

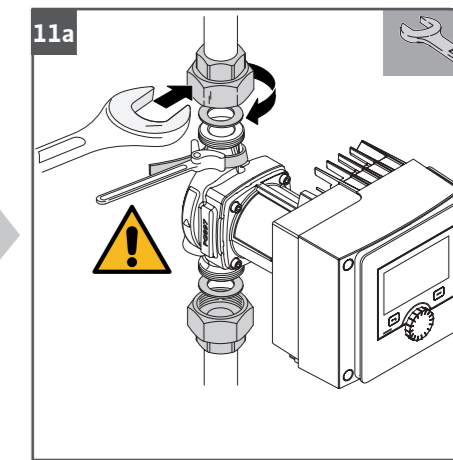
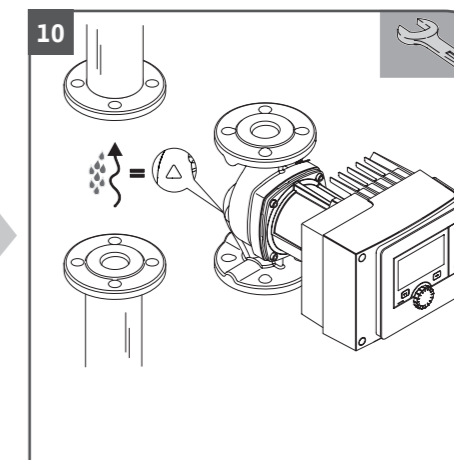
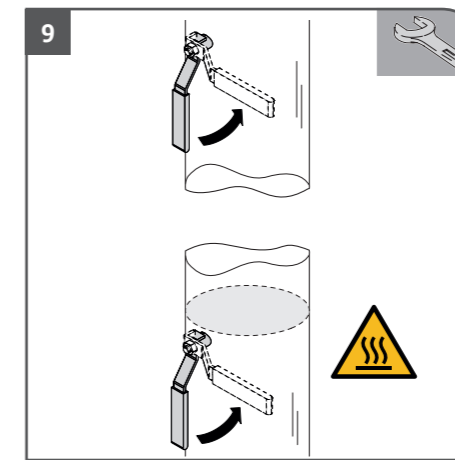
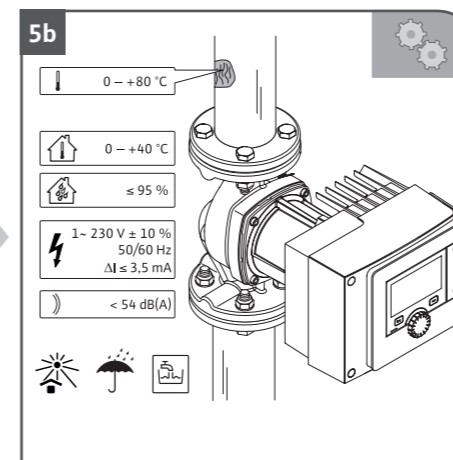
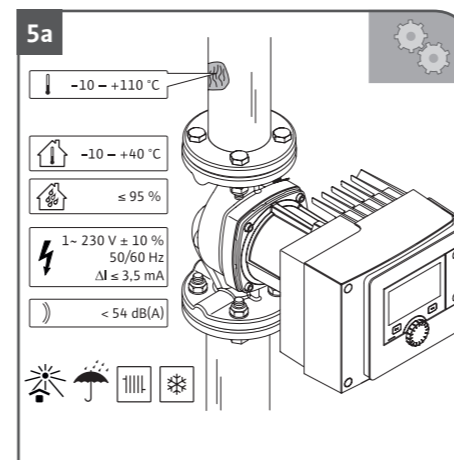
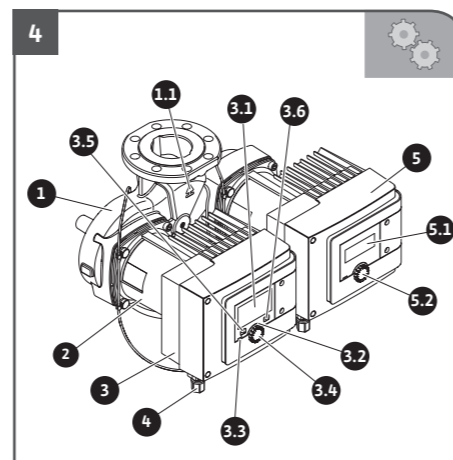
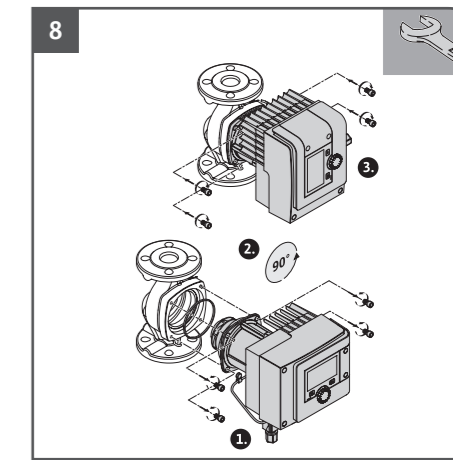
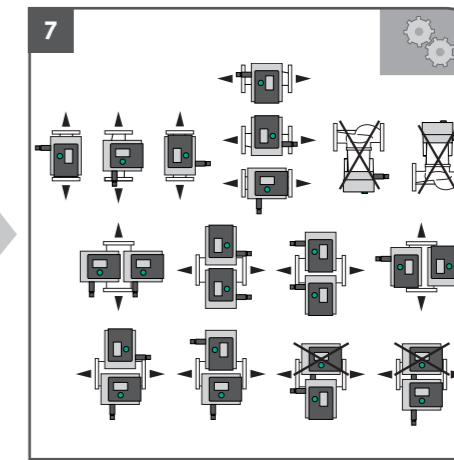
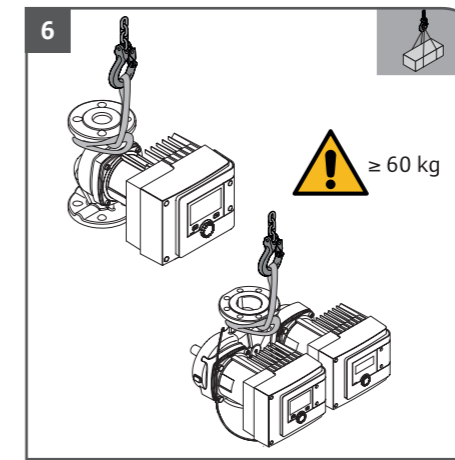
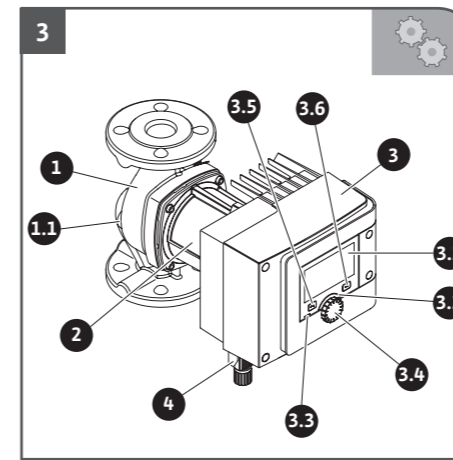
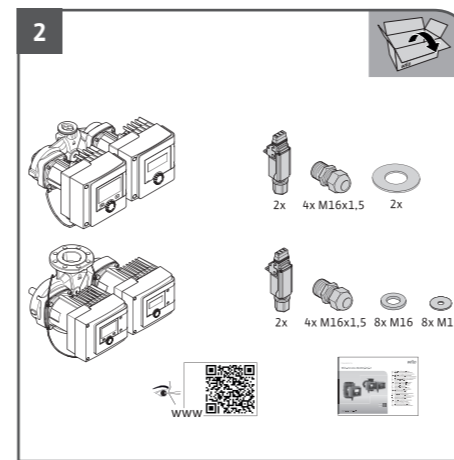
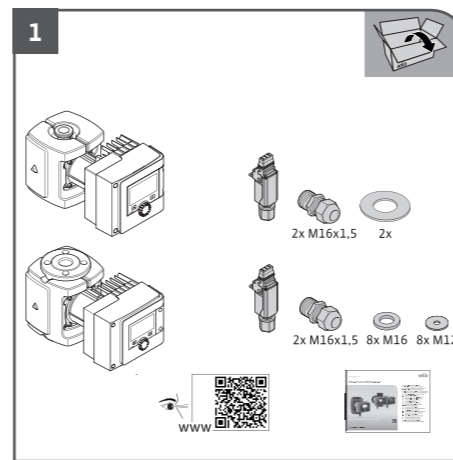
Pioneering for You

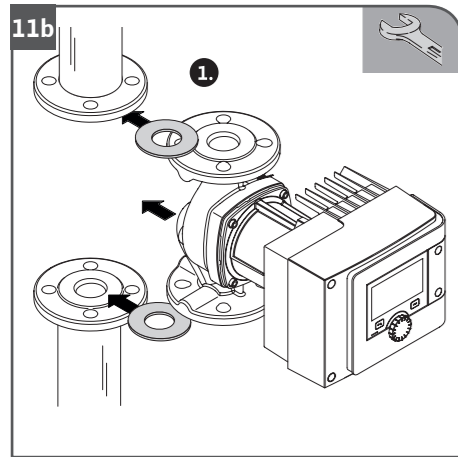
# Wilo-Stratos MAXO/-D/-Z



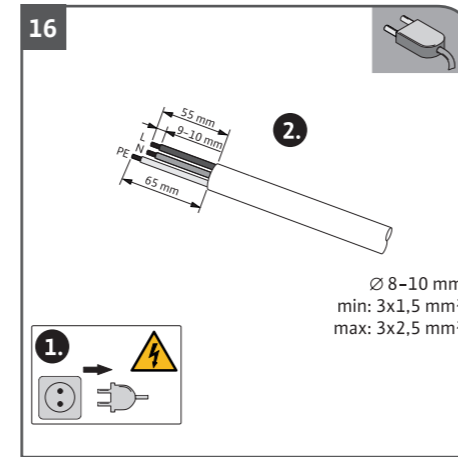
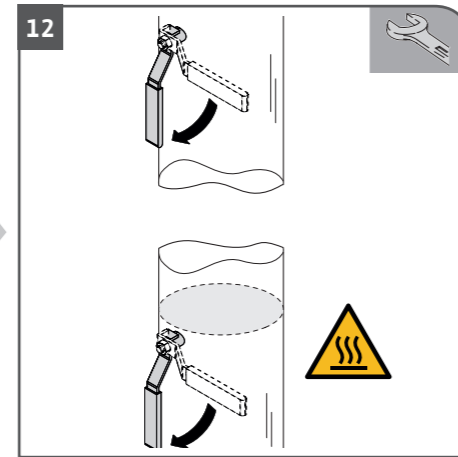
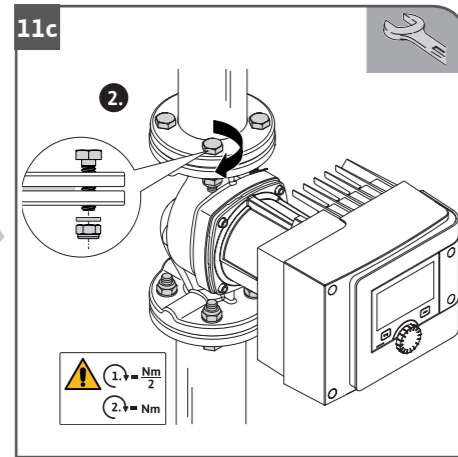
# wilo

de Einbau- und Betriebsanleitung  
fr Notice de montage et de mise en service  
it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

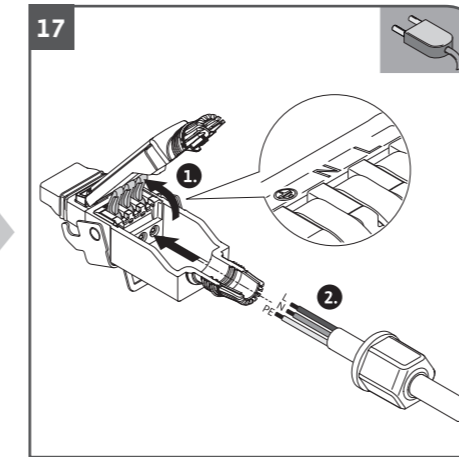




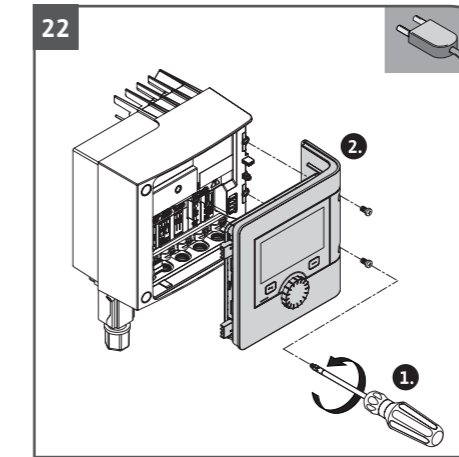
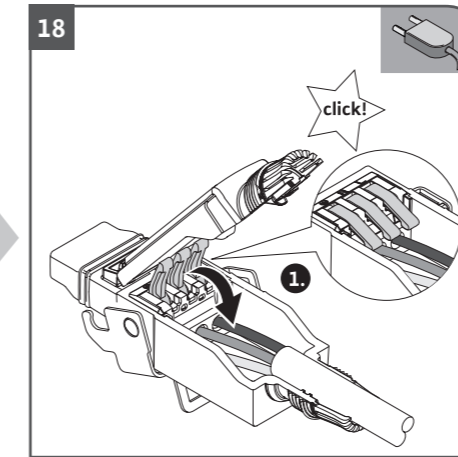
→ 5.5



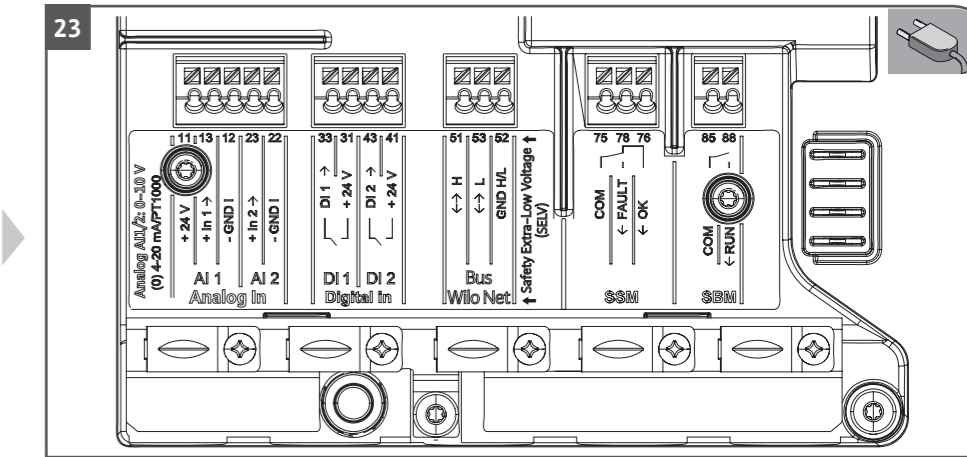
→ 6.2; 6.10



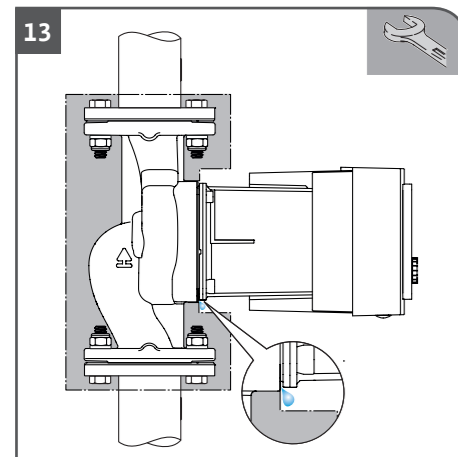
→ 6.10



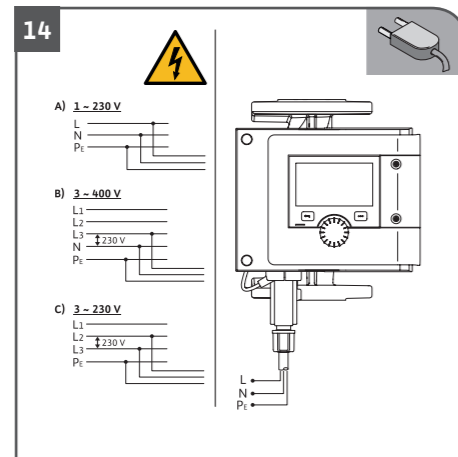
→ 6.9



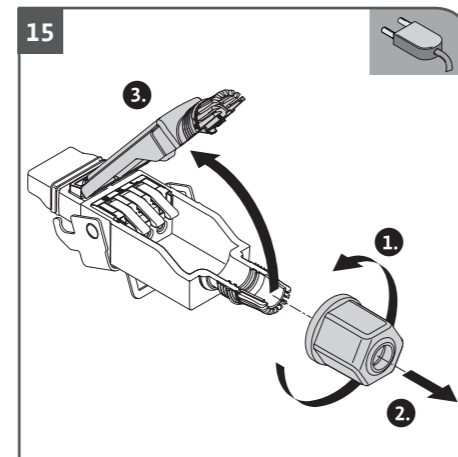
→ 6.4-6.8



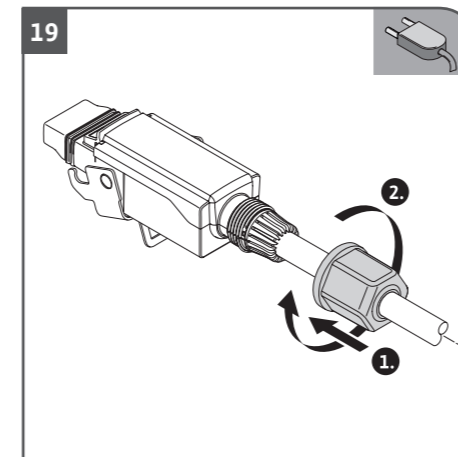
→ 5.6



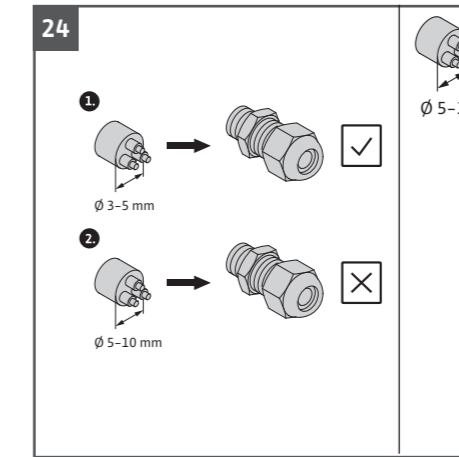
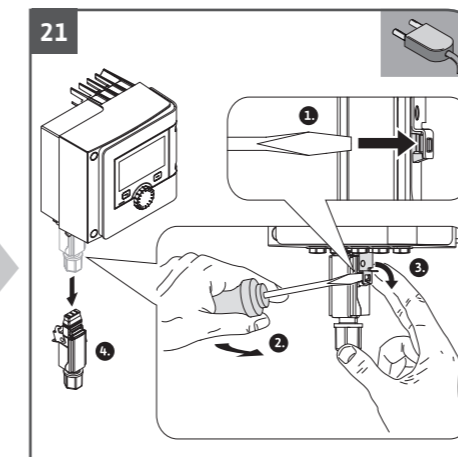
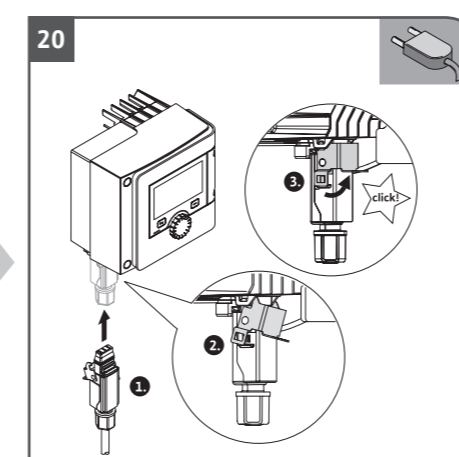
→ 6.3



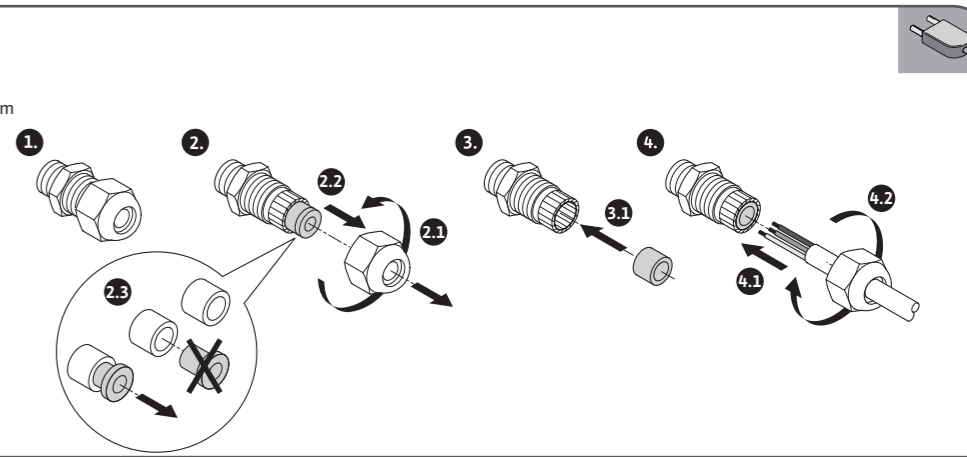
→ 6.10



→ 6.10



→ 6.2



**Deutsch ..... 4**  
**Français ..... 27**  
**Italiano..... 51**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Informationen zur Anleitung</b> .....	<b>6</b>	5.3 Installation vorbereiten .....	14
1.1 Zu dieser Anleitung .....	6	5.4 Ausrichten des Motorkopfs .....	14
1.2 Originalbetriebsanleitung .....	6	5.5 Montieren .....	15
1.3 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen .....	6	5.6 Dämmen .....	16
1.4 Personalqualifikation .....	6	5.7 Nach der Installation .....	16
<b>2 Beschreibung der Pumpe</b> .....	<b>7</b>	<b>6 Elektrischer Anschluss</b> .....	<b>16</b>
2.1 Typenschlüssel .....	7	6.1 Personalanforderung .....	16
2.2 Technische Daten .....	8	6.2 Anforderungen .....	17
2.3 Mindest-Zulaufdruck .....	8	6.3 Anschlussmöglichkeiten .....	19
<b>3 Sicherheit</b> .....	<b>9</b>	6.4 Analogeingang (AI1) oder (AI2) – lila Klemmenblock .....	19
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9	6.5 Digitaleingang (DI1) oder (DI2) – grauer Klemmenblock .....	19
3.2 Fehlgebrauch .....	11	6.6 Wilo Net – grüner Klemmenblock .....	20
3.3 Pflichten des Betreibers .....	11	6.7 Sammelstörmeldung (SSM) – roter Klemmenblock .....	20
3.4 Sicherheitsrelevante Informationen .....	11	6.8 Sammelbetriebsmeldung (SBM) – oranger Klemmenblock .....	20
3.5 Sicherheitshinweise .....	12	6.9 Anschließen und Demontieren des Wilo-Connectors .....	20
<b>4 Transport und Lagerung</b> .....	<b>12</b>	6.10 Bluetooth-Funkschnittstelle .....	21
4.1 Lieferumfang .....	12	<b>7 In Betrieb nehmen</b> .....	<b>21</b>
4.2 Zubehör .....	12	7.1 Entlüften .....	21
4.3 Transportinspektion .....	12	7.2 Bedienung der Pumpe .....	21
4.4 Transport- und Lagerbedingungen .....	13	7.3 Doppelpumpen .....	25
<b>5 Installation</b> .....	<b>13</b>	7.4 Störungen, Ursachen, Beseitigung .....	25
5.1 Personalanforderung .....	13	<b>8 Ersatzteile</b> .....	<b>25</b>
5.2 Sicherheit beim Montieren .....	13	<b>9 Entsorgung</b> .....	<b>25</b>

9.1	Information zur Sammlung von gebrauchten Elektro- und Elektronikprodukten.....	25
9.2	Batterie/Akku.....	26

## 1 Informationen zur Anleitung

### 1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ermöglicht die sichere Installation und Erstinbetriebnahme der Pumpe.

- Vor allen Tätigkeiten diese Anleitung lesen und jederzeit zugänglich aufbewahren.
- Angaben und Kennzeichnungen an der Pumpe beachten.
- Geltende Vorschriften am Installationsort der Pumpe einhalten.
- Ausführliche Anleitung im Internet beachten
- siehe QR-Code oder [www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

### 1.2 Originalbetriebsanleitung

Die deutsche Sprachfassung stellt die Originalbetriebsanleitung dar. Alle anderen Sprachfassungen sind Übersetzungen der Originalbetriebsanleitung.

### 1.3 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen

In dieser Einbau- und Betriebsanleitung werden Sicherheitshinweise für Sach- und Personenschäden verwendet und unterschiedlich dargestellt:

- Sicherheitshinweise für Personenschäden beginnen mit einem Signalwort und haben ein entsprechendes **Symbol vorangestellt**.
- Sicherheitshinweise für Sachschäden beginnen mit einem Signalwort und werden **ohne** Symbol dargestellt.

#### Signalwörter

- **Gefahr!**  
Missachtung führt zum Tode oder zu schwersten Verletzungen!

- **Warnung!**  
Missachtung kann zu (schwersten) Verletzungen führen!

- **Vorsicht!**  
Missachtung kann zu Sachschäden führen, ein Totalschaden ist möglich.

- **Hinweis!**  
Nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produkts

#### Symbole

In dieser Anleitung werden die folgenden Symbole verwendet:



Allgemeines Gefahrensymbol



Gefahr vor elektrischer Spannung



Warnung vor heißen Oberflächen



Warnung vor magnetischen Feldern



Hinweise

### 1.4 Personalqualifikation

Das Personal muss:

- In den lokal gültigen Unfallverhütungsvorschriften unterrichtet sein.
- Die Einbau- und Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Das Personal muss die folgenden Qualifikationen haben:

- Elektrische Arbeiten: Eine Elektrofachkraft muss die elektrischen Arbeiten ausführen.
- Montage-/Demontagearbeiten: Die Fachkraft muss im Umgang mit den notwendigen Werkzeugen und erforderlichen Befestigungsmaterialien ausgebildet sein.
- Die Bedienung muss von Personen ausgeführt werden, die in die Funktionsweise der kompletten Anlage unterrichtet wurden.

### **Definition „Elektrofachkraft“**

Eine Elektrofachkraft ist eine Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung, die die Gefahren von Elektrizität erkennen **und** vermeiden kann.

## **2 Beschreibung der Pumpe**

Die Smart-Pumpen Stratos MAXO, in den Ausführungen Rohrverschraubungs- oder Flanschanschluss, sind Nassläuferpumpen mit Permanentmagnetrotor.

→ Fig. 3 und 4

1. Pumpengehäuse
  - 1.1 Fließrichtungssymbol
2. Motor
3. Regelmodul
  - 3.1 Graphisches LC-Display
  - 3.2 Grüner LED-Indikator
  - 3.3 Blauer LED-Indikator
  - 3.4 Bedienknopf
  - 3.5 Zurück-Taste
  - 3.6 Kontext-Taste

4. Optimierter Wilo-Connector

5. Basis-Modul

- 5.1 LED-Display
- 5.2 Bedienknopf des Basis-Moduls

Auf dem Motorgehäuse befindet sich ein Regelmodul (Abb.3, Pos.3) welches die Pumpe regelt und Schnittstellen bereitstellt. Je nach ausgewählter Anwendung oder Funktion wird auf Drehzahl, Differenzdruck, Temperatur oder Volumenstrom geregelt.

Bei allen Regelungsfunktionen passt sich die Pumpe einem wechselnden Leistungsbedarf der Anlage ständig an.

### **2.1 Typenschlüssel**

#### **Beispiel: Stratos MAXO-D 32/0,5-12**

Stratos MAXO	Pumpenbezeichnung
	Einzelpumpe (ohne Kennbuchstabe)
-D	Doppelpumpe
-Z	Einzelpumpe für Trinkwasser-Zirkulationssysteme
32	Flanschanschluss DN 32
	Verschraubungsanschluss: 25 (RP 1), 30 (RP 1¼) Flanschanschluss: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100 Kombiflansch: DN 32, 40, 50, 65

**Beispiel: Stratos MAXO-D 32/0,5-12**

0,5-12	Stufenlos einstellbare Sollwerthöhe
	0,5: Minimale Förderhöhe in m 12: Maximale Förderhöhe in m bei $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

Tab. 1: Typenschlüssel

**2.2 Technische Daten**

→ Fig. 5a und 5b

Weitere Angaben siehe Typenschild und Katalog.

**2.3 Mindest-Zulaufdruck**

Mindest-Zulaufdruck (über atmosphärischen Druck) am Saugstutzen der Pumpe zur Vermeidung von Kavitationsgeräuschen bei Medientemperatur:

Nennweite	Medientemperatur			
	-10 °C bis +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
Rp 1	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
Rp 1¼	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 32 ( $H_{\text{max}} = 8 \text{ m}, 10 \text{ m}, 12 \text{ m}$ )	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 32 ( $H_{\text{max}} = 16 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 40 ( $H_{\text{max}} = 4 \text{ m}, 8 \text{ m}$ )	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar

Nennweite	Medientemperatur			
	-10 °C bis +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
DN 40 ( $H_{\text{max}} = 12 \text{ m}, 16 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 ( $H_{\text{max}} = 6 \text{ m}$ )	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 50 ( $H_{\text{max}} = 8 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 ( $H_{\text{max}} = 9 \text{ m}, 12 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 ( $H_{\text{max}} = 14 \text{ m}, 16 \text{ m}$ )	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 65 ( $H_{\text{max}} = 6 \text{ m}, 9 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 65 ( $H_{\text{max}} = 12 \text{ m}, 16 \text{ m}$ )	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 80	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 100	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar

Tab. 2: Mindest-Zulaufdruck





## HINWEIS

Gültig bis 300 m über dem Meeresspiegel. Für höherer Lagen +0,01 bar/100 m.

Im Falle höherer Medientemperaturen, Fördermedien geringerer Dichte, höherer Strömungswiderstände oder geringerem Luftdruck, Werte entsprechend anpassen.

Die maximale Installationshöhe beträgt 2000 Meter über NN.

## 3 Sicherheit

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

#### Verwendung

Umwälzen von Medien in folgenden Anwendungsgebieten:

- Warmwasser-Heizungsanlagen
- Kühl- und Kaltwasserkreisläufe
- Geschlossene industrielle Umwälzsysteme
- Solaranlagen
- Geothermieanlagen
- Klimaanlagen

Die Pumpen erfüllen nicht die Anforderungen der ATEX-Richtlinie und sind nicht für die Förderung explosiver oder leicht entflammbarer Medien geeignet!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch die Einhaltung dieser Anleitung sowie die Angaben und Kennzeichnungen auf der Pumpe.

Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als Fehlgebrauch und führt zum Verlust jeglicher Haftungsansprüche.

#### Zugelassene Medien

##### Heizungspumpen:

- Heizungswasser nach VDI 2035 Teil 1 und Teil 2
- Demineralisiertes Wasser nach VDI 2035-2, Kapitel „Wasserbeschaffenheit“
- Wasser/Glykol-Gemische, max. Mischungsverhältnis 1:1.  
Die Förderleistung der Pumpe wird durch Beimischung von Glykol aufgrund der veränderten Viskosität beeinträchtigt. Dies bei Einstellung der Pumpe berücksichtigen.
- Äthylen-/Propylenglykole mit Korrosionsschutzinhibitoren.
- Keine Sauerstoffbindemittel, keine chemischen Dichtmittel (auf korrosionstechnisch geschlossene Anlage entsprechend VDI 2035 achten); undichte Stellen überarbeiten.
- Handelsübliche Korrosionsschutzmittel<sup>1)</sup> ohne korrosiv wirkende anodische Inhibitoren (Unterdosierung durch Verbrauch!).
- Handelsübliche Kombinationsprodukte<sup>1)</sup> ohne anorganische oder polymere Filmbildner.
- Handelsübliche Kühltölen<sup>1)</sup>.



#### WARNUNG

##### Personen- und Sachschäden durch unzulässige Fördermedien!

Unzulässige Fördermedien können Personenschäden hervorrufen und die Pumpe zerstören.

<sup>1)</sup>Zusatzstoffe dem Fördermedium auf der Druckseite der Pumpe beimischen, auch entgegen der Empfehlung des Additivherstellers.

- Nur Markenware mit Korrosionsschutzinhibitoren verwenden!
- Chloridgehalte des Füllwassers gemäß Herstellerangabe einhalten! Chloridhaltige Lötpasten sind nicht zugelassen!
- Sicherheitsdatenblätter und Herstellerangaben unbedingt beachten!

### Salzhaltige Medien

#### VORSICHT

##### Sachschäden durch salzhaltige Medien!

Salzhaltige Medien (z.B. Karbonate, Acetate oder Formiate) wirken sehr korrodierend und können die Pumpe zerstören!

- Medientemperaturen über 40°C sind für salzhaltige Medien nicht zugelassen!
- Korrosionsinhibitor verwenden und dessen Konzentration ständig überprüfen!



#### HINWEIS

Andere Medien nur nach Freigabe durch WILO SE verwenden!

#### VORSICHT

##### Sachschäden durch Anreicherung chemischer Stoffe!

Bei Wechsel, Wiederbefüllung oder Nachfüllung des Fördermediums mit Zusatzstoffen besteht die Gefahr von Sachschäden durch Anreicherung chemischer Stoffe.

- Pumpe lange separat spülen. Sicherstellen, dass das alte Medium vollständig aus dem Pumpeninneren entfernt ist!
- Bei Druckwechselpülungen Pumpe abtrennen!
- Bei chemischen Spülmaßnahmen:
  - Pumpe für die Dauer der Reinigung aus dem System ausbauen!

#### Trinkwasserpumpen:



#### WARNUNG

##### Gesundheitsgefahr!

Aufgrund der eingesetzten Werkstoffe dürfen die Pumpen der Baureihe Stratos MAXO/-D nicht im Trinkwasser- oder Lebensmittelbereich eingesetzt werden.

Die Smart-Pumpen der Baureihe Stratos MAXO-Z sind durch Materialauswahl und Konstruktion, unter Berücksichtigung der Leitlinien des Umweltbundesamtes (UBA), speziell auf die Betriebsverhältnisse in Trinkwasser-Zirkulationssystemen abgestimmt:

- Trinkwasser gem. EG-Trinkwasserrichtlinie.

- Saubere, nicht aggressive dünnflüssige Medien gemäß nationalen Trinkwasserverordnungen.

---

## VORSICHT

### Sachschäden durch chemische Desinfektionsmittel!

Chemische Desinfektionsmittel können zu Werkstoffschäden führen.

---

- Vorgaben der DVGW-W557 einhalten! **Oder:**
- Pumpe für die Dauer der chemischen Desinfektion ausbauen!

### Zugelassene Temperaturen

- Fig. 5a und 5b

### 3.2 Fehlgebrauch

**WARNUNG! Fehlgebrauch der Pumpe kann zu gefährlichen Situationen und zu Schäden führen.**

- Niemals andere Fördermedien einsetzen.
- Grundsätzlich leicht entzündliche Materialien/Medien vom Produkt fernhalten.
- Niemals Unbefugte Arbeiten ausführen lassen.
- Niemals außerhalb der angegebenen Verwendungsgrenzen betreiben.
- Niemals eigenmächtige Umbauten vornehmen.
- Ausschließlich autorisiertes Zubehör und Originalersatzteile verwenden.
- Niemals mit Phasenanschnittsteuerung/Phasenabschnittsteuerung betreiben.

### 3.3 Pflichten des Betreibers

- Alle Arbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen.
- Bauseitigen Berührungsschutz vor heißen Bauteilen und elektrischen Gefahren sicherstellen.
- Defekte Dichtungen und Anschlussleitungen austauschen lassen.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen genutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und sie die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

### 3.4 Sicherheitsrelevante Informationen

Dieses Kapitel enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb und Wartung beachtet werden müssen. Missachtung dieser Betriebsanleitung hat eine Gefährdung für Personen, die Umwelt und des Produkts zur Folge und führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche. Eine Missachtung zieht beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich:

- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen sowie elektromagnetische Felder
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen
- Sachschäden
- Versagen wichtiger Funktionen des Produkts
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren

**Zusätzlich die Anweisungen und Sicherheitshinweise in den weiteren Kapiteln beachten!**

### 3.5 Sicherheitshinweise

#### Elektrischer Strom



#### **GEFAHR**

#### **Stromschlag!**

Die Pumpe wird elektrisch betrieben. Bei Stromschlag besteht Lebensgefahr!

- Arbeiten an elektrischen Komponenten nur durch Elektrofachkräfte ausführen lassen.
- Vor allen Arbeiten Spannungsversorgung (gegebenenfalls auch an SSM und SBM) abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Wegen noch vorhandener personengefährdender Berührungsspannung dürfen die Arbeiten am Regelmodul erst nach Ablauf von 5 Minuten begonnen werden.
- Pumpe ausschließlich mit intakten Bauteilen und Anschlussleitungen betreiben.

#### Magnetfeld



#### **GEFAHR**

#### **Magnetfeld!**

Der Permanentmagnetrotor im Inneren der Pumpe kann bei Demontage für Personen mit medizinischen Implantaten (z.B. Herzschrittmacher) lebensgefährlich sein.

- Niemals Motor öffnen und niemals Rotor herausnehmen.

#### Heiße Komponenten



#### **WARNUNG**

#### **Heiße Komponenten!**

Pumpengehäuse, Motorgehäuse und unteres Modulgäuse können heiß werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.

- Im Betrieb nur die Bedienoberfläche berühren.
- Pumpe vor allen Arbeiten abkühlen lassen.
- Leicht entzündliche Materialien fernhalten.

## 4 Transport und Lagerung

### 4.1 Lieferumfang

→ Fig. 1 und 2

### 4.2 Zubehör

Zubehör muss gesondert bestellt werden.

- CIF-Module
- PT1000 (Anlege- und Tauchfühler)
- Gegenflansche (DN 32 bis DN 100)
- ClimaForm

Detaillierte Auflistung siehe Katalog.

### 4.3 Transportinspektion

Lieferung unverzüglich auf Schäden und Vollständigkeit prüfen. Gegebenenfalls sofort reklamieren.

#### 4.4 Transport- und Lagerbedingungen

Bei Transport und Zwischenlagerung ist die Pumpe inkl. Verpackung gegen Feuchtigkeit, Frost und mechanische Beschädigungen zu schützen.



##### WARNUNG

##### Verletzungsgefahr durch aufgeweichte Verpackung!


Aufgeweichte Verpackungen verlieren ihre Festigkeit und können durch Herausfallen des Produkts zu Personenschäden führen.



##### WARNUNG

##### Verletzungsgefahr durch gerissene Kunststoffbänder!

Gerissene Kunststoffbänder an der Verpackung heben den Transportschutz auf. Das Herausfallen des Produkts kann zu Personenschäden führen.

- In Originalverpackung lagern.
- Lagerung der Pumpe mit horizontaler Welle und auf waagrechttem Untergrund. Auf das Verpackungssymbol  (Oben) achten.
- Nur an Motor oder Pumpengehäuse tragen. Bei Bedarf Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden → Fig. 6.

- Vor Feuchtigkeit und mechanischen Belastungen schützen.
- Zulässiger Temperaturbereich:  $-20\text{ °C}$  bis  $+70\text{ °C}$
- Relative Luftfeuchte: 5–95 %

##### Trinkwasser-Zirkulationspumpen:

- Nach Entnahme des Produkts aus der Verpackung eine Verschmutzung oder Kontamination vermeiden.

## 5 Installation

### 5.1 Personalanforderung

Installation ausschließlich durch qualifizierten Fachhandwerker.

### 5.2 Sicherheit beim Montieren



##### WARNUNG

##### Heiße Medien!

Heiße Medien können zu Verbrühungen führen. Vor dem Einbau oder Ausbau der Pumpe oder dem Lösen der Gehäuseschrauben Folgendes beachten:

1. Absperrarmaturen schließen oder System entleeren.
2. System vollständig abkühlen lassen.



## WARNUNG

### Unsachgemäße Installation!

Unsachgemäße Installation kann zu Personenschäden führen.

Es besteht Quetschgefahr!

Es besteht Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten/Grate!

Es besteht Verletzungsgefahr durch Herabfallen der Pumpe/des Motors!

3. Geeignete Schutzausrüstung (z.B. Handschuhe) tragen!
4. Pumpe/Motor ggf. mit geeigneten Lastaufnahmemitteln gegen Herabfallen sichern!

### 5.3 Installation vorbereiten

1. Bei Einbau im Vorlauf offener Systeme den Sicherheitsvorlauf vor der Pumpe abzweigen (EN 12828).
2. Alle Schweiß- und Lötarbeiten abschließen.
3. System spülen.
4. Absperrarmaturen vor und hinter der Pumpe vorsehen.
5. Sicherstellen, dass die Pumpe frei von mechanischen Spannungen montiert werden kann.
6. 10 cm Abstand um das Regelmodul vorsehen, damit es nicht überhitzt.
7. Zulässige Einbaulagen beachten → Fig. 7.



## HINWEIS

Zur Installation außerhalb von Gebäuden ausführliche Anleitung im Internet beachten.

→ siehe QR-Code oder  
[www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

### 5.4 Ausrichten des Motorkopfs

Je nach Einbaulage muss der Motorkopf ausgerichtet werden.

1. Zulässige Einbaulagen prüfen → Fig. 7.
2. Motorkopf lösen und vorsichtig drehen → Fig. 8.

Nicht aus dem Pumpengehäuse entnehmen.

## VORSICHT

### Sachschäden!

Ein Schaden an der Dichtung oder eine verdrehte Dichtung führt zu einer Leckage.

- Dichtung nicht entnehmen oder gegebenenfalls austauschen.
- Anzugsdrehmomente der Motorbefestigungsschrauben im Kapitel „Montieren“ beachten.



## HINWEIS

Ergänzende Handlungsschritte zum Ausrichten des Motors in der ausführlichen Anleitung im Internet.

→ siehe QR-Code oder  
[www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

## 5.5 Montieren

→ Fig. 9 bis 12

### Anzugsdrehmomente der Motorbefestigungsschrauben

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Anzugsdrehmomente
25(30)/0,5-4; 25(30)/0,5-6; 25(30)/0,5-8; 25(30)/0,5-10; 25(30)/0,5-12; 30/0,5-14; 32/0,5-8; 32/0,5-10; 32/0,5-12; 32/0,5-16; 40/0,5-4; 40/0,5-8; 40/0,5-12; 40/0,5-16; 50/0,5-6; 50/0,5-8; 50/0,5-9; 50/0,5-12; 65/0,5-6; 65/0,5-9	8–10 Nm
50/0,5-14; 50/0,5-16; 65/0,5-12; 65/0,5-16; 80(100)/0,5-6; 80(100)/0,5-12; 80/0,5-16	18–20 Nm

Tab. 3: Anzugsdrehmomente

### Flanschpumpe PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Schraubendurchmesser	M12	M12	M12
Festigkeitsklasse	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Anzugsdrehmoment	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Schraubenlänge	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Schraubendurchmesser	M12	M16	M16
Festigkeitsklasse	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Anzugsdrehmoment	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Schraubenlänge	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 4: Flanschbefestigung PN 6

### Flanschpumpe PN 10 und PN 16 (kein Kombiflansch)

	DN 32	DN 40	DN 50
Schraubendurchmesser	M16	M16	M16
Festigkeitsklasse	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Anzugsdrehmoment	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Schraubenlänge	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Schraubendurchmesser	M16	M16	M16
Festigkeitsklasse	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Anzugsdrehmoment	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Schraubenlänge	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 5: Flanschbefestigung PN 10 und PN 16

Niemals 2 Kombiflansche miteinander verbinden.

## 5.6 Dämmen



### WARNUNG

#### Heiße Oberfläche!

Die gesamte Pumpe kann sehr heiß werden. Beim Nachrüsten der Isolierung im laufenden Betrieb besteht Verbrennungsgefahr!



### HINWEIS

Die im Lieferumfang enthaltenen Wärmedämmschalen sind nur in Heizungs- und Trinkwasser-Zirkulationsanwendungen mit Medientemperatur > 20 °C zulässig!

### *Isolierung der Pumpe in Kälte- /Klimaanlagen*

Einzelumpen können für den Einsatz in Kälte- und Klimaanwendungen mit der Wilo-KälteDämmschale (Wilo-ClimaForm) oder anderen handelsüblichen diffusionsdichten Dämmmaterialien gedämmt werden.

Für Doppelpumpen gibt es keine vorgefertigten KälteDämmschalen. Hierzu müssen bauseits handelsübliche diffusionsdichte Dämmmaterialien eingesetzt werden.

## VORSICHT

### Elektrischer Defekt!

Ansteigendes Kondensat im Motor kann zu einem elektrischen Defekt führen.

- Das Pumpengehäuse nur bis zur Trennfuge zum Motor isolieren!
- Kondensatablauföffnungen frei lassen, damit im Motor entstehendes Kondensat ungehindert abfließen kann!
- Fig. 13

## 5.7 Nach der Installation

1. Dichtigkeit der Rohr-/Flanschverbindungen prüfen.

## 6 Elektrischer Anschluss

### 6.1 Personalanforderung

- Elektrische Arbeiten: Eine Elektrofachkraft muss die elektrischen Arbeiten ausführen.



## 6.2 Anforderungen



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Bei Berührung spannungsführender Teile besteht unmittelbare Lebensgefahr!
- Aufgrund nicht montierter Schutzvorrichtungen (z.B. Moduldeckel des Regelmoduls) kann Stromschlag zu lebensgefährlichen Verletzungen führen!
- Auch bei nicht leuchtender LED im Innern des Regelmoduls kann Spannung anliegen!
- Bei unzulässigem Entfernen von Einstell- und Bedienelementen am Regelmodul besteht die Gefahr eines Stromschlags bei Berührung innenliegender elektrischer Bauteile!
- Das Anlegen einer falschen Spannung an SELV-Leitungen führt zu falscher Spannung an allen Pumpen und bauseitigen Geräten der Gebäudeautomation, die an der SELV-Leitung angeschlossen sind.

- Immer Spannungsversorgung von Pumpe und gegebenenfalls SSM und SBM abschalten!
- Niemals Pumpe ohne geschlossen Moduldeckel betreiben!



### HINWEIS

National gültige Richtlinien, Normen und Vorschriften sowie die Vorgaben der örtlichen Energieversorgungsunternehmen einhalten!

## VORSICHT

### Sachschäden durch unsachgemäßen elektrischen Anschluss!

Falscher Anschluss der Pumpe führt zu Schäden an der Elektronik.  
Das Anlegen einer falschen Spannung an SELV-Leitungen führt zu falscher Spannung an allen Pumpen und bauseitigen Geräten der Gebäudeautomation, die an der SELV-Leitung angeschlossen sind und kann diese beschädigen!

- Stromart und Spannung auf dem Typenschild beachten.
- Minimale Vorsicherung: 16 A, träge oder Leitungsschutzschalter mit C-Charakteristik.
- Bei Doppelpumpen beide Motoren einzeln anschließen und absichern.
- An 230 V Niederspannungsnetze anschließen. Bei Anschluss an IT-Netze (Isolet Terre Netzform) unbedingt sicherstellen, dass die Spannung zwischen den Außenleitern (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → Fig. 14C) 230 V nicht überschreitet. Im Fehlerfall (Erdschluss) darf die Spannung zwischen Außenleiter und PE 230 V nicht überschreiten.
- Bei Ein-/Ausschaltungen der Pumpe durch externe Steuereinrichtungen eine Taktung der Netzspannung (z.B. durch Pulspaketsteuerung) deaktivieren!
- Das Schalten der Pumpe über Triacs/Halbleiterrelais im Einzelfall prüfen.
- Sicherstellen, dass an SELV-Leitungen eine maximale Spannung von 24 V anliegt!

- Bei Abschaltung mit bauseitigem Netzrelais: Nennstrom  $\geq 10$  A, Nennspannung 250 V AC
- Unabhängig von der Nennstromaufnahme der Pumpe können bei jedem Einschalten der Spannungsversorgung Einschaltstromspitzen bis zu 10 A auftreten!
- Schalzhäufigkeit berücksichtigen:
  - Ein-/Ausschaltungen über Netzspannung  $\leq 100/24$  h
  - Ein-/Ausschaltungen über Extern Aus, 0–10 V oder über Buskommunikation  $\leq 20/h$  ( $\leq 480/24$  h)
- Es wird empfohlen, die Pumpe mit einem FI-Schutzschalter (Typ A oder B gemäss EN 60335) abzusichern.
- Ableitstrom je Pumpe  $I_{\text{eff}} \leq 3,5$  mA berücksichtigen.
- Elektrischen Anschluss über eine feste Anschlussleitung mit einer Steckvorrichtung oder einem allpoligen Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite herstellen (VDE 0700/Teil 1).
- Zum Schutz vor Leckagewasser und zur Zugentlastung an der Kabelverschraubung eine Anschlussleitung mit ausreichendem Außendurchmesser verwenden → Fig. 16. Kabel in der Nähe der Verschraubung zu einer Ablaufschleife, zur Ableitung anfallenden Tropfwassers, biegen.
- Bei Medientemperaturen über 90 °C eine wärmebeständige Anschlussleitung verwenden.
- Anschlussleitung so verlegen, dass sie weder Rohrleitungen noch Pumpe berührt.

### Kabelanforderungen

Klemmen sind für starre und flexible Leiter ohne Aderendhülsen vorgesehen.

Anschluss	Kabelquerschnitt in mm <sup>2</sup>		Kabel
	Min.	Max.	
Netzstecker	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Digitaleingang 1 (DI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Digitaleingang 2 (DI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
24 V Ausgang	1x0,2	1x1,5 (1,0**)	*
Analogeingang 1 (AI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Analogeingang 2 (AI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Wilco Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	geschirmt

Tab. 6: Kabelanforderungen

\*Kabellänge  $\geq 2$  m: Geschirmte Kabel verwenden.

\*\* Bei der Verwendung von Aderendhülsen reduziert sich der maximale Querschnitt bei den Kommunikationsschnittstellen auf 1 mm<sup>2</sup>. Im Wilco-Connector sind alle Kombinationen bis 2,5 mm<sup>2</sup> zulässig.



## GEFAHR

### Stromschlag!

Beim Anschließen der SSM/SBM-Leitungen auf getrennte Leitungsführung zum SELV-Bereich achten, da sonst der SELV-Schutz nicht mehr gewährleistet ist!

Bei Kabelquerschnitten von 5–10 mm, vor Montage des Kabels, den Innendichtring aus der Kabelverschraubung entnehmen → Fig. 24.



## HINWEIS

- Kabelverschraubung M16x1,5 am Regelmodul mit Drehmoment 2,5 Nm anziehen.
- Zur Gewährleistung der Zugentlastung Mutter mit Drehmoment 2,5 Nm anziehen.

### 6.3 Anschlussmöglichkeiten

→ Fig. 14

Alle Kommunikationsschnittstellen im Klemmenraum (analoge Eingänge, digitale Eingänge, Wilo Net, SSM und SBM) entsprechen dem SELV Standard.

Für Details zum Anschluss der Schirmauflage ausführliche Anleitung im Internet beachten.

→ siehe QR-Code oder [www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

#### **Anschließen der Kommunikationsschnittstellen**

#### **Warnhinweise im Kapitel „Elektrischer Anschluss“ beachten!**

1. Schrauben des Moduldeckels lösen.

2. Moduldeckel abnehmen.

→ Fig. 22

→ Für weiteres Vorgehen ausführliche Anleitung im Internet beachten!

→ siehe QR-Code oder [www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

### 6.4 Analogeingang (AI1) oder (AI2) – lila Klemmenblock

→ Fig. 23

Analogeingang für folgende Signale:

→ 0–10 V

→ 2–10 V

→ 0–20 mA

→ 4–20 mA

→ PT1000

Spannungsfestigkeit: 30 V DC / 24 V AC

Die Analogeingänge können für folgende Funktionen verwendet werden:

→ Externe Sollwertvorgabe

→ Sensoranschluss: Temperaturfühler, Differenzdruckgeber, PID-Sensor

→ Klemme zur Versorgung aktiver Sensoren mit 24 V DC

– Maximale Strombelastung: 50 mA

→ Bürde Analogeingang (0)4–20 mA:  $\leq 300 \Omega$

– Lastwiderstand bei 0–10 V:  $\geq 10 \text{ k}\Omega$

### 6.5 Digitaleingang (DI1) oder (DI2) – grauer Klemmenblock

→ Fig. 23

Digitaleingang für potentialfreie Kontakte:

→ Maximale Spannung:  $< 30 \text{ V DC} / 24 \text{ V AC}$

- Maximaler Schleifenstrom: < 5 mA
- Betriebsspannung: 24 V DC
- Betriebsschleifenstrom: 2 mA (pro Eingang)

Über externe potentialfreie Kontakte an den Digitaleingängen DI1 oder DI2 kann die Pumpe mit folgenden Funktionen gesteuert werden:

- extern OFF
- extern MAX
- extern MIN
- extern MANUELL
- extern Tastensperre
- Umschalten Heizen/Kühlen

In Anlagen mit hoher Schalzhäufigkeit (> 100 Ein-/Ausschaltungen pro Tag) das Ein-/Ausschalten über extern OFF vorsehen.

### 6.6 Wilo Net – grüner Klemmenblock

Wilo Net ist ein Wilo Systembus zur Herstellung der Kommunikation von Wilo Produkten untereinander:

- Zwei Einzelpumpen als Doppelpumpenfunktion
- Mehrere Pumpen in Verbindung mit der Regelungsart Multi-Flow Adaptation
- Gateway und Pumpe

Für Details zum Anschluss ausführliche Anleitung im Internet beachten.

- siehe QR-Code oder [www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

### 6.7 Sammelstörmeldung (SSM) – roter Klemmenblock

- Fig. 23

Eine integrierte Sammelstörmeldung steht an den Klemmen SSM als potentialfreier Wechsler zur Verfügung.

Kontaktbelastung:

- Minimal zulässig: SELV 12 V AC /DC, 10 mA
- Maximal zulässig: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

### 6.8 Sammelbetriebsmeldung (SBM) – oranger Klemmenblock

- Fig. 23

Eine integrierte Sammelbetriebsmeldung steht an den Klemmen SBM als potentialfreier Schliesser zur Verfügung.

Kontaktbelastung:

- Minimal zulässig: SELV 12 V AC /DC, 10 mA
- Maximal zulässig: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

### 6.9 Anschließen und Demontieren des Wilo-Connectors



#### WARNUNG

**Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- Niemals Stecker unter Netzspannung anschließen oder entfernen!

#### Anschließen

- Fig. 15 bis 20

Federklemmen: "Cage Clamp" der Firma WAGO

#### Demontieren

- Fig. 21

→ Demontieren des Wilo-Connectors nur mit geeignetem Werkzeug!

### 6.10 Bluetooth-Funkschnittstelle

Die Pumpe verfügt über eine Bluetooth-Schnittstelle zur Anbindung an mobile Endgeräte. Mit der Wilo-Smart Connect App und einem Smartphone lässt sich die Pumpe bedienen, einstellen und Pumpendaten auslesen. Bluetooth ist werkseitig aktiv und kann, falls erforderlich, über das Menü Einstellungen/Geräteeinstellungen/Bluetooth deaktiviert werden.

→ Frequenzband: 2400 MHz – 2483,5 MHz

→ Abgestrahlte maximale Sendeleistung: < 10 dBm (EIRP)

## 7 In Betrieb nehmen

### 7.1 Entlüften

1. System/Anlage sachgerecht füllen und entlüften.

Zur Entlüftung des Rotorraums bei Bedarf die Entlüftungsfunktion im Menü der Pumpe aktivieren.

### 7.2 Bedienung der Pumpe

#### Beschreibung der Bedienelemente

→ Fig. 3 und 4

Pos.	Bezeichnung	Erklärung
3.1	Grafisches Display	Informiert über die Einstellungen und den Zustand der Pumpe.  Selbsterklärende Bedienoberfläche zur Einstellung der Pumpe.


Pos.	Bezeichnung	Erklärung
3.2	Grüner LED-Indikator	LED leuchtet, Pumpe ist mit Spannung versorgt.  Es liegt keine Warnung und kein Fehler vor.
3.3	Blauer LED-Indikator	Pumpe wird über eine Schnittstelle von extern beeinflusst, z.B. durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bluetooth-Fernbedienung</li> <li>• Sollwertvorgabe über Analogeingang AI1 oder AI2</li> <li>• Eingriff der Gebäudeautomation über Steuereingang DI 1 / DI 2 oder Buskommunikation</li> <li>• Blinkt bei bestehender Doppelpumpenverbindung.</li> </ul>
3.4	Bedienknopf	Menünavigation und Editieren durch Drehen und Drücken.
3.5	Zurück-Taste	Navigiert im Menü: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur vorherigen Menüebene zurück (1x kurz drücken).</li> <li>• zur vorherigen Einstellung zurück (1x kurz drücken).</li> <li>• zum Hauptmenü zurück (1x länger drücken, &gt; 1 s).</li> </ul> Schaltet in Kombination mit der Kontext-Taste Tastensperre ein oder aus > 5 s.


Pos.	Bezeichnung	Erklärung
3.6	Kontext-Taste	Öffnet Kontext-Menü mit zusätzlichen Optionen und Funktionen. Schaltet in Kombination mit der Zurück-Taste Tastensperre ein oder aus. > 5 s.
5.1	LED-Display	Informiert über Fehler-Code und Bluetooth-PIN.
5.2	Bedienknopf des LED-Displays	Auslösen der Entlüftungsfunktion durch Drücken. Ein Drehen ist <b>nicht</b> möglich.

Tab. 7: Beschreibung der Bedienelemente

### Einstellungen an der Pumpe

Einstellungen durch Drehen und Drücken des Bedienknopfs vornehmen.

Drehen : Auswählen der Menüs und Einstellung von Parametern.

Drücken : Aktivieren der Menüs oder Bestätigen ausgewählter Parameter.

### Ersteinstellungsmenü

Bei Erstinbetriebnahme der Pumpe erscheint im Display das Ersteinstellungsmenü.

→ Stratos MAXO/Stratos MAXO-D: Die Pumpe läuft in Werkseinstellung → Anwendung: Heizkörper; Regelungsart: Dynamic Adapt plus.

→ Stratos MAXO-Z: Die Pumpe läuft in Werkseinstellung → Anwendung: Trinkwasserzirkulation; Regelungsart: Temperatur T-const.

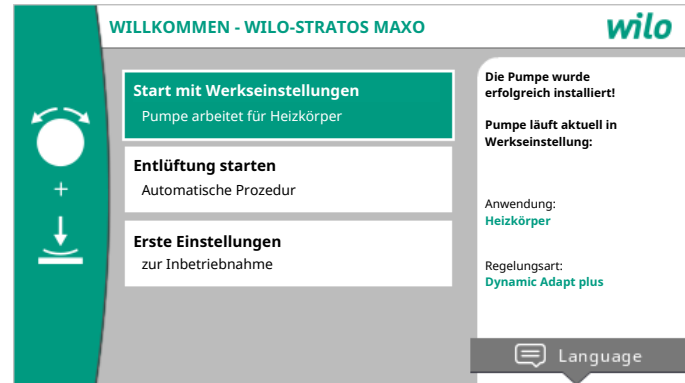



Fig. 1: Ersteinstellungsmenü

Gegebenenfalls die Sprache mit der Kontext-Taste  über das Menü zur Einstellung der Sprache anpassen.

Während das Ersteinstellungsmenü angezeigt wird, läuft die Pumpe in Werkseinstellung.

- Mit der Aktivierung „Start mit Werkseinstellungen“ durch Drücken des Bedienknopfs wird das Ersteinstellungsmenü verlassen. Die Anzeige wechselt zum Hauptmenü. Die Pumpe läuft weiterhin in Werkseinstellung.
- Wird die Entlüftung gestartet, können währenddessen weitere Einstellungen vorgenommen werden.
- Im Menü „Erste Einstellungen“ können unter anderem Sprache, Einheiten, Anwendungen und Nachtabenkung ausgewählt und eingestellt werden. Eine Bestätigung der gewählten Ersteinstel-

lungen erfolgt über die Aktivierung von „Ersteinstellung beenden“. Die Anzeige wechselt zum Hauptmenü.

### Homescreen

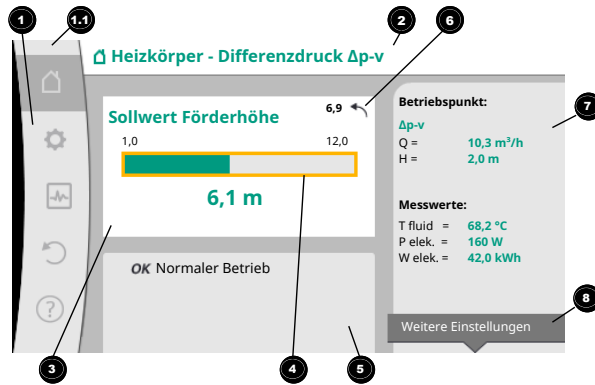


Fig. 2: Homescreen

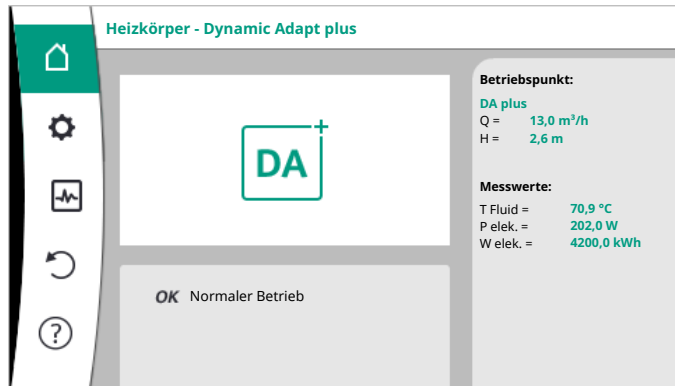
Pos.	Bezeichnung	Erklärung
1	Hauptmenübereich	Auswahl verschiedener Hauptmenüs

Pos.	Bezeichnung	Erklärung
1.1	Statusbereich: Fehler-, Warn- oder Prozessinformationsanzeige	Hinweis auf einen laufenden Prozess, eine Fehler-, Warn- oder Fehlermeldung. Blau: Prozess oder Kommunikations-Status-Anzeige (CIF-Modul Kommunikation) Gelb: Warnung Rot: Fehler Grau: Es läuft kein Prozess im Hintergrund, es liegt keine Warn- oder Fehlermeldung vor.
2	Titelzeile	Anzeige aktuell eingestellter Anwendung und Regelungsart.
3	Sollwert-Anzeigefeld	Anzeige aktuell eingestellter Sollwerte.
4	Sollwerteditor	Gelber Rahmen: Der Sollwerteditor ist durch Drücken des Bedienknopfs aktiviert und eine Werteänderung möglich.
5	Aktive Einflüsse	Anzeige von Einflüssen auf den eingestellten Regelungsbetrieb z.B. aktive Nachtabsenkung, No-Flow Stop OFF (siehe Tabelle „ <b>Aktive Einflüsse</b> “). Bis zu fünf aktive Einflüsse können angezeigt werden.

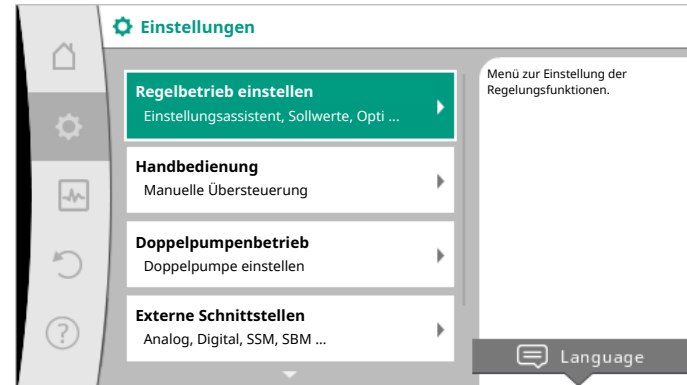
Pos.	Bezeichnung	Erklärung
6	Rücksetzhinweis	Zeigt bei aktivem Sollwerteditor den vor der Werteänderung eingestellten Wert. Der Pfeil zeigt, dass mit der Zurück-Taste zum vorherigen Wert zurückgekehrt werden kann.
7	Betriebsdaten und Messwertebereich	Anzeige aktueller Betriebsdaten und Messwerte.
8	Kontext-Menühinweis	Bietet kontextbezogene Optionen in einem eigenen Kontextmenü.

Tab. 8: Homescreen

### Hauptmenü (Stratos MAXO)



### Einstellmenü







Beschreibung eines schrittweisen Einstellungsablaufs anhand von zwei Beispielen:

### Einstellung der Regelungsfunktion „Fußbodenheizung - Dynamic Adapt plus“










Aktion	Einstellung im Menü	Aktion
	Pumpeneinstellung	
	Einstellungsassistent	
	Heizen	



Aktion	Einstellung im Menü	Aktion
	Fußbodenheizung	
	Dynamic Adapt plus	

Tab. 9: Beispiel 1

### Einstellung der Regelungsfunktion „Differenzdruck $\Delta p-v$ “

Aktion	Einstellung im Menü	Aktion
		
	Pumpeneinstellung	
	Einstellungsassistent	
	Basisregelungsarten	
	Differenzdruck $\Delta p-v$	

Tab. 10: Beispiel 2



#### HINWEIS

Für weitere Einstellungen ausführliche Anleitung im Internet beachten.

→ siehe QR-Code oder  
[www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

### 7.3 Doppelpumpen

Bei Doppelpumpen ist die Betriebsart Haupt- und Reservebetrieb mit automatischer Störumschaltung ab Werk voreingestellt.

### 7.4 Störungen, Ursachen, Beseitigung

Die Pumpe zeigt Warnungen und Fehler mit Klartextmeldungen und Behebungshinweisen an.



#### HINWEIS

Zur Störungsbehebung ausführliche Anleitung im Internet beachten.

→ siehe QR-Code oder  
[www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

## 8 Ersatzteile

Originalersatzteile ausschließlich über Fachhandwerker oder Kundendienst beziehen.

## 9 Entsorgung

### 9.1 Information zur Sammlung von gebrauchten Elektro- und Elektronikprodukten

Die ordnungsgemäße Entsorgung und das sachgerechte Recycling dieses Produkts vermeiden Umweltschäden und Gefahren für die persönliche Gesundheit.



### HINWEIS

#### **Verbot der Entsorgung über den Hausmüll!**

In der Europäischen Union kann dieses Symbol auf dem Produkt, der Verpackung oder auf den Begleitpapieren erscheinen. Es bedeutet, dass die betroffenen Elektro- und Elektronikprodukte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Für eine ordnungsgemäße Behandlung, Recycling und Entsorgung der betroffenen Altprodukte, folgende Punkte beachten:

- Diese Produkte nur bei dafür vorgesehenen, zertifizierten Sammelstellen abgeben.
- Örtlich geltende Vorschriften beachten!

Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung bei der örtlichen Gemeinde, der nächsten Abfallentsorgungsstelle oder bei dem Händler erfragen, bei dem das Produkt gekauft wurde. Weitere Informationen zum Recycling unter [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

## 9.2 Batterie/Akku

Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll und müssen vor der Entsorgung des Produkts ausgebaut werden. Endverbraucher sind gesetzlich zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet.



### HINWEIS

#### **Fest eingebaute Lithium-Batterie!**

Das Regelmodul der Stratos MAXO enthält eine nicht auswechselbare Lithium-Batterie. Aus Gründen der Sicherheit, Gesundheit und der Datensicherung die Batterie nicht selbst entfernen! Wilo bietet eine freiwillige Rücknahme der betroffenen Altprodukte an und gewährleistet umweltgerechte Recycling- und Verwertungsprozesse. Weitere Informationen zum Recycling unter [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

## Sommaire

<b>1 Informations relatives à la notice .....</b>	<b>29</b>	5.3 Préparation du montage.....	37
1.1 À propos de cette notice.....	29	5.4 Orientation de la tête du moteur .....	37
1.2 Notice de montage et de mise en service d'origine.....	29	5.5 Montage.....	38
1.3 Signalisation de consignes de sécurité.....	29	5.6 Isolation .....	39
1.4 Qualification du personnel.....	29	5.7 Après-montage .....	40
<b>2 Description de la pompe .....</b>	<b>30</b>	<b>6 Raccordement électrique .....</b>	<b>40</b>
2.1 Désignation.....	30	6.1 Personnel requis .....	40
2.2 Caractéristiques techniques.....	31	6.2 Conditions requises.....	40
2.3 Pression d'entrée minimale .....	31	6.3 Connexions disponibles.....	43
<b>3 Sécurité.....</b>	<b>32</b>	6.4 Entrée analogique (AI1) ou (AI2) – Bornier violet .....	43
3.1 Applications.....	32	6.5 Entrée numérique (DI1) ou (DI2) – Bornier gris.....	43
3.2 Utilisation non conforme .....	34	6.6 Wilo Net – Bornier vert.....	44
3.3 Obligations de l'opérateur .....	34	6.7 Report de défauts centralisé (SSM) – Bornier rouge.....	44
3.4 Informations relatives à la sécurité .....	35	6.8 Report de marche centralisé (SBM) – Bornier orange.....	44
3.5 Consignes de sécurité .....	35	6.9 Raccordement et démontage du Wilo-Connector.....	44
<b>4 Transport et stockage.....</b>	<b>36</b>	6.10 Interface Bluetooth .....	44
4.1 Étendue de la fourniture .....	36	<b>7 Mise en service.....</b>	<b>45</b>
4.2 Accessoires .....	36	7.1 Purge .....	45
4.3 Inspection liée au transport.....	36	7.2 Commande de la pompe.....	45
4.4 Transport et conditions de stockage .....	36	7.3 Pompes doubles .....	49
<b>5 Installation.....</b>	<b>37</b>	7.4 Pannes, causes, remèdes.....	49
5.1 Personnel requis.....	37	<b>8 Pièces de rechange .....</b>	<b>50</b>
5.2 Sécurité lors du montage.....	37	<b>9 Élimination.....</b>	<b>50</b>
		9.1 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés .....	50

9.2	Pile/accumulateur .....	50
-----	-------------------------	----

## 1 Informations relatives à la notice

### 1.1 À propos de cette notice

La présente notice permet une installation et une première mise en service sécurisées de la pompe.

- Lire cette notice avant d'effectuer un travail quelconque et la conserver à tout instant à portée de main.
- Tenir compte des indications et marquages figurant sur la pompe.
- Respecter les prescriptions en vigueur sur le site d'installation de la pompe.
- Tenir compte des instructions de la notice détaillée disponible sur Internet
- Voir code QR ou [www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

### 1.2 Notice de montage et de mise en service d'origine

La version d'origine de la notice de montage et de mise en service est rédigée en allemand. Toutes les autres versions sont des traductions de la notice de montage et de mise en service d'origine.

### 1.3 Signalisation de consignes de sécurité

Dans cette notice de montage et de mise en service, des consignes de sécurité relatives aux dommages matériels et corporels sont signalées de différentes manières :

- Les consignes de sécurité relatives aux dommages corporels commencent par une mention d'avertissement et sont **précédées par un symbole** correspondant.
- Les consignes de sécurité relatives aux dommages matériels commencent par une mention d'avertissement et sont représentées **sans** symbole.

### Mentions d'avertissement

- **Danger !**  
Le non-respect entraîne la mort ou des blessures très graves !
- **Avertissement !**  
Le non-respect peut entraîner des blessures (très graves) !
- **Attention !**  
Le non-respect peut causer des dommages matériels voire une perte totale du produit.
- **Avis !**  
Remarque utile sur le maniement du produit

### Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans cette notice :



Symbole général de danger



Danger lié à la tension électrique



Avertissement contre les surfaces chaudes



Mise en garde contre les champs magnétiques



Remarques

### 1.4 Qualification du personnel

Le personnel doit :

- connaître les dispositions locales en vigueur en matière de prévention des accidents ;
- avoir lu et compris la notice de montage et de mise en service.

Le personnel doit posséder les qualifications suivantes :

- Travaux électriques : les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Travaux de montage/démontage : Le technicien qualifié doit être formé à l'utilisation des outils nécessaires et matériels de fixation requis.
- La commande doit être assurée par des personnes ayant été instruites du fonctionnement de l'installation dans son ensemble.

### Définition « Électricien »

Un électricien est une personne bénéficiant d'une formation, de connaissances et d'une expérience, capable d'identifier les dangers de l'électricité **et** de les éviter.

## 2 Description de la pompe

Les pompes intelligentes Stratos MAXO, dans les versions à raccords filetés ou à brides, sont des pompes à rotor noyé avec aimant permanent.

→ Fig. 3 et 4

1. Corps de pompe
  - 1.1 Symbole du sens d'écoulement
2. Moteur
3. Module de régulation
  - 3.1 Écran graphique LCD
  - 3.2 Voyant vert à LED
  - 3.3 Voyant bleu à LED
  - 3.4 Bouton de commande
  - 3.5 Touche retour

- 3.6 Touche contexte

### 4. Wilo-Connector optimisé

### 5. Module de base

- 5.1 Écran LED
- 5.2 Bouton de commande du module de base

Un module de régulation (Fig. 3, pos. 3), situé sur le carter de moteur, permet de réguler la pompe et d'établir les interfaces. Selon l'application ou la fonction sélectionnée, la régulation concernera la vitesse de rotation, la pression différentielle, la température ou le débit.

Pour toutes les fonctions de régulation, la pompe s'adapte en permanence à un besoin de puissance variable de l'installation.

## 2.1 Désignation

### Exemple : Stratos MAXO-D 32/0,5-12

Stratos MAXO	Désignation du circulateur
	Circulateur simple (sans lettre d'identification)
-D	Double circulateur
-Z	Circulateur simple pour installations de circulation d'eau chaude sanitaire
32	Raccord à brides DN 32
	Raccord fileté : 25 (RP 1), 30 (RP 1¼)
	Raccord à brides : DN 32, 40, 50, 65, 80 100
	Bride combinée : DN 32, 40, 50, 65

**Exemple : Stratos MAXO-D 32/0,5-12**

0,5-12	Hauteur de consigne réglable en continu
	0,5: hauteur manométrique minimale en m 12 : hauteur manométrique maximale en m avec $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

Tabl. 1: Désignation

**2.2 Caractéristiques techniques**

→ Fig. 5a et 5b

Voir également les données de la plaque signalétique et du catalogue.

**2.3 Pression d'entrée minimale**

Pression d'entrée minimale (supérieure à la pression atmosphérique) au niveau de la bride d'aspiration du circulateur pour éviter les bruits de cavitation à température du fluide :

Diamètre nominal	Température du fluide			
	-10 °C à +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
Rp 1	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
Rp 1¼	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 32 ( $H_{\max} = 8 \text{ m}, 10 \text{ m}, 12 \text{ m}$ )	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 32 ( $H_{\max} = 16 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar

Diamètre nominal	Température du fluide			
	-10 °C à +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
DN 40 ( $H_{\max} = 4 \text{ m}, 8 \text{ m}$ )	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 40 ( $H_{\max} = 12 \text{ m}, 16 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 ( $H_{\max} = 6 \text{ m}$ )	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 50 ( $H_{\max} = 8 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 ( $H_{\max} = 9 \text{ m}, 12 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 ( $H_{\max} = 14 \text{ m}, 16 \text{ m}$ )	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 65 ( $H_{\max} = 6 \text{ m}, 9 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 65 ( $H_{\max} = 12 \text{ m}, 16 \text{ m}$ )	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 80	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 100	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar

Tabl. 2: Pression d'entrée minimale



## AVIS

Valeurs valables jusqu'à 300 m au-dessus du niveau de la mer. Pour sites plus élevés : +0,01 bar/100 m.

Lorsque les températures du fluide sont plus élevées, les densités plus basses, les pertes de charge réseaux plus importantes ou la pression atmosphérique inférieure, les valeurs doivent être adaptées en conséquence.

L'altitude de montage est limitée à 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Toute utilisation sortant de ce cadre est considérée comme non conforme et entraîne la perte de tout droit à la garantie.

## Fluides autorisés

### Pompes de chauffage :

- Eau de chauffage selon VDI 2035 Partie 1 et Partie 2
- Eau déminéralisée selon VDI 2035-2, chapitre « Qualité de l'eau »
- Mélanges eau/glycol, rapport de mélange maximum 1:1.  
Le débit de la pompe est perturbé par le mélange de glycol en raison du changement de viscosité. Tenir compte de ce phénomène lors du réglage de la pompe.
- Ethylène/propylène glycols avec inhibiteurs de protection anticorrosion
- Sans agents liants d'oxygène, sans étanchéifiants chimiques (sur le plan de la technique de corrosion, tenir compte de la norme VDI 2035 pour les installations fermées) ; traiter les endroits non étanches.
- Produits de protection anticorrosion du commerce<sup>1)</sup> sans inhibiteurs anodisés agissant de manière corrosive (sous-dosage dû à la consommation !).
- Produits mixtes du commerce<sup>1)</sup> sans agent filmogène anorganique ou polymère.
- Fluides de refroidissement du commerce<sup>1)</sup>.

## 3 Sécurité

### 3.1 Applications

#### Utilisation

Circulation de fluides dans les domaines d'application suivants :

- Installations de chauffage à eau chaude
- Circuits d'eau de refroidissement et d'eau froide
- Installations de circulation industrielle fermées
- Installations à énergie solaire
- Installations géothermiques
- Circuits de climatisation

Les circulateurs ne satisfaisant pas aux exigences de la réglementation ATEX, ils ne doivent pas servir au pompage de fluides explosifs ou facilement inflammables !

L'utilisation conforme englobe également le respect de cette notice, ainsi que des indications et marquages apportés sur le circulateur.





## AVERTISSEMENT

### Risque de dommages corporels et matériels liés à des fluides non autorisés !

Des fluides non autorisés peuvent détruire la pompe et engendrer des dommages corporels.

<sup>1)</sup>Les additifs autorisés doivent être mélangés au fluide du côté re-foulement de la pompe, même en cas de recommandation contraire du fabricant de l'additif.

- N'utiliser que des produits de marque contenant des inhibiteurs de protection anticorrosion !
- Respecter la teneur en chlorure de l'eau de remplissage conformément aux indications du fabricant ! Les pâtes à souder contenant du chlorure ne sont pas autorisées !
- Respecter strictement les fiches de sécurité et les indications du fabricant !

### Fluides salins

## ATTENTION

### Risque de dommages matériels dus à des fluides salins !

Les fluides salins (p. ex. carbonates, acétates ou formiates) sont très corrosifs et peuvent détruire la pompe !

- Des températures supérieures à 40 °C ne sont pas autorisées pour les fluides salins !

- Utiliser des inhibiteurs de corrosion et contrôler en permanence leur concentration !



## AVIS

L'utilisation de fluides différents nécessite l'accord de WILO SE.

## ATTENTION

### Dommages matériels dus à l'enrichissement de substances chimiques !

Lors du changement, de la réalimentation ou de l'appoint en fluide avec additifs, il existe un risque de dommages matériels dus à l'enrichissement des produits chimiques.

- Nettoyer longuement la pompe séparément. S'assurer que l'ancien fluide utilisé est complètement éliminé de l'intérieur de la pompe !
- Séparer la pompe en cas de purges dites à variation de pression !
- Pour le nettoyage chimique :
  - La pompe doit être démontée du système pendant toute la durée du nettoyage !

### Pompes d'eau potable :



## AVERTISSEMENT

### Risque pour la santé !

En raison des matériaux mis en œuvre, les circulateurs de la gamme Stratos MAXO/-D ne peuvent pas être utilisés dans les applications impliquant de l'eau potable et alimentaire.

Les smart circulateurs de la gamme Stratos MAXO-Z sont, par le choix des matériaux et la construction, en tenant compte des exigences de l'Agence fédérale pour l'environnement, spécialement adaptés aux conditions de fonctionnement dans les installations de circulation d'eau chaude sanitaire :

- Eau potable conforme à la directive CE sur l'eau potable.
- Fluides très liquides, propres et non agressifs selon les réglementations nationales sur l'eau potable.

---

## ATTENTION

### Risque de dommages matériels lié aux produits désinfectants chimiques !

Les produits désinfectants chimiques sont susceptibles d'endommager les matériaux.

- 
- Respecter les prescriptions de la DVGW-W557 ! **Ou :**
  - La pompe doit être démontée du système pendant la durée de la désinfection chimique !

## Températures autorisées

→ Fig. 5a et 5b

### 3.2 Utilisation non conforme

#### AVERTISSEMENT ! L'utilisation non conforme de la pompe peut provoquer des situations dangereuses et des dommages.

- Ne jamais utiliser d'autres fluides.
- En règle générale, les matériaux/fluides facilement inflammables doivent être tenus à distance du produit.
- Ne jamais faire effectuer des travaux non autorisés.
- Ne jamais utiliser la pompe hors des limites d'utilisation indiquées.
- Ne jamais effectuer de modifications arbitraires.
- N'utiliser que les accessoires autorisés et les pièces de rechange d'origine.
- Ne jamais faire fonctionner la pompe avec une commande par coupe ou à coupure de phase descendante.

### 3.3 Obligations de l'opérateur

- ne faire effectuer des travaux que par du personnel qualifié.
- Le client doit assurer la protection contre les contacts avec des composants brûlants et des risques électriques.
- faire remplacer les joints et les conduites de raccordement présentant des défauts.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans, ainsi que par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales restreintes, ou manquant d'expérience et de connaissances, si elles sont surveillées ou si elles ont été instruites de l'utilisation sécurisée de l'appareil et qu'elles comprennent les dangers qui en résultent. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.

Les opérations de nettoyage et d'entretien ne doivent pas être réalisées par des enfants sans surveillance.

### 3.4 Informations relatives à la sécurité

Ce chapitre renferme des consignes essentielles qui doivent être respectées lors du montage, du fonctionnement et de l'entretien. Ne pas respecter les indications de cette notice de montage et de mise en service peut entraîner un danger pour les personnes, l'environnement et le produit et annule les droits de recours en garantie. La non-observation peut entraîner par exemple les dangers suivants :

- Mise en danger des personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques ainsi que par des champs électromagnétiques
- Dangers pour l'environnement par fuite de matières dangereuses
- Dommages matériels
- Défaillances de fonctions importantes du produit
- Défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit

**Respecter également les instructions et consignes de sécurité des autres chapitres.**

### 3.5 Consignes de sécurité

#### Courant électrique



#### **DANGER**

#### **Risque de choc électrique !**

La pompe fonctionne à l'électricité. Risque de blessures mortelles en cas de décharge électrique !

- Les travaux sur des composants électriques doivent être confiés à des électriciens professionnels.
- Avant d'effectuer un travail quelconque, couper l'alimentation électrique (si besoin, également au niveau du SSM et du SBM) et la protéger contre toute remise en service. Les travaux sur le module de régulation ne doivent commencer qu'après expiration d'un délai de 5 minutes en raison de l'existence d'une tension de contact dangereuse.
- Utiliser la pompe uniquement avec des composants et des câbles de raccordement en parfait état.

#### Champ magnétique



#### **DANGER**

#### **Champ magnétique !**

Le rotor à aimant permanent situé à l'intérieur de la pompe constitue, lors du démontage, un danger de mort pour les personnes portant des implants médicaux (par ex. stimulateur cardiaque).

- Ne jamais ouvrir le moteur et ne jamais retirer le rotor.

#### Composants brûlants



#### **AVERTISSEMENT**

#### **Composants brûlants !**

Le corps de pompe, le carter de moteur et le boîtier du module inférieur pouvant chauffer, les toucher peut provoquer des brûlures.

- Lorsque l'installation fonctionne, ne toucher que l'interface utilisateur.
- Laisser refroidir la pompe avant d'effectuer un travail quelconque.
- Éloigner les matériaux facilement inflammables.

## 4 Transport et stockage

### 4.1 Étendue de la fourniture

→ Fig. 1 et 2

### 4.2 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément.

- Modules CIF
- PT1000 (sonde immergée et sonde de contact)
- Contre-bridés (DN 32 à DN 100)
- ClimaForm

Pour la liste détaillée, voir catalogue.

### 4.3 Inspection liée au transport

Contrôler aussitôt à la livraison l'intégralité et l'exhaustivité du matériel. Le cas échéant, réclamer immédiatement.

### 4.4 Transport et conditions de stockage

Lors du transport et de l'entreposage, la pompe et son emballage doivent être protégés contre l'humidité, le gel et les dommages mécaniques.



#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure dû à l'emballage ramolli !


Les emballages ramollis perdent leur stabilité et peuvent conduire à des dommages corporels dus à la chute du produit.



#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure dû aux rubans en plastique déchirés !

Les rubans en plastique déchirés de l'emballage rendent la protection de transport nulle. La chute du produit peut provoquer des dommages corporels.

- Conserver dans l'emballage d'origine.
- Stockage de la pompe avec arbre horizontal sur une surface horizontale. Respecter le symbole présent sur l'emballage  (haut).
- Soulever uniquement au niveau du moteur ou du corps de pompe. Si nécessaire, utiliser un appareil de levage avec une charge admissible suffisante → Fig. 6.
- Assurer une protection contre l'humidité et les contraintes mécaniques.
- Plage de température admissible de -20 °C à +70 °C
- Humidité de l'air relative : 5 – 95 %

#### Pompes de bouclage eau chaude sanitaire :

→ Une fois le produit retiré de l'emballage, éviter toute pollution ou contamination.

## 5 Installation

### 5.1 Personnel requis

L'installation est exclusivement réservée à un technicien spécialisé.

### 5.2 Sécurité lors du montage



#### AVERTISSEMENT

#### Fluides brûlants !

Les fluides chauds peuvent provoquer des brûlures. Respecter les points suivants avant de monter ou de démonter la pompe ou de desserrer les vis du corps :

1. Fermer les vannes d'arrêt ou vidanger l'installation.
2. Laisser refroidir complètement l'installation.



#### AVERTISSEMENT

#### Installation non conforme !

Un montage non conforme peut causer des dommages corporels.  
Il y a risque d'écrasement !  
Risque de blessure lié aux arêtes/bords tranchants !  
Risque de blessure en cas de chute de la pompe/du moteur !

3. Porter un équipement de protection adéquat (des gants p. ex.) !
4. Sécuriser le cas échéant la pompe/le moteur avec des accessoires de levage adéquats de façon à empêcher leur chute !

### 5.3 Préparation du montage

1. En cas de montage sur le conduit d'alimentation d'une installation en circuit ouvert, installer le piquage du conduit d'aspiration de sécurité en amont de la pompe (EN 12828).
2. Achever toutes les opérations de soudage et de brasage.
3. Rincer l'installation.
4. Prévoir des vannes d'arrêt en amont et en aval de la pompe.
5. S'assurer que la pompe puisse être montée sans tensions mécaniques.
6. Prévoir un écart de 10 cm autour du module de régulation afin d'éviter sa surchauffe.
7. Respecter les positions de montage admissibles → Fig. 7.



#### AVIS

Pour une installation à l'extérieur des bâtiments, tenir compte des instructions de la notice détaillée disponible sur Internet.

→ Voir code QR ou  
[www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

### 5.4 Orientation de la tête du moteur

La tête du moteur doit être orientée en fonction de la position de montage.

1. Vérifier les positions de montage autorisées → Fig. 7.

2. Desserrer la tête du moteur et tourner avec précaution → Fig. 8.

Ne pas retirer du corps de pompe.

## ATTENTION

### Dommmages matériels !

Un joint détérioré ou vrillé entraîne des fuites.

- Ne pas retirer le joint sauf pour le remplacer.
- Respecter les couples de serrage des vis de fixation du moteur indiqués au chapitre « Montage ».



### AVIS

Des étapes complémentaires pour l'orientation du moteur figurent dans le mode d'emploi détaillé disponible sur Internet.

→ Voir code QR ou  
[www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

## 5.5 Montage

→ Fig. 9 à 12

### Couples de serrage des vis de fixation du moteur

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Couples de serrage
25(30)/0,5-4 ; 25(30)/0,5-6 ; 25(30)/0,5-8 ; 25(30)/0,5-10 ; 25(30)/0,5-12 ; 30/0,5-14 ; 32/0,5-8 ; 32/0,5-10 ; 32/0,5-12 ; 32/0,5-16 ; 40/0,5-4 ; 40/0,5-8 ; 40/0,5-12 ; 40/0,5-16 ; 50/0,5-6 ; 50/0,5-8 ; 50/0,5-9 ; 50/0,5-12 ; 65/0,5-6 ; 65/0,5-9	8 – 10 Nm
50/0,5-14 ; 50/0,5-16 ; 65/0,5-12 ; 65/0,5-16 ; 80(100)/0,5-6 ; 80(100)/0,5-12 ; 80/0,5-16	18 – 20 Nm

Tabl. 3: Couples de serrage

### Pompes à brides PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Diamètre de vis	M12	M12	M12
Classe de résistance	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Couple de serrage	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Longueur de vis	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm
	DN 65	DN 80	DN 100
Diamètre de vis	M12	M16	M16
Classe de résistance	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6

	DN 65	DN 80	DN 100
Couple de serrage	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Longueur de vis	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tabl. 4: Fixation par brides PN 6

### Pompe à brides PN 10 et PN 16 (pas de bride combinée)

	DN 32	DN 40	DN 50
Diamètre de vis	M16	M16	M16
Classe de résistance	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Couple de serrage	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Longueur de vis	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Diamètre de vis	M16	M16	M16
Classe de résistance	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Couple de serrage	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Longueur de vis	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tabl. 5: Fixations par brides PN 10 et PN 16

Ne jamais raccorder 2 brides combinées l'une avec l'autre.

## 5.6 Isolation



### AVERTISSEMENT

#### Surface brûlante !

L'ensemble de la pompe peut atteindre une température extrêmement élevée. En cas d'ajout ultérieur de l'isolation pendant le fonctionnement, il existe un risque de brûlure !



### AVIS

Les coquilles d'isolation thermique fournies peuvent être utilisées uniquement dans les applications de chauffage et de bouclage d'eau chaude sanitaire avec des températures de fluide > 20 °C !

### Isolation du circulateur dans les circuits de climatisation et installations de réfrigération

Les pompes simples peuvent être isolées pour utilisation dans des applications de réfrigération et de climatisation à l'aide de la coquille d'isolation contre le froid Wilo (Wilo-ClimaForm) ou d'autres matériaux d'isolation classiques et étanches à la diffusion. Il n'existe aucune coquille d'isolation contre le froid préfabriquée pour les pompes doubles. Par conséquent, il est nécessaire d'utiliser des matériaux d'isolation étanches à la diffusion qui doivent être fournis par le client.

## ATTENTION

### Panne électrique !

Une accumulation des condensats dans le moteur peut conduire à un défaut électrique.

- Le corps de pompe doit être isolé uniquement jusqu'au plan de joint avec le moteur !
- Laisser les ouvertures d'évacuation des condensats libres afin que le condensat se formant dans le moteur puisse s'écouler sans obstacle !
- Fig. 13

### 5.7 Après-montage

1. Contrôler l'étanchéité des raccords de tube et des raccords à brides.

## 6 Raccordement électrique

### 6.1 Personnel requis

- Travaux électriques : les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.

### 6.2 Conditions requises



#### DANGER

#### Risque de blessures mortelles par électrocution !

- Il existe un risque immédiat de blessures mortelles en cas de contact avec des composants sous tension !
- L'absence de dispositifs de protection (p. ex. couvercle du module de régulation non monté) peut entraîner des blessures mortelles par électrocution !
- Une tension résiduelle peut demeurer à l'intérieur du module de régulation même si les LED ne sont pas allumées !
- En cas de dépose non autorisée d'éléments de réglage et de commande sur le module de régulation, il y a risque de choc électrique en cas de contact avec des composants électrique internes !
- L'application d'une tension incorrecte sur les câbles SELV entraîne une tension incorrecte sur tous les appareils du client et pompes de la gestion technique centralisée qui sont raccordés au câble SELV.

- Toujours couper l'alimentation électrique de la pompe et, si besoin, des SSM et SBM.
- Ne jamais faire fonctionner la pompe avec le couvercle ouvert.





## AVIS

Respecter les directives, normes et prescriptions nationales en vigueur ainsi que les consignes du fournisseur d'énergie local.

## ATTENTION

### Risque de dommages matériels en cas de raccordement électrique incorrect !

Un mauvais raccordement de la pompe entraîne une détérioration du système électronique.

L'application d'une tension incorrecte sur les câbles SELV entraîne une tension incorrecte sur tous les appareils du client et les pompes de la gestion technique centralisée qui sont raccordés au câble SELV, et risque donc de les endommager !

- Respecter le type de courant et la tension indiqués sur la plaque signalétique.
  - Calibre de fusible minimal : 16 A, à action retardée ou disjoncteur avec caractéristique C.
  - Pour les pompes doubles, raccorder et sécuriser indépendamment les deux moteurs.
  - Raccorder à des réseaux basse tension 230 V. En cas de raccordement à des réseaux IT (Isolé Terre), vérifier impérativement que la tension entre les phases (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → Fig. 14C) n'exécède pas 230 V. En cas de défaut (court-circuit à la terre), la tension entre la phase et PE ne doit pas dépasser 230 V.
- En cas d'activation/de désactivation de la pompe par des dispositifs de pilotage externes, désactiver tout cadencement de la tension d'alimentation (p. ex. par une commande à paquets d'impulsions) !
  - Contrôler la commutation de la pompe via Triacs/relais à semi-conducteur au cas par cas.
  - S'assurer qu'une tension maximale de 24 V est appliquée sur les câbles SELV !
  - En cas d'arrêt avec un relais fourni par le client : Courant nominal  $\geq 10$  A, tension nominale 250 V CA
  - Indépendamment du courant nominal absorbé du circulateur, des pointes de courant de commutation jusqu'à 10 A peuvent survenir lors du branchement de l'alimentation électrique !
  - Tenir compte du nombre de démarrages :
    - mises en marche/arrêts via tension d'alimentation  $\leq 100/24$  h
    - mises en marche/arrêts via Ext. Off, 0 – 10 V ou communication bus  $\leq 20/h$  ( $\leq 480/24$  h)
  - Nous vous recommandons de protéger le circulateur avec un disjoncteur différentiel (type A ou B selon EN 60335).
  - Tenir compte d'un courant de décharge par circulateur  $I_{\text{eff}} \leq 3,5$  mA.
  - Le raccordement électrique doit être effectué à l'aide d'un câble de raccordement fixe pourvu d'une prise de courant ou d'un interrupteur multipolaire avec ouverture du contact d'au moins 3 mm (en Allemagne selon la norme VDE 0700 Partie 1).
  - Utiliser un câble de raccordement au diamètre extérieur suffisant pour assurer la protection contre les fuites d'eau et la décharge de traction sur le passe-câbles à vis → Fig. 16. À proximité du

raccord fileté, plier le câble pour former une boucle permettant l'écoulement des gouttes d'eau.

- Utiliser un câble de raccordement résistant à la chaleur si la température du fluide dépasse 90 °C.
- Disposer le câble de raccordement de manière à ce qu'il ne touche ni la tuyauterie, ni la pompe.

### Caractéristiques requises pour le câble

Des bornes sont prévues pour accueillir des conducteurs rigides et flexibles sans douilles d'extrémité de câble.

Raccordement	Section du câble en mm <sup>2</sup>		Câble
	Min.	Max.	
Prise électrique	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Entrée numérique 1 (DI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Entrée numérique 2 (DI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Sortie 24 V	1x0,2	1x1,5 (1,0**)	*
Entrée analogique 1 (AI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Entrée analogique 2 (AI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*

Raccordement	Section du câble en mm <sup>2</sup>		Câble
	Min.	Max.	
Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	blindé

Tabl. 6: Caractéristiques requises pour le câble

\*Longueur du câble ≥ 2 m : Utiliser des câbles blindés.

\*\*En cas d'utilisation de douilles d'extrémité de câble, la section maximale est réduite de 1 mm<sup>2</sup> pour les interfaces de communication. Toutes les combinaisons jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup> sont autorisées dans le Wilo-Connector.



#### DANGER

#### Risque de choc électrique !

Pour le raccordement des lignes SSM/SBM, prévoir un câblage séparé vers la zone SELV, sinon la protection SELV ne sera plus garantie !

Avec des sections de câble de 5 – 10 mm, retirer la bague d'étanchéité interne du passe-câbles à vis avant de monter le câble

→ Fig. 24.



#### AVIS

- Serrer le passe-câbles à vis M16 x 1,5 sur le module de régulation à un couple de 2,5 Nm.
- Pour garantir la décharge de traction, serrer les écrous à un couple de 2,5 Nm.

### 6.3 Connexions disponibles

→ Fig. 14

Toutes les interfaces de communication du compartiment des bornes (entrées analogiques, entrées numériques, Wilo Net, SSM et SBM) sont conformes à la norme SELV.

Consulter la notice détaillée disponible sur Internet pour obtenir des informations complémentaires sur la connexion du raccordement de blindage.

→ Voir code QR ou [www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

#### **Raccordement des interfaces de communication**

**Respecter les consignes d'avertissement indiquées au chapitre « Raccordement électrique ».**

1. Desserrer les vis du couvercle du module.
2. Retirer le couvercle du module.

→ Fig. 22

→ Consulter la notice détaillée disponible sur Internet pour obtenir des informations sur les procédures complémentaires.

→ Voir code QR ou [www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

### 6.4 Entrée analogique (AI1) ou (AI2) – Bornier violet

→ Fig. 23

Entrée analogique pour les signaux suivants :

- De 0 à 10 V
- De 2 à 10 V
- 0 – 20 mA
- 4 – 20 mA
- PT1000

Tenue à la tension : 30 V CC / 24 V CA

Les entrées analogiques peuvent servir aux fonctions suivantes :

- Valeur de consigne externe prédéfinie
- Raccord de capteur : Sonde de température, capteur de pression différentielle, capteur PID
- Borne d'alimentation des capteurs actifs en 24 V CC
  - Intensité de courant maximale : 50 mA
- Charge entrée analogique (0)4 – 20 mA :  $\leq 300 \Omega$ 
  - Résistance de charge pour 0 – 10 V :  $\geq 10 \text{ k}\Omega$

### 6.5 Entrée numérique (DI1) ou (DI2) – Bornier gris

→ Fig. 23

Entrée numérique pour contacts secs :

- Tension maximale : < 30 V CC / 24 V CA
- Courant de boucle maximal : < 5 mA
- Tension de service : 24 V CC
- Courant de boucle de service : 2 mA (par entrée)

La pompe peut être contrôlée avec les fonctions ci-dessous par les contacts secs externes des entrées numériques DI1 ou DI2 :

- Externe OFF
- Externe MAX
- Externe MIN
- Externe MANUEL
- Verrouillage externe des touches
- Commutation chauffage/refroidissement

Sur les installations avec un nombre élevé de démarrages (> 100 activations/désactivations par jour), prévoir l'activation/la désactivation via Ext. OFF.

## 6.6 Wilo Net – Bornier vert

Wilo Net est un bus de système Wilo servant à établir une communication entre les produits Wilo :

- Deux circulateurs simples fonctionnant comme un double circulateur
- Plusieurs circulateurs en liaison avec le mode de régulation Multi-Flow Adaptation
- Gateway et circulateur

Vous trouverez des informations relatives au raccordement dans la notice détaillée disponible sur Internet.

→ Voir code QR ou [www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

## 6.7 Report de défauts centralisé (SSM) – Bornier rouge

→ Fig. 23

Un report de défauts centralisé intégré est disponible aux bornes SSM sous forme d'inverseur à contact sec.

Charge de contact :

- Minimale admissible : SELV 12 V CA / CC, 10 mA
- Maximale admissible : 250 V CA, 1 A, AC1 / 30 V CC, 1 A

## 6.8 Report de marche centralisé (SBM) – Bornier orange

→ Fig. 23

Un report de marche centralisé intégré est disponible aux bornes SBM sous forme de contact sec à fermeture.

Charge de contact :

- Minimale admissible : SELV 12 V CA / CC, 10 mA
- Maximale admissible : 250 V CA, 1 A, AC1 / 30 V CC, 1 A

## 6.9 Raccordement et démontage du Wilo-Connector



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessures mortelles par électrocution !**

- Ne jamais raccorder ou retirer une fiche sous tension !

### Raccordement

→ Fig. 15 à 20

Borniers à clips : « Cage Clamp » de la société WAGO

### Démontage

→ Fig. 21

- Utiliser un outillage adapté pour démonter le Wilo-Connector.

## 6.10 Interface Bluetooth

La pompe est équipée d'une interface Bluetooth permettant la connexion à des terminaux mobiles. L'application Wilo-Smart Connect, installée sur un smartphone, permet de commander et de régler le circulateur, mais également de lire ses données de fonctionnement. La fonction Bluetooth est activée en usine et peut, si nécessaire, être désactivée dans le menu Réglages/Réglages de l'appareil/Bluetooth.

- Bande de fréquences : 2400 MHz – 2483,5 MHz
- Puissance d'émission maximale : < 10 dBm (PIRE)

## 7 Mise en service

### 7.1 Purge

1. Remplir et purger le système/l'installation de manière correcte.  
Si nécessaire, activer la fonction de purge dans le menu de la pompe pour purger le compartiment du rotor.

### 7.2 Commande de la pompe

#### *Description des éléments de commande*

→ Fig. 3 et 4

Pos.	Désignation	Explication
3.1	Écran graphique	Informe sur les réglages et l'état de fonctionnement de la pompe. Interface utilisateur intuitive pour le réglage de la pompe.
3.2	Voyant vert à LED	LED allumée, la pompe est alimentée en tension. Aucun avertissement ni défaut n'est signalé.


Pos.	Désignation	Explication
3.3	Voyant bleu à LED	La pompe est influencée par une interface externe, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commande à distance via Bluetooth</li> <li>• Valeur de consigne définie par l'entrée analogique AI1 ou AI2</li> <li>• Intervention de la gestion technique centralisée par entrée de commande DI 1/DI 2 ou communication bus</li> <li>• Clignote en cas de connexion de pompe double.</li> </ul>
3.4	Bouton de commande	Navigation dans les menus et modification en tournant/appuyant sur un bouton.
3.5	Touche retour	Navigne dans le menu : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retour vers le niveau de menu précédent (1 appui court).</li> <li>• Retour vers le réglage précédent (1 appui court).</li> <li>• Retour vers le menu principal (1 appui long, &gt; 1 s).</li> </ul> En combinaison avec la touche contexte, permet d'activer ou de désactiver le verrouillage des touches > 5 s.


Pos.	Désignation	Explication
3.6	Touche contexte	Ouvre un menu contextuel contenant des fonctions et options supplémentaires. En combinaison avec la touche retour, permet d'activer ou de désactiver le verrouillage des touches. > 5 s.
5.1	Écran LED	Fournit des informations sur les codes d'erreur et le PIN Bluetooth.
5.2	Bouton de commande de l'écran LED	Appuyé, il déclenche la fonction de purge. Il ne tourne pas.

Tabl. 7: Description des éléments de commande

### Réglages sur la pompe

Effectuer les réglages en tournant et en appuyant sur le bouton de commande.

Tourner  : sélection des menus et réglage des paramètres.

Appuyer  : Activation des menus ou confirmation des paramètres sélectionnés.

### Menu de réglage initial


Lors de la première mise en service de la pompe, le menu des réglages s'affiche à l'écran.

→ Stratos MAXO/Stratos MAXO-D : le circulateur fonctionne selon les réglages d'usine. → Application : radiateur ; mode de régulation : Dynamic Adapt plus.

→ Stratos MAXO-Z : le circulateur fonctionne selon les réglages d'usine. → Application : bouclage d'eau chaude sanitaire ; Mode de régulation : température T-const.



Fig. 1: Menu de réglage initial

La touche contexte  permet, le cas échéant, de modifier la langue dans le menu de réglage.

Tant que le menu de réglage initial est ouvert, la pompe fonctionne en réglage d'usine.

- En appuyant sur le bouton de commande pour activer la fonction « Démarrage avec les réglages d'usine », l'utilisateur quitte le menu de réglage initial. L'affichage passe au menu principal. La pompe continue de fonctionner avec les réglages d'usine.
- Il est toujours possible d'effectuer des réglages une fois que la purge a commencé.
- Le menu « Premiers réglages » permet notamment de sélectionner et de régler la langue, les unités, les applications et le fonctionnement ralenti. Les réglages initiaux sélectionnés sont

confirmés en activant la fonction « Quitter le réglage initial ». L'affichage passe au menu principal.

### Page d'accueil

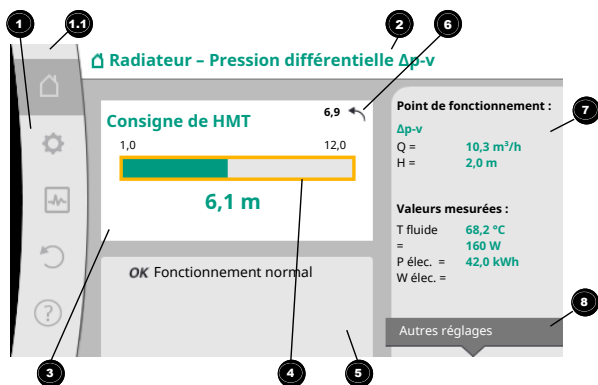


Fig. 2: Page d'accueil

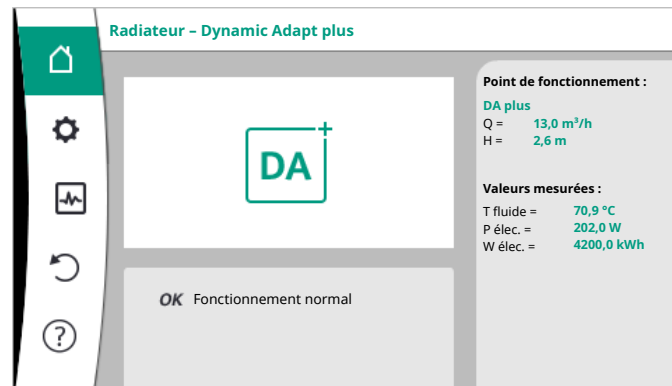
Pos.	Désignation	Explication
1	Zone de menu principal	Sélection de divers menus principaux

Pos.	Désignation	Explication
1.1	Zone d'état : Affichage d'une erreur, d'un avertissement ou des informations de processus	Remarque sur un processus en cours, un message d'erreur ou d'avertissement.  Bleu : Processus ou affichage du statut de la communication (communication module CIF)  Jaune : Avertissement  Rouge : Erreur  Gris : Aucun processus n'est exécuté en arrière-plan, aucun message d'erreur ou d'avertissement.
2	Ligne de titre	Affichage de l'application et du mode de régulation actuellement réglés.
3	Champ d'affichage de la valeur de consigne	Affichage des valeurs de consigne actuellement réglées.
4	Éditeur de valeur de consigne	Cadre jaune : L'éditeur de valeur de consigne s'ouvre en appuyant sur le bouton de commande et permet de modifier une valeur.
5	Influences actives	Affichage des influences sur le mode de régulation paramétré  p. ex : fonctionnement ralenti activé, No-Flow Stop OFF (voir tableau « <b>Influences actives</b> »). Cinq influences actives peuvent être affichées.

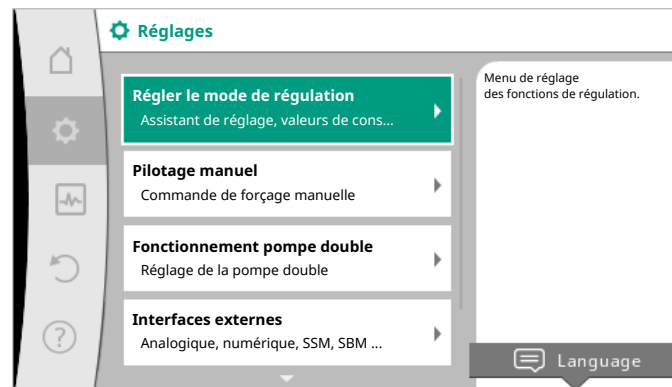
Pos.	Désignation	Explication
6	Avis de réinitialisation	Lorsque l'éditeur de valeur de consigne est actif, montre la valeur de consigne réglée avant la modification de la valeur. La flèche indique qu'il est possible de revenir à la valeur précédente à l'aide de la touche retour.
7	Données d'exploitation et zone des valeurs de mesure	Affichage des données d'exploitation et valeurs de mesure actuelles.
8	Avis de menu contextuel	Propose des options contextuelles dans un menu contextuel spécifique.

Tabl. 8: Page d'accueil

### Menu principal (Stratos MAXO)






### Menu de réglage










Description étape par étape et à l'aide de deux exemples d'une procédure de réglage :





### Réglage de la fonction de régulation « Plancher chauffant – Dynamic Adapt plus »

Action	Réglage dans le menu	Action
		
	Réglage de la pompe	
	Assistant de réglage	
	Chauffage	
	Plancher chauffant	
	Dynamic Adapt plus	

Tabl. 9: Exemple 1

### Réglage de la fonction de régulation « Pression différentielle $\Delta p-v$ »

Action	Réglage dans le menu	Action
		
	Réglage de la pompe	
	Assistant de réglage	

Action	Réglage dans le menu	Action
	Modes de régulation de base	
	Pression différentielle $\Delta p-v$	

Tabl. 10: Exemple 2



#### AVIS

Consulter la notice détaillée disponible sur Internet pour obtenir des informations sur les réglages complémentaires.

→ Voir code QR ou

[www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

### 7.3 Pompes doubles

Pour les systèmes à pompe double, le mode de fonctionnement principal/réserve avec permutation automatique en cas de défaut est prédéfini en usine.

### 7.4 Pannes, causes, remèdes

La pompe affiche des avertissements et des erreurs en texte clair accompagnés de conseils pour leur résolution.



#### AVIS

Vous trouverez des informations relatives au dépannage dans la notice détaillée disponible sur Internet.

→ Voir code QR ou

[www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

## 8 Pièces de rechange

Les commandes des pièces de rechange d'origine doivent être exclusivement effectuées auprès de techniciens spécialisés ou du service après-vente.

## 9 Élimination

### 9.1 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés

L'élimination correcte et le recyclage conforme de ce produit permettent de prévenir les dommages environnementaux et risques pour la santé.



#### AVIS

#### Élimination interdite avec les ordures ménagères !

Dans l'Union européenne, ce symbole peut apparaître sur le produit, l'emballage ou les documents d'accompagnement. Il signifie que les produits électriques et électroniques concernés ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

Tenir compte des points suivants pour que le traitement, le recyclage et l'élimination des produits en fin de vie soient effectués correctement :

- Remettre ces produits exclusivement aux centres de collecte certifiés prévus à cet effet.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur !

Des informations sur l'élimination conforme sont disponibles auprès de la municipalité locale, du centre de traitement des déchets le plus proche ou du revendeur auquel le produit a été acheté. Pour davantage d'informations sur le recyclage, voir le site [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

### 9.2 Pile/accumulateur

Les piles et accumulateurs ne doivent pas être jetés aux ordures ménagères et doivent être démontés avant l'élimination du produit. La législation exige que les utilisateurs finaux restituent toutes les piles et accumulateurs usagés.



#### AVIS

#### Batterie fixe au lithium !

Le module de régulation de la Stratos MAXO contient une batterie au lithium non remplaçable. Pour des raisons de sécurité, de préservation de la santé et de sécurisation des données, ne jamais retirer soi-même la batterie ! Wilo propose une reprise volontaire de ses anciens produits et garantit un processus de recyclage et de valorisation respectueux de l'environnement. Pour davantage d'informations sur le recyclage, consulter [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

## Sommario

<b>1</b>	<b>Informazioni relative alle istruzioni</b> .....	<b>53</b>
1.1	Su queste istruzioni .....	53
1.2	Istruzioni originali di esercizio .....	53
1.3	Identificazione delle avvertenze di sicurezza .....	53
1.4	Qualifica del personale .....	53
<b>2</b>	<b>Descrizione della pompa</b> .....	<b>54</b>
2.1	Chiave di lettura .....	54
2.2	Dati tecnici .....	55
2.3	Pressione min. di alimentazione .....	55
<b>3</b>	<b>Sicurezza</b> .....	<b>56</b>
3.1	Campo d'applicazione .....	56
3.2	Uso scorretto .....	58
3.3	Doveri dell'utente .....	58
3.4	Informazioni rilevanti ai fini della sicurezza .....	58
3.5	Avvertenze di sicurezza .....	59
<b>4</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b> .....	<b>59</b>
4.1	Fornitura .....	59
4.2	Accessori .....	60
4.3	Ispezione dopo il trasporto .....	60
4.4	Condizioni di trasporto e di stoccaggio .....	60
<b>5</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>60</b>
5.1	Requisiti del personale .....	60
5.2	Sicurezza in fase di montaggio .....	61
5.3	Lavori di preparazione per l'installazione.....	61
5.4	Allineamento della testa del motore .....	61
5.5	Montaggio .....	62
5.6	Isolamento.....	63
5.7	Dopo l'installazione.....	64
<b>6</b>	<b>Collegamenti elettrici</b> .....	<b>64</b>
6.1	Requisiti del personale.....	64
6.2	Requisiti .....	64
6.3	Possibilità di allacciamento .....	66
6.4	Ingresso analogico (AI1) o (AI2) – morsettiera viola .....	67
6.5	Ingresso digitale (DI1) o (DI2) – morsettiera grigia .....	67
6.6	Wilo Net – morsettiera verde.....	67
6.7	Segnalazione cumulativa di blocco (SSM) – morsettiera rossa .....	68
6.8	Segnalazione cumulativa di funzionamento (SBM) – mor- settiera arancione.....	68
6.9	Allacciamento e smontaggio dei Wilo-Connector .....	68
6.10	Interfaccia Bluetooth .....	68
<b>7</b>	<b>Messa in servizio</b> .....	<b>68</b>
7.1	Sfiato .....	68
7.2	Utilizzo della pompa.....	68
7.3	Pompe doppie .....	73
7.4	Guasti, cause e rimedi.....	73
<b>8</b>	<b>Parti di ricambio</b> .....	<b>73</b>
<b>9</b>	<b>Smaltimento</b> .....	<b>73</b>

9.1	Informazione per la raccolta di prodotti elettrici ed elettronici usati .....	73
9.2	Batteria/accumulatore.....	74

## 1 Informazioni relative alle istruzioni

### 1.1 Su queste istruzioni

Le presenti istruzioni consentono un'installazione e una prima messa in servizio della pompa sicure ed efficienti.

- Prima di effettuare ogni operazione, consultare sempre questo manuale di istruzioni e poi conservarlo in un luogo sempre accessibile.
- Attenersi ai dati e ai contrassegni posti sulla pompa.
- Rispettare le norme vigenti nel luogo di installazione della pompa.
- Consultare le istruzioni dettagliate in internet
- Vedi codice QR oppure [www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

### 1.2 Istruzioni originali di esercizio

La versione in lingua tedesca descrive le istruzioni originali di esercizio. Tutte le altre versioni in lingua sono traduzioni delle istruzioni originali di esercizio.

### 1.3 Identificazione delle avvertenze di sicurezza

Nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione le avvertenze di sicurezza per danni materiali e alle persone sono utilizzate e rappresentate in vari modi:

- Le avvertenze di sicurezza per danni alle persone iniziano con una parola chiave di segnalazione e sono **precedute da un simbolo** corrispondente.
- Le avvertenze di sicurezza per danni materiali iniziano con una parola chiave di segnalazione e **non** contengono il simbolo.

### Parole chiave di segnalazione

- **Pericolo!**  
L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.
- **Avvertenza!**  
L'inosservanza può comportare infortuni (gravi).
- **Attenzione!**  
L'inosservanza può provocare danni materiali anche irreversibili.
- **Avviso!**  
Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto

### Simboli

In queste istruzioni vengono utilizzati i simboli seguenti:



Simbolo di pericolo generico



Pericolo di tensione elettrica



Avviso in caso di superfici incandescenti



Avviso in caso di campi magnetici



Note

### 1.4 Qualifica del personale

Il personale deve:

- essere istruito sulle norme locali di prevenzione degli infortuni vigenti,
- aver letto e compreso le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

Il personale deve avere le seguenti qualifiche:

- Lavori elettrici: I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.
- Lavori di montaggio/smontaggio: Il montaggio e lo smontaggio vanno eseguiti da personale specializzato in possesso delle conoscenze appropriate sugli attrezzi necessari e i materiali di fissaggio richiesti.
- L'impianto deve essere azionato da persone istruite in merito alla modalità di funzionamento dell'intero impianto.

### **Definizione di “eletttricista specializzato”**

Un elettricista specializzato è una persona con una formazione specialistica adatta, conoscenze ed esperienza che gli permettono di riconoscere **ed** evitare i pericoli legati all'elettricità.

## **2 Descrizione della pompa**

Le pompe smart Stratos MAXO, nelle versioni con raccordi filettato per tubi o raccordo a flangia, sono pompe con rotore bagnato con rotore a magnete permanente.

→ Fig. 3 e 4

1. Corpo pompa
  - 1.1 Simbolo indicante la direzione del flusso
2. Motore
3. Modulo di regolazione
  - 3.1 Display LC grafico
  - 3.2 Indicatore LED verde
  - 3.3 Indicatore LED blu
  - 3.4 Pulsante di comando

- 3.5. Pulsante indietro
- 3.6 Pulsante scelta rapida

### 4. Wilo-Connector ottimizzato

### 5. Modulo di base

- 5.1 Display a LED
- 5.2 Pulsante di comando del modulo di base

Sul corpo motore del motore si trova il modulo di regolazione (Fig. 3, Pos. 3) che è responsabile per la regolazione della pompa e dell'approntamento delle interfacce. In base al tipo di applicazione o funzione vengono regolate numero di giri, pressione differenziale, temperatura o portata.

In tutte le funzioni di regolazione la pompa si adegua costantemente alle variazioni del fabbisogno di potenza dell'impianto.

### **2.1 Chiave di lettura**

#### **Esempio: Stratos MAXO-D 32/0,5-12**

Stratos MAXO	Denominazione della pompa
	Pompa singola (senza lettera identificativa)
-D	Pompa doppia
-Z	Pompa singola per impianti di ricircolo acqua potabile
32	Raccordo a flangia DN 32
	Raccordo a bocchettone: 25 (Rp 1), 30 (Rp 1¼)
	Raccordo a flangia: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100
	Flangia combinata: DN 32, 40, 50, 65

**Esempio: Stratos MAXO-D 32/0,5-12**

0,5-12	Valore di consegna regolabile modulante
	0,5: prevalenza minima in m
	12: prevalenza massima in m con $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

Tab. 1: Chiave di lettura

**2.2 Dati tecnici**

→ Fig. 5a e 5b

Per ulteriori dati vedi targhetta dati pompa e catalogo.

**2.3 Pressione min. di alimentazione**

Pressione minima di alimentazione (superiore a quella atmosferica) sulla bocca aspirante della pompa al fine di evitare rumori di cavitazione con temperatura del fluido:

Diametro nominale	Temperatura fluido			
	Da -10 °C a +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
Rp 1	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
Rp 1¼	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 32 ( $H_{\max} = 8 \text{ m}, 10 \text{ m}, 12 \text{ m}$ )	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 32 ( $H_{\max} = 16 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar

Diametro nominale	Temperatura fluido			
	Da -10 °C a +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
DN 40 ( $H_{\max} = 4 \text{ m}, 8 \text{ m}$ )	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 40 ( $H_{\max} = 12 \text{ m}, 16 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 ( $H_{\max} = 6 \text{ m}$ )	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 50 ( $H_{\max} = 8 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 ( $H_{\max} = 9 \text{ m}, 12 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 ( $H_{\max} = 14 \text{ m}, 16 \text{ m}$ )	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 65 ( $H_{\max} = 6 \text{ m}, 9 \text{ m}$ )	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 65 ( $H_{\max} = 12 \text{ m}, 16 \text{ m}$ )	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 80	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 100	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar

Tab. 2: Pressione min. di alimentazione



## AVVISO

Valido fino a 300 m sul livello del mare. Per altitudini maggiori +0,01 bar/100 m.

Regolare i valori di conseguenza in caso di temperatura fluido superiori, fluidi pompati a bassa densità, resistenza di flusso elevate o bassa pressione dell'aria.

L'altitudine massima di installazione è pari a 2000 metri s.l.m.

## 3 Sicurezza

### 3.1 Campo d'applicazione

#### Applicazione

Circolazione di fluidi nei seguenti campi di applicazione:

- impianti di riscaldamento ad acqua calda
- circuiti dell'acqua di raffreddamento e circuiti di acqua fredda
- impianti di circolazione industriali chiusi
- impianti ad energia solare
- impianti geotermici
- impianti di condizionamento

Le pompe non sono conformi ai requisiti della direttiva ATEX e quindi non sono indicate per il pompaggio di fluidi esplosivi o leggermente infiammabili!

Per garantire un impiego sicuro, bisogna attenersi a quanto indicato nelle presenti istruzioni, e ai dati e ai contrassegni riportati sulla pompa stessa.

Qualsiasi impiego che esuli da quello previsto è da considerarsi scorretto e comporta per il produttore l'esenzione da ogni responsabilità.

#### Fluidi consentiti

##### Pompa per riscaldamento:

- Acqua di riscaldamento secondo VDI 2035 parte 1 e 2
- Acqua demineralizzata secondo VDI 2035-2, capitolo "Qualità dell'acqua"
- Miscele acqua/glicole, titolo della miscela max. 1:1.  
La portata della pompa viene ritardata in base alle alterazioni della viscosità mediante aggiunta di glicole. Questo deve essere tenuto in considerazione durante l'impostazione della pompa.
- Etilenglicole/propilenglicole con inibitori di corrosione.
- Non utilizzare fissatori di ossigeno sigillanti chimici (su impianti chiusi con tecnica anticorrosione come previsto dalla norma VDI 2035); provvedere ai punti non a tenuta.
- Anticorrosivi comunemente in commercio<sup>1)</sup> senza inibitori anodici con azione corrosiva (ad es. sottodosaggio a causa del consumo!).
- Prodotti combinati comunemente in commercio<sup>1)</sup> senza film former inorganici o polimerici.
- Salamoie comunemente in commercio<sup>1)</sup>.



#### AVVERTENZA

##### Pericolo di danni a persone e a cose in seguito a fluidi pompati non consentiti!

Fluidi pompati non ammessi possono causare danni a persone e distruggere la pompa.



<sup>1)</sup> Gli additivi devono essere miscelati al fluido sul lato mandata della pompa, anche se in contrasto con le raccomandazioni del produttore dell'additivo.

- Utilizzare soltanto prodotti di marca con inibitori di corrosione!
- Rispettare il tasso di cloruro dell'acqua di riempimento secondo l'indicazione del produttore! Le paste per saldare contenenti cloruro non sono ammesse!
- Rispettare obbligatoriamente i fogli tecnici di sicurezza e le indicazioni del produttore!

### **Fluidi contenenti sale**

#### **ATTENZIONE**

#### **Danni materiali dovuti a fluidi contenenti sale!**

I fluidi contenenti sale (ad es. carbonati, acetati o formiati) sono molto corrosivi e possono distruggere la pompa!

- Le temperature dei fluidi sopra i 40°C non sono consentite per i fluidi contenenti sale!
- Utilizzare l'inibitore della corrosione e verificare costantemente la relativa concentrazione!



#### **AVVISO**

Utilizzare altri fluidi solo previa approvazione da parte di WILO SE!

#### **ATTENZIONE**

#### **Danni materiali dovuti alla concentrazione di sostanze chimiche!**

Durante il cambio, il nuovo riempimento o il reintegro del fluido con additivi sussiste il pericolo di danni materiali dovuti a reazioni chimiche.

- Lavare la pompa a lungo separatamente. Assicurarsi che il vecchio fluido sia stato completamente eliminato dall'interno della pompa!
- Durante i lavaggi con cambio di pressione staccare la pompa!
- In caso di lavaggio con sostanze chimiche:
  - per la durata della pulizia si deve smontare la pompa dal sistema!

#### **Pompe per acqua potabile:**



#### **AVVERTENZA**

#### **Pericolo per la salute!**

Per via dei materiali utilizzati, non è consentito l'impiego di pompe della serie Stratos MAXO/-D nei settori dell'acqua potabile o in quelli alimentari.

Le pompe smart della serie Stratos MAXO-Z sono state messe a punto specificamente, per scelta dei materiali e costruzione, per soddisfare le condizioni di funzionamento in impianti di circolazione per

acqua potabile secondo le linee guida del Ministero Federale Tedesco per l'Ambiente.

- Acqua potabile ai sensi della direttiva europea in materia di acqua potabile.
- Fluidi chiari e non aggressivi ai sensi dei regolamenti in materia di acqua potabile.

---

## ATTENZIONE

### Danni materiali da disinfettante chimico!

I disinfettanti chimici possono provocare danni ai materiali.

---

- Rispettare le disposizioni della DVGW-W557! **Oppure:**
- Smontare la pompa per la durata della disinfezione chimica!

### *Temperature consentite*

- Fig. 5a e 5b

### 3.2 Uso scorretto

**AVVERTENZA! Un uso scorretto della pompa può dare origine a situazioni pericolose e provocare danni.**

- Non usare mai fluidi diversi da quelli prescritti.
- Tenere lontano dal prodotto i materiali/i fluidi facilmente infiammabili.
- Non fare mai eseguire i lavori da personale non autorizzato.
- Non usare mai la pompa oltre i limiti di impiego previsti.
- Non effettuare trasformazioni arbitrarie.
- Utilizzare esclusivamente accessori e ricambi originali.
- Non far funzionare mai con il controllo a taglio di fase.

### 3.3 Doveri dell'utente

- Far eseguire tutti i lavori solo da personale tecnico qualificato.
- Garantire il loco la protezione contro il contatto da componenti bollenti e pericoli derivanti dall'elettricità.
- Far sostituire le guarnizioni e i cavi di allacciamento se sono difettosi.

Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di almeno 8 anni e anche da persone di ridotte capacità sensoriali o mentali o mancanti di esperienza o di competenza, a patto che siano sorvegliate o state edotte in merito al sicuro utilizzo dell'apparecchio e che abbiano compreso i pericoli da ciò derivanti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. Pulizia e manutenzione da parte dell'utente non possono essere eseguite da bambini in assenza di sorveglianza.

### 3.4 Informazioni rilevanti ai fini della sicurezza

Questo capitolo contiene informazioni fondamentali da rispettare per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione del prodotto. Il mancato rispetto delle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, oltre a mettere in pericolo le persone, può costituire una minaccia per l'ambiente e il prodotto e causare l'invalidazione dei diritti di garanzia. La mancata osservanza può comportare ad esempio i rischi seguenti:

- Pericolo per le persone conseguente a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici e campi magnetici
- Minaccia per l'ambiente dovuta a perdita di sostanze pericolose
- Danni materiali
- Mancata attivazione di funzioni importanti del prodotto
- Mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste

Rispettare anche le disposizioni e prescrizioni di sicurezza riportate nei capitoli seguenti!

### 3.5 Avvertenze di sicurezza

#### Corrente elettrica



#### PERICOLO

#### Folgorazione elettrica!

La pompa viene avviata elettricamente. In caso di folgorazione sussiste il rischio di morte!

- Far eseguire i lavori sui componenti elettrici esclusivamente da elettricisti specializzati.
- Prima di iniziare i lavori è necessario sezionare la tensione di alimentazione (se necessario anche al SSM e SBM) e prendere le precauzioni dovute affinché non possa essere riattivata. Poiché la tensione di contatto è ancora presente ed è pericolosa per le persone, attendere 5 minuti prima di iniziare qualsiasi intervento sul modulo di regolazione.
- Mettere in funzione la pompa esclusivamente con le componenti e gli attacchi intatti.

#### Campo magnetico



#### PERICOLO

#### Campo magnetico!

Lo smontaggio del rotore a magnete permanente posto all'interno della pompa può costituire un pericolo mortale per i portatori di impianti salvavita (ad es. pacemaker) o di protesi.

- Non aprire mai il motore né estrarre mai il rotore.

#### Componenti bollenti



#### AVVERTENZA

#### Componenti bollenti!

Il corpo della pompa, il corpo del motore e la parte inferiore del corpo del modulo possono diventare bollenti e causare ustioni in caso di contatto.

- Durante il funzionamento toccare solo le superfici di comando.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro fare raffreddare la pompa.
- Tenere lontani i materiali facilmente infiammabili.

## 4 Trasporto e stoccaggio

### 4.1 Fornitura

- Fig. 1 e 2

## 4.2 Accessori

Gli accessori devono essere ordinati separatamente.

- Modulo CIF
- PT1000 (sensore sommerso ed emerso)
- Controflangia (da DN 32 a DN 100)
- ClimaForm

Per un elenco dettagliato vedi catalogo.

## 4.3 Ispezione dopo il trasporto

Dopo la consegna accertarsi immediatamente che non ci siano danni dovuti al trasporto e verificare la completezza della fornitura. Eventualmente, fare immediato reclamo.

## 4.4 Condizioni di trasporto e di stoccaggio

Durante il trasporto e il magazzinaggio intermedio proteggere la pompa, compreso l'imballaggio, da umidità, gelo e danni meccanici.



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni a causa di un imballaggio cedevole!


Imballaggi cedevoli perdono la loro rigidità e possono provocare lesioni alle persone in caso di caduta del prodotto.



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni dovuto a nastri in plastica lacerati!

I nastri in plastica lacerati sull'imballaggio annullano la protezione per il trasporto. La caduta del prodotto può causare infortuni.

- Custodire nell'imballaggio originale.
- Stoccaggio della pompa con albero orizzontale e su base orizzontale. Rispettare il simbolo di imballaggio  (sopra).
- Tenersi solo al motore o al corpo pompa. Se necessario, utilizzare un dispositivo di sollevamento di portanza adeguata → Fig. 6.
- Proteggere il prodotto dall'umidità e dai carichi meccanici.
- Campo di temperatura consentito: da -20 °C a +70 °C
- Umidità relativa: 5 – 95%

#### Pompa per il ricircolo di acqua calda sanitaria:

- Dopo il prelievo del prodotto dall'imballaggio, evitare che entri a contatto con lo sporco o sia soggetto a contaminazione.

## 5 Installazione

### 5.1 Requisiti del personale

L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico impiantista qualificato.

## 5.2 Sicurezza in fase di montaggio



### AVVERTENZA

#### Fluidi bollenti!

Fluidi bollenti possono provocare ustioni. Prima di montare o smontare la pompa o prima di svitare le viti del corpo attenersi a quanto segue:

1. Chiudere le valvole d'intercettazione o svuotare l'impianto.
2. Lasciare raffreddare completamente l'impianto.



### AVVERTENZA

#### Installazione errata!

Un'installazione non corretta può arrecare danni alle persone.

Pericolo di schiacciamento!

Sussiste pericolo di lesioni dovuto a spigoli vivi/bave acuminati!

Sussiste pericolo di lesioni in seguito a caduta della pompa/del motore!

3. Indossare l'equipaggiamento di protezione adatto (ad es. guanti)!
4. Se necessario assicurare la pompa/il motore contro la caduta con mezzi di sollevamento e movimentazione di carichi adatti!

## 5.3 Lavori di preparazione per l'installazione

1. Per l'installazione nella mandata di impianti aperti, la mandata di sicurezza deve diramarsi a monte della pompa (EN 12828).
2. Concludere tutti i lavori di saldatura e di brasatura.
3. Spurgare l'impianto.
4. Prevedere delle valvole d'intercettazione a monte e a valle della pompa.
5. Assicurarsi che la pompa possa essere montata in assenza di tensioni meccaniche.
6. Prevedere 10 cm di distanza per il modulo di regolazione, in modo tale che non si surriscaldi.
7. Attenersi alle posizioni di montaggio consentite → Fig. 7.



### AVVISO

Per l'installazione al di fuori degli edifici seguire le istruzioni dettagliate disponibili in internet.

→ Vedi codice QR oppure  
[www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

## 5.4 Allineamento della testa del motore

A seconda della posizione di montaggio la testa del motore va allineata di conseguenza.

1. Verificare le posizioni di installazione consentite → Fig. 7.
  2. Rimuovere la testa del motore e ruotare con cura → Fig. 8.
- Non staccare il motore dal corpo pompa.

**ATTENZIONE****Danni materiali!**

Un guasto alla guarnizione oppure una guarnizione posizionata in modo errato può causare una perdita.

- Non togliere la guarnizione oppure se necessario sostituirla.
- Fare attenzione alla coppie di serraggio delle viti di fissaggio del motore indicate nel capitolo “Montaggio”.

**AVVISO**

Operazioni aggiuntive per l'allineamento del motore sono reperibili nelle istruzioni dettagliate disponibili su internet.

→ Vedi codice QR oppure  
[www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

**5.5 Montaggio**

→ Fig. 9 a 12

**Coppie di serraggio delle viti di fissaggio del motore**

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Coppie di avviamento
25(30)/0,5-4; 25(30)/0,5-6; 25(30)/0,5-8; 25(30)/0,5-10; 25(30)/0,5-12; 30/0,5-14; 32/0,5-8; 32/0,5-10; 32/0,5-12; 32/0,5-16; 40/0,5-4; 40/0,5-8; 40/0,5-12; 40/0,5-16; 50/0,5-6; 50/0,5-8; 50/0,5-9; 50/0,5-12; 65/0,5-6; 65/0,5-9	8 – 10 Nm
50/0,5-14; 50/0,5-16; 65/0,5-12; 65/0,5-16; 80(100)/0,5-6; 80(100)/0,5-12; 80/0,5-16	18 – 20 Nm

Tab. 3: Coppie di avviamento

**Pompa flangiata PN 6**

	DN 32	DN 40	DN 50
Diametro vite	M12	M12	M12
Classe di resistenza	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Coppia di avviamento	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Lunghezza viti	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm
	DN 65	DN 80	DN 100
Diametro vite	M12	M16	M16
Classe di resistenza	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6

	DN 65	DN 80	DN 100
Coppia di avviamento	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Lunghezza viti	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 4: Fissaggio della flangia PN 6

**Pompa flangiata PN 10 e PN 16 (nessuna flangia combinata)**

	DN 32	DN 40	DN 50
Diametro vite	M16	M16	M16
Classe di resistenza	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Coppia di avviamento	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Lunghezza viti	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Diametro vite	M16	M16	M16
Classe di resistenza	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Coppia di avviamento	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Lunghezza viti	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 5: Fissaggio della flangia PN 10 e PN 16

Non unire mai 2 flange combinate.

## 5.6 Isolamento



### AVVERTENZA

#### Superficie calda!

La pompa nella sua totalità può diventare molto calda. Se si installa l'isolamento successivamente e con la pompa in funzione sussiste il pericolo di ustioni!



### AVVISO

Impiegare gusci termoisolanti forniti solo in applicazioni per il ricircolo di riscaldamento e acqua calda con temperatura fluido > 20 °C!

### **Isolamento della pompa in impianti di refrigerazione/condizionamento**

Le pompe singole possono essere isolate con il guscio termoisolante Wilo (Wilo-ClimaForm) o altri materiali termoisolanti antidiffusione disponibili in commercio per l'uso in applicazioni di raffreddamento e condizionamento.

Per le pompe doppie non vi sono gusci isolati dal freddo. A tal fine il cliente deve impiegare materiali termoisolanti antidiffusione disponibili in commercio.

## ATTENZIONE

### Difetto elettrico!

Un aumento del condensato nel motore altrimenti può provocare un guasto elettrico.

- Isolare il corpo pompa solo fino al giunto di separazione del motore!
- Lasciare libere le aperture di scarico della condensa affinché la condensa generata nel motore possa defluire liberamente!
- Fig. 13

### 5.7 Dopo l'installazione

1. Verificare la tenuta ermetica dei raccordi tubo/flangia.

## 6 Collegamenti elettrici

### 6.1 Requisiti del personale

- Lavori elettrici: I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.

### 6.2 Requisiti



#### PERICOLO

#### Pericolo di morte a causa di folgorazione elettrica.

- In caso di contatto con componenti sotto tensione esiste immediato pericolo di morte!
- A causa del mancato montaggio dei dispositivi di sicurezza (ad es. coperchio del modulo di regolazione) un eventuale scossa di corrente potrebbe causare ferite mortali!
- Anche se il LED all'interno del modulo di regolazione è spento, potrebbe esserci della tensione!
- La rimozione non autorizzata di elementi di regolazione e comando sul modulo di regolazione può comportare il rischio di scossa elettrica in caso di contatto con i componenti elettrici interni!
- La creazione di una tensione errata ai cavi SELV causa una tensione errata in tutte le pompe e gli apparecchi del sistema di automazione degli edifici del committente, che sono collegati al cavo SELV.

- Disattivare sempre la tensione di alimentazione della pompa e di SSM e SBM!
- Non far funzionare mai la pompa senza coperchio del modulo chiuso!





## AVVISO

Osservare le direttive, norme e disposizioni vigenti a livello nazionale nonché le prescrizioni delle aziende elettriche locali!

## ATTENZIONE

### Danni materiali dovuti a collegamenti elettrici impropri!

Un allacciamento improprio della pompa comporta danni al sistema elettronico.

L'applicazione di una tensione errata sui cavi SELV causa una tensione errata in tutte le pompe e gli apparecchi del sistema di automazione degli edifici del committente, che sono collegati al cavo SELV e possono danneggiarlo.

- Prestare attenzione alla targhetta dati pompa per il tipo di corrente e la tensione.
- Fusibile minimo: 16 A, ritardato o interruttore di protezione con caratteristica C.
- In caso di pompa doppia collegare e mettere in sicurezza entrambi i motori separatamente.
- Collegare a reti a bassa tensione a 230 V. In caso di collegamento a reti IT (Isolé Terre) accertarsi assolutamente che la tensione fra le fasi (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → Fig. 14C) non superi i 230 V. In caso di guasto (cortocircuito a terra), la tensione fra le fasi e PE non deve superare i 230 V.
- In caso di accensione/spengimento della pompa attraverso dispositivi di comando esterni, la temporizzazione della tensione di rete (ad es. mediante regolazione dell'ampiezza d'impulso)!
- In casi particolari, occorre controllare l'inserimento/il disinserimento della pompa tramite Triac/relè semiconduttori.
- Verificare che i cavi SELV abbiano una tensione massima di 24 V.
- In caso di spegnimento mediante relè di rete a cura del committente: Corrente nominale  $\geq 10$  A, tensione di taratura 250 V AC
- Indipendentemente dall'assorbimento di corrente nominale della pompa, si possono verificare picchi di corrente d'inserzione fino a 10 A ad ogni attivazione della tensione di alimentazione.
- Tenere conto della frequenza di avviamento:
  - Attivazioni/disattivazioni mediante tensione di rete  $\leq 100/24$  h
  - Attivazioni/disattivazioni tramite Ext. Off, 0 – 10 V oppure comunicazione via bus  $\leq 20/h$  ( $\leq 480/24$  h)
- Si consiglia di proteggere la pompa con un interruttore automatico differenziale (tipo A o B secondo EN 60335).
- Corrente di dispersione per ogni pompa  $I_{\text{eff}} \leq 3,5$  mA.
- Il collegamento elettrico deve essere eseguito mediante un cavo di allacciamento fisso provvisto di una spina o di un interruttore onnipolare con almeno 3 mm di ampiezza apertura contatti (VDE 0700/Parte 1).
- Per la prevenzione di perdite di acqua e a sicurezza contro tensioni meccaniche, utilizzare un cavo di allacciamento di sufficiente diametro esterno → Fig. 16. Piegare i cavi in prossimità dell'attacco filettato in modo da formare un'ansa di scarico che permetta di scaricare l'acqua di condensa in accumulo.
- Per temperature fluido superiori a 90 °C utilizzare un cavo di allacciamento resistente al calore.

→ Posizionare il cavo di allacciamento in modo tale che non venga a contatto con le tubazioni né con la pompa.

### Requisiti relativi al cablaggio

I morsetti per i conduttori rigidi e flessibili non sono dotati di capicorda.

Allacciamento	Sezione del cavo in mm <sup>2</sup>		Cavo
	Min.	Max.	
Spina di rete	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Ingresso digitale 1 (D11)	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Ingresso digitale 2 (D12)	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Uscita 24 V	1x0,2	1x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Ingresso analogico 1 (A11)	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Ingresso analogico 2 (A12)	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	schermato

Tab. 6: Requisiti relativi al cablaggio

\*Lunghezza cavo ≥ 2 m: Utilizzare cavi schermati.

\*\*Utilizzando i capicorda, si riduce a 1 mm<sup>2</sup> la sezione massima

dell'interfaccia di comunicazione. In Wilo-Connector sono consentite tutte le combinazioni fino a 2,5 mm<sup>2</sup>.



### PERICOLO

#### Folgorazione elettrica!

Durante l'allacciamento dei conduttori SSM/SBM, fare attenzione al passaggio separato dei conduttori verso il SELV perché diversamente non è più garantita la protezione SELV!

Con sezioni del cavo di 5 – 10 mm, prima di installare il cavo rimuovere l'anello di tenuta interno dal pressacavo → Fig. 24.



### AVVISO

- Pressacavo M16x1,5 del modulo di regolazione con coppia di serraggio pari a 2,5 Nm.
- Per garantire la sicurezza contro tensioni meccaniche, serrare il dado con una coppia pari a 2,5 Nm.

### 6.3 Possibilità di allacciamento

→ Fig. 14

Tutte le interfacce di comunicazione nel vano morsetti (ingressi analogici, ingressi digitali, Wilo Net, SSM e SBM) sono in linea con lo standard SELV.

Per i dettagli sul collegamento della schermatura consultare il manuale disponibile in internet.

→ Vedi codice QR oppure [www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

### Allacciamento dell'interfaccia di comunicazione

**Fare attenzione alle avvertenze del capitolo "Collegamenti elettrici".**

1. Allentare le viti del coperchio del modulo.
  2. Rimuovere il coperchio del modulo.
- Fig. 22
- Per le altre operazioni seguire le istruzioni dettagliate disponibili in internet!
- Vedi codice QR oppure [www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

#### 6.4 Ingresso analogico (AI1) o (AI2) – morsettiera viola

→ Fig. 23

Ingresso analogico per i seguenti segnali:

- 0-10 V
- 2-10 V
- 0 – 20 mA
- 4 – 20 mA
- PT1000

Resistenza alla tensione: 30 V DC / 24 V AC

Gli ingressi analogici possono essere utilizzati per le seguenti funzioni:

- Valore di default di consegna esterno
- Allacciamento sensore: Sonda di temperatura, trasduttore differenza di pressione, sensore PID
- Morsetto per l'alimentazione dei sensori attivi con 24 V DC
  - Carico di corrente massimo: 50 mA
- Ostacolo ingresso analogico (0)4-20 mA:  $\leq 300 \Omega$ 
  - Resistenza di carico a 0-10 V:  $\geq 10 \text{ k}\Omega$

#### 6.5 Ingresso digitale (DI1) o (DI2) – morsettiera grigia

→ Fig. 23

Ingresso digitale per contatti liberi da potenziale:

- Tensione massima: < 30 V DC / 24 V AC
- Corrente di loop massima: < 5 mA
- Tensione di esercizio: 24 V DC
- Corrente di loop di funzionamento: 2 mA (per ingresso)

La pompa può essere comandata con le seguenti funzioni attraverso contatti liberi da potenziale esterni sugli ingressi digitali DI1 e DI2:

- OFF esterno
- MAX esterno
- MIN esterno
- MANUALE esterno
- Blocco tastiera esterno
- Passaggio riscaldamento/condizionamento

Negli impianti con elevata frequenza di avviamenti (> 100 inserimenti/disinserimenti al giorno) provvedere a inserimento/disinserimento mediante "Ext. OFF".

#### 6.6 Wilo Net – morsettiera verde

Wilo Net è un sistema bus Wilo per la creazione di comunicazione fra prodotti Wilo:

- due pompe singole per funzionamento a pompa doppia
- più pompe in abbinamento al modo di regolazione Multi-Flow Adaptation
- Gateway e pompa

Per i dettagli sul collegamento osservare le istruzioni dettagliate in internet.

→ Vedi codice QR oppure [www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

### 6.7 Segnalazione cumulativa di blocco (SSM) – morsetti rossa

→ Fig. 23

Una segnalazione cumulativa di blocco integrata è disponibile sui morsetti SSM come contatto in contatto in commutazione libero da potenziale.

Carico del contatto:

→ Minimo ammesso: SELV 12 V AC/DC, 10 mA

→ Massimo ammesso: 250 V AC, 1 A, AC1/30 V DC, 1 A

### 6.8 Segnalazione cumulativa di funzionamento (SBM) – morsetti arancione

→ Fig. 23

Una segnalazione cumulativa di funzionamento integrata è disponibile sui morsetti SBM come contatto di chiusura libero da potenziale.

Carico del contatto:

→ Minimo ammesso: SELV 12 V AC/DC, 10 mA

→ Massimo ammesso: 250 V AC, 1 A, AC1/30 V DC, 1 A

### 6.9 Allacciamento e smontaggio dei Wilo-Connector



#### AVVERTENZA

**Pericolo di morte a causa di folgorazione elettrica!**

→ Non inserire o rimuovere mai la spina sotto tensione rete!

### Allacciamento

→ Fig. 15 a 20

Morsetti a molla: "Cage Clamp" dell'azienda WAGO

### Smontaggio

→ Fig. 21

→ Smontare i Wilo-Connector solo con utensili adeguati!

### 6.10 Interfaccia Bluetooth

La pompa dispone di un interfaccia Bluetooth per il collegamento con i dispositivi mobili. Grazie all'app Wilo-Smart Connect e ad uno smartphone è possibile comandare e regolare la pompa, nonché leggerne i dati. Il Bluetooth viene attivato in fabbrica e, se necessario, può essere disattivato mediante il menu Impostazioni/Impostazioni degli apparecchi/Bluetooth.

→ Banda di frequenza: 2400 MHz – 2483,5 MHz

→ Potenza trasmissione irradiata massima < 10 dBm (EIRP)

## 7 Messa in servizio

### 7.1 Sfiato

1. Riempire e aerare correttamente il sistema/impianto.

Per l'aerazione del vano rotore attivare se necessario la funzione di sfiato dal menù della pompa.

### 7.2 Utilizzo della pompa

#### Descrizione degli elementi di comando

→ Fig. 3 e 4


Pos.	Denominazione	Spiegazione
3.1	Display grafico	Informa sulle impostazioni e lo stato della pompa. Interfaccia utente intuitivo per l'impostazione della pompa.
3.2	Indicatore LED verde	LED acceso, la pompa è alimentata con tensione. Non ci sono avvertenze né errori.
3.3	Indicatore LED blu	La pompa viene azionata da un interfaccia esterno, ad es.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• comando a distanza Bluetooth</li> <li>• valore di consegna tramite ingresso analogico AI1 o AI2</li> <li>• accesso al sistema di automazione degli edifici tramite l'ingresso di comando DI 1 / DI 2 o la comunicazione via bus</li> <li>• Lampeggiante in presenza di collegamento con la pompa doppia.</li> </ul>
3.4	Pulsante di comando	Menù di navigazione e modifica tramite manopole e tasti.


Pos.	Denominazione	Spiegazione
3.5	Pulsante indietro	Naviga nel menu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• per tornare indietro al livello menu precedente (premere brevemente 1 volta).</li> <li>• per tornare all'impostazione precedente (premere brevemente 1 volta).</li> <li>• per tornare al menu principale (premere più a lungo 1 volta, &gt; 1 sec.).</li> </ul> Attiva o disattiva il blocco tastiera in combinazione con il pulsante scelta rapida > 5 sec.
3.6	Pulsante scelta rapida	Apre il menu di scelta rapida con le funzioni e le opzioni aggiuntive. Attiva o disattiva il blocco tastiera in combinazione con il pulsante indietro. > 5 sec.
5.1	Display a LED	Informa sul codice d'errore e il PIN Bluetooth.
5.2	Pulsante di comando del display a LED	Attivazione della funzione di sfiato tramite pressione del tasto. Il tasto <b>non</b> può essere ruotato.

Tab. 7: Descrizione degli elementi di comando

### Impostazioni della pompa

Impostazioni ruotando e premendo il pulsante di comando.

Rotazione  Selezione del menù e dell'impostazione dei parametri.

Pressione : Attivazione del menù oppure conferma dei parametri selezionati.

### Menù impostazioni

Alla prima messa in servizio della pompa sul display compare il menu delle impostazioni iniziali.

- Stratos MAXO/ Stratos MAXO-D: La pompa è in funzione con l' impostazione di fabbrica. → Applicazione: Radiatore; Modo di regolazione: Dynamic Adapt plus.
- Stratos MAXO-Z: La pompa è in funzione con l' impostazione di fabbrica. → Applicazione: circolazione dell'acqua potabile; modo di regolazione: Temperatura T-const.

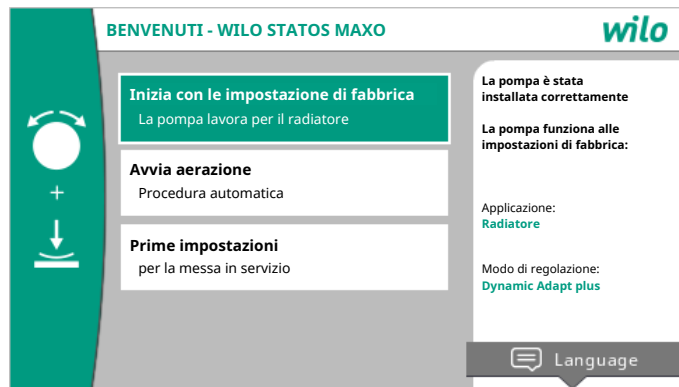



Fig. 1: Menù impostazioni

Se necessario modificare la lingua con il pulsante scelta rapida  mediante il menu per l'impostazione della lingua.

Durante la visualizzazione del menu delle impostazioni iniziali, la pompa funziona con le impostazioni di fabbrica.

- Con l'attivazione "Inizia con le impostazioni di fabbrica", premendo il pulsante di comando si lascia il menù impostazioni. Il display passa la menù principale. La pompa continua a funzionare con le impostazioni di fabbrica.
- Dopo l'attivazione dell'aerazione è possibile eseguire le altre impostazioni.
- Nel menù "Prime impostazioni" è possibile selezionare e impostare, tra l'altro, lingua, unità, applicazioni e funzionamento a regime ridotto. La conferma delle impostazioni selezionate avviene attraverso l'attivazione di "Chiudi impostazione". Il display passa la menù principale.

### Schermata principale

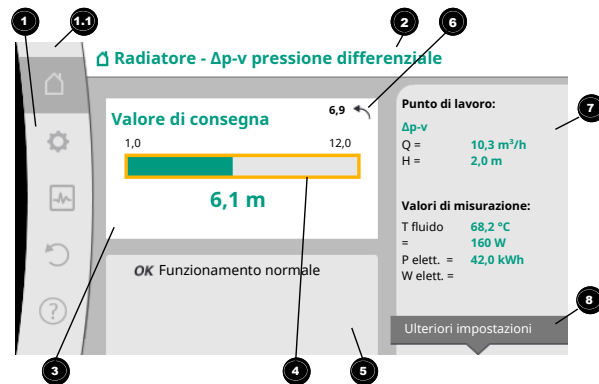


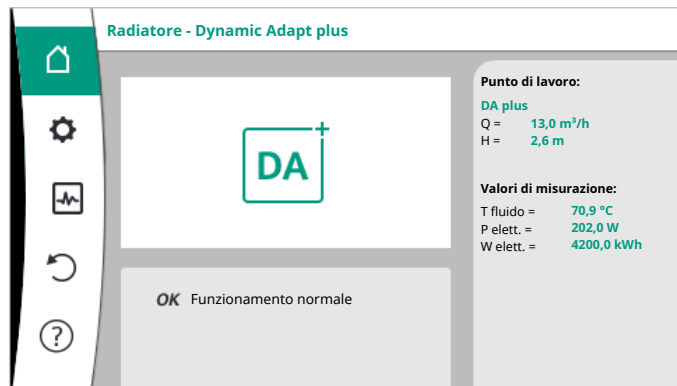
Fig. 2: Schermata principale

Pos.	Denominazione	Spiegazione
1	Area menu principale	Selezione dei vari menu principali
1.1	Range di stato: indicazione delle informazioni di processo, errore o avvertenza	<p>Avviso di un processo in corso, segnalazione di avvertenza o guasto.</p> <p>Blu: Indicazione di stato processo o comunicazione (comunicazione modulo CIF)</p> <p>Giallo: Allarme</p> <p>Rosso: Errore</p> <p>Grigio: In background non vi è alcun processo, non vi è nessuna segnalazione di guasto o avvertenza.</p>
2	Riga del titolo	Visualizzazione dell'applicazione e il modo di regolazione impostato.
3	Campo di visualizzazione valore di consegna	Visualizzazione dei valori di consegna attualmente impostati.
4	Editor valori di consegna	Cornice gialla: L'editor dei valori di consegna viene attivato premendo il pulsante di comando e consente la modifica dei valori.

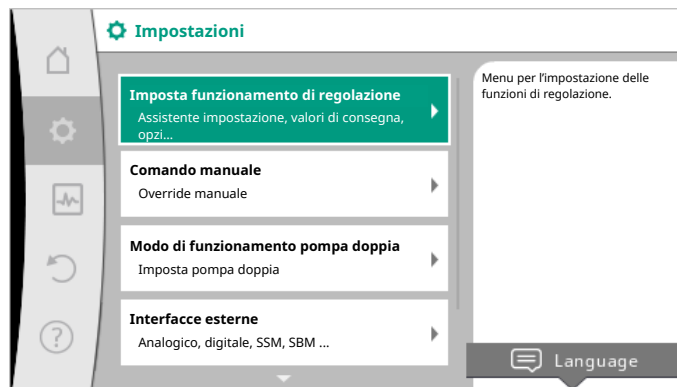
Pos.	Denominazione	Spiegazione
5	Influssi attivi	<p>Visualizzazione degli influssi sul modo di regolazione impostato</p> <p>ad es. funzionamento a regime ridotto attivo, No-Flow Stop OFF (vedere tabella "<b>Influssi attivi</b>"). Si possono visualizzare fino a cinque influssi attivi.</p>
6	Avviso di ripristino	<p>Con gli editor dei valori di consegna attivi mostra il valore impostato prima della modifica del valore.</p> <p>La freccia indica la possibilità di tornare al valore precedente con il pulsante Indietro.</p>
7	Dati di funzionamento e range dei valori misurati	Visualizzazione dei dati di funzionamento attuali e dei valori misurati.
8	Avviso menu di scelta rapida	Offre opzioni contestuali in un menu di scelta rapida specifico.

Tab. 8: Schermata principale

## Menu principale (Stratos MAXO)













## Menù impostazione








Descrizione di una procedura di impostazione step-by-step sulla base di due esempi:

### Impostazione della funzione di regolazione “Pannelli radianti - Dynamic Adapt plus”





Azione	Impostazioni nel menù	Azione
		
	Impostazione pompa	
	Assistente impostazione	
	Riscaldamento	
	Pannelli radianti	
	Dynamic Adapt plus	

Tab. 9: Esempio 1

### Impostazione della funzione di regolazione “Pressione differenziale $\Delta p-v$ ”

Azione	Impostazioni nel menù	Azione
		
	Impostazione pompa	
	Assistente impostazione	



Azione	Impostazioni nel menù	Azione
	Modi di regolazione di base	
	Pressione differenziale $\Delta p-v$	

Tab. 10: Esempio 2

**AVVISO**

Per le altre impostazioni consultare le istruzioni dettagliate disponibili in internet.

→ Vedi codice QR oppure

[www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

**7.3 Pompe doppie**

Con la pompa doppia il modo di funzionamento principale e riserva è preimpostato dalla fabbrica con scambio pompe per blocco automatico.

**7.4 Guasti, cause e rimedi**

La pompa visualizza allarmi ed errori con messaggi di testo chiari e relative istruzioni per la risoluzione del malfunzionamento.

**AVVISO**

Attenersi alle istruzioni di dettaglio in merito alla risoluzione dei guasti su internet.

→ Vedi codice QR oppure

[www.wilo.com/stratos-maxo/om](http://www.wilo.com/stratos-maxo/om)

**8 Parti di ricambio**

Fare riferimento alle parti di ricambio esclusivamente attraverso rivenditori specializzati o il Servizio Assistenza Clienti.

**9 Smaltimento****9.1 Informazione per la raccolta di prodotti elettrici ed elettronici usati**

Con il corretto smaltimento ed il riciclaggio appropriato di questo prodotto si evitano danni ambientali e rischi per la salute delle persone.

**AVVISO****È vietato lo smaltimento nei rifiuti domestici!**

All'interno dell'Unione Europea, sul prodotto, sull'imballaggio o nei documenti di accompagnamento può essere presente questo simbolo. Significa che i prodotti elettrici ed elettronici interessati non devono essere smaltiti assieme ai rifiuti domestici.

Per un trattamento, riciclaggio e smaltimento appropriati dei prodotti usati, è necessario tenere presente i seguenti punti:

- Questi prodotti devono essere restituiti soltanto presso i punti di raccolta certificati appropriati.
- È necessario tenere presente le disposizioni vigenti a livello locale!

È possibile ottenere informazioni sul corretto smaltimento presso i comuni locali, il più vicino servizio di smaltimento rifiuti o il fornitore

presso il quale è stato acquistato il prodotto. Ulteriori informazioni sul riciclaggio sono disponibili al sito [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

## 9.2 Batteria/accumulatore

Batterie e accumulatori non rientrano tra i rifiuti domestici e devono essere smontati prima dello smaltimento del prodotto. Tutti gli utenti finali sono tenuti per legge a restituire tutte le batterie e gli accumulatori esausti.



### AVVISO

#### Batteria al litio fissa!

Il modulo di regolazione di Stratos MAXO contiene una batteria al litio non sostituibile. Non sostituire mai la batteria per motivi di sicurezza, salute e sicurezza dei dati! Wilo offre la possibilità di riprendersi i vecchi prodotti interessati e di eseguire il riciclo ecologico dei materiali riutilizzabili. Ulteriori informazioni sul riciclaggio sono disponibili al sito [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

---

## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMONSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T +54 11 4361 5929  
matias.monea@wilo.com.ar

### Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarrie, Queensland, 4172  
T +61 7 3907 6900  
chris.dayton@wilo.com.au

### Austria

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

### Azerbaijan

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

### Belarus

WILO Bel IOOO  
220035 Minsk  
T +375 17 3963446  
wilo@wilo.by

### Belgium

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

### Bulgaria

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

### Brazil

WILO Comercio e Importacao  
Ltda  
Jundiaí – São Paulo – Brasil  
13.213-105  
T +55 11 2923 9456  
wilo@wilo-brasil.com.br

### Canada

WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L7  
T +1 403 2769456  
info@wilo-canada.com

### China

WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T +86 10 58041888  
wilobj@wilo.com.cn

### Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.  
10430 Samobor  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr

### Cuba

WILO SE  
Oficina Comercial  
Edificio Simona Apto 105  
Siboney, La Habana. Cuba  
T +53 5 2795135  
T +53 7 272 2330  
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

### Czech Republic

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

### Denmark

WILO Nordic  
Drejergangen 9  
DK-2690 Karlslunde  
T +45 70 253 312  
wilo@wilo.dk

### Estonia

WILO Eesti OÜ  
12618 Tallinn  
T +372 6 509780  
info@wilo.ee

### Finland

WILO Nordic  
Tillinmäentie 1 A  
FIN-02330 Espoo  
T +358 207 401 540  
wilo@wilo.fi

### France

Wilo Salmson France S.A.S.  
53005 Laval Cedex  
T +33 2435 95400  
info@wilo.fr

### United Kingdom

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

### Greece

WILO Hellas SA  
4569 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 Mather and Platt Pumps  
Private Limited  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
services@matherplatt.com

### Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Timur, 13950  
T +62 21 7247676  
citrawilo@cbn.net.id

### Ireland

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

### Italy

WILO Italia s.r.l.  
Via Novogro, 1/A20090  
Segrate MI  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 312 40 10  
info@wilo.kz

### Korea

WILO Pumps Ltd.  
20 Gangseo, Busan  
T +82 51 950 8000  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 6714-5229  
info@wilo.lv

### Lebanon

WILO LEBANON SARL  
Jdeidh 1202 2030  
Lebanon  
T +961 1 888910  
info@wilo.com.lb

### Lithuania

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

### Morocco

WILO Maroc SARL  
20250 Casablanca  
T +212 (0) 5 22 66 09 24  
contact@wilo.ma

### The Netherlands

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

### Norway

WILO Nordic  
Alf Bjerckes vei 20  
NO-0582 Oslo  
T +47 22 80 45 70  
wilo@wilo.no

### Poland

WILO Polska Sp. z o.o.  
5-506 Lesznowola  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
Sistemas Hidraulicos Lda.  
4475-330 Maia  
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  
123592Moscow  
T +7 496 514 6110  
wilo@wilo.ru

### Saudi Arabia

WILO Middle East KSA  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@wataniaind.com

### Serbia and Montenegro

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

### Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
info@wilo.sk

### Slovenia

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

### South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD  
Sandton  
T +27 11 6082780  
gavin.bruggen.wilo.co.za

### Spain

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

### Sweden

WILO NORDIC  
Isbjörnsvägen 6  
SE-352 45 Växjö  
T +46 470 72 76 00  
wilo@wilo.se

### Switzerland

WILO Schweiz AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 836 80 20  
info@wilo.ch

### Taiwan

WILO Taiwan Co., Ltd.  
24159 New Taipei City  
T +886 2 2999 8676  
nelson.wu@wilo.com.tw

### Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34956 İstanbul  
T +90 216 2509400  
wilo@wilo.com.tr

### Ukraine

WILO Ukraine t.o.w.  
08130 Kiev  
T +38 044 3937384  
wilo@wilo.ua

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free zone – South  
PO Box 262720 Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae

### USA

WILO USA LLC  
Rosemont, IL 60018  
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*

Pioneering for You

WILO SE  
Nortkirchenstr. 100  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
T +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)