Die Anzeige zeigt nach 10 Sekunden wieder die Leistungsaufnahme und den Stromverbrauchszähler an.

Wird der rote Knopf gedrückt erscheint "Hold" im Display. Die Deaktivierung der Tastensperre erfolgt auf die gleiche Weise wie die Aktivierung.

**Werkseinstellung: Tastensperre AUS**



**HINWEIS:** Durch Abschalten der Pumpe wird die Tastensperre nicht deaktiviert.

Bei aktiver Tastensperre kann der Stromverbrauchszähler nicht auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

Die Tastensperre aktiviert sich nicht automatisch, z.B. nach Ablauf einer Zeit.

## 8.8 Betrieb



**HINWEIS:** Bei einer Netzunterbrechung bleiben alle Einstellungen und Anzeigen im Speicher erhalten.

### **Stromverbrauchszähler zurücksetzen**

- Im Ruhemodus der Pumpe den roten Knopf 10 Sekunden lang drücken. Nach 5 maligem aufblinken des aktuellen Zählerstandes im Display stellt sich der Stromverbrauchszähler auf Null.

### **Auf Werkseinstellung zurücksetzen**

- Im Ruhemodus der Pumpe den roten Knopf 20 Sekunden lang drücken, alle LED-Elemente leuchten für 2 Sekunden auf. Die Werkseinstellung (Auslieferungszustand) der Pumpe ist wieder hergestellt und der Stromverbrauchszähler im Display steht auf Null.

## 9 Wartung



### **GEFAHR! Lebensgefahr!**

**Bei Arbeiten an elektrischen Geräten besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.**

- **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.**

**WARNUNG! Gefahr durch starkes Magnetfeld!**

Im Inneren der Maschine besteht immer ein starkes Magnetfeld welches bei unsachgemäßer Demontage zu Personen- und Sachschäden führen kann.

- Die Entnahme des Rotors aus dem Motorgehäuse ist grundsätzlich nur durch autorisiertes Fachpersonal zulässig!
- Wird die aus Laufrad, Lagerschild und Rotor bestehende Einheit aus dem Motor herausgezogen, sind besonders Personen, die medizinische Hilfsmittel wie Herzschrittmacher, Insulinpumpen, Hörgeräte, Implantate oder ähnliches verwenden, gefährdet. Tod, schwere Körperverletzung und Sachschäden können die Folge sein. Für diese Personen ist in jedem Fall eine arbeitsmedizinische Beurteilung erforderlich.

Im zusammengebauten Zustand wird das Magnetfeld des Rotors im Eisenkreis des Motors geführt. Dadurch ist außerhalb der Maschine kein gesundheitsschädliches Magnetfeld nachweisbar.

Nach erfolgten Wartungs- und Reparaturarbeiten die Pumpe entsprechend Kapitel "Installation und elektrischer Anschluss" einbauen bzw. anschließen. Das Einschalten der Pumpe erfolgt nach Kapitel "Inbetriebnahme".

## 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. 8.3)  |
|  |  | Nachtabsenkung ausschalten (s. 8.6)                                |
|  |  | Regelmodus auf $\Delta p$ -c stellen                               |

## 10.1 Störmeldungen

| Code-Nr. | Störungen                  | Ursachen                                   | Beseitigung                                     |
|----------|----------------------------|--|---|
| E 04     | Unterspannung              | Zu geringe netzseitige Spannungsversorgung | Netzspannung überprüfen                         |
| E 05     | Überspannung               | Zu hohe netzseitige Spannungsversorgung    | Netzspannung überprüfen                         |
| E 10     | Blockierung                | Rotor blockiert                            | Kundendienst anfordern                          |
| E 11     | Warnmeldung<br>Trockenlauf | Luft in der Pumpe                          | Wassermenge /<br>-druck überprüfen              |
| E 21     | Überlast                   | Schwergängiger Motor                       | Kundendienst anfordern                          |
| E 23     | Kurzschluss                | Zu hoher Motorstrom                        | Kundendienst anfordern                          |
| E 25     | Kontaktierung/<br>Wicklung | Wicklung defekt                            | Kundendienst anfordern                          |
| E 30     | Modulüber-<br>temperatur   | Modulinnenraum zu warm                     | Einsatzbedingungen unter Kapitel 5.2 überprüfen |
| E 36     | Modul defekt               | Elektronikkomponenten defekt               | Kundendienst anfordern                          |

**Lässt sich die Störung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an den Wilo-Werkskundendienst.**

## 11 Ersatzteile

Die Ersatzteil-Bestellung erfolgt über örtliche Fachhandwerker und/oder den Wilo-Kundendienst.

Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, sind bei jeder Bestellung sämtliche Daten des Typenschildes anzugeben.

## 12 Entsorgung

Mit der ordnungsgemäßen Entsorgung und des sachgerechten Recycling dieses Produktes werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

1. Zur Entsorgung des Produktes, sowie Teile davon, die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch nehmen.
2. Weitere Informationen zur sachgerechten Entsorgung werden bei der Stadtverwaltung, dem Entsorgungsamt oder dort wo das Produkt erworben wurde, erteilt.



HINWEIS: Die Pumpe gehört nicht in den Hausmüll!  
Weitere Informationen zum Thema Recycling siehe unter [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com)

**Technische Änderungen vorbehalten!**



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

(gemäß 2006/95/EG Anhang III, B und, 2004/108/EG Anhang IV, 2  
according 2006/95/EC annex III, B and, 2004/108/EC annex IV, 2  
Suivant 2006/95/CE annexe III, B et, 2004/108/CE annexe IV, 2)

Hiermit erklären wir, dass die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihe:  
*Herewith, we declare that the glandless circulators types of these series:*  
*Par le présent, nous déclarons que les types de circulateurs de cette série:*

**Stratos PICO**

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

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:  
*in their delivered state comply with the following relevant provisions:*  
*sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:*

**Niederspannungsrichtlinie**  
**Low voltage directive**  
**Directive basse-tension**

**2006/95/EG**

**Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie**  
**Electromagnetic compatibility - directive**  
**Directive compatibilité électromagnétique**

**2004/108/EG**

**Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte**  
**Energy-related products - directive**  
**Directive des produits liés à l'énergie**

**2009/125/EG**

entsprechend den Ökodesign-Anforderungen der **Verordnung (EG) Nr. 641/2009** für Nassläufer-Umwälzpumpen, die durch die **Verordnung (EU) Nr. 622/2012** geändert wird / This applies according to eco-design requirements of the **regulation (EC) No. 641/2009** amended by the **(EU) No. 622/2012** for glandless circulators / suivant les exigences d'éco-conception du **règlement (CE) N° 641/2009** amendé par le **(UE) N° 622/2012** pour les circulateurs

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

Angewendete harmonisierte europäische Normen, insbesondere:  
*as well as following harmonized European standards:*  
*ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes:*

**EN 60335-2-51**  
**EN 61000-6-1: 2007**  
**EN 61000-6-2: 2005**  
**EN 61000-6-3: 2007**  
**EN 61000-6-4: 2007**  
**EN 16297-1**  
**EN 16297-2**

Dortmund, 1. Juli 2013

*i.A.C. Brasse*  
Claudia Brasse  
Head of System Quality

**wilo**

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

# wilo

Pioneering for You

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