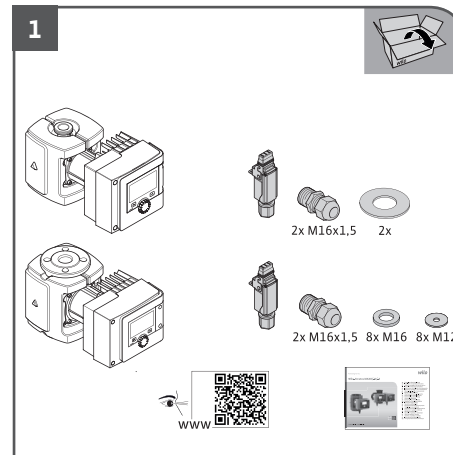


Pioneering for You

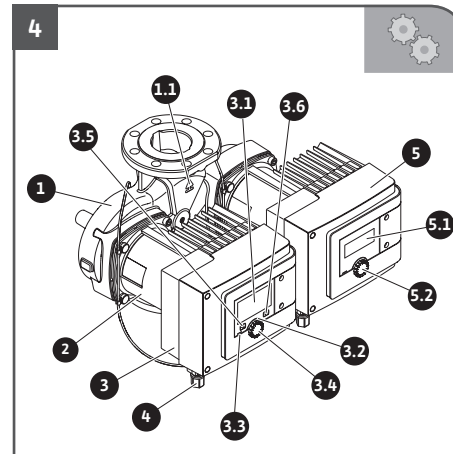
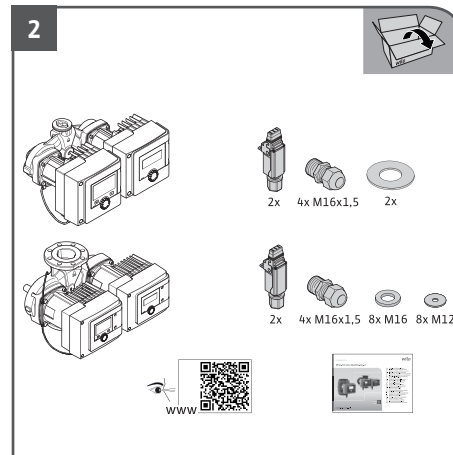
Wilo-Stratos MAXO/-D/-Z



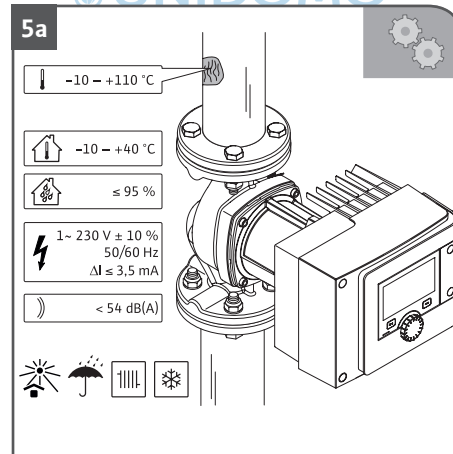
- de Einbau- und Betriebsanleitung
- en Installation and operating instructions
- fr Notice de montage et de mise en service
- nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften
- es Instrucciones de instalación y funcionamiento
- it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
- pt Manual de Instalação e funcionamento
- el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
- tr Montaj ve kullanma kılavuzu
- sv Monterings- och skötselanvisning
- no Monterings- og driftsveiledning
- fi Asennus- ja käyttöohje
- da Monterings- og driftsvejledning



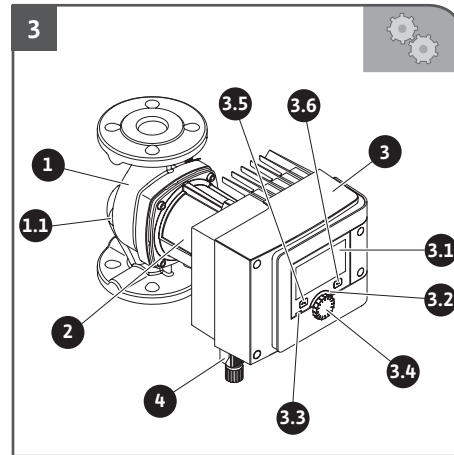
→ 4.1



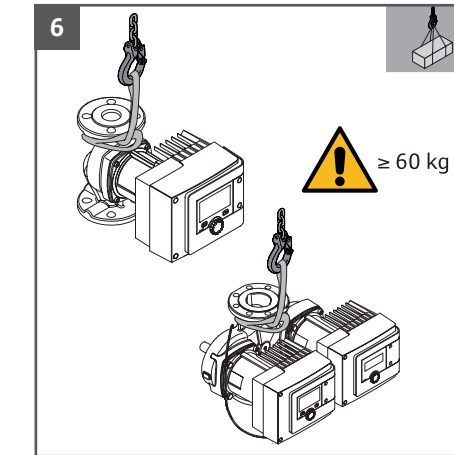
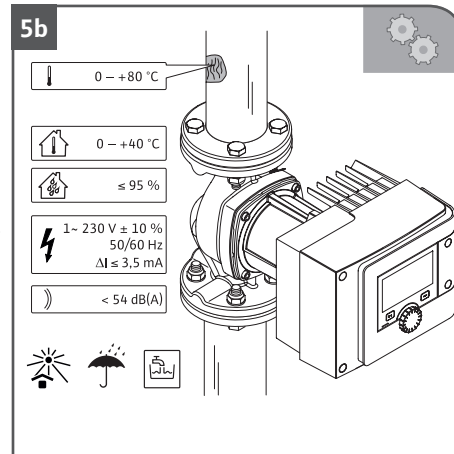
→ 2



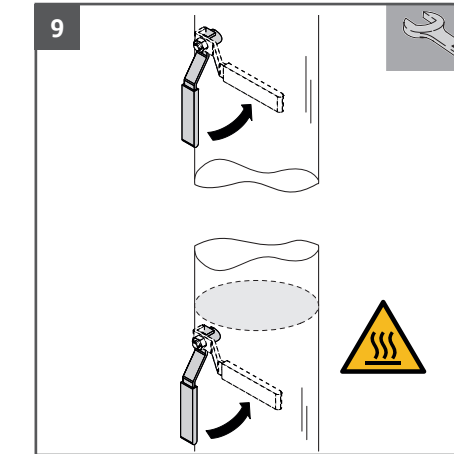
→ 2.2; 3.1



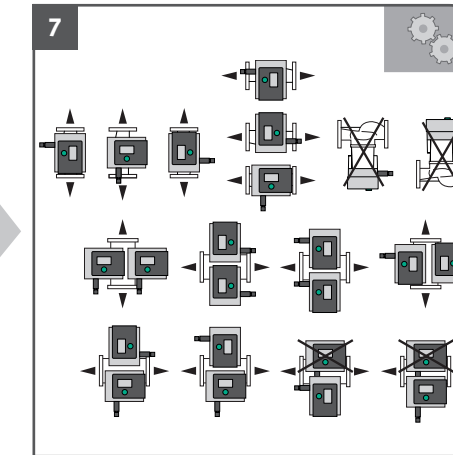
→ 2



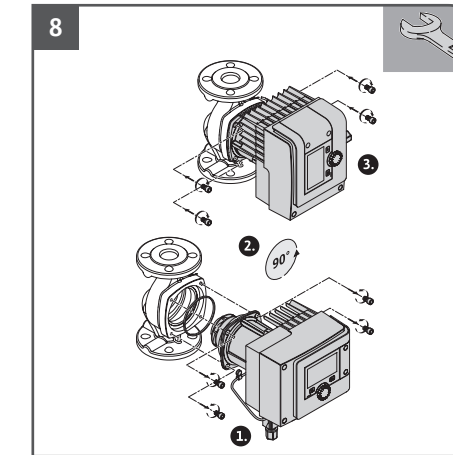
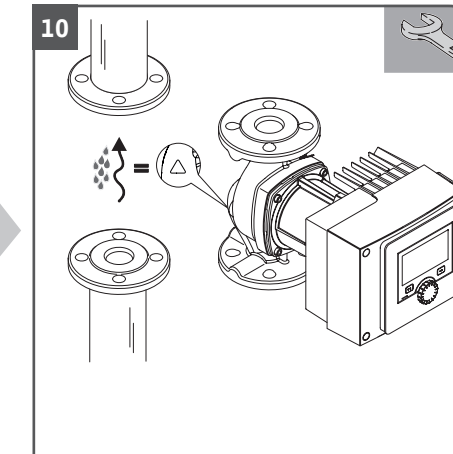
→ 4.4



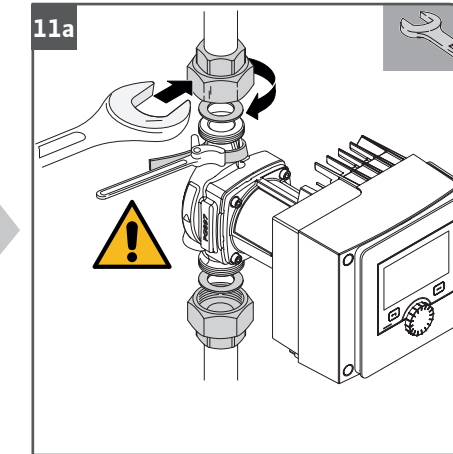
→ 5.5



→ 5.3; 5.4



→ 5.4





Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



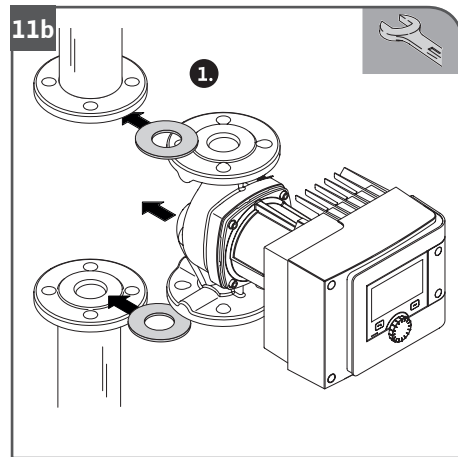
Komplettpakete



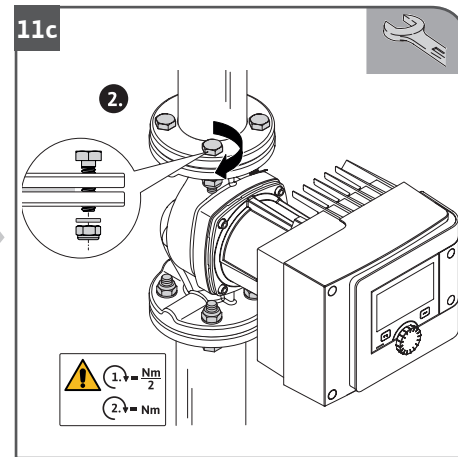
Über 15 Jahre Erfahrung



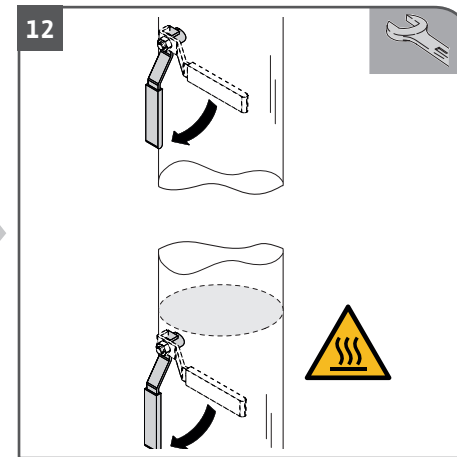
Markenhersteller



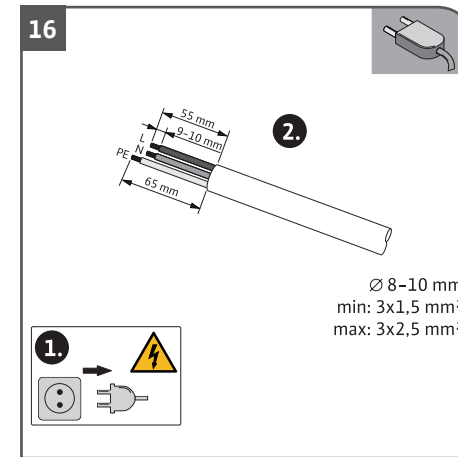
→ 5.5



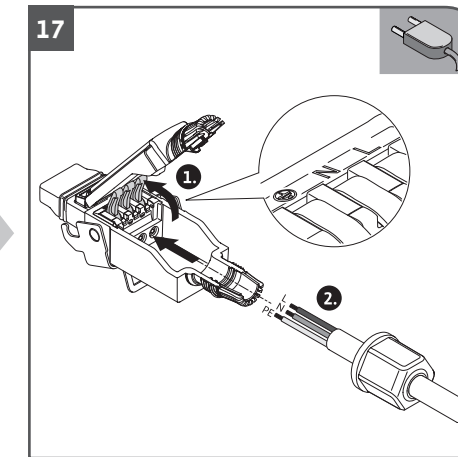
→ 6.3



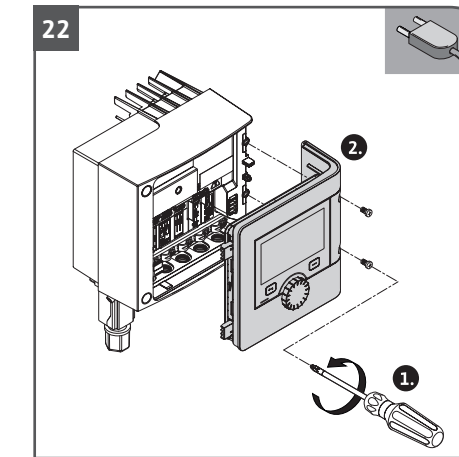
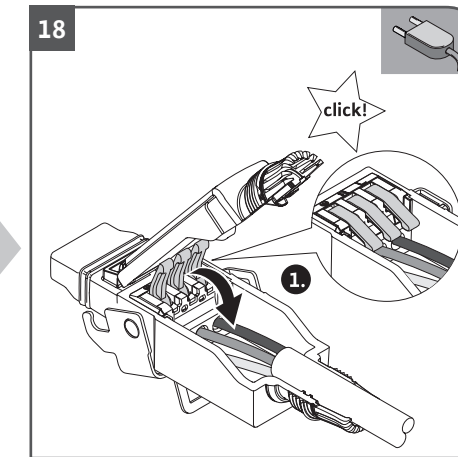
→ 6.10



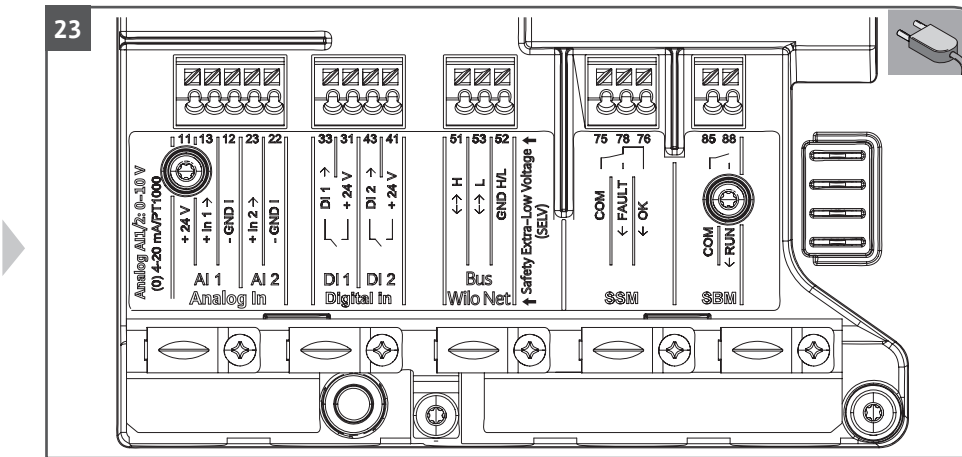
→ 6.2; 6.10



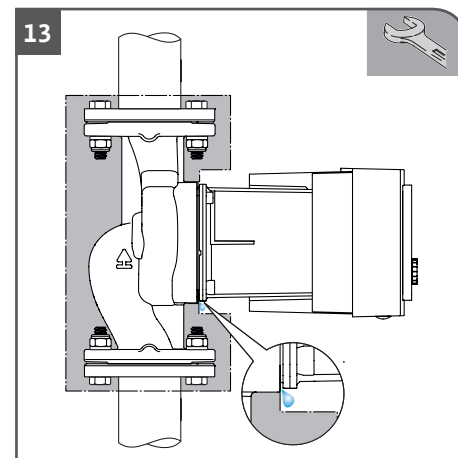
→ 6.10



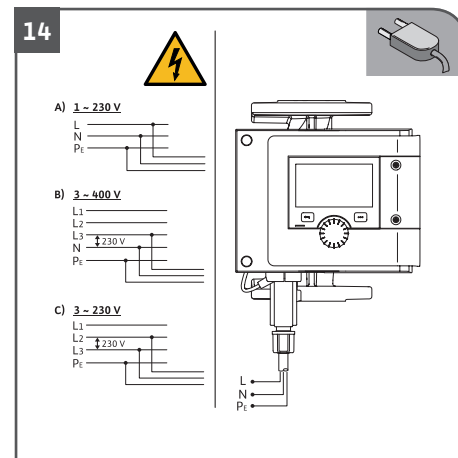
→ 6.9



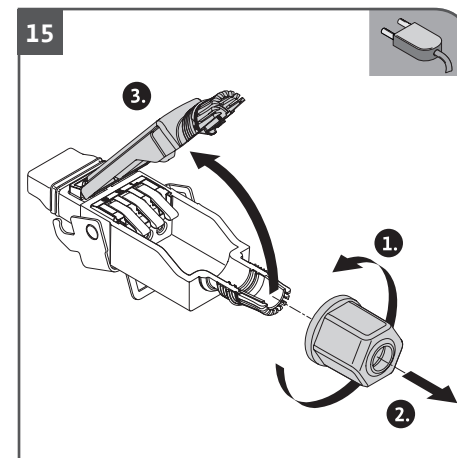
→ 6.4-6.8



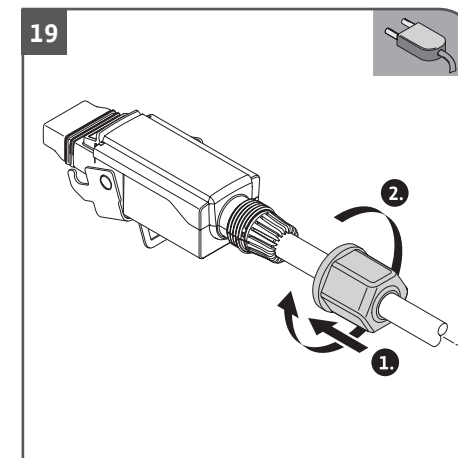
→ 5.6



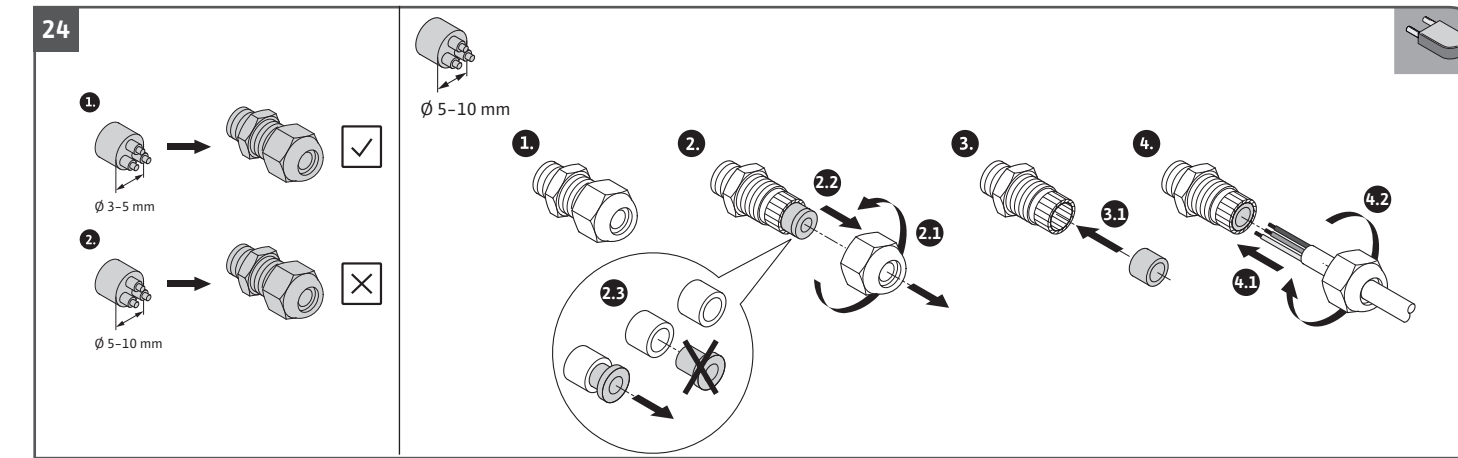
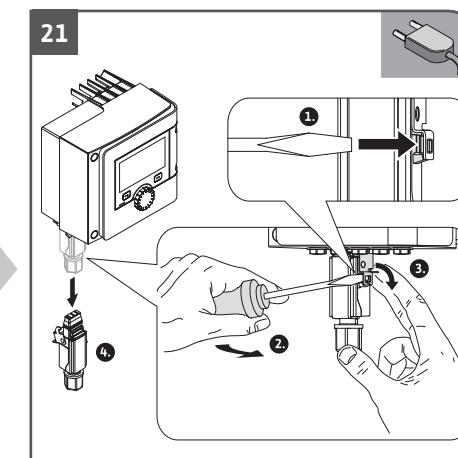
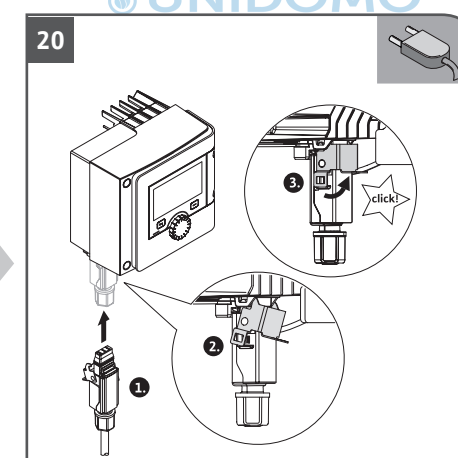
→ 6.3



→ 6.10



→ 6.10



→ 6.2

Deutsch	4
English	27
Français	49
Nederlands	73
Español	96
Italiano	120
Portuguese	144
ελληνικά	167
Türkçe.....	192
Svensk	215
Norsk	237
Suomi	259
Dansk	282



Inhaltsverzeichnis

1 Informationen zur Anleitung	6		
1.1 Zu dieser Anleitung	6	5.3 Installation vorbereiten	14
1.2 Originalbetriebsanleitung	6	5.4 Ausrichten des Motorkopfs	14
1.3 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen	6	5.5 Montieren	15
1.4 Personalqualifikation	6	5.6 Dämmen	16
2 Beschreibung der Pumpe	7	5.7 Nach der Installation	16
2.1 Typenschlüssel	7	6 Elektrischer Anschluss	16
2.2 Technische Daten	8	6.1 Personalanforderung	16
2.3 Mindest-Zulaufdruck	8	6.2 Anforderungen	17
3 Sicherheit	9	6.3 Anschlussmöglichkeiten	19
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	9	6.4 Analogeingang (AI1) oder (AI2) – lila Klemmenblock	19
3.2 Fehlgebrauch	11	6.5 Digitaleingang (DI1) oder (DI2) – grauer Klemmenblock	19
3.3 Pflichten des Betreibers	11	6.6 Wilo Net – grüner Klemmenblock	20
3.4 Sicherheitsrelevante Informationen	11	6.7 Sammelstörmeldung (SSM) – roter Klemmenblock	20
3.5 Sicherheitshinweise	12	6.8 Sammelbetriebsmeldung (SBM) – oranger Klemmenblock	20
4 Transport und Lagerung	12	6.9 Anschließen und Demontieren des Wilo-Connectors	20
4.1 Lieferumfang	12	6.10 Bluetooth-Funkschnittstelle	21
4.2 Zubehör	12	7 In Betrieb nehmen	21
4.3 Transportinspektion	12	7.1 Entlüften	21
4.4 Transport- und Lagerbedingungen	13	7.2 Bedienung der Pumpe	21
5 Installation	13	7.3 Doppelpumpen	25
5.1 Personalanforderung	13	7.4 Störungen, Ursachen, Beseitigung	25
5.2 Sicherheit beim Montieren	13	8 Ersatzteile	25
		9 Entsorgung	26

9.1	Information zur Sammlung von gebrauchten Elektro- und Elektronikprodukten.....	26
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

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 1 1/4	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
DN 40 ($H_{\max} = 4 \text{ m}, 8 \text{ m}$)	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 ($H_{\max} = 12 \text{ m}, 16 \text{ m}$)	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: 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
- Klimaanlage

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 Korrosionsschutzmittel¹⁾ ohne korrosiv wirkende anodische Inhibitoren (Unterdosierung durch Verbrauch!).
- Handelsübliche Kombinationsprodukte¹⁾ ohne anorganische oder polymere Filmbildner.
- Handelsübliche Kühltölen¹⁾.



WARNUNG

Personen- und Sachschäden durch unzulässige Fördermedien!

Unzulässige Fördermedien können Personenschäden hervorrufen und die Pumpe zerstören.

¹⁾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 Druckwechselspülungen 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 Modulgehäuse 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 °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

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

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.
- 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 ≥ 10 A, Nennspannung 250 V AC

- Unabhängig von der Nennstromaufnahme der Pumpe können bei jedem Einschalten der Spannungsversorgung Einschaltstromspitzen bis zu 10 A auftreten!
- Schalthäufigkeit 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)
- Bei Einsatz einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) wird empfohlen, einen RCD-Typ A (pulsstromsensitiv) zu verwenden. Dabei die Einhaltung der Regeln zur Koordination elektrischer Betriebsmittel in der elektrischen Installation prüfen und gegebenenfalls den RCD hierauf anpassen.
- 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 ² Min.	Kabelquerschnitt in mm ² Max.	Kabel
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**)	*
Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	geschirmt

Tab. 6: Kabelanforderungen

*Kabellänge ≥ 2 m: Geschirmte Kabel verwenden.

** Bei der Verwendung von Aderendhülsen reduziert sich der maximale Querschnitt bei den Kommunikationsschnittstellen auf 1 mm². Im Wilo-Connector sind alle Kombinationen bis 2,5 mm² 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

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

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 V DC / 24 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

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: • Bluetooth-Fernbedienung • Sollwertvorgabe über Analogeingang AI1 oder AI2 • Eingriff der Gebäudeautomation über Steuereingang DI 1 / DI 2 oder Buskommunikation • Blinkt bei bestehender Doppelpumpenverbindung.
3.4	Bedienknopf	Menünavigation und Editieren durch Drehen und Drücken.
3.5	Zurück-Taste	Navigiert im Menü: • zur vorherigen Menüebene zurück (1x kurz drücken). • zur vorherigen Einstellung zurück (1x kurz drücken). • zum Hauptmenü zurück (1x länger drücken, > 1 s). 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 nicht 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.

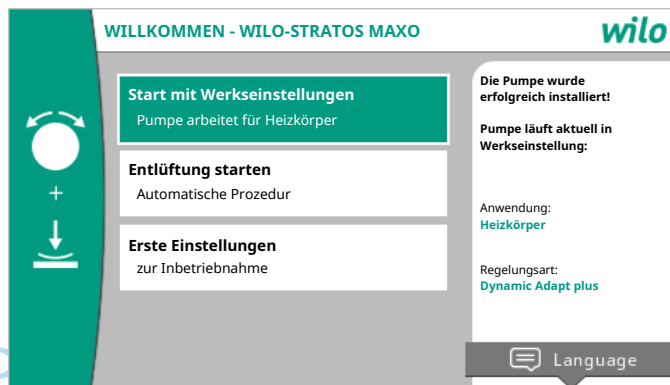


Fig. 1: Ersteinstellungsmenü

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 Nachtabsenkung ausgewählt und eingestellt werden. Eine Bestätigung der gewählten Ersteinstel-

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

Homescreen

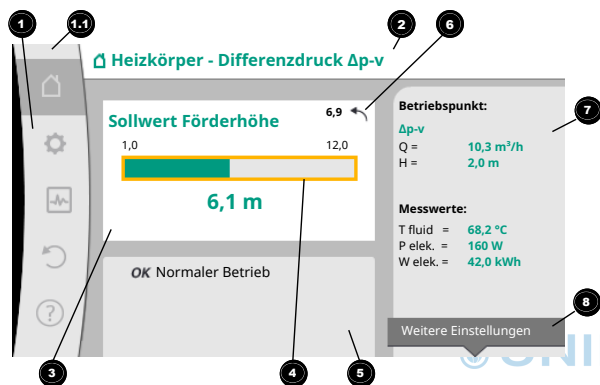


Fig. 2: Homescreen

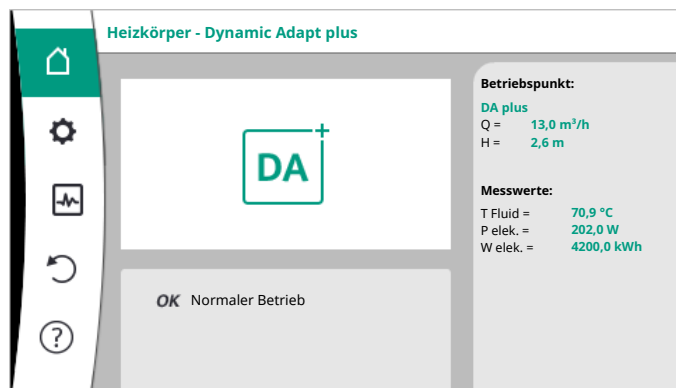
Pos.	Bezeichnung	Erklärung
1	Hauptmenübereich	Auswahl verschiedener Hauptmenüs

Pos.	Bezeichnung	Erklärung
1.1	Statusbereich: Fehler-, Warn- oder Prozessinformationsanzeige	Hinweis auf einen laufenden Prozess, eine 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 Nachtabenkung, No-Flow Stop OFF (siehe Tabelle „Aktive Einflüsse“). Bis zu fünf aktive Einflüsse können angezeigt werden.

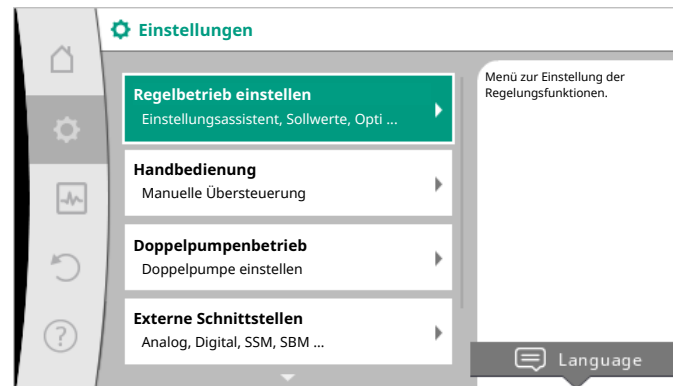
Pos.	Bezeichnung	Erklärung
6	Rücksetzhinweis	Zeigt bei aktivem Sollwerteditor den vor der Werteänderung eingestellten Wert. Der Pfeil zeigt, dass mit der Zurück-Taste zum vorherigen Wert zurückgekehrt werden kann.
7	Betriebsdaten und Messwertebereich	Anzeige aktueller Betriebsdaten und Messwerte.
8	Kontext-Menühinweis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

Wenn keine Warn- oder Fehlermeldung anliegt, erlischt die Display-Anzeige am Regelmodul 2 Minuten nach der letzten Bedienung/Einstellung.

**HINWEIS**

Für weitere Einstellungen ausführliche Anleitung im Internet beachten.

→ siehe QR-Code oder
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

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 .

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.

Table of contents

1	Guidance information.....	29		
1.1	About these instructions	29		
1.2	Original instructions	29		
1.3	Identification of safety instructions.....	29		
1.4	Personnel qualifications.....	29		
2	Description of the pump	30		
2.1	Type key	30		
2.2	Technical data	31		
2.3	Min. inlet pressure.....	31		
3	Safety	32		
3.1	Intended use	32		
3.2	Misuse	34		
3.3	Operator responsibilities.....	34		
3.4	Safety information.....	34		
3.5	Safety instructions.....	35		
4	Transportation and storage.....	35		
4.1	Scope of delivery.....	35		
4.2	Accessories	35		
4.3	Transport inspection	35		
4.4	Transport and storage conditions	36		
5	Installation.....	36		
5.1	Personnel requisition.....	36		
5.2	Safety during installation.....	36		
5.3	Preparing the installation.....	37		
5.4	Aligning the motor head.....	37		
5.5	Installation	37		
5.6	Insulation	38		
5.7	Following installation.....	39		
6	Electrical connection.....	39		
6.1	Personnel requisition	39		
6.2	Requirements.....	39		
6.3	Connection options.....	41		
6.4	Analogue input (AI1) or (AI2) – purple terminal block.....	42		
6.5	Digital input (DI1) or (DI2) – grey terminal block.....	42		
6.6	Wilo Net – green terminal block	42		
6.7	Collective fault signal (SSM) – red terminal block.....	42		
6.8	Collective run signal (SBM) – orange terminal block	43		
6.9	Connecting and removing the Wilo-Connector	43		
6.10	Bluetooth radio interface	43		
7	Put into operation.....	43		
7.1	Venting	43		
7.2	Pump operation	43		
7.3	Double pumps.....	47		
7.4	Faults, causes, remedies	47		
8	Spare parts.....	48		
9	Disposal.....	48		
9.1	Information on the collection of used electrical and electronic products	48		

9.2	Batteries/rechargeable batteries	48



1 Guidance information

1.1 About these instructions

These instructions enable the safe installation and initial commissioning of the pump.

- Read these instructions before commencing work and keep them in an accessible place at all times.
- Observe instructions and labelling on the pump.
- Observe local regulations where the pump is installed.
- Follow the detailed instructions online.
- See QR code or www.wilo.com/stratos-maxo/om

1.2 Original instructions

The German language version represents the original instructions. All other language versions are translations of the original instructions.

1.3 Identification of safety instructions

These installation and operating instructions set out safety instructions for preventing personal injury and damage to property, which are displayed in different ways:

- Safety instructions relating to personal injury start with a signal word and are **preceded by a corresponding symbol**.
- Safety instructions relating to property damage start with a signal word and are displayed **without** a symbol.

Signal words

→ **Danger!**

Failure to observe safety instructions will result in serious injury or death!

→ **Warning!**

Failure to follow instructions can lead to (serious) injury!

→ **Caution!**

Failure to follow instructions can lead to property damage and possible total loss.

→ **Notice!**

Useful information on handling the product

Symbols

These instructions use the following symbols:



General danger symbol



Danger of electric voltage



Warning of hot surfaces



Warning of magnetic fields



Notices

1.4 Personnel qualifications

Personnel must:

- Be instructed about locally applicable regulations governing accident prevention.
- Have read and understood the installation and operating instructions.

Personnel must have the following qualifications:

- Electrical work: Electrical work must be performed by a qualified electrician.
- Installation/dismantling work: The installation/dismantling must be carried out by a qualified technician who is trained in the use of the necessary tools and fixation materials.
- The product must be operated by persons who are instructed on how the complete system functions.

Definition of “qualified electrician”

A qualified electrician is a person with appropriate technical education, knowledge and experience who can identify **and** prevent electrical hazards.

2 Description of the pump

The Stratos MAXO smart-pumps, in threaded pipe union or flange connection versions, are glandless pumps with a permanent magnet rotor.

→ Fig. 3 and 4

1. Pump housing
 - 1.1 Direction of flow symbol
2. Motor
3. Control module
 - 3.1 Graphical LC display
 - 3.2 Green LED indicator
 - 3.3 Blue LED indicator
 - 3.4 Operating button
 - 3.5 Back button
 - 3.6 Context button

4. Optimised Wilo-Connector
5. Base module
 - 5.1 LED display
 - 5.2 Operating button of base module

There is a control module (Fig. 3, pos. 3) on the motor housing, which controls the pump and provides interfaces. Depending on the chosen application or function, speed, differential pressure, temperature or volume flow will be controlled.

For all control functions, the pump continuously adapts to the system's changing power requirements.

2.1 Type key

Example: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

Stratos MAXO	Pump designation
	Single pump (without code letter)
-D	Twin-head pump
-Z	Single pump for domestic hot water circulation systems
32	Flange connection DN 32
	Screwed connection: 25 (RP 1), 30 (RP 1½)
	Flange connection: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100
	Combination flange: DN 32, 40, 50, 65

Example: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

0.5 – 12	Continuously adjustable setpoint height
	0.5: minimum delivery head in m
	12: maximum delivery head in m at $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

Table 1: Type key

2.2 Technical data

→ Fig. 5a and 5b

For further instructions see rating plate and catalogue.

2.3 Min. inlet pressure

Minimum inlet pressure (above atmospheric pressure) at the pump's suction port to avoid cavitation noises at fluid temperature:

Nominal dia- meter	Fluid temperature			
	-10 °C to +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 m, 10 m, 12 m)	0.3 bar	0.8 bar	1.0 bar	1.6 bar
DN 32 ($H_{\max} =$ 16 m)	0.5 bar	1.0 bar	1.2 bar	1.8 bar

Nominal dia- meter	Fluid temperature			
	-10 °C to +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
DN 40 ($H_{\max} =$ 4 m, 8 m)	0.3 bar	0.8 bar	1.0 bar	1.6 bar
DN 40 ($H_{\max} =$ 12 m, 16 m)	0.5 bar	1.0 bar	1.2 bar	1.8 bar
DN 50 ($H_{\max} =$ 6 m)	0.3 bar	0.8 bar	1.0 bar	1.6 bar
DN 50 ($H_{\max} =$ 8 m)	0.5 bar	1.0 bar	1.2 bar	1.8 bar
DN 50 ($H_{\max} =$ 9 m, 12 m)	0.5 bar	1.0 bar	1.2 bar	1.8 bar
DN 50 ($H_{\max} =$ 14 m, 16 m)	0.7 bar	1.2 bar	1.5 bar	2.3 bar
DN 65 ($H_{\max} =$ 6 m, 9 m)	0.5 bar	1.0 bar	1.2 bar	1.8 bar
DN 65 ($H_{\max} =$ 12 m, 16 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

Table 2: Min. inlet pressure



NOTICE

Effective up to 300 m above sea level. For higher altitudes +0.01 bar/100 m.

In case of higher fluid temperatures, fluids of lower density, higher flow resistances or lower atmospheric pressure, adjust the values accordingly.

The maximum installation height is 2000 metres above MSL.

3 Safety

3.1 Intended use

Use

Circulation of liquid in the following application landscapes:

- Hot-water heating systems
- Cooling and cold water circulation systems
- Closed industrial circulation systems
- Solar installations
- Geothermal systems
- Air-conditioning systems

The pumps do not fulfil the requirements of the ATEX directive and are not suitable for pumping explosive or easily flammable fluids!

Intended use includes compliance with these instructions as well as the information and markings on the pump.

Any use beyond the intended use is considered misuse and will void any warranty claims.

Permitted fluids

Heating pumps:

- Heating water in accordance with VDI 2035 Part 1 and Part 2
- Demineralized water in accordance with VDI 2035-2, "Water quality" section
- Water/glycol mixtures, max. mixing ratio of 1:1.
The delivery rate of the pump is compromised by the admixture of glycol due to the changed viscosity. This should be taken into account when setting the pump.
- Ethylene/propylene glycol with corrosion inhibitors.
- No oxygen binding agents, no chemical sealants (ensure system is closed in terms of corrosion in accordance with VDI 2035); fix leaky spots.
- Commercially available corrosion protection agents¹⁾ without corrosive anodic inhibitors (underdosing due to consumption!).
- Commercially available combination products¹⁾ without inorganic or polymer film formers.
- Commercially available cooling brines¹⁾.



WARNING

Personal injury and material damage caused by impermissible fluids!

Impermissible fluids can damage the pump and also cause personal injury.

¹⁾ Add additives to the fluid on the pressure side of the pump, even if this is contrary to the recommendations of the additive manufacturer.

- Use only branded products with corrosion protection inhibitors!
- Comply with the chloride content of the top-up water according to the manufacturer's instructions! Chloride containing soldering pastes are not permitted!
- Follow the safety data sheets and manufacturer's instructions!

Salty fluids

CAUTION

Material damage due to salty fluids!

Salty fluids (e.g. carbonates, acetates or formates) are very corrosive and can damage the pump!

- Fluid temperatures above 40 °C are not permitted for salty fluids!
- Use a corrosion inhibitor and constantly check its concentration!



NOTICE

Use other fluids only after approval by WILO SE!

CAUTION

Material damage can occur due to the accumulation of chemicals!

When changing, refilling or replenishing the fluid with additives, there is a risk of material damage caused by the accumulation of chemicals.

- Rinse the pump separately and thoroughly. Ensure the old fluid has been completely removed from the interior of the pump!
- Remove pump before change in pressure flushes!
- For chemical flushing measures:
 - Remove the pump from the system for the duration of cleaning!®

Drinking water pumps:



WARNING

Health hazard!

Because of the materials used, pumps of the Stratos MAXO/-D series are unsuitable for use in applications involving drinking water or foodstuffs.

The smart-pumps of the Stratos MAXO-**Z** series are coordinated specifically for operating conditions in domestic hot water circulation systems through a selection of materials and their design, taking account of the guidelines of the German Environmental Agency (Umweltbundesamt):

- Drinking water acc. to EC Drinking Water Directive.
- Clean, non-aggressive, low-viscosity fluids in accordance with national drinking water provisions.

CAUTION

Property damage due to chemical disinfectants!

Chemical disinfectants can result in damage to material.

- Comply with the specifications of DVGW-W557! **Or:**
- Remove the pump for the duration of the chemical disinfection process!

Permitted temperatures

- Fig. 5a and 5b

3.2 Misuse

WARNING! Misuse of the pump can lead to dangerous situations and damage.

- Never use non-specified fluids.
- Highly flammable materials/fluids should always be kept at a safe distance from the product.
- Never allow unauthorised persons to carry out work.
- Never operate the pump beyond the specified limits of use.
- Never carry out unauthorised conversions.
- Use authorised accessories and genuine spare parts only.
- Never operate with phase angle control/reverse phase control.

3.3 Operator responsibilities

- Have all work carried out by qualified personnel only.

- Ensure on-site guard against hot components and electrical hazards.

- Have defective gaskets and connection pipes replaced.

This device can be used by children from 8 years of age as well as people with reduced physical, sensory or mental capacities or lack of experience and knowledge if they are supervised or instructed on the safe use of the device and they understand the dangers that can occur. Children are not allowed to play with the device. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision.

3.4 Safety information

This section contains basic information which must be adhered to during installation, operation and maintenance. Failure to follow the installation and operating instructions will result in injuries to persons, damage to the environment and the device and result in the loss of any claims for damages. Failure to follow the instructions will, for example, result in the following risks:

- Injury to persons from electrical, mechanical and bacteriological factors as well as electromagnetic fields
- Environmental damage from leakage of hazardous substances
- Damage to property
- Failure of important product functions
- Failure of required maintenance and repair procedures

The directions and safety instructions in the other sections must also be observed!

3.5 Safety instructions

Electrical current



DANGER

Electric shock!

The pump is operated electrically. An electric shock may be a danger to life!

- Have only qualified electricians carry out work on electrical components.
- Before all work, deactivate the power supply (if necessary, SSM and SBM) and safeguard against accidental switch-on. Work on the control module may only be started after 5 minutes have elapsed, due to the dangerous residual contact voltage.
- Operate pumps exclusively with intact components and connection cables.

Magnetic field



DANGER

Magnetic field!

The permanent magnet rotor inside the pump can pose mortal danger for people with medical implants (e.g. pacemakers) during dismantling.

- Never open the motor and never remove the rotor.

Hot components



WARNING

Hot components!

Pump housing, motor housing and lower module housing can get hot and cause burns if touched.

- When in operation, only touch the user interface.
- Allow the pump to cool down before commencing any work.
- Keep highly flammable materials away.

4 Transportation and storage

4.1 Scope of delivery

→ Fig. 1 and 2

4.2 Accessories

Accessories have to be ordered separately.

- CIF modules
- PT1000 (Contact and immersion sensor)
- Counter flanges (DN 32 to DN 100)
- ClimaForm

See catalogue for detailed list.

4.3 Transport inspection

Check delivery immediately for damage and completeness. Where necessary make a complaint immediately.

4.4 Transport and storage conditions

The pump and its packaging must be protected against moisture, frost and mechanical damage during transport and temporary storage.



WARNING

Risk of injury from sodden packaging!

Packaging that has been sodden loses its strength and can cause injury to persons if the product falls out.



WARNING

Risk of injury from ripped plastic strips!

Ripped plastic strips on the packaging render transport protection void. Products falling out may cause personal injury.

- Store in original packaging.
- Storage of pump featuring horizontal shaft on a horizontal surface. Observe the packaging icon  (top).
- Only carry motor or pump housing. If necessary use hoisting gear with sufficient bearing capacity → Fig. 6.
- Protect against moisture and mechanical load.
- Permissible temperature range: -20 °C to +70 °C
- Relative humidity: 5 – 95 %

Domestic hot water circulators:

- Dirt and contamination should be avoided once the product is removed from its packaging.

5 Installation

5.1 Personnel requisition

Carry out installation using qualified specialists only.

5.2 Safety during installation



WARNING

Hot fluids!

Hot liquids can cause scalding. Before the installation or removal of the pump or the dismantling of the housing screws observe the following:

1. Close shut-off device or drain unit.
2. Cool down the unit completely.



WARNING

Incorrect installation!

Incorrect installation can result in personal injury. There is a crushing hazard! There is a risk of injury due to sharp edges/burrs! There is a risk of injury hazard due to the pump/motor falling!

3. Wear appropriate protective clothing (e.g. safety gloves)!
4. Use suitable lifting gear to secure the pump/motor against falling!

5.3 Preparing the installation

1. Branch off the safety feed upstream of the pump when installing in the feed of open systems (EN 12828).
2. Complete all welding and welding work.
3. Flush unit.
4. Provide shut-off devices upstream and downstream of the pump.
5. Make sure that the pump can be installed free of mechanical stresses.
6. Allow a 10 cm distance around the control module so that it does not overheat.
7. Observe permissible installation positions → Fig. 7.



NOTICE

Follow the detailed instructions online for installing outside of buildings.

→ See QR code or
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.4 Aligning the motor head

The motor head must be aligned according to installation position.

1. Check permissible installation positions → Fig. 7.
2. Detach motor head and carefully turn → Fig. 8.

Do not remove motor from pump housing.

CAUTION

Material damage!

Damage to the gasket or a twisted gasket lead to leakage.

- Do not remove the gasket or replace it, if necessary.
- Observe the tightening torques for motor fastening screws in the "Installation" section.



NOTICE

Follow the detailed instructions online for additional handling steps for aligning the motor.

→ See QR code or
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.5 Installation

→ Fig. 9 to 12

Tightening torques for motor fastening screws

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Tightening torques
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

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Tightening torques
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

Table 3: Tightening torques

Flange-end pump PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Screw diameter	M12	M12	M12
Strength class	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Tightening torque	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Screw length	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Screw diameter	M12	M16	M16
Strength class	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Tightening torque	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Screw length	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Table 4: Flange fixation PN 6

Flange-end pump PN 10 and PN 16 (no combination flange)

	DN 32	DN 40	DN 50
Screw diameter	M16	M16	M16

	DN 32	DN 40	DN 50
Strength class	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Tightening torque	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Screw length	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Screw diameter	M16	M16	M16
Strength class	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Tightening torque	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Screw length	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Table 5: Flange fixation PN 10 and PN 16

Never interconnect 2 combination flanges.

5.6 Insulation**WARNING****Hot surface!**

The entire pump can become very hot. When retro-fitting the insulation during normal operation there is a risk of burns!



NOTICE

The thermal insulation shells included in the scope of delivery are exclusively permitted in heating and domestic hot water circulation applications with fluid temperatures > 20 °C!

Insulation of the pump in cooling/air-conditioning systems

Single pumps can be insulated for use in cooling and air conditioning applications using Wilo cold water insulation shells (Wilo-ClimaForm) or any other commercially available, diffusion-proof insulation materials.

There are no prefabricated cold water insulation shells for twin-head pumps. For this purpose, use commercially available, diffusion-proof insulation materials provided by the customer.

CAUTION

Electrical defect!

Condensate that accumulates in the motor can cause an electrical defect.

- Insulate pump housing only up to the separating gap to the motor!
- Keep the condensate drain grooves unobstructed to ensure that condensate that develops in the motor can drain off without problems!
- Fig. 13

5.7 Following installation

1. Check impermeability of the pipe/flange connection.

6 Electrical connection

6.1 Personnel requisition

- Electrical work: Electrical work must be performed by a qualified electrician.

6.2 Requirements



DANGER

Risk of fatal electrical shock!

- Immediate risk of fatal injury if live components are touched!
- Failure to install safety devices (e.g. module cover of control module) can cause electrical shock, potentially resulting in life-threatening injuries!
- Even if the LED is not illuminated, voltage may be present inside the control module!
- If setting and operating elements are improperly removed from the control module, there is a danger of electric shock if interior electrical components are touched!
- Applying an incorrect voltage to SELV lines will result in incorrect voltage in all pumps and on-site building automation devices that are connected to SELV lines.

- Always deactivate the power supply from the pump and if necessary SSM and SBM!
- Never operate the pump without the module cover closed!



NOTICE

Nationally applicable guidelines, standards and regulations as well as the requirements of local energy supply companies must be observed!

CAUTION

Material damage caused by improper electrical connection!

Wrong connection of the pump leads to damage to the electronics.

Applying incorrect voltage to SELV lines will result in incorrect voltage in all pumps and on-site building automation devices, which are connected to the SELV line, and can damage them!

- Observe the current type and voltage on the rating plate.
- In the case of twin-head pumps, individually connect and secure both motors.
- Connect to 230 V low-voltage networks. When connecting to IT networks (Isolé Terre electrical system), always make sure that the voltage between the live wires (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → Fig. 14C) does not exceed 230 V. In case of error (ground fault), the voltage between the live wire and PE must not exceed 230 V.

- When switching the pump on or off using an external control device, deactivate any mains voltage pulse (e.g. burst-fired control)!
- Switching the pump via triacs/solid-state relays must be examined on a case-by-case basis.
- Make sure that the SELV lines have a maximum voltage of 24 V!
- During deactivation with on-site power relay: rated current ≥ 10 A, rated voltage 250 V AC
- Irrespective of the rated current of the pump, inrush peak currents of up to 10 A may occur when the power supply is activated!
- Observe the switching frequency:
 - Switch-on/off procedures via mains voltage $\leq 100/24$ h
 - Switch-on/off procedures via Ext. Off, 0 – 10 V, or via bus communication $\leq 20/h$ ($\leq 480/24$ h)
- If a residual-current device (RCD) is used, it is recommended to use an RCD type A (pulse current sensitive). Check that the rules for the coordination of electrical equipment in the electrical installation are observed and, if necessary, adjust the RCD accordingly.
- Consider the leakage current per pump $I_{\text{eff}} \leq 3.5$ mA.
- The electrical connection must be made via a fixed connecting cable equipped with a connector device or an all-pole switch with a contact opening width of at least 3 mm (VDE 0700/Part 1).
- To protect against leakage and for strain relief to the threaded cable connection use a connection pipe with sufficient outer diameter → Fig. 16. The cables near the screwed connection are to be bent to form a drainage loop, to drain any accumulated drips.

- Use a heat-resistant connecting cable where fluid temperatures exceed 90 °C.
- Lay the connecting cable in such a way that it does not make contact with the pipes or the pump.

Cable requirements

Terminals are intended for rigid and flexible conductors without ferrules.

Connection	Cable cross-section in mm ² Min.	Cable cross-section in mm ² Max.	Cable
Mains plug	3x1.5	3x2.5	
SSM	2x0.2	2x1.5 (1.0**)	*
SBM	2x0.2	2x1.5 (1.0**)	*
Digital input 1 (DI1)	2x0.2	2x1.5 (1.0**)	*
Digital input 2 (DI2)	2x0.2	2x1.5 (1.0**)	*
+24 V output	1x0.2	1x1.5 (1.0**)	*
Analogue input 1 (AI1)	2x0.2	2x1.5 (1.0**)	*
Analogue input 2 (AI2)	2x0.2	2x1.5 (1.0**)	*
Wilo Net	3x0.2	3x1.5 (1.0**)	shielded

Table 6: Cable requirements

*Cable length ≥ 2 m: Use shielded cables.

**When using ferrules, the maximum cross-section for communication interfaces is reduced to 1 mm². All combinations up to 2.5 mm² are permissible in the Wilo-Connector.



DANGER

Electric shock!

When connecting SSM/SBM lines, care should be taken to separate the SELV section, thus ensuring SELV protection is maintained!

At cable cross-sections of 5 – 10 mm, remove the internal sealing ring from the threaded cable gland before installing the cable

→ Fig. 24.®



NOTICE

- Tighten the threaded cable connection M16 x 1.5 on the control module with a torque of 2.5 Nm.
- Tighten nuts to a torque of 2.5 Nm to ensure strain relief.

6.3 Connection options

→ Fig. 14

All communication interfaces in the terminal room (analogue inputs, digital inputs, Wilo Net, SSM and SBM) comply with the SELV standard.

Follow the detailed instructions online for details on connecting the shield clamp.

→ See QR code or www.wilo.com/stratos-maxo/om

Connecting the communication interfaces

Observe the warnings in the “Electrical Connection” section!

1. Loosen the screws of the module cover.
2. Remove the module cover.

→ Fig. 22

→ Follow the detailed instructions online for further steps!

→ See QR code or www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.4 Analogue input (AI1) or (AI2) – purple terminal block

→ Fig. 23

Analogue input for following signals:

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

Dielectric strength: 30 V DC / 24 V AC

The analogue inputs can be used for the following functions:

- External setpoint specification
- Sensor connection: temperature sensor, differential pressure sensor, PID sensor
- Terminal for supplying active sensors with 24 V DC
 - Maximum current load: 50 mA
- Analogue input load (0) 4 – 20 mA: $\leq 300 \Omega$
 - Load resistance at 0 – 10 V: $\geq 10 \text{ k}\Omega$

6.5 Digital input (DI1) or (DI2) – grey terminal block

→ Fig. 23

Digital input for potential-free contacts:

- Maximum voltage: < 30 V DC / 24 V AC
- Maximum loop current: < 5 mA
- Operating voltage: 24 V DC
- Operating loop current: 2 mA (per input)

The pump can be controlled with the following functions via external potential-free contacts at the DI1 or DI2 digital inputs:

- External OFF
- External MAX
- External MIN
- external MANUAL
- External key lock
- Heating/cooling switchover

In systems with a high switching frequency (> 100 on/off operations per day); switching on/off takes place via “External OFF”.

6.6 Wilo Net – green terminal block

Wilo Net is a Wilo system bus used for establishing communication between Wilo products:

- Two single pumps as twin-head pump function
- Several pumps used with Multi-Flow Adaptation control mode
- Gateway and pump

Follow the detailed instructions online for connection.

→ See QR code or www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.7 Collective fault signal (SSM) – red terminal block

→ Fig. 23

An integrated collective fault signal is applied at the SSM terminals as a potential-free changeover contact.

Contact load:

- Permitted minimum: SELV 12 V AC / DC, 10 mA
- Permitted maximum: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.8 Collective run signal (SBM) – orange terminal block

→ Fig. 23

An integrated collective run signal is applied at the SBM terminals as a potential-free normally open contact. Contact load:

- Permitted minimum: SELV 12 V AC / DC, 10 mA
- Permitted maximum: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.9 Connecting and removing the Wilo-Connector



WARNING

Risk of fatal electrical shock!

- Never connect or remove live plugs!

Connect

→ Fig. 15 to 20

Spring clips: WAGO "Cage Clamp".

Remove

→ Fig. 21

- Remove the Wilo-Connector only using a suitable tool!

6.10 Bluetooth radio interface

The pump has a Bluetooth interface for connecting to mobile devices. Using the Wilo-Smart Connect app and a smartphone, you can operate and adjust the pump and read out pump data. Bluetooth is active by factory default and can, if required, be deactivated via the Settings/Device settings/Bluetooth menu.

- Frequency band: 2400 MHz – 2483.5 MHz
- Maximum radiated transmission power: < 10 dBm (EIRP)

7 Put into operation

7.1 Venting

1. Fill and vent the system correctly.

To vent the rotor chamber if required, activate the pump venting function in the pump menu.

7.2 Pump operation

Description of operating elements

→ Fig. 3 and 4

Pos.	Name	Explanation
3.1	Graphic display	Provides information about settings and pump status. Self-explanatory user interface for setting the pump.
3.2	Green LED indicator	LED lights up, pump supplied with power. There are no warnings and no faults.

Pos.	Name	Explanation
3.3	Blue LED indicator	Pump is influenced externally via an interface, e.g. by: • Bluetooth remote control • Setpoint specification via analogue input AI1 or AI2 • Intervention of building automation via control input DI1 / DI2 or bus communication • Flashes with active twin-head pump connection
3.4	Operating button	Navigate menus and edit content by turning and pressing.
3.5	Back button	Menu navigation: • To go back to the previous menu level (briefly press once). • To go back to the previous setting (briefly press once). • To go back to the main menu (press once and hold for > 1 s). Turns key lock on or off in combination with the context button > 5 s.
3.6	Context button	Opens the context menu with additional options and functions. Turns key lock on or off in combination with the back button > 5 s.
5.1	LED display	Indicates error code and Bluetooth PIN.

Pos.	Name	Explanation
5.2	LED display operating button	Triggers the pump venting function when pressed. Turning is not possible.

Table 7: Description of operating elements

Settings on pump

Carry out settings by turning and pressing the operating button.

Turn : Menu selection and parameter setting.

Press : Activation of the menus or confirming selected parameters.

Initial settings menu

The settings menu will appear in the display during initial commissioning of the pump.

→ Stratos MAXO/Stratos MAXO-D: The pump runs in the factory setting → Application: Radiator; Control mode: Dynamic Adapt plus.

→ Stratos MAXO-Z: The pump runs in the factory setting → Application: Domestic hot water circulation; control mode: Temperature T-const.

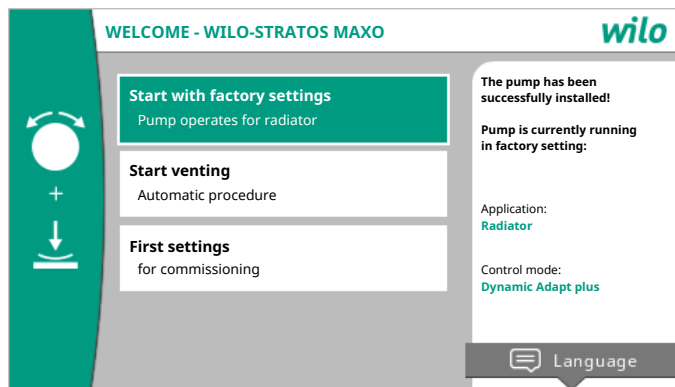


Fig. 1: Initial settings menu

If necessary, press the Context button  and go to the Language menu to change the language.

The pump runs in factory setting when the initial commissioning menu is open.

- The initial settings menu is exited when “Start with factory settings” is activated by pressing the operating button. The display changes to the main menu. The pump continues to run in the factory setting.
- If venting has been started, other settings can be made in the meantime.
- In the “First settings” menu, settings that can be chosen and adjusted include language, units, applications and setback operation. The chosen initial settings are confirmed by activating “Finish initial settings”. The display changes to the main menu.

Home screen

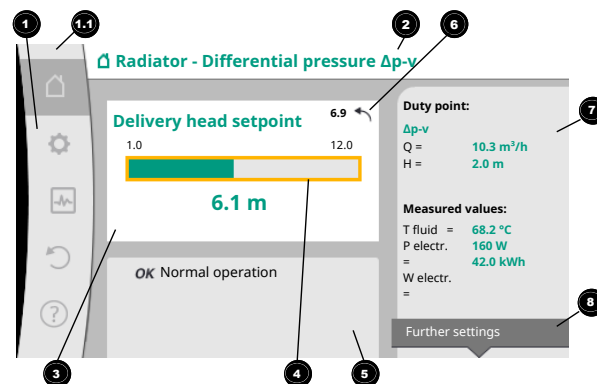


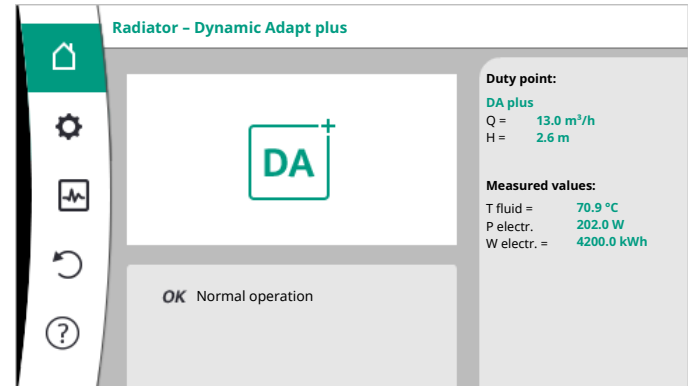
Fig. 2: Home screen

Pos.	Name	Explanation
1	Main menu overview	Selection of different main menus
1.1	Status area: Error, warning or process in- formation display	Indicates an on-going process, warning or error message. Blue: Process or communication status display (CIF module communication) Yellow: Warning Red: Fault Grey: There are no processes running in the background, there are no warning or error messages.

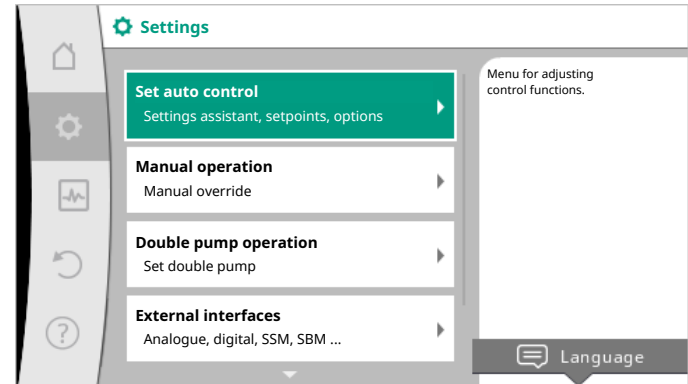
Pos.	Name	Explanation
2	Title bar	Display of currently set application and control mode.
3	Setpoint display field	Displays currently configured setpoints.
4	Setpoint editor	Yellow frame: You have pressed the operating button to open the setpoint editor and change the value.
5	Active influences	Display of influences on set control mode e.g. active setback operation, No-Flow Stop OFF (see table entitled “ Active influences ”). You can display up to five active influences.
6	Reset reference	Shows the value before having changed it when the setpoint editor is active. The arrow shows that you can go back to the previous value with the Back button.
7	Operating data and measurement area	Shows current operating data and measured values.
8	Context menu reference	Offers context-related options in a separate context menu.

Table 8: Home screen

Main menu (Stratos MAXO)



Settings menu



Description of a step-by-step setting procedure using two examples:

Setting the control function “Underfloor heating – Dynamic Adapt plus”

Action	Setting in the menu	Action
		
	Pump setting	
	Settings assistant	
	Heating	
	Underfloor heating	
	Dynamic Adapt plus	

Table 9: Example 1

Setting the control function “Differential pressure $\Delta p-v$ ”

Action	Setting in the menu	Action
		
	Pump setting	
	Settings assistant	
	Basic control modes	

Action	Setting in the menu	Action
	Differential pressure $\Delta p-v$	

Table 10: Example 2



NOTICE

If there are no warning or error messages, the display on the control module will switch off 2 minutes after the last time it was operated.



NOTICE

Follow the detailed instructions online for additional settings.

→ See QR code or
www.wilo.com/stratos-maxo/om

7.3 Double pumps

For double pumps, the operating mode main operation and standby operation with automatic fault-actuated switchover is preset at the factory.

7.4 Faults, causes, remedies

The pump displays warnings and errors with plain text messages and hints for troubleshooting.



NOTICE

Follow detailed instructions on the internet for troubleshooting.

→ See QR code or

www.wilo.com/stratos-maxo/om

8 Spare parts

Obtain genuine spare parts only from a qualified specialist or customer service.

9 Disposal

9.1 Information on the collection of used electrical and electronic products

Proper disposal and appropriate recycling of this product prevents damage to the environment and putting your personal health at risk.



NOTICE

Disposal in domestic waste is prohibited!

In the European Union this symbol may be included on the product, the packaging or the accompanying documentation. It means that the electrical and electronic products in question must not be disposed of along with domestic waste.

Please note the following points to ensure proper handling, recycling and disposal of the used products in question:

→ Hand over these products at designated, certified collection points only.

→ Observe the locally applicable regulations!

Please consult your local municipality, the nearest waste disposal site, or the dealer who sold the product to you for information on proper disposal. See for more information about recycling.

9.2 Batteries/rechargeable batteries

Batteries and rechargeable batteries do not belong in domestic waste and must be dismantled before the product is disposed of. End consumers are legally obliged to return all used batteries and rechargeable batteries.



NOTICE

Built-in lithium battery!

The control module of Stratos MAXO contains a non-replaceable lithium battery. For reasons of safety, health and data back-up, do not remove the battery yourself! Wilo offers voluntary take-back of affected end-of-life products and guarantees eco-friendly recycling and recovery processes. Further recycling information at www.wilo-recycling.com.

Sommaire

1 Informations relatives à la notice	51	5.3 Préparation du montage.....	59
1.1 À propos de cette notice.....	51	5.4 Orientation de la tête du moteur	59
1.2 Notice de montage et de mise en service d'origine.....	51	5.5 Montage.....	60
1.3 Signalisation de consignes de sécurité.....	51	5.6 Isolation	61
1.4 Qualification du personnel.....	51	5.7 Après-montage	62
2 Description de la pompe	52	6 Raccordement électrique	62
2.1 Désignation.....	52	6.1 Personnel requis	62
2.2 Caractéristiques techniques.....	53	6.2 Conditions requises.....	62
2.3 Pression d'entrée minimale	53	6.3 Connexions disponibles.....	65
3 Sécurité.....	54	6.4 Entrée analogique (AI1) ou (AI2) – Bornier violet	65
3.1 Applications.....	54	6.5 Entrée numérique (DI1) ou (DI2) – Bornier gris.....	65
3.2 Utilisation non conforme	56	6.6 Wilo Net – Bornier vert.....	66
3.3 Obligations de l'opérateur	56	6.7 Report de défauts centralisé (SSM) – Bornier rouge.....	66
3.4 Informations relatives à la sécurité	57	6.8 Report de marche centralisé (SBM) – Bornier orange.....	66
3.5 Consignes de sécurité	57	6.9 Raccordement et démontage du Wilo-Connector.....	66
4 Transport et stockage.....	58	6.10 Interface Bluetooth	66
4.1 Étendue de la fourniture	58	7 Mise en service.....	67
4.2 Accessoires	58	7.1 Purge	67
4.3 Inspection liée au transport.....	58	7.2 Commande de la pompe.....	67
4.4 Transport et conditions de stockage	58	7.3 Pompes doubles	71
5 Installation.....	59	7.4 Pannes, causes, remèdes.....	71
5.1 Personnel requis	59	8 Pièces de rechange	72
5.2 Sécurité lors du montage.....	59	9 Élimination.....	72
		9.1 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés	72

9.2	Pile/accumulateur	72



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

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 anti-corrosion

→ 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 commerce¹⁾ sans inhibiteurs anodisés agissant de manière corrosive (sous-dosage dû à la consommation !).
- Produits mixtes du commerce¹⁾ sans agent filmogène anorganique ou polymère.
- Fluides de refroidissement du commerce¹⁾.

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.

¹⁾ 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-brides (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

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

Dommages 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

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.
- 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'excède 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 ≥ 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)
- En cas d'utilisation d'un disjoncteur différentiel (RCD), il est recommandé d'utiliser un RCD de type A (sensible au courant d'impulsion). Ce faisant, vérifier que les règles de coordination des équipements électriques dans l'installation électrique sont bien respectées et, si nécessaire, ajuster le RCD en conséquence.
- 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 de câblage

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

Raccordement	Section du câble en mm ² Min.	Section du câble en mm ² Max.	Câble
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 ² Min.	Section du câble en mm ² Max.	Câble
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 mm² pour les interfaces de communication. Toutes les combinaisons jusqu'à 2,5 mm² 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

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

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 : $\geq 10 k\Omega$

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

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 : • Commande à distance via Bluetooth • Valeur de consigne définie par l'entrée analogique AI1 ou AI2 • Intervention de la gestion technique centralisée par entrée de commande DI 1/DI 2 ou communication bus • Clignote en cas de connexion de pompe double.
3.4	Bouton de commande	Navigation dans les menus et modification en tournant/appuyant sur un bouton.
3.5	Touche retour	Navigue dans le menu : • Retour vers le niveau de menu précédent (1 appui court). • Retour vers le réglage précédent (1 appui court). • Retour vers le menu principal (1 appui long, > 1 s). 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

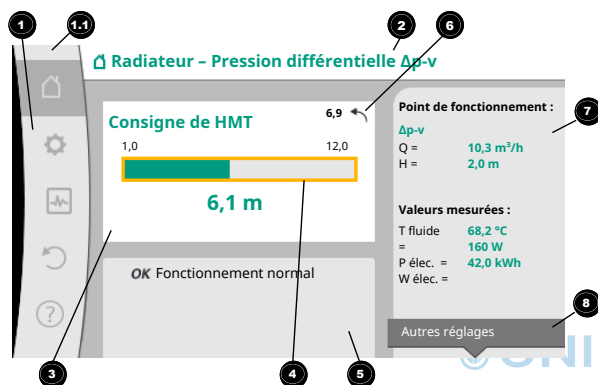


Fig. 2: Page d'accueil

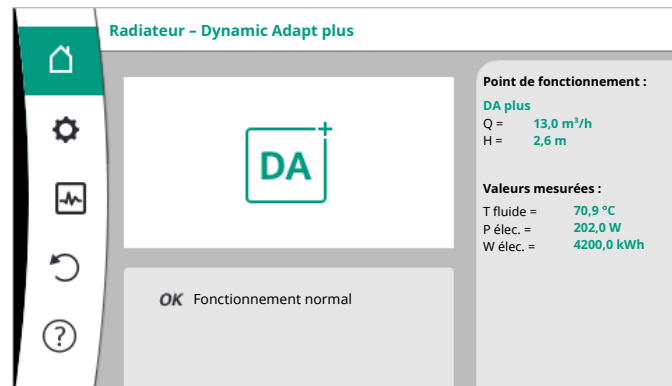
Pos.	Désignation	Explication
1	Zone de menu principal	Sélection de divers menus principaux

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 « Influences actives »). Cinq influences actives peuvent être affichées.

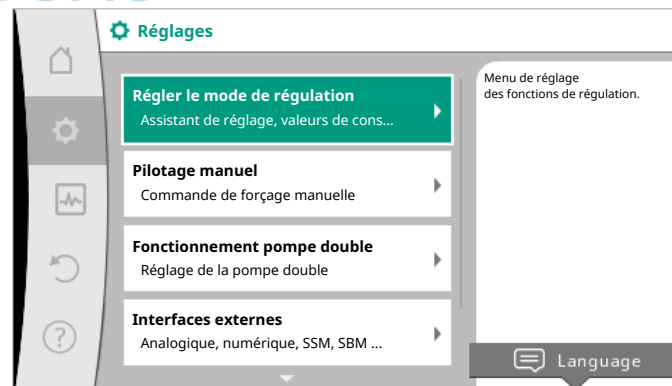
Pos.	Désignation	Explication
6	Avis de réinitialisation	Lorsque l'éditeur de valeur de consigne est actif, montre la valeur de consigne réglée avant la modification de la valeur. La flèche indique qu'il est possible de revenir à la valeur précédente à l'aide de la touche retour.
7	Données d'exploitation 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

S'il n'y a aucun message d'erreur ou d'avertissement, l'écran du module de régulation s'éteint 2 minutes après la dernière commande/le dernier réglage.



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

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

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 .

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.

Inhoudsopgave

1	Informatie over de handleiding.....	75
1.1	Over deze handleiding.....	75
1.2	Originele gebruikershandleiding.....	75
1.3	Aanduiding van veiligheidsvoorschriften	75
1.4	Personeelskwalificatie.....	75
2	Beschrijving van de pomp.....	76
2.1	Type-aanduiding	76
2.2	Technische gegevens	77
2.3	Minimale toevoerdruk	77
3	Veiligheid	78
3.1	Toepassing	78
3.2	Verkeerd gebruik.....	80
3.3	Plichten van de gebruiker	80
3.4	Veiligheidsgerelateerde informatie.....	80
3.5	Veiligheidsvoorschriften	81
4	Transport en opslag	81
4.1	Leveringsomvang.....	81
4.2	Toebehoren.....	81
4.3	Transportinspectie.....	81
4.4	Transport- en opslagomstandigheden.....	82
5	Installatie	82
5.1	Vereisten voor het personeel	82
5.2	Veiligheid bij het monteren	82
5.3	Installatie voorbereiden.....	83
5.4	Uitrichten van de motorkop.....	83
5.5	Monteren	84
5.6	Isoleren.....	85
5.7	Na de installatie	85
6	Elektrische aansluiting.....	85
6.1	Vereisten voor het personeel.....	85
6.2	Vereisten.....	86
6.3	Aansluitmogelijkheden	88
6.4	Analoge ingang (AI1 of AI2) – lila klemmenblok	88
6.5	Digitale ingang (DI1) of (DI2) – grijs klemmenblok.....	89
6.6	Wilo Net – groene klemmenblok.....	89
6.7	Verzamelstoringsmelding (SSM) – rood klemmenblok	89
6.8	Verzamelbedrijfsmelding (SBM) – oranje klemmenblok	89
6.9	Aansluiten en demonteren van de Wilo-Connector	89
6.10	Bluetooth-interface.....	90
7	In bedrijf nemen	90
7.1	Ontluchten	90
7.2	Bediening van de pomp	90
7.3	Dubbelpompen	94
7.4	Storingen, oorzaken, oplossingen.....	94
8	Reserveonderdelen.....	94
9	Afvoeren	95
9.1	Informatie over het verzamelen van gebruikte elektrische en elektronische producten	95

9.2	Batterijen en accu's.....	95



1 Informatie over de handleiding

1.1 Over deze handleiding

Deze handleiding maakt de veilige installatie en eerste inbedrijfname van de pomp mogelijk.

- Lees de inbouw- en bedieningsvoorschriften voor elk gebruik en bewaar ze ergens waar deze op elk moment kunnen worden geraadpleegd.
- Informatie en aanduidingen aan de pomp moeten in acht worden genomen.
- De geldende voorschriften op de plaats van installatie van de pomp in acht nemen.
- Uitgebreide handleiding op internet in acht nemen
- zie QR-code of www.wilo.com/stratos-maxo/om

1.2 Originele gebruikershandleiding

De Duitse versie is de originele gebruikershandleiding. Alle andere taalversies zijn vertalingen van de originele gebruikershandleiding.

1.3 Aanduiding van veiligheidsvoorschriften

In deze inbouw- en bedieningsvoorschriften worden veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van materiële schade en letsel gebruikt en verschillend weergegeven:

- Veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van letsel beginnen met een signaalwoord en worden voorafgegaan door een overeenkomstig **symbool**.
- Veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van materiële schade beginnen met een signaalwoord en worden **zonder** symbool weergegeven.

Signaalwoorden

- **Gevaar!**
Negeren leidt tot overlijden of tot zeer ernstig letsel!
- **WAARSCHUWING!**
Negeren kan leiden tot (ernstig) letsel!
- **Voorzichtig!**
Negeren kan leiden tot materiële schade, mogelijk met onherstelbare schade als gevolg.
- **Let op!**
Een nuttige aanwijzing voor het in goede toestand houden van het product

Symbolen

In deze inbouw- en bedieningsvoorschriften worden de volgende symbolen gebruikt:



Algemeen gevarensymbool



Gevaar voor elektrische spanning



Waarschuwing voor hete oppervlakken



Waarschuwing voor magnetische velden



Aanwijzingen

1.4 Personeelskwalificatie

Het personeel moet:

- Geïnstueerd zijn over de plaatselijk geldige ongevallempreven-
tievoorschriften.
- De inbouw- en bedieningsvoorschriften gelezen en begrepen
hebben.

Het personeel moet de volgende kwalificaties hebben:

- Werkzaamheden aan de elektrische installatie: Een elektromon-
teur moet werkzaamheden aan de elektrische installatie uitvoe-
ren.
- Installatie-/demontagewerkzaamheden: De monteur moet een
opleiding hebben gevolgd voor de omgang met de noodzakelijke
gereedschappen en bevestigingsmaterialen.
- De bediening moet door personen worden uitgevoerd die geïn-
stueerd zijn over de werking van de volledige installatie.

Definitie 'Elektromonteur'

Een elektromonteur is een persoon met een geschikte vakopleiding,
kennis en ervaring, die de gevaren van elektriciteit kan herkennen
en voorkomen.

2 Beschrijving van de pomp

De smartpomp Stratos MAXO, in de uitvoeringen leidingkoppelings-
of flensverbinding, zijn natlopers met een duurmagneetrotor.

→ Fig. 3 en 4

1. Pomphuis
 - 1.1 Symbool stroomrichting
2. Motor
3. Regelmodule
 - 3.1 Grafisch LC-display
 - 3.2 Groene ledindicator

- 3.3 Blauwe ledindicator
- 3.4 Bedieningsknop
- 3.5 Terugtoets
- 3.6 Contexttoets

4. Geoptimaliseerde Wilo-Connector

5. Basis-module
 - 5.1 Leddisplay
 - 5.2 Bedieningsknop van de basismodule

Op het motorhuis bevindt zich een regelmodule (Fig. 3, pos. 3) die
de pomp regelt en interfaces klaarzet. Afhankelijk van de geselec-
teerde toepassing of functie wordt op toerental, verschildruk, tem-
peratuur of debiet geregeld.

Bij alle regelfuncties past de pomp zich continu aan op het wisse-
lende vermogen dat de installatie opneemt.

2.1 Type-aanduiding

Voorbeeld: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

Stratos MAXO	Pompbeschrijving
	Enkelpomp (zonder identificatieletter)
-D	Dubbelpomp
-Z	Enkelpomp voor tapwatercirculatiesystemen
32	Flensverbinding DN 32
	Schroefdraadaansluiting: 25 (RP 1), 30 (RP 1¼)
	Flensverbinding: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100
	Combiflens: DN 32, 40, 50, 65

Voorbeeld: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

0,5-12	Traploos instelbare gewenste hoogte
	0,5: minimale opvoerhoogte in m
	12: maximale opvoerhoogte in m
bij $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$	

Tab. 1: Type-aanduiding

2.2 Technische gegevens

→ Fig. 5a en 5b

Voor meer gegevens, zie het typeplaatje en de catalogus.

2.3 Minimale toevoerdruk

Minimale toevoerdruk (boven de atmosferische druk) aan de zuig-aansluiting van de pomp om cavitatiegeluiden bij mediumtemperatuur te vermijden:

Nominale doorlaat	Mediumtemperatuur			
	-10 °C tot +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

Nominale doorlaat	Mediumtemperatuur			
	-10 °C tot +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: Minimale toevoerdruk



LET OP

Geldig tot 300 m boven de zeespiegel. Voor hogere locaties +0,01 bar/100 m.

Bij hogere mediumtemperaturen, transportmedia met geringere dichtheid, hogere stromingstegenstanden of geringere luchtdruk de waarden desbetreffend aanpassen.

De maximale installatiehoogte bedraagt 2000 meter boven de zeespiegel.

3 Veiligheid

3.1 Toepassing

Gebruik

Circulatie van vloeistoffen in de volgende toepassingsgebieden:

- Warmwater-verwarmingsinstallaties
- Koel- en koudwatercircuits
- Gesloten industriële circulatie-systemen
- Zonne-energie-installaties
- Geothermische installaties
- Klimaatinstallaties

De pompen voldoen niet aan de eisen van de ATEX-richtlijn en zijn niet geschikt voor het transport van explosieve of licht ontvlambare media!

Voor het correcte gebruik van de pomp moeten deze inbouw- en bedieningsvoorschriften en de informatie en aanduidingen op de pomp in acht worden genomen.

Elke andere toepassing wordt beschouwd als verkeerd gebruik en leidt tot verlies van elke aansprakelijkheid.

Toegestane vloeistoffen

Verwarmingspompen:

- Verwarmingswater conform VDI 2035 deel 1 en deel 2
- Gedemineraliseerd water conform VDI 2035-2, hoofdstuk „Waterkwaliteit”
- Water/glycol-mengsel, max. mengverhouding 1:1.
De capaciteit van de pomp wordt door bijmenging van glycol beïnvloed vanwege de gewijzigde viscositeit. Dit moet in acht worden genomen bij het instellen van de pomp.
- Ethyleen-/propyleenglycol met corrosie-inhibitoren.
- Geen zuurstofbindmiddel, geen chemische afdichtingsmiddelen (op corrosietechnisch gesloten installatie overeenkomstig VDI 2035 letten); ondichte plekken bewerken.
- Gebruikelijke corrosiebeschermingsmiddelen¹⁾ zonder corrosieve anodische beschermers (onderdosering door verbruik!).
- In de handel verkrijgbare combinatieproducten¹⁾ zonder anorganische of polymere filmvormers.
- In de handel verkrijgbare koelvloeistoffen¹⁾.



WAARSCHUWING

Persoonlijk letsel en materiële schade door ontoelaatbare transportmedia!

Ontoelaatbare transportmedia kunnen persoonlijk letsel veroorzaken en de pomp vernietigen.

¹⁾ Additieven aan het medium aan de perszijde van de pomp toevoegen, ook tegen de aanbeveling van de producent van het additief in.

- Alleen merkartikelen met corrosiebescherming gebruiken!
- Chloridegehalte van het vulwater conform specificatie van de fabrikant aanhouden! Chloorhoudende soldeer pasta's zijn niet toegelaten!
- Veiligheidsinformatiebladen en specificaties van de fabrikant absoluut in acht nemen!

Zouthoudende media

VOORZICHTIG

Materiële schade door zouthoudende media!

Zouthoudende media (z.B. carbonaten, acetaten of formiaten) werken zeer corroderend en kunnen de pomp vernietigen!

- Mediumtemperaturen boven 40 °C zijn voor zouthoudende media niet toegelaten!
- Corrosieremmers gebruiken en hun concentratie voortdurend controleren!



LET OP

Andere media alleen gebruiken na toestemming door WILO SE!

VOORZICHTIG

Materiële schade door verrijking van chemische stoffen!

Bij wisseling, opnieuw vullen of bijvullen van het medium met additieven bestaat het gevaar van materiële schade door verrijking van chemische stoffen.

- Pomp lang apart spoelen. Verzekeren, dat het oude medium volledig uit het pompinterieur is verwijderd!
- Bij drukwisselspoelingen pomp loskoppelen!
- Bij chemische spoelmaatregelen:
 - Pomp voor de duur van de reiniging uit de installatie uitbouwen!

Drinkwaterpompen:



WAARSCHUWING

Gevaar voor de gezondheid!

Door het gebruikte materiaal mogen de pompen van de serie Stratos MAXO/-D niet in de drinkwater- of levensmiddelensector worden gebruikt.

De smartpompen uit de serie Stratos MAXO-Z zijn door materiaalkeuze en constructie, met inachtnaam van de richtlijnen van het Duitse milieuministerie (Umweltbundesamt), speciaal op de bedrijfsverhoudingen in tapwatercirculatiesysteem afgestemd:

- Drinkwater volgens EG-richtlijn voor drinkwater.

- Schone, niet-agressieve dunvloeibare media conform de nationale drinkwatervoorschriften.

VOORZICHTIG

Materiële schade als gevolg van desinfectiemiddelen!

Chemische ontsmettingsmiddelen kunnen het materiaal beschadigen.

- Specificaties van DVGW-W557 aanhouden! **Of:**
- Pomp voor de duur van de chemische desinfectie uitbouwen!

Toegestane temperaturen

- Fig. 5a en 5b

3.2 Verkeerd gebruik

WAARSCHUWING! Verkeerd gebruik van de pomp kan tot gevaarlijke situaties en tot materiële schade leiden.

- Nooit andere vloeistoffen gebruiken.
- Licht ontvlambare materialen/vloeistoffen moeten altijd uit de buurt van het product worden gehouden.
- Nooit onbevoegde personen werkzaamheden laten uitvoeren.
- Nooit buiten het aangegeven toepassingsgebied gebruiken.
- Nooit zelf ombouwwerkzaamheden uitvoeren.
- Uitsluitend toegestane toebehoren en originele reserveonderdelen gebruiken.
- Pomp nooit met pulsbreedtemodulatie/afsnijdingsaansturing gebruiken.

3.3 Plichten van de gebruiker

- Alle werkzaamheden alleen door gekwalificeerd vakpersoneel laten uitvoeren.
 - Niet inbegrepen aanrakingsbeveiliging plaatsen voor hete onderdelen en elektrische risico's.
 - Defecte afdichtingen en aansluitleidingen laten vervangen.
- Dit apparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder, evenals door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of geestelijke vaardigheden of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, indien zij onder toezicht staan of over het veilige gebruik van het apparaat zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren kennen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mogen zonder toezicht niet worden uitgevoerd door kinderen.

3.4 Veiligheidsgerelateerde informatie

Dit hoofdstuk bevat belangrijke aanwijzingen die bij de installatie, het gebruik en onderhoud in acht genomen dienen te worden. Als deze inbouw- en bedieningsvoorschriften niet worden opgevolgd, leidt dit tot risico's voor personen, het milieu en het product en leidt tot het verlies van eventuele schadeclaims. Het niet opvolgen kan bijvoorbeeld de volgende gevaren inhouden:

- Gevaar voor personen door elektrische, mechanische en bacteriologische invloeden en door elektromagnetische velden
- Gevaar voor het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen
- Materiële schade
- Uitvallen van belangrijke functies van het product
- Het niet uitvoeren van de voorgeschreven onderhouds- en reparatieprocedures

Let op de instructies en veiligheidsvoorschriften in de overige hoofdstukken!

3.5 Veiligheidsvoorschriften

Elektrische stroom



GEVAAR

Elektrische schok!

De pomp wordt elektrisch aangedreven. Bij stroom-schokken bestaat er levensgevaar!

- Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen alleen door elektriciens worden uitgevoerd.
- Voor alle werkzaamheden de voedingsspanning (eventueel ook op de SSM en SBM) uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen. Vanwege de nog aanwezige aanraakspanning die een gevaar vormt voor personen, mogen werkzaamheden aan de regelmodule pas na 5 minuten worden uitgevoerd.
- Pomp uitsluitend met intacte elementen en aansluitleidingen gebruiken.

Magneetveld



GEVAAR

Magneetveld!

De duurmagneetrotor in de pomp kan bij demontage levensgevaarlijk zijn voor personen met medische implantaten (bijv. pacemaker).

- De motor nooit openen en de rotor er nooit uithalen.

Hete componenten



WAARSCHUWING

Hete componenten!

Het pomphuis, motorhuis en onderste modulehuis kunnen warm worden en bij aanraking tot verbrandingen leiden.

- In bedrijf alleen de bedieningsinterface aanraken.
- Pomp voor werkzaamheden altijd laten afkoelen.
- Licht ontvlambare materialen uit de buurt houden.

4 Transport en opslag

4.1 Leveringsomvang

→ Fig. 1 en 2

4.2 Toebehoren

Toebehoren moet apart worden besteld.

- CIF-module
- PT1000 (contact- en dompelsensor)
- Tegenflens (DN 32 tot DN 100)
- ClimaForm

Voor gedetailleerde lijst, zie catalogus.

4.3 Transportinspectie

Levering onmiddellijk controleren schade en volledigheid. Eventueel onmiddellijk reclameren.

4.4 Transport- en opslagomstandigheden

Bij transport en opslag moet de pomp incl. verpakking worden beschermd tegen vocht, vorst en mechanische beschadigingen.



WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar door zacht geworden verpakking!

Zacht geworden verpakkingen verliezen hun stevigheid en kunnen door uitvallen van het product leiden tot persoonlijk letsel.



WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar door gescheurde kunststofbanden!

Gescheurde kunststofbanden aan de verpakking heffen de transportbescherming op. Het uitvallen van het product kan leiden tot persoonlijk letsel.

- In originele verpakking opslaan.
- Opslag van de pomp met horizontale as en op een horizontale ondergrond. Op het verpakkingssymbool  (Boven) letten.
- Alleen aan motor of pomphuis dragen. Indien nodig hijswerktuig met voldoende draagvermogen gebruiken → fig. 6.
- Beschermen tegen vocht en mechanische belastingen.
- Toegestaan temperatuurbereik: -20 °C tot +70 °C

→ Relatieve luchtvochtigheid: 5–95 %

Tapwater-circulatiepompen:

- Na uit de verpakking nemen van het product vervuiling of besmetting vermijden.

5 Installatie

5.1 Vereisten voor het personeel

Installatie uitsluitend door gekwalificeerde specialist laten uitvoeren.

5.2 Veiligheid bij het monteren



WAARSCHUWING

Hete vloeistoffen!

Hete vloeistoffen kunnen brandwonden veroorzaken. Houd voorafgaand aan de installatie of demontage van de pomp of het losdraaien van de schroeven van de behuizing rekening met het volgende:

1. Afsluitarmaturen sluiten of systeem leegmaken.
2. Systeem volledig laten afkoelen.



WAARSCHUWING

Ondeskundige installatie!

Ondeskundige installatie kan leiden tot lichamelijk letsel.

Er bestaat gevaar voor beknelling!

Er bestaat gevaar voor letsel door scherpe randen/bramen!

Er bestaat gevaar voor letsel door naar beneden vallen van de pomp/motor!

3. Geschikte beschermingsmiddelen (bijv. handschoenen) dragen!
4. Pomp/motor indien nodig met geschikte hijswerktuigen beveiligen tegen naar beneden vallen!

5.3 Installatie voorbereiden

1. Indien de pomp in de aanvoer van open installaties wordt gemonteerd, de veiligheidsaanvoer vóór de pomp aftakken (EN 12828).
2. Alle las- en soldeerwerkzaamheden afsluiten.
3. Installatie spoelen.
4. Afsluitarmaturen voor en achter de pomp installeren.
5. Zorg ervoor dat de pomp vrij van mechanische spanningen kan worden gemonteerd.
6. 10 cm afstand om de regelmodule aan te brengen, zodat deze niet oververhit raakt.
7. Toegestane inbouwposities in acht nemen → Fig. 7.



LET OP

Voor de installatie buiten gebouwen de uitgebreide handleiding op internet in acht nemen.

→ zie QR-code of

www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.4 Uitruchten van de motorkop

Afhankelijk van de inbouwpositie moet de motorkop worden uitgelijnd.

1. Toegestane inbouwposities controleren → Fig. 7.
2. Motorkop loshalen en voorzichtig draaien → Fig. 8.

Niet uit het pomphuis halen.



VOORZICHTIG

Materiële schade!

Schade aan de afdichting of een verdraaide afdichting leidt tot lekkage.

- Afdichting niet verwijderen of eventueel vervangen.
- Aandraaimomenten van de motorbevestigingsschroeven in het hoofdstuk 'Monteren' in acht nemen.

**LET OP**

Aanvullende handelingen voor het uitlijnen van de motor vindt u in de uitvoerige handleiding op internet.

→ zie QR-code of

www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.5 Monteren

→ Fig. 9 tot 12

Aandraaimomenten van de motorbevestigingsschroeven

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Aandraaimomenten
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: Aandraaimomenten

Flenspomp PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Schroefdiaameter	M12	M12	M12
Sterkteklasse	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Aandraaimoment	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Schroeflengte	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Schroefdiaameter	M12	M16	M16
Sterkteklasse	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Aandraaimoment	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Schroeflengte	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 4: Flensbevestiging PN 6

Flenspomp PN 10 en PN 16 (geen combiflens)

	DN 32	DN 40	DN 50
Schroefdiaameter	M16	M16	M16
Sterkteklasse	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Aandraaimoment	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Schroeflengte	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Schroefdiaameter	M16	M16	M16
Sterkteklasse	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6

	DN 65	DN 80	DN 100
Aandraaimoment	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Schroeflengte	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 5: Flensbevestiging PN 10 en PN 16
Nooit 2 combiflenzen met elkaar verbinden.

5.6 Isoleren



WAARSCHUWING

Heet oppervlak!

De volledig pomp kan zeer heet worden. Bij het achteraf aanbrengen van de isolatie in het lopende bedrijf bestaat er gevaar voor brandwonden!



LET OP

De in de leveringsomvang begrepen warmte-isolatieschalen zijn alleen toegestaan in verwarmings- en tapwatercirculatie-toepassingen met een medium-temperatuur > 20 °C!

Isolatie van de pomp in koel-/klimaatinstallaties

Enkelpompen kunnen voor toepassing in koeling- en airconditioningstoepassingen met de Wilo-koudeisolatie (Wilo-ClimaForm) of andere gangbare diffusiedichte isolatiematerialen worden geïsoleerd.

Voor dubbelpompen zijn er geen geprefabriceerde koude-isolatie-

schalen. Hiervoor moeten op locatie gebruikelijke diffusiedichte isolatiematerialen worden gebruikt.

VOORZICHTIG

Elektrisch defect!

Stijgend condensaat in de motor kan tot een elektrisch defect leiden.

- Het pomphuis alleen tot de scheidingsvoeg met de motor isoleren!
- Condensaatopeningen vrijlaten, zodat in de motor ontstaan condensaat ongehinderd kan uitstromen!

→ fig. 13

5.7 Na de installatie

1. Dichtheid van de leiding-/flensverbindingen controleren.

6 Elektrische aansluiting

6.1 Vereisten voor het personeel

- Werkzaamheden aan de elektrische installatie: Een elektromonteur moet werkzaamheden aan de elektrische installatie uitvoeren.

6.2 Vereisten



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok!

- Bij aanraken van delen onder spanning bestaat direct levensgevaar!
- Vanwege niet-gemonteerde veiligheidsvoorzieningen (bijv. moduledeksel van de regelmodule) kan een elektrische schok tot levensgevaarlijk letsel leiden!
- Ook als de led in de regelmodule niet brandt, kan er spanning voorkomen!
- Bij niet-toegestane verwijdering van instel- en bedieningselementen van de regelmodule bestaat het gevaar van een elektrische schok bij aanraking van interne elektrische onderdelen!
- Het toepassen van een verkeerde spanning op SELV-leidingen leidt tot verkeerde spanning op alle pompen en lokale apparaten van het gebouwbeheersysteem, die op de SELV-leiding zijn aangesloten.

- Altijd voedingsspanning van pomp en eventueel SSM en SBM uitschakelen!
- Pomp nooit zonder gesloten moduledeksel gebruiken!



LET OP

De geldende nationale richtlijnen, normen en voorschriften evenals de bepalingen van de plaatselijke energiebedrijven dienen te worden opgevolgd!

VOORZICHTIG

Materiële schade door ondeskundige elektrische aansluiting!

Incorrecte aansluiting van de pomp leidt tot schade aan de elektronica.

Het toepassen van een verkeerde spanning op SELV-leidingen leidt tot verkeerde spanning op alle pompen en aanwezige apparaten van het gebouwbeheersysteem die op de SELV-leiding zijn aangesloten en kan deze beschadigen!

- Stroomtype en spanning op het typeplaatje in acht nemen.
- Bij dubbelpompen beide motoren afzonderlijk aansluiten en beveiligen.
- Sluit op laagspanningsnetten met 230 V aan. Zorg er bij aansluiting op IT-netten (Isolé Terre aardingssysteem) absoluut voor dat de spanning tussen de fases (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → fig. 14C) niet hoger wordt dan 230 V. Bij een storing (aardsluiting) mag de spanning tussen de fase en PE niet hoger zijn dan 230 V.
- Bij in-/uitschakelingen van de pomp door externe besturingsinrichtingen pulsering van de netspanning (bijv. door puls pakket-regeling) deactiveren!
- Het schakelen van de pomp via triacs/halfgeleiderrelais indien nodig controleren.
- Zorg ervoor dat op SELV-leidingen een maximale spanning van 24 V staat!
- Bij uitschakeling met niet inbegrepen netrelais: Nominale stroom ≥ 10 A, nominale spanning 250 V AC

- Onafhankelijk van de nominale stroomopname van de pomp kunnen bij elke inschakeling van de spanningsvoorziening inschakelpieken tot 10 A optreden!
- Rekening houden met schakelfrequentie:
 - In-/uitschakelingen via netspanning $\leq 100/24$ h
 - In-/uitschakelingen via Ext. Off, 0 – 10 V of via buscommunicatie $\leq 20/h$ ($\leq 480/24$ h)
- Als er een lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD) wordt toegepast, wordt aanbevolen om een RCD-type A (pulsstroomsensitief) te gebruiken. Controleer daarbij of de regels voor de coördinatie van elektrische apparatuur in de elektrische installatie in acht worden genomen en pas de RCD hier indien nodig op aan.
- Houd rekening met een lekstroom per pomp $I_{\text{eff}} \leq 3,5$ mA.
- Elektrische aansluiting via een vaste aansluitleiding met een connector of een meerpole schakelaar met ten minste 3 mm contactopeningsbreedte tot stand brengen (VDE 0700/deel 1).
- Als bescherming tegen lekwater en voor de trekontlasting aan de kabelschroefverbinding moet een aansluitleiding met voldoende buitendiameter worden gebruikt → Fig. 16. De kabels die zich in de buurt van de draadaansluiting bevinden, naar een afvoerlus leiden om het druiwater te laten afvloeien.
- Bij mediumtemperaturen van meer dan 90 °C een warmtebestendige aansluitleiding gebruiken.
- Aansluitleiding zo aanleggen dat deze de leidingen en de pomp niet aanraakt.

Kabelvereisten

Klemmen zijn bestemd voor starre en flexibele geleiders met en zonder adereindhulzen.

Aansluiting	Kabeldoorsnede in mm ²	Kabeldoorsnede in mm ²	Kabel
	Min.	Max.	
Netstekker	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Digitale ingang 1 (DI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Digitale ingang 2 (DI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
24 V uitgang	1x0,2	1x1,5 (1,0**)	*
Analoge ingang 1 (AI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Analoge ingang 2 (AI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	afgeschermd

Tab. 6: Kabelvereisten

*Kabellengte ≥ 2 m: Gebruik afgeschermd kabels.

**Bij het gebruik van adereindhulzen wordt de maximale doorsnede bij de communicatie-interfaces gereduceerd tot 1 mm². In de Wilo-Connector zijn alle combinaties tot 2,5 mm² toegestaan.



GEVAAR

Elektrische schok!

Let er bij het aansluiten van de SSM/SBM-kabels op dat deze afzonderlijk naar de SELV-zone worden geleid, anders is de SELV-bescherming niet meer gegarandeerd!

Bij kabeldoorsneden van 5 – 10 mm moet de binnenste afdichting van de kabelschroefverbinding worden verwijderd voordat de kabel wordt geïnstalleerd: → Fig. 24.



LET OP

- Kabelschroefverbinding M16x1,5 op regelmodule met draaimoment 2,5 Nm aanhalen.
- Om de trekонтasting te garanderen, de moer met draaimoment 2,5 Nm aanhalen.

6.3 Aansluitmogelijkheden

→ fig. 14

Alle communicatie-interfaces in de klemmenkast (analoge ingangen, digitale ingangen, Wilo Net, SSM en SBM) voldoen aan de SELV-standaard.

Voor details over de aansluiting van de schermoplage de uitgebreide handleiding op internet in acht nemen.

→ zie QR-code of www.wilo.com/stratos-maxo/om

Aansluiten van de communicatie-interfaces

Neem de waarschuwingen in het hoofdstuk 'Elektrische aansluiting' in acht!

1. Schroeven van het moduledeksel losdraaien.

2. Moduledeksel eraf halen.

→ fig. 22

→ Voor verdere stappen uitgebreide handleiding op internet in acht nemen!

→ zie QR-code of www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.4 Analoge ingang (AI1 of AI2) – lila klemmenblok

→ Fig. 23

Analoge ingang voor volgende signalen:

→ 0–10 V

→ 2–10 V

→ 0–20 mA

→ 4–20 mA

→ PT1000

Spanningsvastheid: 30 V DC / 24 V AC

De analoge ingangen kunnen voor de volgende functies worden gebruikt:

→ Externe opgave gewenste waarde

→ Sensoraansluiting: Temperatuursensor, verschildruksensor, PID-sensor

→ Klem ter voorziening van actieve sensoren met 24 V DC

– Maximale stroombelasting: 50 mA

→ Last analoge ingang (0) 4–20 mA: $\leq 300 \Omega$

– Lastweerstand bij 0–10 V: $\geq 10 \text{ k}\Omega$

6.5 Digitale ingang (DI1) of (DI2) – grijs klemmenblok

→ Fig. 23

Digitale ingang voor potentiaalvrije contacten:

- Maximale spanning: < 30 V DC / 24 V AC
- Maximale lusstroom: < 5 mA
- Bedrijfsspanning: 24 V DC
- Bedrijfslusstroom: 2 mA (per ingang)

Via externe potentiaalvrije contacten aan de digitale ingangen DI1 en DI2 kan de pomp met de volgende functies worden bediend:

- Extern OFF
- Extern MAX
- Extern MIN
- Extern HANDMATIG
- Externe vergrendeling
- Omschakeling verwarmen/koelen

In installaties met een hoge schakelfrequentie (> 100 in-/uitschakelingen per dag) dient het in-/uitschakelen via extern OFF plaats te vinden.

6.6 Wilo Net – groene klemmenblok

Wilo Net is een Wilo systeembus voor het tot stand brengen van de onderlinge communicatie tussen Wilo producten:

- Twee enkelpompen als dubbelpompfunctie
- Meerdere pompen in combinatie met de regelingsmodus Multi-Flow Adaptation
- Gateway en pomp

Voor details over de aansluiting de uitgebreide handleiding op internen in acht nemen.

→ zie QR-code of www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.7 Verzamelstoringsmelding (SSM) – rood klemmenblok

→ Fig. 23

Een geïntegreerde verzamelstoringsmelding is beschikbaar op de klemmen SSM als potentiaalvrij wisselcontact.

Contactbelasting:

- Minimaal toegestaan: SELV 12 V AC / DC, 10 mA
- Maximaal toegestaan: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.8 Verzamelbedrijfsmelding (SBM) – oranje klemmenblok

→ Fig. 23

Een geïntegreerde verzamelbedrijfsmelding is als potentiaalvrij maakcontact beschikbaar bij de klemmen SBM.

Contactbelasting:

- Minimaal toegestaan: SELV 12 V AC / DC, 10 mA
- Maximaal toegestaan: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.9 Aansluiten en demonteren van de Wilo-Connector



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok!

- Stekkers onder netspanning nooit aansluiten of verwijderen!

Aansluiten

→ Fig. 15 tot 20

Veerklemmen: 'Cage Clamp' van de firma WAGO

Demonteren

→ Fig. 21

→ De Wilo-Connector alleen met geschikt gereedschap demonteer!

6.10 Bluetooth-interface

De pomp beschikt over een Bluetooth-interface voor de verbinding met mobiele einddevices. Met de Wilo-Smart Connect app en een smartphone kan de pomp worden bediend, ingesteld en kunnen pompegevens worden uitgelezen. Bluetooth is af fabriek actief en kan, indien nodig, via het menu Instellingen/Apparaatinstellingen/Bluetooth worden gedeactiveerd.

→ Frequentieband: 2400 MHz – 2483,5 MHz

→ Uitgestraald maximaal zendvermogen: < 10 dBm (EIRP)

7 In bedrijf nemen

7.1 Ontluchten

1. Systeem/installatie op een correcte manier vullen en ontluchten.

Ter ontluchting van de rotor naar behoefte de ontluchtingsfunctie in het menu van de pomp activeren.

7.2 Bediening van de pomp

Beschrijving van de bedieningselementen

→ Fig. 3 en 4

Pos.	Omschrijving	Verklaring
3.1	Grafisch display	Informeert over de instellingen en de toestand van de pomp. Zelfverklarende bedieningsinterface voor het instellen van de pomp.

Pos.	Omschrijving	Verklaring
3.2	Groene ledindicator	Led brandt, pomp is voorzien van spanning. Er is geen waarschuwing of fout opgetreden.
3.3	Blauwe ledindicator	Pomp wordt via een interface extern beïnvloed, bijv. door: • Bluetooth-afstandsbediening • Aangegeven gewenste waarde via analoge ingang AI1 of AI2 • Ingrep in het gebouwbeheersysteem via besturingsingang DI 1/DI 2 of buscommunicatie • Knippert bij bestaande dubbelpompverbinding
3.4	Bedieningsknop	Menunavigatie en bewerken door draaien en drukken.
3.5	Terugtoets	Navigeert in het menu: • Terug naar het vorige menuniveau (1x kort drukken). • Terug naar de vorige instelling (1x kort drukken). • Terug naar hoofdmenu (1x langer drukken, > 1 s.) Schakelt in combinatie met de contexttoets vergrendeling aan of uit > 5 s.

Pos.	Omschrijving	Verklaring
3.6	Contexttoets	Opent context-menu met extra opties en functies. Schakelt in combinatie met de terugtoets-vergrendeling aan of uit. > 5 s.
5.1	Led-display	Informeert over foutcode en Bluetooth-PIN.
5.2	Bedieningsknop van het leddisplay	Activeren van de ontluchtingsfunctie door indrukken. Draaien is niet mogelijk.

Tab. 7: Beschrijving van de bedieningselementen

Instellingen op de pomp

instellingen door draaien en drukken van de bedieningsknop aanbrengen.

Draaien : selecteren van de menu's en instelling van parameters.

Indrukken : activeren van de menu's of bevestigen van de geselecteerde parameters.

Menu eerste instelling

Bij de eerste inbedrijfname van de pomp verschijnt op het display het menu voor de eerste instelling.

→ Stratos MAXO/Stratos MAXO-D: De pomp is actief in fabrieksinstelling → Toepassing: Radiator; regelingsmodus: Dynamic Adapt plus.

→ Stratos MAXO-Z: De pomp is actief in fabrieksinstelling → Toepassing: tapwatercirculatie; regelingsmodus: Temperatuur T-const.



Fig. 1: Menu eerste instelling

De taal indien gewenst met der contexttoets  via het menu voor instelling van de taal aanpassen.

Terwijl het menu voor de eerste instelling wordt weergegeven, loopt de pomp in fabrieksinstelling.

- Door 'Start met de fabrieksinstellingen' te activeren door het indrukken van de bedieningsknop verlaat u het menu Eerste instellingen. De weergave wisselt naar het hoofdmenu. De pomp is verder actief in fabrieksinstelling.
- Als de ontluchting wordt gestart, kunnen ondertussen andere instellingen worden ingesteld.
- In het menu 'Eerste instellingen' kunnen onder andere taal, eenheden, toepassingen en nachtverlaging worden geselecteerd en ingesteld. Een bevestiging van de geselecteerde eerste instelling.

gen vindt plaats via de activering van 'Eerste instelling beëindigen'. De weergave wisselt naar het hoofdmenu.

Startscherm

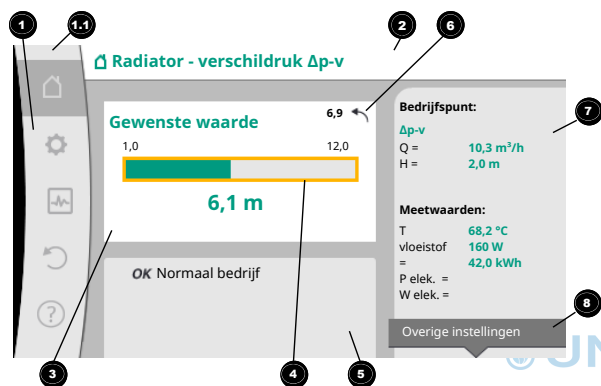


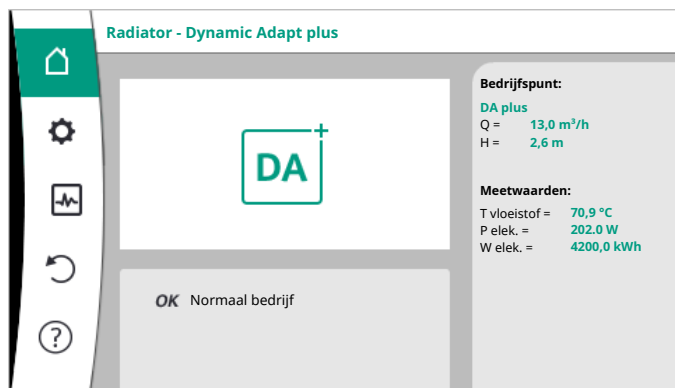
Fig. 2: Startscherm

Pos.	Omschrijving	Verklaring
1	Hoofdmenu-bereik	Selectie verschillende hoofdmenu's

Pos.	Omschrijving	Verklaring
1.1	Statusbereik: fout-, waarschuwing- of procesinformatieweergave	Verwijzing naar een lopend proces, een waarschuwing of foutmelding. Blauw: Proces- of communicatiestatusweergave (CIF-module communicatie) Geel: Waarschuwing Rood: Storing Grijs: Er loopt geen proces op de achtergrond, er is geen waarschuwing of foutmelding actief.
2	Koptekst	Weergave actueel ingestelde toepassing en regelingsmodus.
3	Gewenste waarde-weergaveveld	Weergave actueel ingestelde gewenste waarde.
4	Gewenste waarde-editor	Geel kader: De gewenste waarde-editor is door drukken van de bedieningsknop geactiveerd en er is een waardeverandering mogelijk.
5	Actieve invloeden	Weergave van invloeden op het ingestelde regelbedrijf bijv. actieve nachtverlaging, No-Flow Stop UIT (zie tabel „Actieve invloeden”). Er kunnen tot vijf actieve invloeden worden weergegeven.

Pos.	Omschrijving	Verklaring
6	Resetinstructie	Toont bij actieve gewenste waarde-editor de voor de waardeverandering ingestelde waarde. De pijl toont, dat met de terugtoets naar de vorige waarde kan worden teruggekeerd.
7	Bedrijfsgegevens en meetwaardebereik	Weergave van actuele bedrijfsgegevens en meetwaarden.
8	Context-menaanduiding	Biedt contextgerelateerde opties in een eigen contextmenu.

Tab. 8: Startscherm

Hoofdmenu (Stratos MAXO)**Instelmenu**

Beschrijving van een stapsgewijs instellingsproces aan de hand van twee voorbeelden:

Instellingen van de regelfunctie 'Vloerverwarming - Dynamic Adapt plus'

Actie	Instelling in het menu	Actie
	Pompinstelling	
	Instellingsassistent	
	Verwarmen	

Actie	Instelling in het menu	Actie
	Vloerverwarming	
	Dynamic Adapt plus	

Tab. 9: Voorbeeld 1

Instelling van de regelfunctie 'Verschildruk $\Delta p-v$ '

Actie	Instelling in het menu	Actie
		
	Pompinstelling	
	Instellingsassistent	
	Basisregelingsmodi	
	Verschildruk $\Delta p-v$	

Tab. 10: Voorbeeld 2

**LET OP**

Wanneer geen waarschuwing of foutmelding actief is, dooft de display-aanduiding op de regelmodule 2 minuten na de laatste bediening/instelling.

**LET OP**

Voor verdere instellingen uitgebreide handleiding op internet in acht nemen.

→ zie QR-code of
www.wilo.com/stratos-maxo/om

7.3 Dubbelpompen

Bij dubbelpompen is de bedrijfssituatie hoofd- en reservebedrijf met automatische storingsoverschakeling af fabriek ingesteld.

7.4 Storingen, oorzaken, oplossingen

De pompen geven waarschuwingen en fouten met teksten in gewone taal en met instructies ter verhelping aan.

**LET OP**

Voor storingsoplossing de uitgebreide handleiding op internet in acht nemen.

→ zie QR-code of
www.wilo.com/stratos-maxo/om

8 Reserveonderdelen

Originele reserveonderdelen uitsluitend via een installateur of de servicedienst aanschaffen.

9 Afvoeren

9.1 Informatie over het verzamelen van gebruikte elektrische en elektronische producten

Door dit product op de voorgeschreven wijze af te voeren en correct te recyclen, worden milieuschade en persoonlijke gezondheidsrisico's voorkomen.



LET OP

Afvoer via het huisvuil is verboden!

In de Europese Unie kan dit symbool op het product, de verpakking of op de bijbehorende documenten staan. Het betekent dat de betreffende elektrische en elektronische producten niet via het huisvuil afgevoerd mogen worden.



Voor een correcte behandeling, recycling en afvoer van de betreffende afgedankte producten dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

- Geef deze producten alleen af bij de daarvoor bedoelde, gecertificeerde inzamelpunten.
- Neem de lokale voorschriften in acht!

Vraag naar informatie over de correcte afvoer bij de gemeente, de plaatselijke afvalverwerkingsplaats of bij de verkoper van het product. Meer informatie over recycling is te vinden op .

9.2 Batterijen en accu's

Batterijen en accu's horen niet in het huisvuil en moeten uit het product worden verwijderd, voordat deze wordt afgevoerd. Eind-

verbruikers zijn wettelijk verplicht om alle gebruikte batterijen en accu's terug te bezorgen.



LET OP

Vast ingebouwde lithium-accu!

De regelmodule van de Stratos MAXO bevat een niet vervangbare lithium-accu. Vanwege de veiligheid, gezondheid en gegevensbescherming de accu niet zelf verwijderen! Wilo biedt een vrijwillige terugname van betroffen oude producten aan en garandeert milieuvriendelijke recycling en hergebruik. Meer informatie over recycling is te vinden op www.wilo-recycling.com.

Índice

1 Información acerca de las instrucciones	98		
1.1 Sobre estas instrucciones	98	5.3 Preparación de la instalación	106
1.2 Instrucciones de funcionamiento originales	98	5.4 Alineación del cabezal del motor	106
1.3 Identificación de las instrucciones de seguridad	98	5.5 Montaje	107
1.4 Cualificación del personal	98	5.6 Aislamiento	108
2 Descripción de la bomba	99	5.7 Tras la instalación	109
2.1 Código	99	6 Conexión eléctrica	109
2.2 Datos técnicos	100	6.1 Requisitos del personal	109
2.3 Presión de entrada mínima	100	6.2 Requisitos	109
3 Seguridad	101	6.3 Opciones de conexión	111
3.1 Aplicaciones	101	6.4 Entrada analógica (AI1) o (AI2): bloque de abrazaderos lila	112
3.2 Uso incorrecto	103	6.5 Entrada digital (DI1) o (DI2): bloque de abrazaderos gris	112
3.3 Obligaciones del operador	103	6.6 Wilo Net – bloque de abrazaderos verde	112
3.4 Información relevante para la seguridad	103	6.7 Indicación general de avería (SSM) – bloque de abrazaderos rojo	113
3.5 Indicaciones de seguridad	104	6.8 Indicación general de funcionamiento (SBM) – bloque de abrazaderos naranja	113
4 Transporte y almacenamiento	104	6.9 Conectar y desmontar el conector Wilo	113
4.1 Suministro	104	6.10 Interfaz de radio Bluetooth	113
4.2 Accesorios	105	7 Puesta en funcionamiento	114
4.3 Inspección tras el transporte	105	7.1 Purga	114
4.4 Condiciones de transporte y almacenamiento	105	7.2 Manejo de la bomba	114
5 Instalación	105	7.3 Bombas dobles	118
5.1 Requisitos del personal	105	7.4 Averías, causas, solución	118
5.2 Seguridad a la hora del montaje	106	8 Repuestos	119

9 Eliminación	119
9.1 Información sobre la recogida de productos eléctricos y electrónicos usados	119
9.2 Baterías/pilas	119



1 Información acerca de las instrucciones

1.1 Sobre estas instrucciones

Estas instrucciones permiten una instalación y puesta en marcha inicial seguras de la bomba.

- Antes de realizar cualquier actividad, lea estas instrucciones y consérvelas en un lugar accesible en todo momento.
- Tenga en cuenta los datos y las indicaciones que se encuentran en la bomba.
- Respete los reglamentos vigentes en el lugar de la instalación de la bomba.
- Tenga en cuenta las instrucciones detalladas en Internet
- véase el código QR o bien www.wilo.com/stratos-maxo/om

1.2 Instrucciones de funcionamiento originales

Las instrucciones de funcionamiento originales son la versión en alemán. Las versiones en otros idiomas son traducciones de las instrucciones de funcionamiento originales.

1.3 Identificación de las instrucciones de seguridad

En estas instrucciones de instalación y funcionamiento se emplean indicaciones de seguridad relativas a daños materiales y lesiones personales, y se representan de distintas maneras:

- Las indicaciones de seguridad para lesiones personales comienzan con una palabra de advertencia y tienen el **símbolo correspondiente** antepuesto.
- Las indicaciones de seguridad para daños materiales comienzan con una palabra de advertencia y no tienen **ningún** símbolo.

Palabras identificativas

- **Peligro**
El incumplimiento provoca lesiones graves o incluso la muerte.
- **Advertencia**
El incumplimiento puede provocar lesiones (graves).
- **Atención**
El incumplimiento puede provocar daños materiales, incluso existe la posibilidad de un siniestro total.
- **Aviso**
Información útil para el manejo del producto.

Símbolos

En estas instrucciones se usan los siguientes símbolos:



Símbolo de peligro general



Peligro por tensión eléctrica



Advertencia de superficies calientes



Advertencia de campos magnéticos



Indicaciones

1.4 Cualificación del personal

El personal debe:

- Haber recibido formación sobre las normas de prevención de accidentes vigentes a nivel local.

- Haber leído y comprendido las instrucciones de instalación y funcionamiento.

El personal debe poseer las siguientes cualificaciones:

- Trabajos eléctricos: Un electricista cualificado debe realizar los trabajos eléctricos.
- Trabajos de montaje/desmontaje: El personal especializado debe tener formación sobre el manejo de las herramientas necesarias y los materiales de fijación requeridos.
- Aquellas personas que hayan recibido formación sobre el funcionamiento de toda la instalación deben llevar a cabo el manejo.

Definición de «Electricista especializado»

Un electricista especializado es una persona con una formación especializada, conocimientos y experiencia adecuados que le permiten detectar y evitar los peligros de la electricidad.

2 Descripción de la bomba

Las bombas inteligentes Stratos MAXO en las ejecuciones de unión por racor o unión por bridas son bombas de rotor húmedo con rotor de imán permanente.

→ Fig. 3 y 4

1. Carcasa de la bomba
 - 1.1 Símbolo de sentido del flujo
2. Motor
3. Módulo de regulación
 - 3.1. Pantalla gráfica LC
 - 3.2 Indicador LED verde
 - 3.3 Indicador LED azul

- 3.4 Botón de mando
- 3.5 Tecla volver
- 3.6 Tecla contextual

4. Conector Wilo optimizado

5. Módulo base

- 5.1 Pantalla LED
- 5.2 Botón de mando del módulo base

En la carcasa del motor se encuentra un módulo de regulación (Fig. 3, pos. 3) que regula la bomba y prepara las interfaces. En función de la aplicación o función que se escoja, se regulará según la velocidad, la presión diferencial, la temperatura o el caudal.

En todos los funciones de regulación la bomba se adapta continuamente a las variaciones de la demanda de potencia de la instalación.

2.1 Código

Ejemplo: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

Stratos MAXO	Denominación de la bomba
-D -Z	Bomba simple (sin letra de código)
	Bomba doble
	Bomba simple para sistemas de recirculación de ACS
32	Unión por bridas DN 32
	Conexión roscada: 25 (RP 1), 30 (RP 1¼)
	Unión por bridas: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100
	Brida combinada: DN 32, 40, 50, 65

Ejemplo: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

0,5-12	Altura del valor de consigna continua ajustable
	0,5: Altura mínima de impulsión en m
	12: Altura máxima de impulsión en m con $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

Tab. 1: Designación

2.2 Datos técnicos

→ Fig. 5a y 5b

Véanse más datos en la placa de características y el catálogo.

2.3 Presión de entrada mínima

Presión mínima de entrada (por encima de la presión atmosférica) en la boca de aspiración de la bomba para evitar los ruidos causados por la cavitación con una temperatura del fluido:

Diámetro nominal	Temperatura del fluido			
	-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

Diámetro nominal	Temperatura del fluido			
	-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: Presión de entrada mínima



AVISO

Válido para una instalación situada a 300 m sobre el nivel del mar. Para ubicaciones más elevadas, +0,01 bar/100 m.

En caso de temperaturas del fluido superiores, de medios de impulsión de menor densidad, de resistencias de flujo más elevadas o de presión del aire reducida, ajuste los valores en consecuencia.

La altura máxima de instalación es de 2000 metros por encima del nivel del mar.

3 Seguridad

3.1 Aplicaciones

Uso

Circulación de fluidos en los campos de aplicación siguientes:

- Instalaciones de calefacción de agua caliente
- Circuitos de refrigeración y de agua fría
- Sistemas industriales de circulación cerrados
- Instalaciones solares
- Instalaciones de geotermia
- Instalaciones de climatización

Las bombas no satisfacen los requisitos de la directiva ATEX y no son aptas para la impulsión de fluidos explosivos o fácilmente inflamables.

En el uso previsto de la bomba también se incluye respetar estas instrucciones, así como los datos y las indicaciones que se encuentran en la bomba.

Cualquier uso que difiera del uso previsto se considerará un uso incorrecto y tendrá como consecuencia la pérdida de cualquier pre-tensión de garantía.

Fluidos admisibles

Bombas de calefacción:

- Agua de calefacción según VDI 2035 parte 1 y parte 2
- Agua desmineralizada según VDI 2035-2, capítulo «Calidad del agua»
- Mezclas de agua/glicol, en una proporción máx. de 1:1.
La potencia de impulsión de la bomba se ve perjudicada por el aditivo de glicol debido a la viscosidad cambiante. Tenga en cuenta esto durante el ajuste de la bomba.
- Glicol de propileno/etileno con inhibidores de corrosión.
- No use aglutinante de oxígeno ni sellante químico (en instalaciones cerradas en lo que respecta al aspecto técnico de la corrosión debe respetarse la norma VDI 2035); revisar los puntos de fuga.
- Agentes anticorrosivos convencionales¹⁾ sin inhibidores anódicos de efecto corrosivo (alimentación insuficiente por el uso).
- Productos combinados convencionales¹⁾ sin agente filmógeno anorgánico o polímero.
- Líquidos refrigerantes convencionales¹⁾.



ADVERTENCIA

Lesiones personales y daños materiales por el uso de fluidos no permitidos.

El uso de fluidos no permitidos puede provocar lesiones personales y averiar la bomba.

¹⁾ Los aditivos deben mezclarse con el fluido en el lado de impulsión de la bomba, incluso si el fabricante del aditivo recomienda lo contrario.

- Utilice únicamente productos de marca con inhibidores de corrosión.
- Mantenga el nivel de cloruro del agua que indica el fabricante. No utilice pastas de soldado con cloruro.
- Tenga en cuenta las hojas de datos de seguridad y las indicaciones del fabricante.

Fluidos salinos

ATENCIÓN

Daños materiales debidos a fluidos salinos.

Los fluidos salinos (p. ej. carbonato, acetato o formiato) son muy corrosivos y pueden dañar la bomba.

- No se permiten temperaturas del fluido de más de 40 °C para los fluidos salinos.
- Utilice inhibidores de la corrosión y compruebe continuamente su concentración.



AVISO

Usar otros fluidos solo con la autorización de WILO SE.

ATENCIÓN

Daños materiales por reacciones químicas.

Durante el cambio, rellenado o realimentación de fluidos con aditivos existe peligro de daños materiales por reacciones químicas.

- Enjuague la bomba por separado durante largo tiempo. Asegúrese de que no queden restos del fluido antiguo en el interior de la bomba.
- Desconecte la bomba durante enjuagues por cambio de presión.
- En caso de medidas químicas de enjuague:
 - Desmonte la bomba del sistema durante el tiempo que dure la limpieza.®

Bombas de agua potable:



ADVERTENCIA

¡Riesgo para la salud!

Debido a los materiales empleados, las bombas de la serie Stratos MAXO/-D no deben utilizarse para impulsar agua potable ni en el ámbito alimentario.

Las bombas inteligentes de la serie Stratos MAXO-Z están especialmente adaptadas, en cuanto a materiales empleados y diseño, conforme a las directrices del Ministerio de Medio Ambiente (Umweltbundesamt), a las condiciones de funcionamiento en las instalaciones de recirculación de agua caliente sanitaria.

- Agua potable conforme a la Directiva CE relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- Fluidos de poca densidad limpios y no agresivos según reglamentos de agua potable nacionales.

ATENCIÓN

Daños materiales provocados por desinfectantes químicos.

Los desinfectantes químicos pueden provocar daños en los materiales.

- Tenga en cuenta las especificaciones de DVGW-W557. **O bien:**
- Desmonte la bomba de la instalación durante el tiempo que dure la desinfección química.

Temperaturas admisibles

→ Fig. 5a y 5b

3.2 Uso incorrecto

¡ADVERTENCIA! Un uso incorrecto de la bomba puede causar situaciones peligrosas y daños.

- No utilice nunca otros fluidos.
- Mantenga los materiales/fluidos muy inflamables alejados del producto.
- Nunca permita que efectúen trabajos personas no autorizadas.
- Nunca ponga en funcionamiento la bomba fuera de los límites de utilización.
- No realice nunca modificaciones por cuenta propia.

- Utilice únicamente accesorios autorizados y repuestos originales.
- Nunca operar con control de ángulo de fase/control de fase inversa.

3.3 Obligaciones del operador

- Dejar que los trabajos los realice exclusivamente el personal cualificado.
 - El propietario es el responsable de asegurar la protección contra contacto accidental con componentes calientes y riesgos eléctricos.
 - Sustituir las juntas y las tuberías de conexión defectuosas.
- Este aparato podrán utilizarlo niños a partir de 8 años de edad y personas con facultades psíquicas, sensoriales o mentales limitadas o falta de experiencia y conocimiento si están bajo supervisión o si han recibido indicaciones sobre el uso seguro del aparato y entienden los peligros derivados del mismo. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no podrán realizar tareas de limpieza o mantenimiento.

3.4 Información relevante para la seguridad

Este capítulo contiene indicaciones básicas que deben tenerse en cuenta durante el montaje, el funcionamiento y el mantenimiento. El incumplimiento de estas instrucciones de instalación y funcionamiento supone un peligro para las personas, el medioambiente y el producto, y anulará cualquier derecho a reclamaciones por los daños sufridos. Un incumplimiento puede, por ejemplo, causar los siguientes daños:

- Lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas, así como campos electromagnéticos

- Daños en el medioambiente debido a escapes de sustancias peligrosas
- Daños materiales
- Fallos en funciones importantes del producto
- Fallos en los procedimientos indicados de mantenimiento y reparación

Además, tenga en cuenta las instrucciones y las indicaciones de seguridad de los capítulos posteriores.

3.5 Indicaciones de seguridad

Corriente eléctrica



PELIGRO

Electrocución

La bomba funcionará de forma eléctrica. Existe peligro de muerte por electrocución.

- Solo personal especializado en electricidad podrá efectuar las tareas en los componentes eléctricos.
- Antes de realizar cualquier trabajo, se desconecte el suministro eléctrico (en su caso, también en la indicación general de avería e indicación general de funcionamiento) e impida que vuelva a conectarse accidentalmente. Debido al riesgo de producirse daños personales si se entra en contacto con la tensión, espere siempre al menos 5 minutos antes de comenzar cualquier trabajo en el módulo de regulación.
- Use la bomba solamente con componentes y cables de conexión intactos.

Campo magnético



PELIGRO

Campo magnético

A la hora realizar el desmontaje, el rotor de imán permanente del interior de la bomba puede conllevar peligro de muerte para personas con implantes médicos (por ejemplo, marcapasos).

- No abra nunca el motor ni saque el rotor.

Componentes calientes



ADVERTENCIA

Componentes calientes

La carcasa de la bomba, la carcasa del motor y la carcasa del módulo inferior pueden calentarse y provocar quemaduras al tocarlos.

- Durante el funcionamiento, toque solo la interfaz de usuario.
- Deje que se enfríe la bomba antes de realizar trabajos en ella.
- Mantenga apartados los materiales fácilmente inflamables.

4 Transporte y almacenamiento

4.1 Suministro

- Fig. 1 y 2

4.2 Accesorios

Los accesorios deben pedirse por separado.

- Módulos CIF
- PT1000 (sensor de contacto y sumergido)
- Contrabridas (DN 32 hasta DN 100)
- ClimaForm

Para una lista más detallada, véase el catálogo.

4.3 Inspección tras el transporte

Tras el suministro, compruebe inmediatamente si falta algo o si se han producido daños. Dado el caso, reclame en seguida.

4.4 Condiciones de transporte y almacenamiento

Durante el transporte y el almacenamiento transitorio, proteja la bomba y su embalaje contra la humedad, las heladas y contra posibles daños mecánicos.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por un embalaje ablandado.

Los embalajes ablandados pierden firmeza, pudiendo provocar lesiones personales al caer el producto.



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por cintas de plástico rotas.

Las cintas de plástico rotas en el embalaje anulan la protección de transporte. La caída del producto puede causar lesiones personales.

- Almacene en el embalaje original.
- Almacene la bomba con el eje horizontal y sobre una base plana.

Tenga en cuenta el símbolo de embalaje  (arriba).

- Llévela solo por el motor o la carcasa de la bomba. Si se requiere, use mecanismo de elevación con capacidad de carga suficiente → Fig. 6.
 - Proteja la bomba de la humedad y las cargas mecánicas.
 - Rango de temperaturas permitido: -20 °C a +70 °C
 - Humedad del aire relativa: 5-95 %
- Bombas de recirculación de agua caliente sanitaria:**
- Tras extraer el producto del embalaje, debe evitarse la suciedad y contaminación.

5 Instalación

5.1 Requisitos del personal

La instalación deberá ser efectuada exclusivamente por personal especializado y cualificado.

5.2 Seguridad a la hora del montaje



ADVERTENCIA

Fluidos calientes

Los fluidos calientes pueden provocar escaldaduras. Antes de montar o desmontar la bomba o bien antes de aflojar los tornillos de la carcasa, tenga en cuenta lo siguiente:

1. Cierre las válvulas de corte o vacíe el sistema.
2. Deje enfriar completamente el sistema.



ADVERTENCIA

Instalación inadecuada

Una instalación inadecuada puede causar lesiones personales.

Existe peligro de aplastamiento.

Existe peligro de lesiones causadas por rebabas/bordes afilados.

Existe peligro de lesiones causadas por la caída de la bomba o del motor.

3. ¡Utilizar equipo de protección apropiado (p. ej., guantes)!
4. Asegure la bomba y el motor contra caídas con los medios de suspensión de cargas pertinentes.

5.3 Preparación de la instalación

1. Durante la instalación en la alimentación de sistemas abiertos, la alimentación de seguridad debe desviarse de la bomba (EN 12828).
2. Finalice todos los trabajos de soldadura.
3. Enjuague el sistema.
4. Instale las válvulas de corte de delante y detrás de la bomba.
5. Asegúrese de que la bomba se puede montar de manera que no quede sometida a tensiones mecánicas.
6. Deje 10 cm de distancia alrededor del módulo de regulación para que no se sobrecaliente.
7. Tenga en cuenta las posiciones de instalación admisibles → Fig. 7.



AVISO

Para la instalación en el exterior de los edificios, tenga en cuenta las instrucciones detalladas en Internet.

→ véase el código QR o bien
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.4 Alineación del cabezal del motor

El cabezal del motor deberá alinearse en función de la posición de instalación.

1. Compruebe las posiciones de instalación admisibles → Fig. 7.
 2. Afloje el cabezal del motor y gírelo con cuidado → Fig. 8.
- No lo extraiga de la carcasa de la bomba.

ATENCIÓN

Daños materiales

Los daños en la junta o el hecho de que la junta esté doblada provoca escapes.

- No extraiga la junta ni, según el caso, la sustituya.
- Tenga en cuenta los pares de apriete de los tornillos de sujeción del motor indicados en el capítulo «Montaje».



AVISO

Los pasos adicionales para alinear el motor se encuentran en las detalladas instrucciones en Internet.

→ véase el código QR o bien
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.5 Montaje

→ Fig. 9 a 12

Pares de apriete de los tornillos de sujeción

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Pares de apriete
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: Pares de apriete

Bomba embridada PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Diámetro del tornillo	M12	M12	M12
Clase de resistencia	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Par de apriete	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Longitud de tornillo	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Diámetro del tornillo	M12	M16	M16
Clase de resistencia	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6

	DN 65	DN 80	DN 100
Par de apriete	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Longitud de tornillo	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 4: Sujeción embrizada PN 6

Bomba embrizada PN 10 y PN 16 (sin brida combinada)

	DN 32	DN 40	DN 50
Diámetro del tornillo	M16	M16	M16
Clase de resistencia	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Par de apriete	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Longitud de tornillo	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Diámetro del tornillo	M16	M16	M16
Clase de resistencia	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Par de apriete	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Longitud de tornillo	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 5: Sujeción embrizada PN 10 y PN 16

No conecte nunca 2 bridas combinadas.

5.6 Aislamiento



ADVERTENCIA

Superficie caliente

La bomba puede alcanzar temperaturas muy altas. Si se reajusta el aislamiento retroactivamente durante el funcionamiento, existe peligro de quemaduras.



AVISO

Las coquillas termoaislantes incluidas en el suministro solo pueden utilizarse en aplicaciones de calefacción y recirculación de agua caliente sanitaria con una temperatura del fluido >20 °C.

Aislamiento de la bomba en instalaciones de climatización/refrigeración

Para el uso en aplicaciones de refrigeración y de climatización, las bombas simples pueden aislarse con la cubierta aislante Wilo (Wilo-ClimaForm) o con otros materiales de aislamiento convencionales de difusión cerrada.

Para las bombas dobles no hay disponibles cubiertas aislantes prefabricadas. Para ello debe utilizar materiales de aislamiento convencionales de difusión cerrada (a cargo del propietario).

ATENCIÓN

Defecto eléctrico.

Los condensados que se generan en el motor pueden provocar un fallo eléctrico.

- Aísle la carcasa de la bomba solo hasta ranura que la separa del motor.
- Deje libres las aberturas de evacuación de condensado para que el condensado que se genere en el motor pueda salir por ellas.
- Fig. 13

5.7 Tras la instalación

1. Compruebe la estanquidad de las uniones embridadas y de tubo.

6 Conexión eléctrica

6.1 Requisitos del personal

- Trabajos eléctricos: Un electricista cualificado debe realizar los trabajos eléctricos.

6.2 Requisitos



PELIGRO

Riesgo de lesiones mortales por electrocución.

- Al tocar piezas conductoras de corriente existe grave riesgo de lesiones mortales.
- Si no se han montado los dispositivos de seguridad (por ejemplo tapa del módulo de regulación), las descargas eléctricas pueden provocar lesiones que conlleven un peligro mortal.
- Puede haber tensión incluso si no brilla el LED del interior del módulo de regulación.
- En caso de retirar sin autorización los elementos de ajuste o de mando del módulo de regulación, existe peligro de electrocución al tocar componentes eléctricos del interior.
- Si se aplica una tensión incorrecta en los cables SELV, se aplicará también una tensión incorrecta a todas las bombas y todos los dispositivos de automatización de edificios a cargo del propietario que estén conectados al cable SELV.

- Desconecte siempre el suministro eléctrico de la bomba y desactive, si procede, el SSM y el SBM.
- No utilice nunca la bomba sin cerrar la tapa del módulo.



AVISO

Se deben cumplir los reglamentos, directivas y normas nacionales vigentes, así como las normas de las compañías eléctricas locales.

ATENCIÓN

Daños materiales debido a una conexión eléctrica incorrecta.

La conexión errónea de la bomba daña el sistema electrónico. Si se aplica una tensión incorrecta en los cables SELV, se aplicará también una tensión incorrecta a todas las bombas y todos los dispositivos de automatización de edificios a cargo del propietario que estén conectados al cable SELV, lo que podría dañarlos.

- Tenga en cuenta el tipo de corriente y tensión de la placa de características.
- Conecte y asegure por separado ambos motores en las bombas dobles.
- Realice conexiones con redes de baja tensión de 230 V. Es fundamental asegurar, en caso de conexión a redes IT (estructura de la red Isolé Terre), que la tensión entre las fases (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → Fig. 14C) no supere los 230 V. En caso de error (cortocircuito), la tensión entre la fase y PE no puede superar los 230 V.
- En caso de conexión/desconexión de la bomba mediante dispositivos de mando externos, desactive una temporización de la tensión de red (por ej., a través del control de disparo por ráfaga).

- La conexión de la bomba a través de triacs/relés semiconductores se debe comprobar en cada caso concreto.
- Asegúrese de que en los cables SELV se aplique una tensión máxima de 24 V.
- En caso de desconexión por relé de red a cargo del propietario: Intensidad nominal ≥ 10 A, tensión nominal 250 V CA
- Independientemente del consumo de intensidad nominal de la bomba, en cada conexión del suministro eléctrico pueden generarse picos de corriente de conexión de hasta 10 A.
- Tener en cuenta la frecuencia de arranque:
 - Conexiones/desconexiones por medio de tensión de red $\leq 100/24$ h
 - Conexiones/desconexiones por medio de Ext. Off, 0-10 V o comunicación por bus $\leq 20/h$ ($\leq 480/24$ h)
- En caso de emplear un interruptor diferencial (RCD), se recomienda utilizar un RCD del tipo A (sensible a la corriente de pulsos). Compruebe que se respeten las normas de coordinación de equipos eléctricos en la instalación eléctrica y, si procede, adapte el RCD en consecuencia.
- Intensidad de derivación por bomba $I_{\text{eff}} \leq 3,5$ mA.
- La conexión eléctrica debe realizarse mediante un cable de conexión fijo provisto de un enchufe o un interruptor para todos los polos con un ancho de contacto de al menos 3 mm (VDE 0700/Parte 1).
- Para proteger del agua de escape y para la descarga de tracción en el prensaestopas, utilice un tubo de conexión con suficiente diámetro exterior → Fig. 16. Doble los cables próximos al racor formando un bucle para evacuar el goteo de agua.

- Con temperaturas del fluido superiores a los 90 °C, utilice un cable de conexión resistente al calor.
- Coloque el cable de conexión de modo que no toque ni las tuberías ni la bomba.

Requisitos de los cables

Los bornes son para conductores rígidos y flexibles sin férulas de cable.

Conexión	Sección de cable en mm ² mín.	Sección de cable en mm ² Máx.	Cable
Enchufe de alimentación de red	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2 x 1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2 x 1,5 (1,0**)	*
Entrada digital 1 (DI1)	2x0,2	2 x 1,5 (1,0**)	*
Entrada digital 2 (DI2)	2x0,2	2 x 1,5 (1,0**)	*
+24 V salida	1x0,2	1 x 1,5 (1,0**)	*
Entrada analógica 1 (AI1)	2x0,2	2 x 1,5 (1,0**)	*
Entrada analógica 2 (AI2)	2x0,2	2 x 1,5 (1,0**)	*
Wilo Net	3x0,2	3 x 1,5 (1,0**)	apantallado

Tab. 6: Requisitos de los cables

*Longitud de cable ≥ 2 m: Utilizar cables apantallados.

** Al usar férulas de cable, se reduce la sección máxima a 1 mm² en las interfaces de comunicación. En el conector Wilo se permiten todas las combinaciones hasta 2,5 mm².



PELIGRO

Electrocución

Al conectar los conductos SSM/SBM, tenga en cuenta la tubería desconectada del voltaje bajo contra subidas de tensión (SELV), de lo contrario, no se podrá asegurar la protección SELV.

En los cables con una sección de 5 – 10 mm, antes de realizar el montaje del cable, extraiga el anillo retén interior del prensaestopas
→ Fig. 24.



AVISO

- Apretar prensaestopas M16x1,5 al módulo de regulación con par de apriete 2,5 Nm.
- Para garantizar la descarga de tracción, apretar la tuerca con par de apriete 2,5 Nm.

6.3 Opciones de conexión

→ Fig. 14

Todas las interfaces de comunicación en el compartimento de los bornes (entradas analógicas, entradas digitales, Wilo Net, SSM y SBM) cumplen la norma relativa al SELV.

Tenga en cuenta las instrucciones detalladas en Internet acerca de la conexión del soporte de la pantalla.

→ véase el código QR o bien www.wilo.com/stratos-maxo/om

Conectar las interfaces de comunicación

Tenga en cuenta las indicaciones de advertencia del capítulo «Conexión eléctrica».

1. Suelte los tornillos de la tapa del módulo.

2. Retire la tapa del módulo.

→ Fig. 22

→ Si desea saber más sobre el procedimiento, tenga en cuenta las instrucciones detalladas en Internet.

→ véase el código QR o bien www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.4 Entrada analógica (AI1) o (AI2): bloque de abrazaderos lilá

→ Fig. 23

Entrada analógica para las siguientes señales:

→ 0–10 V

→ 2–10 V

→ 0 – 20 mA

→ 4 – 20 mA

→ PT1000

Tensión máx.: 30 V CC/24 V CA

Las entradas analógicas se pueden emplear para las siguientes funciones:

→ Indicación del valor de consigna externo

→ Conexión de sensor: sensor de temperatura, sonda de presión diferencial, sensor PID

→ Borne para el suministro de sensores activos con 24 V CC

– Carga de corriente máxima: 50 mA

→ Carga de entrada analógica (0)4 – 20 mA: $\leq 300 \Omega$

– Resistencia de carga con 0 – 10 V: $\geq 10 \text{ k}\Omega$

6.5 Entrada digital (DI1) o (DI2): bloque de abrazaderos gris

→ Fig. 23

Entrada digital para contactos libres de tensión:

→ Tensión máxima: < 30 V CC/24 V CA

→ Corriente de bucle máxima: < 5 mA

→ Tensión de funcionamiento: 24 V DC

→ Corriente de bucle operativa: 2 mA (por entrada)

La bomba se puede controlar a través de los contactos externos libres de tensión de las entradas digitales DI1 o DI2 utilizando las siguientes funciones:

→ Externo OFF

→ Máx. externo

→ Mín. externo

→ Externo MANUAL

→ Bloqueo de teclado externo

→ Conmutación calentar/refrigerar

En instalaciones con una frecuencia de arranque mayor (> 100 conexiones/desconexiones diarias) la conexión/desconexión debería tener lugar a través de "Externo OFF".

6.6 Wilo Net – bloque de abrazaderos verde

Wilo Net es un bus de sistema de Wilo para establecer la comunicación entre productos de Wilo:

→ Dos bombas simples como funcionamiento con bomba doble

→ Varias bombas en combinación con el modo de regulación Multi-Flow Adaptation

→ Pasarela y bomba

Tenga en cuenta las instrucciones detalladas en Internet acerca de la conexión.

→ véase el código QR o bien www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.7 Indicación general de avería (SSM) – bloque de abrazaderos rojo

→ Fig. 23

En los abrazaderos SSM se dispone de una indicación general de avería integrada en forma de contacto de conmutación libre de tensión.

Carga de contacto:

→ Mínima admisible: SELV 12 V CA/CC, 10 mA

→ Máxima admisible: 250 V CA, 1 A, AC1/30 V CC, 1 A

6.8 Indicación general de funcionamiento (SBM) – bloque de abrazaderos naranja

→ Fig. 23

En los abrazaderos SBM se dispone de una indicación general de funcionamiento integrada en forma de contacto de cierre libre de tensión.

Carga de contacto:

→ Mínima admisible: SELV 12 V CA/CC, 10 mA

→ Máxima admisible: 250 V CA, 1 A, AC1/30 V CC, 1 A

6.9 Conectar y desmontar el conector Wilo



ADVERTENCIA

Peligro de muerte por electrocución

→ Nunca conecte o quite el enchufe con tensión de red.

Conexión

→ Fig. 15 a 20

Bornes de muelle: "Cage Clamp" de la marca WAGO

Desmontar

→ Fig. 21

→ Desmonte el conector Wilo únicamente con las herramientas apropiadas.

6.10 Interfaz de radio Bluetooth

La bomba dispone de interfaz Bluetooth para conectarse a dispositivos móviles. La bomba se puede manejar y ajustar y los datos de la bomba se pueden leer con la aplicación Wilo-Smart Connect y un smartphone. El Bluetooth se ha activado de fábrica y se puede desactivar, si fuese necesario, en el menú Ajustes/Ajustes del aparato/Bluetooth.

→ Banda de frecuencia: 2400 MHz – 2483,5 MHz

→ Potencia de emisión máxima transmitida: < 10 dBm (EIRP)

7 Puesta en funcionamiento

7.1 Purga

1. Llene y purgue correctamente el sistema/la instalación.
Para la purga del compartimento del rotor, active si es preciso la función de purga en el menú de la bomba.

7.2 Manejo de la bomba

Descripción de los elementos de mando

→ Fig. 3 y 4

Pos.	Denominación	Explicación
3.1	Pantalla gráfica	Le informa acerca de los ajustes y el estado de la bomba. Interfaz de usuario autoexplicativa para ajustar la bomba.
3.2	Indicador LED verde	El LED se enciende, hay tensión en la bomba. No hay advertencias ni fallos.

Pos.	Denominación	Explicación
3.3	Indicador LED azul	La bomba se está manejando desde el exterior por medio de una interfaz, p. ej., con • control remoto por Bluetooth • indicación de valor de consigna por medio de una entrada analógica AI1 o AI2 • intervención de la automatización de edificios por medio de una entrada de control DI 1/DI 2 o comunicación por bus • parpadea si hay conexión de la bomba doble.
3.4	Botón de mando	Girar y presionar para usar el menú de navegación y para editar.
3.5	Tecla volver	Navega por el menú: • Para volver al menú anterior (pulse 1 vez brevemente). • Para volver al ajuste anterior (pulse 1 vez brevemente). • Para volver al menú principal (pulse 1 vez durante más tiempo, > 1 s). Activa o desactiva el bloqueo de teclado si se aprieta junto con la tecla contextual > 5 s.

Pos.	Denominación	Explicación
3.6	Tecla contextual	Abre el menú contextual con funciones y opciones adicionales. Activa o desactiva el bloqueo de teclado si se aprieta junto con la tecla volver. > 5 s.
5.1	Pantalla LED	Informa sobre el código de error y el PIN del Bluetooth.
5.2	Botón de mando de la pantalla LED	Si se presiona, se activará la función de purga. No se puede girar.

Tab. 7: Descripción de los elementos de mando

Ajustes de la bomba

Realizar ajustes girando y presionando el botón de mando.

Girar : Selección de los menús y ajuste de los parámetros.

Presionar : Activación de los menús o confirmación de los parámetros seleccionados.

Menú de configuración inicial

En la puesta en marcha inicial de la bomba, en la pantalla aparece el menú de configuración inicial.

→ Stratos MAXO/Stratos MAXO-D: la bomba funciona con los ajustes de fábrica → Aplicación: radiadores; Modo de regulación: Dynamic Adapt plus.

→ Stratos MAXO-Z: la bomba funciona con los ajustes de fábrica → Aplicación: recirculación de agua caliente sanitaria; Modo de regulación: temperatura T-const.

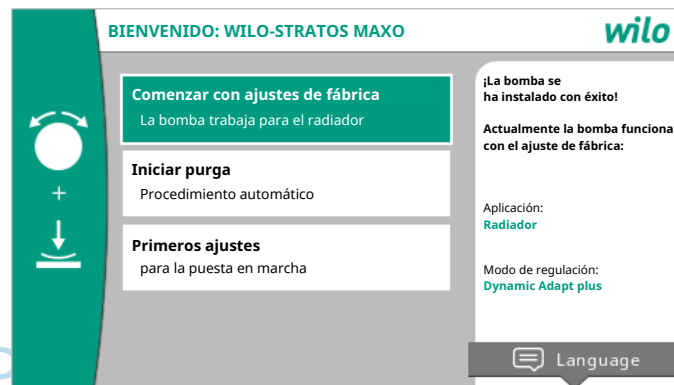


Fig. 1: Menú de configuración inicial

En caso necesario, adaptar el idioma por medio de la tecla contextual  del menú para ajustar el idioma.

Mientras se muestra el menú de configuración inicial, la bomba funciona con el ajuste de fábrica.

- Cuando se activa "Comenzar con ajustes de fábrica" presionando el botón de mando, se abandonará el menú de configuración inicial. La pantalla cambia al menú principal. La bomba sigue funcionando con los ajustes de fábrica.
- Cuando empiece la purga, se podrán llevar a cabo los ajustes.
- En el menú "Primeros ajustes" se pueden seleccionar y ajustar, entre otras funciones, el idioma, las unidades, aplicaciones y la reducción nocturna. La confirmación de los ajustes de inicio se-

leccionados se lleva a cabo activando "Finalizar la configuración inicial". La pantalla cambia al menú principal.

Pantalla de inicio

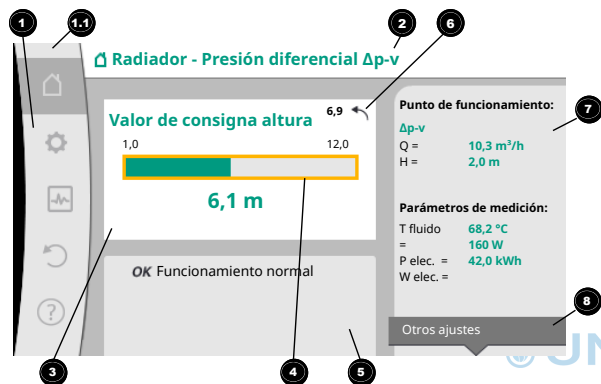


Fig. 2: Pantalla de inicio

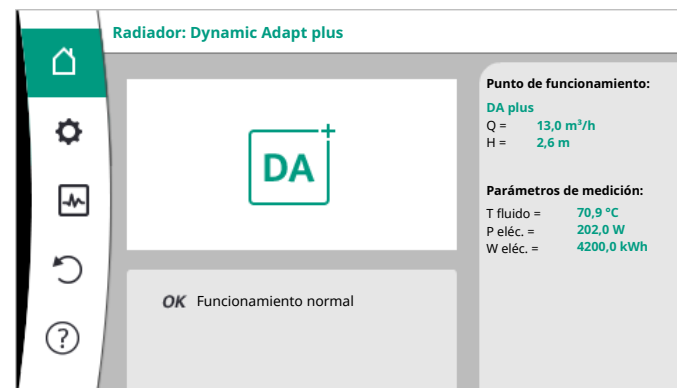
Pos.	Denominación	Explicación
1	Área de menú principal	Selección de diferentes menús principales

Pos.	Denominación	Explicación
1.1	Área de estado: indicación de fallo, advertencia o información de proceso	Aviso sobre un proceso en marcha, una indicación de advertencia o una indicación de fallo. Azul: proceso indicación de estado de comunicación (comunicación módulo CIF) Amarillo: ADVERTENCIA Rojo: Fallo Gris: no se realiza ningún proceso en segundo plano, no hay pendientes indicaciones de advertencia ni de fallo.
2	Línea de título	Indicación de la aplicación y el modo de regulación ajustados en ese momento.
3	Campo de indicación del valor de consigna	Indicación de los valores de consigna ajustados en ese momento.
4	Editor de valor de consigna	Marco amarillo: el editor de valor de consigna se activa pulsando el botón de mando y permite modificar los valores.
5	Influencias activas	Indicación de las influencias en el modo de regulación ajustado P. ej. reducción nocturna activada, No-Flow Stop OFF (véase la tabla «Influencias activas»). Se pueden mostrar hasta cinco influencias activas.

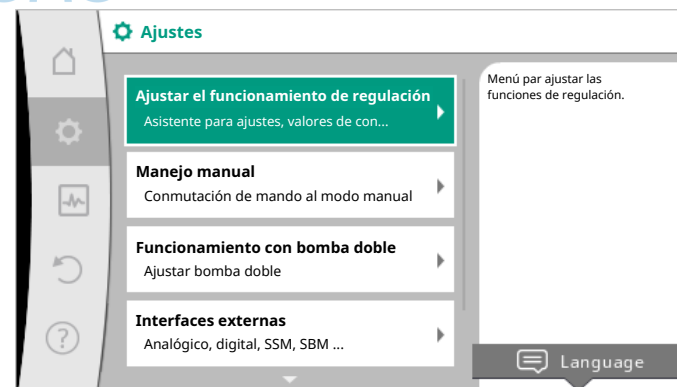
Pos.	Denominación	Explicación
6	Indicación de restablecimiento	Con el editor de valor de consigna activo se muestra el valor ajustado después de la modificación. La flecha indica que con la tecla volver se puede restablecer el valor anterior.
7	Datos de funcionamiento y área de valores de medición	Indicación de los datos de funcionamiento y los valores de medición actuales
8	Indicación de menú contextual	Ofrece opciones relacionadas con el contexto en un menú contextual propio.

Tab. 8: Pantalla de inicio

Menú principal (Stratos MAXO)



Menú de ajustes



Descripción paso a paso del proceso de los ajustes con dos ejemplos:

Ajuste de la función de regulación "Calefacción de suelo radiante – Dynamic Adapt plus"

Acción	Ajuste en el menú	Acción
		
	Ajuste de bombas	
	Asistente para ajustes	
	Calefacción	
	Calefacción de suelo radiante	
	Dynamic Adapt plus	

Tab. 9: Ejemplo 1

Ajuste de la función de regulación "Presión diferencial $\Delta p-v$ "

Acción	Ajuste en el menú	Acción
		
	Ajuste de bombas	
	Asistente para ajustes	
	Modos de regulación base	

Acción	Ajuste en el menú	Acción
	Presión diferencial $\Delta p-v$	

Tab. 10: Ejemplo 2



AVISO

Si no hay pendiente ninguna indicación de advertencia o de fallo, la pantalla del módulo de regulación se apaga cuando hayan transcurrido 2 minutos desde el último manejo/ajuste.



AVISO

Si desea ver más ajustes, tenga en cuenta las instrucciones detalladas en Internet.

→ véase código QR o
www.wilo.com/stratos-maxo/om

7.3 Bombas dobles

En el caso de las bombas dobles, el modo de funcionamiento y el funcionamiento reserva están configurados de fábrica con conmutación automática en caso de avería.

7.4 Averías, causas, solución

La bomba indica advertencias y fallos con mensajes de texto claros e indicaciones para solucionarlos.



AVISO

Para subsanar averías, tenga en cuenta las instrucciones detalladas en Internet.

→ véase código QR o

www.wilo.com/stratos-maxo/om

8 Repuestos

Adquiera los repuestos originales solo en empresas especializadas o a través del servicio técnico.

9 Eliminación

9.1 Información sobre la recogida de productos eléctricos y electrónicos usados

La eliminación de basura y el reciclado correctos de estos productos evitan daños medioambientales y peligros para la salud.



AVISO

Está prohibido eliminar estos productos con la basura doméstica.

En la Unión Europea, este símbolo puede encontrarse en el producto, el embalaje o en los documentos adjuntos. Significa que los productos eléctricos y electrónicos a los que hace referencia no se deben desechar con la basura doméstica.

Para manipular, reciclar y eliminar correctamente estos productos fuera de uso, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Deposite estos productos solo en puntos de recogida certificados e indicados para ello.
- Tenga en cuenta los reglamentos vigentes locales.

Para más detalles sobre la correcta eliminación de basuras en su municipio local, pregunte en los puntos de recogida de basura cercanos o al distribuidor al que haya comprado el producto. Para más información sobre el reciclaje consulte .

9.2 Baterías/pilas

Las baterías y pilas no se deben tirar con la basura doméstica y antes de desechar el producto se deben retirar. Por ley, el usuario final está obligado a devolver todas las baterías y pilas utilizadas.



AVISO

Batería de litio fijada.

El módulo de regulación del Stratos MAXO incluye una batería de litio que no se puede sustituir. Por motivos de seguridad, salud y seguridad de los datos, no quite la batería. Wilo ofrece la retirada de productos anteriores y garantiza procesos de reciclaje y aprovechamiento que protejan el medioambiente. Para más información sobre el reciclaje, consulte www.wilo-recycling.com.

Sommario

1	Informazioni relative alle istruzioni	122
1.1	Su queste istruzioni	122
1.2	Istruzioni originali di esercizio	122
1.3	Identificazione delle avvertenze di sicurezza	122
1.4	Qualifica del personale	122
2	Descrizione della pompa	123
2.1	Chiave di lettura	123
2.2	Dati tecnici	124
2.3	Pressione min. di alimentazione	124
3	Sicurezza	125
3.1	Campo d'applicazione	125
3.2	Uso scorretto	127
3.3	Doveri dell'utente	127
3.4	Informazioni rilevanti ai fini della sicurezza	127
3.5	Avvertenze di sicurezza	128
4	Trasporto e stoccaggio	128
4.1	Fornitura	128
4.2	Accessori	129
4.3	Ispezione dopo il trasporto	129
4.4	Condizioni di trasporto e di stoccaggio	129
5	Installazione	129
5.1	Requisiti del personale	129
5.2	Sicurezza in fase di montaggio	130

5.3	Lavori di preparazione per l'installazione	130
5.4	Allineamento della testa del motore	130
5.5	Montaggio	131
5.6	Isolamento	132
5.7	Dopo l'installazione	133

6 Collegamenti elettrici.....133

6.1	Requisiti del personale.....	133
6.2	Requisiti	133
6.3	Possibilità di allacciamento	135
6.4	Ingresso analogico (AI1) o (AI2) – morsettiera viola	136
6.5	Ingresso digitale (DI1) o (DI2) – morsettiera grigia	136
6.6	Wilo Net – morsettiera verde	136
6.7	Segnalazione cumulativa di blocco (SSM) – morsettiera rossa	137
6.8	Segnalazione cumulativa di funzionamento (SBM) – morsettiera arancione.....	137
6.9	Allacciamento e smontaggio dei Wilo-Connector	137
6.10	Interfaccia Bluetooth	137

7 Messa in servizio.....137

7.1	Sfiato	137
7.2	Utilizzo della pompa.....	137
7.3	Pompe doppie	142
7.4	Guasti, cause e rimedi	142

8 Parti di ricambio.....142

9 Smaltimento.....142

9.1	Informazione per la raccolta di prodotti elettrici ed elettronici usati	142
9.2	Batteria/accumulatore.....	143



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

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 “elettricista 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

Lo pompe smart Stratos MAXO, nelle versioni con raccordi filettato per tubi o raccordo a flangia, sono pompa 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 pompanti 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"
- Miscela 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 commercio¹⁾ senza inibitori anodici con azione corrosiva (ad es. sottodosaggio a causa del consumo!).
- Prodotti combinati comunemente in commercio¹⁾ senza film former inorganici o polimerici.
- Salamoie comunemente in commercio¹⁾.



AVVERTENZA

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

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

¹⁾ 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 acuminate!

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

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

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.
- 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/spegnimento della pompa attraverso dispositivi di comando esterni, disattivare 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 ≥ 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)
- In caso di impiego di un interruttore automatico differenziale (RCD), consigliamo l'utilizzo di un RCD di tipo A (sensibile alla corrente ad impulsi). Verificare il rispetto delle regole di coordinamento delle apparecchiature elettriche nell'impianto elettrico e, se necessario, adattare l'RCD.
- 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 ²	Sezione del cavo in mm ²	Cavo
	Min.	Max.	
Spina di rete	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Ingresso digitale 1 (DI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Ingresso digitale 2 (DI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Uscita 24 V	1x0,2	1x1,5 (1,0**)	*
Ingresso analogico 1 (AI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Ingresso analogico 2 (AI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	schermato

Tab. 6: Requisiti relativi al cablaggio

*Lunghezza cavo $\geq$ 2 m: Utilizzare cavi schermati.

**Utilizzando i capicorda, si riduce a 1 mm² la sezione massima

dell'interfaccia di comunicazione. In Wilo-Connector sono consentite tutte le combinazioni fino a 2,5 mm².



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

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

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

6.7 Segnalazione cumulativa di blocco (SSM) – morsettiera 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) – morsettiera 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.: • comando a distanza Bluetooth • valore di consegna tramite ingresso analogico AI1 o AI2 • accesso al sistema di automazione degli edifici tramite l'ingresso di comando DI 1 / DI 2 o la comunicazione via bus • Lampeggiante in presenza di collegamento con la pompa doppia.
3.4	Pulsante di comando	Menù di navigazione e modifica tramite manopole e tasti.

Pos.	Denominazione	Spiegazione
3.5	Pulsante indietro	Naviga nel menu: • per tornare indietro al livello menu precedente (premere brevemente 1 volta). • per tornare all'impostazione precedente (premere brevemente 1 volta). • per tornare al menu principale (premere più a lungo 1 volta, > 1 sec.). Attiva o disattiva il blocco tastiera in combinazione con il pulsante scelta rapida > 5 sec.
3.6	Pulsante scelta rapida	Apri 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 non 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

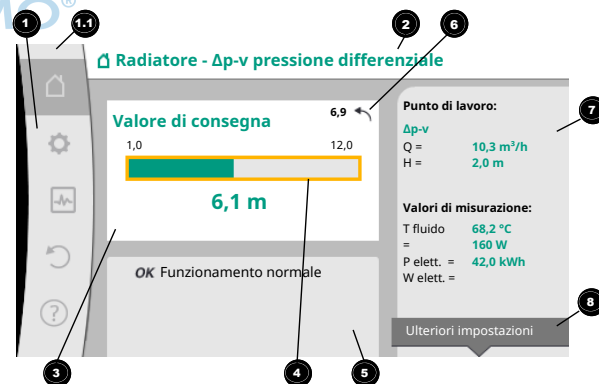


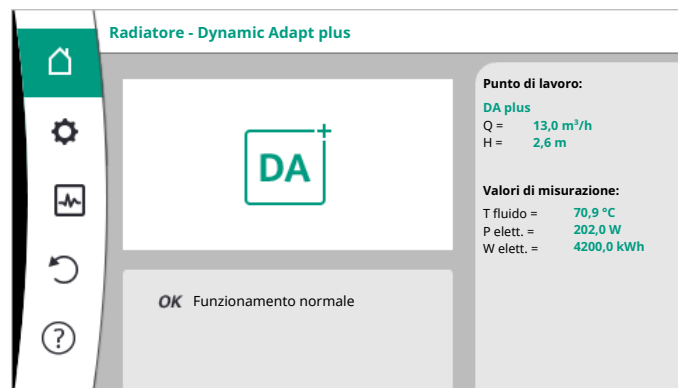
Fig. 2: Schermata principale

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	Avviso di un processo in corso, segnalazione di avvertenza o guasto. Blu: Indicazione di stato processo o comunicazione (comunicazione modulo CIF) Giallo: Allarme Rosso: Errore Grigio: In background non vi è alcun processo, non vi è nessuna segnalazione di guasto o avvertenza.
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	Visualizzazione degli influssi sul modo di regolazione impostato ad es. funzionamento a regime ridotto attivo, No-Flow Stop OFF (vedere tabella "Influssi attivi"). Si possono visualizzare fino a cinque influssi attivi.
6	Avviso di ripristino	Con gli editor dei valori di consegna attivi mostra il valore impostato prima della modifica del valore. La freccia indica la possibilità di tornare al valore precedente con il pulsante Indietro.
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**

Se non è presente alcuna segnalazione di avvertenza o guasto, l'indicazione del display sul modulo di regolazione si spegne 2 minuti dopo l'ultimo comando/impostazione.

**AVVISO**

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

→ vedi codice QR oppure

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

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 .

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.

Índice

1	Informações acerca do manual.....	146		
1.1	Sobre este manual	146	5.3	Preparar a instalação
1.2	Tradução do manual de funcionamento.....	146	5.4	Alinhamento da cabeça do motor
1.3	Sinalética de instruções de segurança	146	5.5	Montagem
1.4	Qualificação de pessoal.....	146	5.6	Isolamento
			5.7	Após a instalação
2	Descrição da bomba.....	147	6	Ligação elétrica
2.1	Código do modelo.....	147	6.1	Requisitos em matéria de pessoal.....
2.2	Especificações técnicas	148	6.2	Requisitos
2.3	Pressão de alimentação mínima.....	148	6.3	Possibilidades de ligação
3	Segurança	149	6.4	Entrada analógica (AI1) ou (AI2) – bloco de terminais roxo
3.1	Utilização prevista	149	6.5	Entrada digital (DI1) ou (DI2) – bloco de terminais cinzento
3.2	Utilização incorreta.....	151	6.6	Wilo Net – bloco de terminais verde.....
3.3	Obrigação do operador.....	151	6.7	Sinal coletivo de avaria (SSM) – bloco de terminais vermelho
3.4	Informações relevantes para a segurança	151	6.8	Sinal coletivo de funcionamento (SBM) – bloco de terminais laranja
3.5	Instruções de segurança	152	6.9	Ligação e desmontagem do Wilo-Connector
4	Transporte e armazenamento	152	6.10	Interface sem fio Bluetooth
4.1	Equipamento fornecido	152	7	Colocar em funcionamento
4.2	Acessórios	153	7.1	Purga do ar.....
4.3	Inspeção de transporte	153	7.2	Operação da bomba
4.4	Condições de transporte e armazenamento.....	153	7.3	Bombas duplas.....
5	Instalação.....	153	7.4	Avárias, causas, soluções.....
5.1	Requisitos em matéria de pessoal	153	8	Peças de substituição
5.2	Segurança durante a montagem.....	153		

9	Remoção	166
9.1	Informação relativa à recolha de produtos elétricos e eletrónicos	166
9.2	Bateria/Acumulador	166



1 Informações acerca do manual

1.1 Sobre este manual

Este manual permite a instalação e a primeira colocação em funcionamento seguras da bomba.

- Antes de qualquer atividade, leia este manual e guarde-o num local onde possa estar acessível a qualquer altura.
- Ter em atenção as indicações e a sinalética que se encontram na bomba.
- Cumprir as normas em vigor no local de instalação da bomba.
- Observar o manual detalhado na Internet
- ver código QR ou www.wilo.com/stratos-maxo/om

1.2 Tradução do manual de funcionamento

A versão linguística alemã representa o manual de funcionamento original. Todas as outras versões linguísticas são traduções do manual de funcionamento.

1.3 Sinalética de instruções de segurança

Este manual de instalação e funcionamento contém diversas instruções de segurança para evitar danos materiais e pessoais:

- As instruções de segurança relativas a danos pessoais começam com uma advertência e são **precedidas do respetivo símbolo**.
- As instruções de segurança relativas a danos materiais começam com uma advertência e são apresentadas **sem** símbolo.

Advertências

→ Perigo!

Existe perigo de morte ou danos físicos graves em caso de incumprimento!

→ Atenção!

Existe perigo de danos físicos (graves) em caso de incumprimento!

→ Cuidado!

O incumprimento pode causar danos materiais, sendo que é possível ocorrer uma perda total.

→ Aviso!

Indicação útil para a utilização do produto

Símbolos

Neste manual são utilizados os seguintes símbolos:



Símbolo de perigo geral



Perigo de tensão elétrica



Cuidado com superfícies quentes



Cuidado com campos magnéticos



Indicações

1.4 Qualificação de pessoal

O pessoal é obrigado a:

- Estar informado sobre as normas localmente aplicáveis em matéria de prevenção de acidentes.
- Ter lido e compreendido o manual de instalação e funcionamento.

O pessoal é obrigado a possuir as seguintes qualificações:

- Trabalhos elétricos: Os trabalhos elétricos têm de ser executados por eletricista certificado.
- Trabalhos de montagem/desmontagem: O técnico tem de ter formação no manuseamento das ferramentas e dos materiais de fixação necessários.
- A operação deve ser efetuada por pessoal que foi informado sobre o modo de funcionamento de toda a instalação.

Definição de «eletricista»

Um eletricista é uma pessoa com formação técnica adequada, conhecimentos e experiência que é capaz de identificar e evitar os perigos da eletricidade.

2 Descrição da bomba

As bombas inteligentes Stratos MAXO, nas versões com união roscada ou conexão de flange, são bombas de rotor húmido com rotor magnético permanente.

→ Fig. 3 e 4

1. Corpo da bomba
 - 1.1 Símbolo do sentido de circulação dos fluidos
2. Motor
3. Módulo de controlo
 - 3.1 LCD gráfico
 - 3.2 Indicador LED verde
 - 3.3 Indicador LED azul
 - 3.4 Botão de operação
 - 3.5 Tecla Voltar
 - 3.6 Tecla de contexto

4. Wilo-Connector otimizado
5. Módulo básico
 - 5.1 Visor LED
 - 5.2 Botão de operação do módulo básico

No corpo do motor situa-se um módulo de controlo (Fig. 3, Pos. 3) que controla a bomba e fornece interfaces. A velocidade, a pressão diferencial, a temperatura ou o caudal são controlados de acordo com a aplicação ou função selecionadas.

Em todas as funções de regulação, a bomba adapta-se constantemente às diferentes necessidades de potência da instalação.

2.1 Código do modelo

Exemplo: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

Stratos MAXO	Designação da bomba
-D	Bomba simples (sem letra de identificação)
	Bomba dupla
-Z	Bomba simples para sistemas de circulação de água potável
32	Conexão de flange DN 32
	Ligação roscada: 25 (RP 1), 30 (RP 1¼)
	Conexão de flange: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100
	Flange combinado: DN 32, 40, 50, 65

Exemplo: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

0,5-12	Altura do valor nominal de ajuste contínuo
	0,5: Altura manométrica mínima em m
	12: Altura manométrica máxima em m a $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

Tab. 1: Código do modelo

2.2 Especificações técnicas

→ Fig. 5a e 5b

Ver outras indicações na placa de identificação e no catálogo.

2.3 Pressão de alimentação mínima

Pressão de entrada mínima (acima da pressão atmosférica) na conduta de aspiração da bomba para evitar ruídos de cavitação à temperatura do fluido:

Diâmetro nominal	Temperatura dos líquidos			
	-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

Diâmetro nominal	Temperatura dos líquidos			
	-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: Pressão de alimentação mínima



AVISO

Válido até 300 m acima do nível do mar. Para altitudes maiores +0,01 bar/100 m.

Em caso de temperaturas dos líquidos mais elevada, fluidos com menor densidade, resistências mais elevadas ao fluxo ou pressão atmosférica mais baixa, ajustar correspondentemente os valores.

A altitude de instalação máxima é de 2000 metros acima do nível do mar.

3 Segurança

3.1 Utilização prevista

Utilização

Circulação de fluidos nas seguintes áreas de aplicação:

- Instalações de aquecimento de água quente
- Circuitos de água de refrigeração e água fria
- Sistemas de circulação industriais fechados
- Unidades solares
- Sistemas geotérmicos
- Ares condicionados

As bombas não cumprem os requisitos da diretiva ATEX e não são adequadas para a bombagem de fluidos explosivos ou facilmente inflamáveis!

Para a utilização prevista, ter em atenção este manual, assim como as indicações e a sinalética que se encontram na bomba.

Qualquer outra utilização é considerada incorreta e invalida qualquer direito à reclamação de responsabilidade.

Fluidos autorizados

Bombas de aquecimento:

- Água de aquecimento conforme a VDI 2035 Parte 1 e Parte 2
- Água desmineralizada conforme a norma VDI 2035-2, capítulo «Composição da água»
- Misturas de água/glicol, relação de mistura máx. 1:1.
A capacidade de transporte da bomba é comprometida pela quantidade adicionada de glicol devido à viscosidade alterada. Ter isto em consideração durante a regulação da bomba.
- Etilenoglicol e propilenoglicol com inibidores de anticorrosivos.
- Sem ligantes de oxigénio, sem vedantes químicos (ter em atenção a instalação fechada ao nível da corrosão conforme a VDI 2035); rever os pontos não estanques.
- Anticorrosivos convencionais¹⁾ sem inibidores anódicos de efeito corrosivo (subdosagem por uso!).
- Produtos combinados convencionais¹⁾ sem formadores de películas inorgânicas ou poliméricas.
- Salmouras de arrefecimento convencionais¹⁾.



ATENÇÃO

Danos pessoais e materiais por fluidos não permitidos!

Os fluidos não permitidos podem causar danos pessoais e destruir a bomba.

¹⁾Misturar os aditivos no fluido no lado da pressão da bomba, mesmo contra a recomendação do fabricante do aditivo.

- Utilizar apenas produtos de marca com inibidores de corrosão!

- Respeitar os teores de cloreto da água de enchimento conforme as especificações do fabricante! Não são permitidas massas de soldadura que contenham cloreto!
- Respeitar impreterivelmente as fichas de dados de segurança e os dados do fabricante!

Fluidos com teor salino

CUIDADO

Danos materiais por fluidos com teor salino!

Os fluidos com teor salino (por exemplo, carbonatos, acetatos ou formiatos) são muito corrosivos e podem destruir a bomba!

- Não são permitidas temperaturas dos líquidos acima de 40 °C para fluidos com teor salino!
- Utilizar um inibidor de corrosão e verificar constantemente a sua concentração!



AVISO

Utilizar outros fluidos apenas após aprovação da WILO SE!

CUIDADO

Danos materiais por concentração de substâncias químicas!

Em caso de troca, reenchimento ou compensação do fluido com aditivos existe o perigo de danos materiais por concentração de substâncias químicas.

- Lavar a bomba separadamente durante algum tempo. Certificar-se de que o fluido antigo é completamente removido do interior da bomba!
- Em caso de lavagens com mudança de pressão, desmontar a bomba!
- Em procedimentos químicos de lavagem:
 - Desmontar a bomba do sistema enquanto a limpeza for executada!

Bombas de água potável:



ATENÇÃO

Perigo para a saúde!

Devido aos materiais utilizados, não devem ser utilizadas bombas da série Stratos MAXO/-D para água potável ou alimentos.

Com base na seleção do material e na construção e tendo em conta as diretrizes do Serviço Federal do Ambiente (Umweltbundesamt), as bombas inteligentes da série Stratos MAXO-**Z** adequam-se

especialmente às condições de funcionamento dos sistemas de circulação de água potável:

- Água potável conforme a directiva relativa à qualidade das águas destinadas ao consumo humano da CE.
- Fluidos muito finos, limpos e não agressivos em conformidade com os regulamentos nacionais relativos à água potável.

CUIDADO

Danos materiais por desinfetantes químicos!

Os desinfetantes químicos podem danificar o material.

- Cumprir as especificações da DVGW-W557! **Ou:**
- Desmontar a bomba enquanto a desinfecção química for executada!

Temperaturas autorizadas

- Fig. 5a e 5b

3.2 Utilização incorreta

ATENÇÃO! A utilização incorreta da bomba pode levar a situações perigosas e a danos.

- Nunca utilizar outros fluidos.
- Os materiais/fluidos facilmente inflamáveis devem obrigatoriamente ser mantidos afastados do produto.
- Nunca permitir a realização de intervenções não autorizadas.
- Nunca operar fora dos limites de utilização indicados.
- Nunca efetuar remodelações arbitrárias.

- Utilizar apenas acessórios autorizados e peças de substituição originais.

- Nunca operar com controlo de fase.

3.3 Obrigação do operador

- Todos os trabalhos devem ser realizados apenas por pessoal técnico devidamente qualificado.
- Garantir a proteção contra contacto no local de componentes quentes e de perigos elétricos.
- Permitir que sejam substituídos os cabos de ligação e os empanques mecânicos com defeito.

Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, caso estas sejam supervisionadas ou se tiverem sido instruídas sobre a utilização segura do aparelho e compreenderem os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção por parte do utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

3.4 Informações relevantes para a segurança

Este capítulo contém indicações fundamentais que devem ser observadas durante a instalação, operação e manutenção. O incumprimento do presente manual de instalação e funcionamento acarreta perigos para as pessoas, o ambiente e o produto e leva à perda de quaisquer direitos de indemnização por danos. O incumprimento acarreta, por exemplo, os seguintes perigos:

- Perigo para as pessoas por influências elétricas, mecânicas ou bacteriológicas, bem como campos eletromagnéticos
- Poluição do meio-ambiente devido a fugas de substâncias perigosas

- Danos materiais
- Falha de funções importantes do produto
- Falhas nos procedimentos necessários de manutenção e reparação

Observar ainda as instruções de segurança no quarto capítulo!

3.5 Instruções de segurança

Corrente eléctrica



PERIGO

Choque eléctrico!

A bomba é operada a electricidade. Perigo de morte em caso de choque eléctrico!

- Os trabalhos nos componentes eléctricos apenas devem ser efetuados por eletricistas qualificados.
- Antes de qualquer trabalho, desligar o fornecimento de tensão (eventualmente também no SSM e SBM) e proteger contra o reinício automático. Os trabalhos no módulo de controlo só devem ser iniciados após 5 minutos devido à tensão de contacto perigosa para pessoas ainda existente.
- Operar a bomba apenas com componentes e cabos de ligação intactos.

Campo magnético



PERIGO

Campo magnético!

O rotor magnético permanente no interior da bomba pode ser extremamente perigoso se a desmontagem for efetuada por pessoas com implantes medicinais (por exemplo, pacemaker).

- Nunca abrir o motor e nunca retirar o rotor.

Componentes quentes



ATENÇÃO

Componentes quentes!

O corpo da bomba, o corpo do motor e o corpo inferior do módulo podem ficar quentes e provocar queimaduras em caso de contacto.

- Durante o funcionamento, tocar apenas na interface de controlo.
- Antes de realizar trabalhos, deixar arrefecer a bomba.
- Manter materiais facilmente inflamáveis afastados da bomba.

4 Transporte e armazenamento

4.1 Equipamento fornecido

- Fig. 1 e 2

4.2 Acessórios

Os acessórios devem ser encomendados separadamente.

- Módulos CIF
- PT1000 (sensor de contacto e de imersão)
- Contraflange (DN 32 até DN 100)
- ClimaForm

Listagem detalhada, ver catálogo.

4.3 Inspeção de transporte

Verificar de imediato os materiais entregues quanto a danos e quanto à integridade. Se necessário, reclamar imediatamente.

4.4 Condições de transporte e armazenamento

Durante o transporte e acondicionamento, proteger a bomba contra a humidade, congelamento e danos mecânicos.



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos por embalagem amolecida!

As embalagens amolecidas perdem a firmeza e podem causar danos pessoais, se o produto cair.



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos por fitas de plástico rasgadas!

As fitas de plástico rasgadas na embalagem anulam a proteção de transporte. A queda do produto pode causar danos pessoais.

- Armazenar na embalagem original.
- Armazenamento da bomba com veio horizontal numa superfície

horizontal. Respeitar o símbolo da embalagem  (Este lado para cima).

- Usar apenas no motor ou no corpo da bomba. Se necessário, utilizar equipamento de elevação com capacidade de carga suficiente → Fig. 6.
- Proteger contra a humidade e as cargas mecânicas.
- Gama de temperatura admissível: -20 °C a +70 °C
- Humidade relativa do ar: 5 – 95 %

Bombas de circulação de água potável:

- Depois de retirar o produto da embalagem, evitar qualquer sujidade ou contaminação.

5 Instalação

5.1 Requisitos em matéria de pessoal

A instalação só deve ser efetuada por técnicos qualificados.

5.2 Segurança durante a montagem



ATENÇÃO

Fluidos quentes!

Os fluidos quentes podem provocar queimaduras. Antes da instalação ou desmontagem da bomba, ou antes de os parafusos do corpo serem soltos, ter em atenção o seguinte:

1. Fechar as válvulas de corte ou esvaziar o sistema.
2. Deixar o sistema arrefecer completamente.



ATENÇÃO

Instalação incorreta!

A instalação inadequada pode levar a danos pessoais.
Perigo de contusão!
Perigo de lesões devido a arestas afiadas/rebarbas!
Perigo de lesão devido a queda da bomba/do motor!

3. Usar equipamento de proteção pessoal adequado (p. ex. luvas)!
4. Fixar a bomba/motor contra queda, se necessário, com meios de elevação de cargas!

5.3 Preparar a instalação

1. Ao montar na alimentação de sistemas abertos, ramificar a alimentação de segurança à frente da bomba (EN 12828).
2. Concluir todos os trabalhos de soldadura e brasagem.
3. Lavar o sistema.
4. Montar guarnições de fecho à frente e atrás da bomba.
5. Certificar-se de que a bomba pode ser montada sem tensões mecânicas.
6. Deixar 10 cm de distância em redor do módulo de controlo para que este não sobreaqueça.
7. Observar as posições de montagem autorizadas → Fig. 7.



AVISO

Para a instalação no exterior de edifícios, observar o manual detalhado na Internet.

→ ver código QR ou
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.4 Alinhamento da cabeça do motor

A cabeça do motor tem de ser alinhadas consoante a posição de montagem.

1. Verificar as posições de instalação autorizadas → Fig. 7.
 2. Soltar a cabeça do motor e rodar cuidadosamente → Fig. 8.
- Não retirar do corpo da bomba.



CUIDADO

Danos materiais!

Os danos no vedante ou um vedante torcido resultarão numa fuga.

- Não retirar o vedante ou substituí-lo, se necessário.
- Respeitar os torques de aperto dos parafusos de fixação do motor referidos no capítulo «Montagem».



AVISO

Consultar as instruções detalhadas na Internet para obter mais informações sobre os passos adicionais para efetuar o alinhamento do motor.

→ ver código QR ou

www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.5 Montagem

→ Fig. 9 a 12

Torques de aperto dos parafusos de fixação do motor

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Torques de aperto
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: Torques de aperto

Bomba flangeada PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Diâmetro dos parafusos	M12	M12	M12
Classe de resistência	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Torque de aperto	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Comprimento dos parafusos	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Diâmetro dos parafusos	M12	M16	M16
Classe de resistência	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Torque de aperto	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Comprimento dos parafusos	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 4: Fixação do flange PN 6

Bomba flangeada PN 10 e PN 16 (sem flange combinado)

	DN 32	DN 40	DN 50
Diâmetro dos parafusos	M16	M16	M16
Classe de resistência	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Torque de aperto	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Comprimento dos parafusos	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Diâmetro dos parafusos	M16	M16	M16
Classe de resistência	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Torque de aperto	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Comprimento dos parafusos	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 5: Fixação do flange PN 10 e PN 16

Nunca ligar 2 flanges combinados um ao outro.

5.6 Isolamento



ATENÇÃO

Superfície quente!

Toda a superfície da bomba pode estar muito quente. Ao reequipar o isolamento durante o funcionamento, existe o perigo de queimaduras!



AVISO

Os isolamentos térmicos incluídos no equipamento fornecido só são permitidos em aplicações de aquecimento e de circulação de água potável com temperatura dos líquidos > 20 °C!

Isolamento da bomba em sistemas de refrigeração/ar condicionado

Para a aplicação em sistemas de frio e de ar condicionado, as bombas simples podem ser isoladas com o isolamento térmico frio da Wilo (Wilo-ClimaForm) ou outros materiais de isolamento estanques à difusão convencionais.

Não existem isolamentos térmicos frios pré-fabricados para bombas duplas. Para isso, devem ser utilizados no local materiais de isolamento estanques à difusão convencionais.

CUIDADO

Avaria elétrica!

O aumento de condensado no motor pode causar uma avaria eléctrica.

- Isolar o corpo da bomba só até à fenda de separação do motor!
 - Manter as aberturas de escoamento de condensado desobstruídas para que o condensado formado no motor possa escoar livremente!
- Fig. 13

5.7 Após a instalação

1. Verificar a estanqueidade das conexões de flange/tubo.

6 Ligação elétrica

6.1 Requisitos em matéria de pessoal

- Trabalhos elétricos: Os trabalhos elétricos têm de ser executados por eletricista certificado.

6.2 Requisitos



PERIGO

Perigo de morte devido a choque elétrico!

- Em caso de contacto com peças sob tensão, existe o perigo iminente de morte!
- Devido aos dispositivos de proteção não montados (por exemplo, tampa do módulo de controlo), podem ocorrer lesões potencialmente fatais em caso de choque elétrico!
- Pode haver tensão mesmo com o LED desligado no interior do módulo de controlo!
- Em caso de remoção não permitida de elementos de regulação e comando do módulo de controlo, existe perigo de choque elétrico em contacto com os componentes elétricos internos!
- A aplicação de uma tensão incorreta nas linhas SELV leva a uma tensão incorreta em todas as bombas e equipamentos existentes no local da gestão técnica centralizada que estejam ligados à linha SELV.

- Desligar sempre o fornecimento de tensão da bomba e, se necessário, o SSM e o SBM!
- Nunca operar bombas com a tampa do módulo aberta!



AVISO

Respeitar as diretivas, normas e prescrições nacionais em vigor, bem como as indicações das empresas produtoras e distribuidoras de energia locais!

CUIDADO

Danos materiais por ligação elétrica incorreta!

A ligação incorreta da bomba provoca danos no sistema eletrónico.

A aplicação de uma tensão incorreta nas linhas SELV leva a uma tensão incorreta em todas as bombas e equipamentos existentes no local da gestão técnica centralizada que estejam ligados à linha SELV, podendo danificar os mesmos!

- Observar o tipo de corrente e a tensão na placa de identificação.
- No caso de bombas duplas, ligar e proteger ambos os motores individualmente.
- Ligar a redes de baixa tensão de 230 V. Em caso de ligação a redes IT (forma de rede Isolé Terre), certificar-se de que a tensão entre as fases (L1–L2, L2–L3, L3–L1 → Fig. 14C) não excede 230 V. Em caso de avaria (falha na ligação à terra), a tensão entre as fases e PE não pode exceder 230 V.
- Ao ligar/desligar a bomba através de dispositivos de comando externos, desativar a sincronização da tensão (p. ex. através de controlo por impulsos)!
- Verificar a comutação da bomba através do Triacs / relé semicondutor, em casos individuais.

- Garantir que nas linhas SELV exista uma tensão máxima de 24 V!
- Em caso de desativação com relé de rede no local: Corrente nominal ≥ 10 A, tensão nominal 250 V CA
- Independentemente do consumo de corrente nominal da bomba, podem ocorrer picos de corrente inicial de até 10 A em cada ativação do fornecimento de tensão!
- Considerar a frequência de ligação:
 - Ligações/desligamentos via tensão $\leq 100/24$ h
 - Ligações/desligamentos através de Ext. Off, 0–10 V ou através de comunicação de bus $\leq 20/h$ ($\leq 480/24$ h)
- Se for utilizado um disjuntor FI (RCD), recomenda-se a utilização de um RCD do tipo A (sensível à corrente de impulso). Verificar se as regras para a coordenação do equipamento elétrico na instalação elétrica são observadas e, se necessário, ajustar o RCD em conformidade.
- Respeitar a corrente de fuga por bomba $I_{\text{eff}} \leq 3,5$ mA.
- Estabelecer ligação elétrica através de um cabo de ligação fixo com um dispositivo de encaixe ou com um interruptor omnipolar com, pelo menos, 3 mm de abertura de contactos (VDE 0700/Parte 1).
- Para a proteção de água de fuga e para o alívio de tração no prensa-fios, utilizar um tubo de ligação com diâmetro exterior suficiente → Fig. 16. Dobrar os cabos próximos do prensa-fios para desviar o gotejamento.
- Em temperaturas dos líquidos acima dos 90 °C, utilizar um cabo de ligação resistente ao calor.
- Colocar o cabo de ligação de forma a não tocar nas tubagens, nem na bomba.

Requisitos dos cabos

Os terminais são previstos para condutores rígidos e flexíveis sem terminais.

Ligação	Diâmetro do cabo em mm ² Mín.	Diâmetro do cabo em mm ² Máx.	Cabo
Ficha	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Entrada digital 1 (DI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Entrada digital 2 (DI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Saída de 24 V	1x0,2	1x1,5 (1,0**)	*
Entrada analógica 1 (AI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Entrada analógica 2 (AI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	blindado

Tab. 6: Requisitos dos cabos

*Comprimento do cabo ≥ 2 m: Utilizar cabos blindados.

** Se forem utilizados terminais, a secção transversal máxima nas interfaces de comunicação é reduzida para 1 mm². No Wilo-Connector são permitidas todas as combinações até 2,5 mm².



PERIGO

Choque elétrico!

Ao ligar os cabos de SSM/SBM, estes devem ser alinhados separadamente até à área SELV, caso contrário, a proteção SELV deixa de estar garantida!

Nos cabos com uma secção transversal de 5 – 10 mm, retirar o anel vedante interior do prensa-fios antes da instalação do cabo → Fig. 24.



AVISO

- Apertar o prensa-fios M16x1,5 no módulo de controlo com um binário de 2,5 Nm.
- Para garantir o alívio de tração, apertar a porca com um binário de 2,5 Nm.

6.3 Possibilidades de ligação

→ Fig. 14

Todas as interfaces de comunicação na caixa de terminais (entradas analógicas, entradas digitais, Wilo Net, SSM e SBM) cumprem a norma SELV.

Para mais informações sobre a ligação da blindagem, observar o manual detalhado na Internet.

→ ver código QR ou www.wilo.com/stratos-maxo/om

Ligação das interfaces de comunicação

Observar os avisos no capítulo «Ligação elétrica»!

1. Soltar os parafusos da tampa do módulo.

2. Retirar a tampa do módulo.

→ Fig. 22

→ Para saber mais sobre os passos seguintes, observar o manual detalhado na Internet!

→ ver código QR ou www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.4 Entrada analógica (AI1) ou (AI2) – bloco de terminais roxo

→ Fig. 23

Entrada analógica para os seguintes sinais:

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

Força dielétrica: 30 V DC / 24 V AC

As entradas analógicas podem ser utilizadas para as seguintes funções:

- Predefinição externa do valor nominal
- Ligação do sensor: Sonda de temperatura, sensor da pressão diferencial, sensor PID
- Terminal para a alimentação de sensores ativos com 24 V DC
 - Carga máxima de corrente: 50 mA
- Carga da entrada analógica (0) 4 – 20 mA: $\leq 300 \Omega$
 - Resistência à carga com 0 – 10 V: $\geq 10 \text{ k}\Omega$

6.5 Entrada digital (DI1) ou (DI2) – bloco de terminais cinzento

→ Fig. 23

Entrada digital para contactos sem voltagem:

- Tensão máxima: < 30 V DC / 24 V AC
- Ciclo comutado máximo: < 5 mA
- Tensão de funcionamento: 24 V CC
- Corrente do ciclo comutado: 2 mA (por entrada)

Através dos contactos sem voltagem externos nas entradas digitais DI1 ou DI2, é possível controlar a bomba com as seguintes funções:

- Externo OFF
- Externo MAX
- Externo MIN
- externo MANUAL
- Bloqueio de teclado externo
- Comutação aquecimento/arrefecimento

Em instalações com alta frequência de ligação (> 100 conexões/desconexões por dia), realizar a conexão/desconexão através de Externo OFF.

6.6 Wilo Net – bloco de terminais verde

Wilo Net é um bus de sistema da Wilo para estabelecer a comunicação entre produtos da Wilo:

- Duas bombas simples como função de bomba dupla
- Várias bombas em ligação com o modo de controlo Multi-Flow Adaptation
- Gateway e bomba

Para mais informações sobre a ligação, observar o manual detalhado na Internet.

→ ver código QR ou www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.7 Sinal coletivo de avaria (SSM) – bloco de terminais vermelho

→ Fig. 23

Um sinal coletivo de avaria integrado está disponível nos terminais SSM como alternador sem voltagem.

Carga do contacto:

- mínimo autorizado: SELV 12 V AC / DC, 10 mA
- máximo autorizado: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.8 Sinal coletivo de funcionamento (SBM) – bloco de terminais laranja

→ Fig. 23

Um sinal coletivo de funcionamento integrado está disponível nos terminais SBM como contacto NO sem voltagem.

Carga do contacto:

- mínimo autorizado: SELV 12 V AC / DC, 10 mA
- máximo autorizado: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.9 Ligação e desmontagem do Wilo-Connector



ATENÇÃO

Perigo de morte devido a choque elétrico!

- Nunca ligar ou desligar a ficha com tensão!

Ligar

→ Fig. 15 a 20

Bornes de mola: «Cage Clamp» da empresa WAGO

Desmontagem

→ Fig. 21

→ Desmontar o Wilo-Connector apenas com as ferramentas adequadas!

6.10 Interface sem fio Bluetooth

A bomba dispõe de uma interface Bluetooth para a ligação a equipamentos terminais móveis. Com a aplicação Wilo-Smart Connect e um smartphone é possível operar e regular a bomba e ler os dados da bomba. O Bluetooth está ativo de fábrica e se necessário pode ser desativado através do menu Regulações/Configurações do aparelho/Bluetooth.

→ Gama de frequências: 2400 MHz – 2483,5 MHz

→ Potência de emissão máxima radiada: < 10 dBm (EIRP)

7 Colocar em funcionamento

7.1 Purga do ar

1. Encher e purgar o ar do sistema/instalação de forma adequada. Para a purga do ar do compartimento do rotor, ativar, se necessário, a função de purga de ar no menu da bomba.

7.2 Operação da bomba

Descrição dos elementos de comando

→ Fig. 3 e 4

Pos.	Designação	Explicação
3.1	Visor gráfico	Fornece informações sobre as regulações e o estado da bomba. Interface de controlo simples para a regulação da bomba.
3.2	Indicador LED verde	LED aceso, a bomba é fornecida com tensão. Não existem avisos e erros.
3.3	Indicador LED azul	A bomba é influenciada externamente através de uma interface, por exemplo, por: • Comando à distância por Bluetooth • Predefinição do valor nominal através da entrada analógica AI1 ou AI2 • Intervenção da gestão técnica centralizada através da entrada de comando DI 1 / DI 2 ou comunicação de bus • Pisca, se a ligação à bomba dupla estiver estabelecida
3.4	Botão de operação	Navegação no menu e editar ao rodar e pressionar.

Pos.	Designação	Explicação
3.5	Tecla Voltar	Navega no menu: - voltar para o nível de menu anterior (premir rapidamente 1x). - voltar para a regulação anterior (premir rapidamente 1x). - voltar para o menu principal (premir 1x e manter premido, > 1 s). Em combinação com a tecla de contexto, liga ou desliga o bloqueio de teclado. > 5 s.
3.6	Tecla de contexto	Abre o menu de contexto com funções e opções adicionais. Em combinação com a tecla Voltar, liga ou desliga o bloqueio de teclado. > 5 s.
5.1	Visor de LED	Fornece informações sobre o código de erro e o PIN de Bluetooth.
5.2	Botão de operação do visor LED	Ao pressionar, ativa a função de purga de ar. Não é possível rodar.

Tab. 7: Descrição dos elementos de comando

Regulações na bomba

Efetuar regulações ao rodar e pressionar o botão de operação.

Rodar : Seleção dos menus e regulação de parâmetros.

Pressionar : Ativação dos menus ou confirmação dos parâmetros selecionados.

Menu de primeira regulação

Na primeira colocação em funcionamento da bomba, é apresentado o menu de primeira regulação no visor.

- Stratos MAXO/Stratos MAXO-D: A bomba funciona no modo de regulação de fábrica. → Aplicação: Elementos de aquecimento; Modo de controlo: Dynamic Adapt plus.
- Stratos MAXO-Z: A bomba funciona no modo de regulação de fábrica. → Aplicação: Circulação de água potável; modo de controlo: Temperatura T-const.

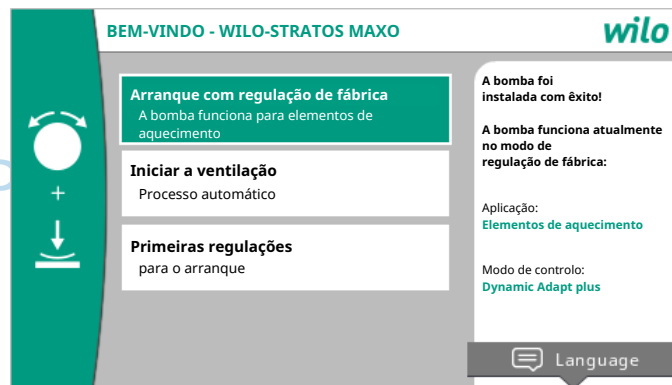


Fig. 1: Menu de primeira regulação

Se necessário, ajustar o idioma com a tecla de contexto  através do menu de regulação do idioma.

Enquanto é apresentado o menu de primeira regulação, a bomba funciona no modo de regulação de fábrica.

- O menu de primeira regulação é fechado ao pressionar o botão de operação para a ativação do «Arranque com regulação de

fábrica». O visor muda para o menu principal. A bomba continua a funcionar no modo de regulação de fábrica.

- Se a ventilação for iniciada, é possível efetuar entretanto outras regulações.
- No menu «Primeiras regulações», é possível selecionar e regular nomeadamente o idioma, as unidades, as aplicações e o modo de redução. As primeiras regulações são confirmadas através da ativação de «Concluir a primeira regulação». O visor muda para o menu principal.

Ecrã inicial

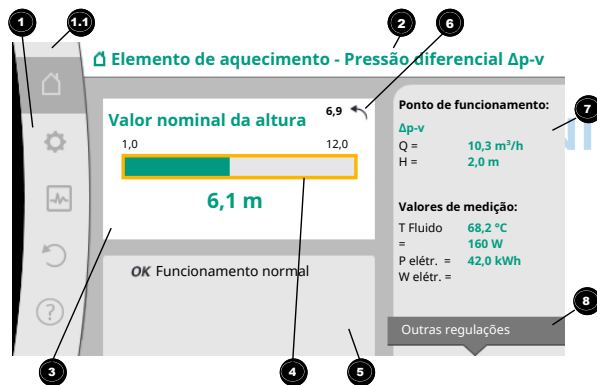


Fig. 2: Ecrã inicial

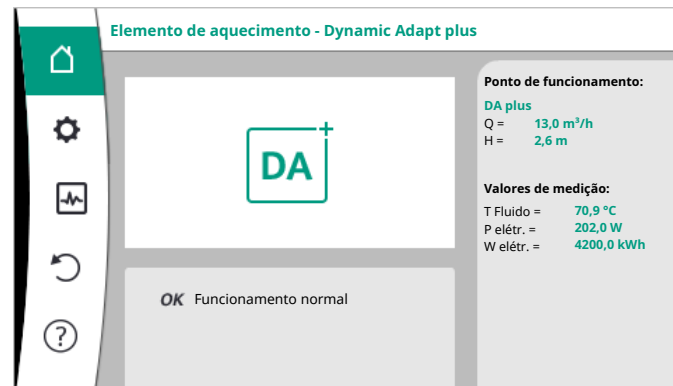
Pos.	Designação	Explicação
1	Área de menu principal	Seleção de vários menus principais

Pos.	Designação	Explicação
1.1	Área de estado: Indicação de avarias, avisos ou processos	Indicação de um processo em curso, uma mensagem de alerta ou de erro. Azul: Indicação de estado de processo ou de comunicação (comunicação com o módulo CIF) Amarelo: Aviso Vermelho: Avaria Cinzentos: Não é executado nenhum processo em segundo plano, não existe nenhuma mensagem de alerta ou de erro.
2	Cabeçalho	Indicação da aplicação e do modo de controlo ajustados atualmente.
3	Campo de indicação do valor nominal	Indicação dos valores nominais ajustados atualmente.
4	Editor de valor nominal	Moldura amarela: O editor de valor nominal é ativado ao pressionar o botão de operação, sendo possível alterar o valor.
5	Influências ativas	Indicação de influências no modo de controlo definido por exemplo, modo de redução ativo, No-Flow Stop OFF (ver tabela « Influências ativas »). É possível indicar até cinco influências ativas.

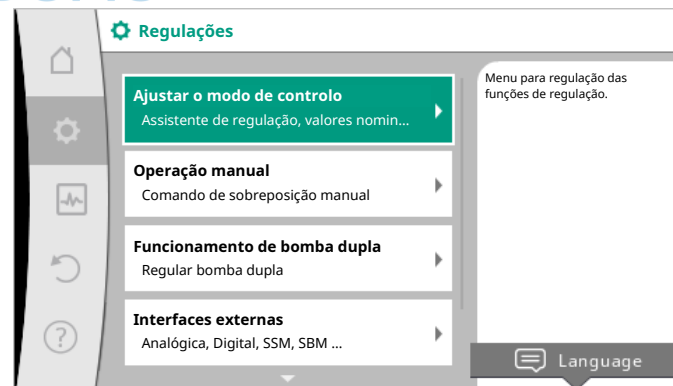
Pos.	Designação	Explicação
6	Aviso de reposição	Com o editor de valor nominal ativo, indica o valor ajustado antes da alteração do valor. A seta indica que é possível voltar para o valor anterior com a tecla Voltar.
7	Área de dados de funcionamento e de valores de medição	Indicação dos dados de funcionamento e valores de medição atuais.
8	Indicação do menu de contexto	Apresenta opções contextualmente relacionadas num menu de contexto próprio.

Tab. 8: Ecrã inicial

Menu principal (Stratos MAXO)



Menu de regulação



Descrição de um processo de regulação passo-a-passo através de dois exemplos:

Regulação da função de regulação «Aquecimento do piso - Dynamic Adapt plus»

Ação	Regulação no menu	Ação
		
	Regulação da bomba	
	Assistente de regulação	
	Aquecimento	
	Aquecimento do piso	
	Dynamic Adapt plus	

Tab. 9: Exemplo 1

Regulação da função de regulação «Pressão diferencial $\Delta p-v$ »

Ação	Regulação no menu	Ação
		
	Regulação da bomba	
	Assistente de regulação	
	Modos de controlo básico	

Ação	Regulação no menu	Ação
	Pressão diferencial $\Delta p-v$	

Tab. 10: Exemplo 2



AVISO

Se não existir nenhuma mensagem de alerta ou de erro, a indicação no visor do módulo de controlo apaga-se decorridos 2 minutos após a última operação/regulação.



AVISO

Para mais regulações, observar o manual detalhado na Internet.

→ ver código QR ou
www.wilo.com/stratos-maxo/om

7.3 Bombas duplas

Nas bombas duplas, o modo de funcionamento principal/reserva está predefinido de fábrica com alternância automática em caso de avaria.

7.4 Avarias, causas, soluções

A bomba apresenta avisos e erros com mensagens de texto e indicações de resolução.



AVISO

Para a eliminação de avarias, observar o manual detalhado na internet.

→ ver código QR ou

www.wilo.com/stratos-maxo/om

8 Peças de substituição

Adquirir peças de substituição originais apenas através do técnico especializado ou do serviço de assistência.

9 Remoção

9.1 Informação relativa à recolha de produtos elétricos e eletrónicos

A eliminação correta e a reciclagem adequada destes produtos evitam danos ambientais e perigos para a saúde pessoal.



AVISO

Proibição da eliminação através do lixo doméstico!

Na União Europeia este símbolo pode aparecer no produto, na embalagem ou nos documentos anexos. Isto significa que os produtos elétricos e eletrónicos em questão não devem ser eliminados com o lixo doméstico.

Para um tratamento, reciclagem e eliminação adequada dos produtos usados em questão, ter em atenção os seguintes pontos:

→ Entregar estes produtos somente nos pontos de recolha certificados, previstos para tal.

→ Respeitar as normas locais vigentes!

Solicitar informações relativas à eliminação correta junto da comunidade local, do departamento de tratamento de resíduos limítrofes ou ao distribuidor, no qual o produto foi adquirido. Poderá encontrar mais informações acerca da reciclagem em .

9.2 Bateria/Acumulador

As baterias e acumuladores não devem ser colocados no lixo doméstico e devem ser desmontados antes da remoção do produto. Os utilizadores finais estão legalmente obrigados a proceder à devolução de todas as baterias e acumuladores usados.



AVISO

Bateria de lítio fixa!

O módulo de controlo da Stratos MAXO contém uma bateria de lítio não substituível. Por motivos de segurança, saúde e proteção dos dados, não retirar a bateria! A Wilo oferece uma retoma voluntária dos produtos em fim de vida afetados e garante processos ecológicos de reciclagem e valorização. Poderá encontrar mais informações acerca da reciclagem em www.wilo-recycling.com.

Πίνακας περιεχομένων

1	Πληροφορίες σχετικά με το εγχειρίδιο	169
1.1	Σχετικά με το εγχειρίδιο	169
1.2	Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας.....	169
1.3	Επισήμανση των οδηγιών ασφαλείας	169
1.4	Εξειδίκευση προσωπικού.....	169
2	Περιγραφή της αντλίας.....	170
2.1	Κωδικοποίηση τύπου	170
2.2	Τεχνικά στοιχεία.....	171
2.3	Ελάχιστη πίεση προσαγωγής.....	171
3	Ασφάλεια	172
3.1	Χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές	172
3.2	Λανθασμένη χρήση	174
3.3	Υποχρεώσεις του χρήστη.....	174
3.4	Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια	175
3.5	Οδηγίες ασφαλείας	175
4	Μεταφορά και αποθήκευση.....	176
4.1	Περιεχόμενο παράδοσης.....	176
4.2	Παρελκόμενα.....	176
4.3	Έλεγχος μεταφοράς.....	176
4.4	Συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης.....	176
5	Εγκατάσταση	177
5.1	Απαιτήσεις προσωπικού	177
5.2	Ασφάλεια κατά τη συναρμολόγηση	177

5.3	Προετοιμασία εγκατάστασης	177
5.4	Ευθυγράμμιση της κεφαλής κινητήρα	178
5.5	Συναρμολόγηση.....	178
5.6	Μόνωση	179
5.7	Μετά την εγκατάσταση.....	180
6	Ηλεκτρική σύνδεση	180
6.1	Απαιτήσεις προσωπικού	180
6.2	Απαιτήσεις.....	180
6.3	Δυνατότητες σύνδεσης	183
6.4	Αναλογική είσοδος (AI1) ή (AI2) – μωβ μπλοκ ακροδεκτών	183
6.5	Ψηφιακή είσοδος (DI1) ή (DI2) – γκρι μπλοκ ακροδεκτών	183
6.6	Wilo Net – πράσινο μπλοκ ακροδεκτών	184
6.7	Συνολικό σήμα βλάβης (SSM) – κόκκινο μπλοκ ακροδεκτών	184
6.8	Συνολικό σήμα λειτουργίας (SBM) – πορτοκαλί μπλοκ ακροδεκτών	184
6.9	Σύνδεση και αποσυναρμολόγηση του ταχυσυνδέσμου Wilo-Connector	184
6.10	Ασύρματη διεπαφή Bluetooth	184
7	Θέση σε λειτουργία	185
7.1	Εξαέρωση	185
7.2	Χειρισμός της αντλίας	185
7.3	Δίδυμες αντλίες.....	189
7.4	Βλάβες, αίτια, αντιμετώπιση	189
8	Ανταλλακτικά	190

9 Απόρριψη 190

- 9.1 Πληροφορίες σχετικά με τη συλλογή των
μεταχειρισμένων ηλεκτρικών και ηλεκτρολογικών
προϊόντων 190
- 9.2 Μπαταρία/επαναφορτιζόμενη μπαταρία 190



1 Πληροφορίες σχετικά με το εγχειρίδιο

1.1 Σχετικά με το εγχειρίδιο

Το παρόν εγχειρίδιο καθιστά δυνατή την εύκολη εγκατάσταση και αρχική θέση της αντλίας σε λειτουργία.

- Πριν από τη διεξαγωγή όλων των εργασιών πρέπει να διαβάσετε το παρόν εγχειρίδιο και να το φυλάξετε σε καλά προσβάσιμο μέρος.
- Να τηρείτε τα στοιχεία και τις επισημάνσεις της αντλίας.
- Τηρείτε τους κανονισμούς που ισχύουν στο μέρος εγκατάστασης της αντλίας.
- Τηρείτε το εκτενές εγχειρίδιο στο Internet
- Βλέπε κωδικό QR ή www.wilo.com/stratos-maxo/om

1.2 Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας

Οι πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας είναι στην γερμανική έκδοση. Όλες οι άλλες γλωσσικές εκδόσεις είναι μεταφράσεις των πρωτότυπων οδηγιών λειτουργίας.

1.3 Επισήμανση των οδηγιών ασφαλείας

Σε αυτές τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας χρησιμοποιούνται οδηγίες ασφαλείας για υλικές ζημιές και τραυματισμούς και παρουσιάζονται με διαφορετικούς τρόπους:

- Οι οδηγίες ασφαλείας για τραυματισμούς ξεκινούν με μια λέξη σήματος και συνοδεύονται από ένα αντίστοιχο **σύμβολο**.
- Οι οδηγίες ασφαλείας για υλικές ζημιές ξεκινούν με μια λέξη σήματος και παρουσιάζονται **χωρίς** σύμβολο.

Λέξεις σήματος

→ ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Η μη λήψη μέτρων ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς!

→ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Η μη λήψη μέτρων ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε (σοβαρούς) τραυματισμούς!

→ ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η μη λήψη μέτρων ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές, ενώ είναι πιθανή και η συνολική ζημιά του προϊόντος.

→ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Χρήσιμη υπόδειξη για τον χειρισμό του προϊόντος

Σύμβολα

Στο παρόν εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται τα εξής σύμβολα:



Γενικό σύμβολο κινδύνου



Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση



Προειδοποίηση για θερμές επιφάνειες



Προειδοποίηση για μαγνητικά πεδία



Υποδείξεις

1.4 Εξειδίκευση προσωπικού

Το προσωπικό πρέπει:

- Να είναι ενημερωμένο σχετικά με τις κατά τόπους ισχύουσες διατάξεις περί πρόληψης ατυχημάτων.
 - Να έχει διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.
- Το προσωπικό πρέπει να διαθέτει τις εξής εξειδικεύσεις:
- Ηλεκτρολογικές εργασίες: Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
 - Εργασίες εγκατάστασης/αποσυναρμολόγησης: Το προσωπικό θα πρέπει να έχει εκπαιδευτεί σχετικά με το χειρισμό των απαραίτητων εργαλείων και των απαιτούμενων υλικών στερέωσης.
 - Ο χειρισμός πρέπει να εκτελείται από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί στον τρόπο λειτουργίας της πλήρης εγκατάστασης.

Ορισμός «εξειδικευμένου ηλεκτρολόγου»

Εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος είναι ένα άτομο με την κατάλληλη ειδική κατάρτιση, τις γνώσεις και την εμπειρία, προκειμένου να αναγνωρίζει τους κινδύνους που προκύπτουν από τον ηλεκτρισμό και να τους αποτρέπει.

2 Περιγραφή της αντλίας

Οι έξυπνες αντλίες Stratos MAXO, στους τύπους με σύνδεσμος σωλήνων ή φλάντζα σύνδεσης, είναι υδρολιπαντες αντλίες με μόνιμους μαγνήτες για ρότορα.

→ Fig. 3 και 4

1. Κέλυφος αντλίας
 - 1.1 Σύμβολο κατεύθυνσης ροής
2. Κινητήρας
3. Μονάδα ρύθμισης

- 3.1 Οθόνη LC με γραφικά
- 3.2 Πράσινη ένδειξη LED
- 3.3 Μπλε ένδειξη LED
- 3.4 Κουμπί χειρισμού
- 3.5 Πλήκτρο Πίσω
- 3.6 Πλήκτρο Πλαίσιο

4. Βελτιστοποιημένος ταχυσύνδεσμος Wilo-Connector

5. Βασικό στοιχείο

- 5.1 Οθόνη LED
- 5.2 Κουμπί χειρισμού του βασικού στοιχείου

Στο κέλυφος κινητήρα υπάρχει μια μονάδας ρύθμισης (Fig. 3, θέση 3) που ρυθμίζει την αντλία και προετοιμάζει τις διεπαφές. Ανάλογα με την επιλεγμένη χρήση ή λειτουργία ρυθμίζεται η ταχύτητα περιστροφής, η διαφορά πίεσης, η θερμοκρασία ή η ταχύτητα ροής.

Σε όλες τις λειτουργίες ρύθμισης η αντλία προσαρμόζεται συνεχώς στις μεταβαλλόμενες ανάγκες ισχύος της εγκατάστασης.

2.1 Κωδικοποίηση τύπου

Παράδειγμα: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

Stratos MAXO	Ονομασία αντλίας
	Μεμονωμένη αντλία (χωρίς αναγνωριστικό γράμμα)
-D	Δίδυμη αντλία
-Z	Μεμονωμένος κυκλοφορητής για συστήματα ανακυκλοφορίας πόσιμου νερού
32	Φλάντζα σύνδεσης DN 32

Παράδειγμα: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

	Βιδωτή σύνδεση: 25 (RP 1), 30 (RP 1¼) Φλάντζα σύνδεσης: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100 Συνδυασμένη φλάντζα: DN 32, 40, 50, 65
0,5-12	Αδιαβάθμητα ρυθμιζόμενες επιθυμητές τιμές 0,5: Ελάχιστο μανομετρικό ύψος σε m 12: Μέγιστο μανομετρικό ύψος σε m για $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

Πίν. 1: Κωδικοποίηση τύπου

2.2 Τεχνικά στοιχεία

→ Fig. 5a και 5b

Για περαιτέρω στοιχεία βλ. πινακίδα στοιχείων και κατάλογο.

2.3 Ελάχιστη πίεση προσαγωγής

Ελάχιστη πίεση προσαγωγής (πάνω από την ατμοσφαιρική πίεση) στο στόμιο αναρρόφησης της αντλίας για την αποφυγή θορύβων σπηλαίωσης σε θερμοκρασία υγρού:

Ονομαστικό εύρος	Θερμοκρασία υγρού			
	-10 °C έως +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

Ονομαστικό εύρος	Θερμοκρασία υγρού			
	-10 °C έως +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
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
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

Ονομαστικό εύρος	Θερμοκρασία υγρού			
	-10 °C έως +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
DN 100	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar

Πίν. 2: Ελάχιστη πίεση προσαγωγής



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ισχύει έως 300 m πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας. Για υψηλότερες τοποθεσίες +0,01 bar/100 m.

Στην περίπτωση υψηλότερων θερμοκρασιών υγρού, αντλούμενων υγρών μειωμένης πυκνότητας, υψηλότερες αντιστάσεις ροής ή μειωμένης πίεσης αέρα, τότε προσαρμόστε αντίστοιχα τις τιμές.

Το μέγιστο ύψος εγκατάστασης είναι 2000 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας.

3 Ασφάλεια

3.1 Χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές

Χρήση

Κυκλοφορία μέσω των παρακάτω περιοχών χρήσης:

- Συστήματα θέρμανσης και ζεστού νερού
- Κυκλώματα νερού ψύξης και κρούς νερού
- Κλειστά βιομηχανικά συστήματα κυκλοφορίας
- Ηλιακές εγκαταστάσεις

→ γεωθερμικές εγκαταστάσεις

→ Κλιματισμός

Οι αντλίες δεν πληρούν τις απαιτήσεις της οδηγίας ATEX και δεν είναι κατάλληλες για την άντληση εκρηκτικών ή ελαφρών εύφλεκτων υγρών!

Στην προβλεπόμενη χρήση περιλαμβάνεται, επίσης, η τήρηση των οδηγιών του παρόντος εγχειριδίου, καθώς και των στοιχείων και των επισημάνσεων πάνω στην αντλία.

Οποιαδήποτε άλλη χρήση πέρα από την προαναφερόμενη θεωρείται ως λανθασμένη και έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια όλων των αξιώσεων παροχής εγγύησης.

Επιτρεπτά υγρά κυκλοφορίας

Αντλίες θέρμανσης:

- Νερό θέρμανσης κατά VDI 2035 Μέρος 1 και Μέρος 2
- Αποσταγμένο νερό σύμφωνα με το VDI 2035-2, κεφάλαιο "Σύσταση νερού"
- Μείγματα νερού/γλυκόλης, μέγ. αναλογία ανάμειξης 1:1. Ο ρυθμός ροής της αντλίας επηρεάζεται αρνητικά από την πρόσμειξη της γλυκόλης λόγω της μεταβολής του ιξώδους. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη ρύθμιση της αντλίας.
- Γλυκόλη προπυλενίου/αιθυλική γλυκόλη με ανασταλτικά διάβρωσης.
- Χωρίς μέσα δέσμευσης οξυγόνου, χωρίς χημικά στεγανοποιητικά (προσοχή για κλειστή εγκατάσταση αναφορικά με τη διάβρωση σύμφωνα με το πρότυπο VDI 2035). Τα μη στεγανά σημεία πρέπει να αντιμετωπίζονται.
- Κοινά εμπορικά διαθέσιμα μέσα αντιδιαβρωτικής προστασίας¹⁾ χωρίς ανοδικά ανασταλτικά διαβρωτικής δράσης (υποδοσολογία λόγω κατανάλωσης!).

- Κοινά συνδυαστικά προϊόντα του εμπορίου¹⁾ χωρίς ανόργανες ή πολυμερείς ουσίες δημιουργίας φιλμ.
- Κοινά στο εμπόριο υφάλμυρα υγρά ψύξης¹⁾.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμών και υλικών ζημιών από μη επιτρεπόμενα υγρά κυκλοφορίας!

Μη επιτρεπόμενα υγρά μπορεί να προκαλέσουν καταστροφή της αντλίας και τραυματισμούς.

¹⁾ Οι πρόσθετες ουσίες να προστίθενται στο υγρό στην κατάθλιψη της αντλίας, ακόμη και κόντρα στις συστάσεις του κατασκευαστή των πρόσθετων ουσιών.

- Χρησιμοποιείτε μόνο επώνυμα προϊόντα με ανασταλτικά διάβρωσης!
- Τηρείτε την περιεκτικότητα σε χλώριο του νερού πλήρωσης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή! Δεν επιτρέπονται οι χλωριούχες αλοιφές για μαλακές συγκολλήσεις!
- Τηρείτε οπωσδήποτε τα δελτία δεδομένων ασφαλείας και τις οδηγίες των κατασκευαστών!

Αλατούχα υγρά κυκλοφορίας

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υλικές ζημιές από τα αλατούχα υγρά κυκλοφορίας!

Τα αλατούχα υγρά κυκλοφορίας (π.χ. ανθρακικά, οξικές ενώσεις, μυρμηκικό οξύ) επιδρούν πολύ διαβρωτικά και ίσως καταστρέψουν την αντλία!

- Δεν επιτρέπονται θερμοκρασίες υγρού άνω των 40 °C για τα αλατούχα υγρά κυκλοφορίας!
- Χρησιμοποιείτε έναν αναστολέα διάβρωσης και ελέγχετε τακτικά τη συγκέντρωσή του!



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Άλλα υγρά πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο κατόπιν έγκρισης από τη WILO SE!

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υλικές ζημιές από τον εμπλουτισμό χημικών ουσιών!

Κατά την αλλαγή, επαναπλήρωση ή συμπλήρωση του υγρού άντλησης με πρόσθετες ουσίες υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών λόγω εμπλουτισμού χημικών ουσιών.

- Ξεπλύνετε την αντλία για πολύ ώρα μόνη της. Βεβαιωθείτε, ότι το παλιό υγρό έχει αφαιρεθεί πλήρως από το εσωτερικό της αντλίας!
- Σε εκπλύσεις με εναλλαγή πίεσης η αντλία πρέπει να αποσυνδέεται!
- Για χημικούς τρόπους πλήσης:
 - Η αντλία πρέπει να απεγκατασταθεί από το σύστημα για την διάρκεια του καθαρισμού!

Αντλίες πόσιμου νερού:



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για την υγεία!

Λόγω των χρησιμοποιούμενων υλικών κατασκευής οι αντλίες της κατασκευαστικής σειράς Stratos MAXO/-D δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται στον τομέα του πόσιμου νερού και των τροφίμων.

Οι έξυπνες αντλίες της κατασκευαστικής σειράς Stratos MAXO-Z έχουν ρυθμιστεί βάσει της επιλογής υλικού και του σχεδιασμού, λαμβάνοντας υπόψη τις Οδηγίες της (γερμανικής) Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Umweltbundesamt), ειδικά στις συνθήκες λειτουργίας σε συστήματα κυκλοφορίας πόσιμου νερού:

- Πόσιμο νερό σύμφωνα με την Οδηγία Πόσιμου Νερού ΕΚ.
- Καθαρά, μη διαβρωτικά λεπτόρρευστα υγρά σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς για το πόσιμο νερό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υλικές ζημιές από χημική απολύμανση!

Τα χημικά μέσα απολύμανσης μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στα υλικά.

- Τηρείτε τις προδιαγραφές DVGW-W557! **H:**
- Αποσυναρμολογήστε την αντλία για την διάρκεια της χημικής απολύμανσης!

Επιτρεπόμενες θερμοκρασίες

- Fig. 5a και 5b

3.2 Λανθασμένη χρήση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Η λανθασμένη χρήση του κυκλοφορητή προκαλεί επικίνδυνες καταστάσεις και ζημιές.

- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε άλλα υγρά άντλησης.
- Τα λίαν εύφλεκτα υλικά/υγρά πρέπει να παραμένουν κατά κανόνα μακριά από το προϊόν.
- Η εκτέλεση μη εξουσιοδοτημένων εργασιών απαγορεύεται.
- Η λειτουργία εκτός των αναφερόμενων ορίων χρήσης απαγορεύεται.
- Η εκτέλεση αυθαίρετων τροποποιήσεων απαγορεύεται.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εξουσιοδοτημένα παρελκόμενα και γνήσια ανταλλακτικά.
- Η λειτουργία της αντλίας με σύστημα ελέγχου φάσης/σύστημα ελέγχου διαστήματος απαγορεύεται.

3.3 Υποχρεώσεις του χρήστη

- Όλες οι εργασίες πρέπει να γίνονται μόνο από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- Φροντίστε να τοποθετηθεί προστατευτικό αγγίγματος από τον εγκαταστάτη κατά θερμών εξαρτημάτων και ηλεκτρικών κινδύνων.
- Τα ελαττωματικά παρεμβύσματα και οι γραμμές σύνδεσης πρέπει να αντικαθίστανται.

Η παρούσα συσκευή μπορεί να χρησιμοποιείται από παιδιά πάνω από 8 ετών, καθώς και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εφόσον επιτηρούνται ή έχουν καταρτιστεί στην ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους προκύπτοντες κινδύνους. Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή. Ο

καθαρισμός και η συντήρηση επιπέδου χρήστη δεν επιτρέπεται να εκτελούνται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.

3.4 Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει βασικές υποδείξεις, οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση. Η μη τήρηση των οδηγιών εγκατάστασης και λειτουργίας ενέχει κίνδυνο για πρόσωπα, για το περιβάλλον και για το προϊόν και οδηγεί στην απώλεια κάθε αξίωσης αποζημίωσης. Ειδικότερα, η μη τήρησή τους μπορεί να προκαλέσει για παράδειγμα τους εξής κινδύνους:

- Κινδύνους για άτομα από ηλεκτρικές, μηχανικές ή βακτηριολογικές επιδράσεις, καθώς και από ηλεκτρομαγνητικά πεδία
- Κινδύνους για το περιβάλλον λόγω έλλειψης στεγανότητας επικίνδυνων υλικών
- Υλικές ζημιές
- Αστοχία σημαντικών λειτουργιών του προϊόντος
- Αστοχία των προκαθορισμένων διαδικασιών συντήρησης και επισκευής

Επιπλέον, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι οδηγίες και οι υποδείξεις ασφαλείας στα επόμενα κεφάλαια!

3.5 Οδηγίες ασφαλείας

Ηλεκτρικό ρεύμα



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία!

Η αντλία λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα. Υπάρχει θανάσιμος κίνδυνος σε περίπτωση ηλεκτροπληξίας!

- Οι εργασίες σε ηλεκτρικά εξαρτήματα επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολόγους.
- Πριν από κάθε εργασία να απενεργοποιείτε την τροφοδοσία τάσης (ενδεχομένως ακόμα και στα SSM και SBM) και να ασφαρίζετε από επανενεργοποίηση. Οι εργασίες στη μονάδα ρύθμισης επιτρέπεται να ξεκινούν μόνο αφού περάσουν 5 λεπτά, διότι υφίσταται ακόμη κίνδυνος τραυματισμού από επαφή με την ηλεκτρική τάση που παραμένει.
- Να λειτουργείτε την αντλία αποκλειστικά με άθικτα εξαρτήματα και αγωγοί σύνδεσης.

Μαγνητικό πεδίο



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μαγνητικό πεδίο!

Ο μόνιμος μαγνήτης για ρότορα στο εσωτερικό της αντλίας μπορεί να είναι επικίνδυνος για άτομα με ιατρικά εμφυτεύματα (π.χ. βηματοδότης) κατά την αποσυναρμολόγηση.

- Μην ανοίγετε ποτέ τον κινητήρα και μην αφαιρείτε ποτέ τον ρότορα.

Καυτά εξαρτήματα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Καυτά εξαρτήματα!

Το κέλυφος της αντλίας, το κέλυφος κινητήρα και το κατώτερο κέλυφος στοιχείου μπορούν να θερμανθούν πολύ και να προκαλέσουν εγκαύματα σε περίπτωση επαφής.

- Κατά τη λειτουργία αγγίζετε μόνο την επιφάνεια χρήστη.
- Πριν από τη διεξαγωγή οποιασδήποτε εργασίας αφήστε την αντλία να κρυώσει.
- Κρατάτε μακριά τα εύφλεκτα υλικά.

4 Μεταφορά και αποθήκευση

4.1 Περιεχόμενο παράδοσης

→ Fig. 1 και 2

4.2 Παρελκόμενα

Ο προαιρετικός εξοπλισμός πρέπει να παραγγέλλεται ξεχωριστά:

- Στοιχεία CIF
- PT1000 (αισθητήρας βύθισης και διάταξης)
- Κόντρα φλάντζες (DN 32 έως DN 100)
- ClimaForm

Για την λεπτομερή λίστα των παρελκόμενων ανατρέξτε στον κατάλογο.

4.3 Έλεγχος μεταφοράς

Ελέγξτε αμέσως την παράδοση για ζημιές και πληρότητα. Εάν χρειάζεται, υποβάλλετε αμέσως την σχετική προσφυγή.

4.4 Συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης

Κατά τη μεταφορά και την προσωρινή αποθήκευση προστατεύετε την αντλία και τη συσκευασία της από υγρασία, παγετό και μηχανικές ζημιές.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από βρεγμένη συσκευασία!

Οι συσκευασίες που έχουν βραχεί χάνουν την αντοχή τους και μπορεί να ανοίξουν, με αποτέλεσμα την πρόκληση τραυματισμών από μια πτώση του προϊόντος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από σκισμένες πλαστικές ταινίες!

Οι σκισμένες πλαστικές ταινίες θέτουν σε κίνδυνο την προστασία μεταφοράς. Η πτώση του προϊόντος ίσως οδηγήσει σε τραυματισμούς.

- Η αποθήκευση πρέπει να γίνεται στη γνήσια συσκευασία.
 - Αποθήκευση της αντλίας με οριζόντιο άξονα σε οριζόντιο έδαφος. Προσέχετε το σύμβολο συσκευασίας  (Πάνω).
 - Τα επιτρεπόμενα σημεία ανάρτησης είναι μόνο στον κινητήρα ή στο κέλυφος της αντλίας. Εφόσον απαιτείται, να χρησιμοποιούνται ανυψωτικοί μηχανισμοί επαρκούς μέγιστης αντοχής → Fig. 6.
 - Προστατεύετε από υγρασία και μηχανικές καταπονήσεις.
 - Επιτρεπόμενη περιοχή θερμοκρασιών: -20 °C έως +70 °C
 - Σχετική υγρασία: 5-95 %
- Για κυκλοφορητές πόσιμο νερού:**
- Μετά την αφαίρεση του προϊόντος από τη συσκευασία πρέπει να αποφεύγεται η ρύπανση ή η μόλυνση.

5 Εγκατάσταση

5.1 Απαιτήσεις προσωπικού

Εγκατάσταση αποκλειστικά από εκπαιδευμένους και ειδικευμένους τεχνίτες.

5.2 Ασφάλεια κατά τη συναρμολόγηση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά υγρά!

Τα θερμά υγρά μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα. Πριν την εγκατάσταση ή την αφαίρεση της αντλίας ή πριν το λύσιμο των βιδών κελύφους, προσέξτε τα παρακάτω:

1. Κλείστε τις βαλβίδες απομόνωσης ή εκκενώστε το σύστημα.
2. Αφήστε το σύστημα να κρυώσει εντελώς.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ακατάλληλη εγκατάσταση!

Μια εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα τραυματισμούς.

Υπάρχει κίνδυνος σύνθλιψης!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού από αιχμηρές ακμές και γρέξια!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού από πτώση της αντλίας/του κινητήρα!

3. Πρέπει να φοράτε τον κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας (π.χ. προστατευτικά γάντια)!
4. Ασφαλίστε, αν χρειάζεται, την αντλία/τον κινητήρα έναντι πτώσης με τα κατάλληλα μέσα ανύψωσης φορτίων!

5.3 Προετοιμασία εγκατάστασης

1. Κατά την εγκατάσταση στην προσαγωγή ανοικτών συστημάτων η προσαγωγή ασφαλείας πρέπει να διακλαδώνει μπροστά από την αντλία (EN 12828).
2. Ολοκληρώστε όλες τις εργασίες συγκόλλησης.
3. Ξεπλύνετε το σύστημα.
4. Πρέπει να προβλεφθούν βαλβίδες απομόνωσης μπροστά και πίσω από την αντλία.
5. Διασφαλίστε ότι η αντλία μπορεί να συναρμολογηθεί χωρίς να υπάρχουν μηχανικές τάσεις.

6. Προβλέψτε απόσταση 10 cm γύρω από τη μονάδα ρύθμισης, ώστε να μην υπερθερμαίνεται.
7. Λάβετε υπόψη τις επιτρεπόμενες θέσεις τοποθέτησης
→ Fig. 7.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για την εγκατάσταση εκτός κτιρίων λάβετε υπόψη το διεξοδικό εγχειρίδιο στο Internet.

→ Βλέπε κωδικό QR ή

www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.4 Ευθυγράμμιση της κεφαλής κινητήρα

Η κεφαλή του κινητήρα πρέπει να ευθυγραμμίζεται ανάλογα με τη θέση τοποθέτησης.

1. Ελέγξτε τις επιτρεπόμενες θέσεις εγκατάστασης → Fig. 7.
2. Λύστε την κεφαλή του κινητήρα και περιστρέψτε την προσεκτικά → Fig. 8.

Μην την βγάλετε από το κέλυφος της αντλίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υλικές ζημιές!

Μια ζημιά στο στεγανοποιητικό ή ένα συστρεμμένο στεγανοποιητικό οδηγεί σε διαρροές.

→ Μην αφαιρείτε το στεγανοποιητικό ή ενδεχομένως μην το αντικαθιστάτε.

→ Τηρείτε τις ροπές εκκίνησης των βιδών στερέωσης κινητήρα στο κεφάλαιο "Συναρμολόγηση".



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συμπληρωματικά βήματα χειρισμού για τον προσανατολισμό του κινητήρα στις αναλυτικές οδηγίες στο Internet.

→ Βλέπε κωδικό QR ή

www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.5 Συναρμολόγηση

→ Fig. 9 έως 12

Ροπές εκκίνησης των βιδών στερέωσης κινητήρα

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Ροπές εκκίνησης
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

Πίν. 3: Ροπές εκκίνησης

Αντλία με φλαντζωτή σύνδεση PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Διάμετρος βιδών	M12	M12	M12
Κατηγορία κατασκευής	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Ροπή εκκίνησης	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Μήκος βιδών	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Διάμετρος βιδών	M12	M16	M16
Κατηγορία κατασκευής	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Ροπή εκκίνησης	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Μήκος βιδών	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Πίν. 4: Στερέωση φλάντζας PN 6

Αντλία με φλαντζωτή σύνδεση PN 10 και PN 16 (όχι συνδυασμένη φλάντζα)

	DN 32	DN 40	DN 50
Διάμετρος βιδών	M16	M16	M16
Κατηγορία κατασκευής	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Ροπή εκκίνησης	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Μήκος βιδών	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Διάμετρος βιδών	M16	M16	M16

	DN 65	DN 80	DN 100
Κατηγορία κατασκευής	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Ροπή εκκίνησης	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Μήκος βιδών	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Πίν. 5: Στερέωση φλάντζας PN 10 και PN 16

Ποτέ μην συνδέετε μεταξύ τους 2 συνδυασμένες φλάντζες.

5.6 Μόνωση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θερμή επιφάνεια!

Όλη η αντλία μπορεί να γίνει πολύ ζεστή. Κατά τον μετέπειτα εξοπλισμό της μόνωσης με τον κινητήρα σε λειτουργία υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος!



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα θερμομονωτικά κελύφη που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο παράδοσης επιτρέπονται μόνο σε εφαρμογές θέρμανσης και κυκλοφορίας πόσιμου νερού με θερμοκρασία υγρού > 20 °C!

Μόνωση της αντλίας σε συστήματα ψύξης/κλιματισμού

Οι μεμονωμένες αντλίες μπορούν να μονωθούν για τη χρήση σε εφαρμογές ψύξης και κλιματισμού με το ψυχομονωτικό κέλυφος της Wilo (Wilo-ClimaForm) ή άλλων υλικών μόνωσης του εμπορίου με στεγανότητα διείσδυσης.

Για τις δίδυμες αντλίες δεν υπάρχουν προκατασκευασμένα

ψυχρομονωτικά κελύφη. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να τοποθετηθούν υλικά μόνωσης του εμπορίου με στεγανότητα διείσδυσης από τον εγκαταστάτη.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ηλεκτρική βλάβη!

Διαφορετικά το αυξανόμενο συμπύκνωμα μέσα στον κινητήρα μπορεί να επιφέρει ηλεκτρική βλάβη.

- Η μόνωση του περιβλήματος της αντλίας να φτάνει μόνο έως τον αρμό διαχωρισμού προς τον κινητήρα!
- Τα ανοίγματα εκροής συμπυκνώματος πρέπει να παραμένουν ελεύθερα ώστε να μπορεί να εκρέει ανεμπόδιστα το συμπύκνωμα που σχηματίζεται μέσα στον κινητήρα!
- Fig. 13

5.7 Μετά την εγκατάσταση

1. Ελέγξτε τη στεγανότητα των συνδέσεων σωλήνων/φλαντζών.

6 Ηλεκτρική σύνδεση

6.1 Απαιτήσεις προσωπικού

- Ηλεκτρολογικές εργασίες: Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

6.2 Απαιτήσεις



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανάσιμος κίνδυνος λόγω ηλεκτροπληξίας!

- Υφίσταται άμεσος κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού από την επαφή με τα ηλεκτροφόρα μέρη!
- Αν δεν έχουν τοποθετηθεί διατάξεις προστασίας (π.χ. κάλυμμα μονάδας ρύθμισης), τότε μπορεί να υπάρξουν θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία!
- Ακόμα και η λυχνία LED να μην ανάβει μπορεί να υπάρχει τάση στο εσωτερικό της μονάδας ρύθμισης!
- Από τη μη επιτρεπόμενη αφαίρεση των στοιχείων ρύθμισης και χειρισμού στη μονάδα ρύθμισης υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας εάν αγγιχτούν τα εσωτερικά ηλεκτρικά εξαρτήματα!
- Η εφαρμογή εσφαλμένης τάσης στις σωληνώσεις SELV οδηγεί σε εσφαλμένη τάση σε όλες τις αντλίες και τις συσκευές στο σύστημα αυτοματισμού κτιρίων από τον εγκαταστάτη, που είναι συνδεδεμένες στη σωλήνωση SELV.

- Απενεργοποιείτε πάντα την τροφοδοσία τάσης από την αντλία και ενδεχομένως απενεργοποιείτε και τα SSM και SBM!
- Μην λειτουργείτε ποτέ την αντλία χωρίς να είναι κλειστό το κάλυμμα της μονάδας!



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τηρείτε τις εθνικές ισχύουσες οδηγίες, τα πρότυπα και τους κανονισμούς, καθώς και τις προδιαγραφές των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας!

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υλικές ζημιές από εσφαλμένη ηλεκτρική σύνδεση!

Η λάθος σύνδεση της αντλίας προκαλεί ζημιές στο ηλεκτρονικό σύστημα.

Η εφαρμογή εσφαλμένης τάσης σε σωληνώσεις SELV οδηγεί στην εσφαλμένη τάση σε όλες τις αντλίες και τις συσκευές που είναι συνδεδεμένες στη σωλήνωση SELV του συστήματος αυτοματισμού κτιρίων από τον εγκαταστάτη και μπορεί να προκαλέσει ζημιά!

- Προσέξτε τον τύπο ρεύματος και την τάση στην πινακίδα στοιχείων.
- Σε διδυμες αντλίες συνδέστε μεμονωμένα και ασφαλίστε τους δύο κινητήρες.
- Συνδέστε σε δίκτυα χαμηλής τάσης 230 V. Κατά τη σύνδεση σε ηλεκτρικά δίκτυα IT (ρεύμα Isolé Terre) διασφαλίστε οπωσδήποτε ότι η τάση μεταξύ των φάσεων (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → Fig. 14C) δεν υπερβαίνει τα 230 V. Σε περίπτωση σφάλματος (βραχυκύκλωμα) να μην γίνεται υπέρβαση της τάσης μεταξύ φάσης και PE 230 V.

- Για ενεργοποιήσεις/απενεργοποιήσεις της αντλίας μέσω εξωτερικών συστημάτων ελέγχου (π.χ. μέσω παλμικού σήματος ελέγχου) απενεργοποιήστε το χρονισμό!
- Ίσως θα πρέπει να ελέγξετε την ενεργοποίηση της αντλίας μέσω Triacs/ημιαγωγού ρελέ.
- Βεβαιωθείτε, ότι υπάρχει μια μέγιστη τάση 24 V στις σωληνώσεις SELV!
- Σε απενεργοποίηση με ρελέ δικτύου από τον εγκαταστάτη: Ονομαστικό ρεύμα ≥ 10 A, ονομαστική τάση 250 V AC
- Ανεξάρτητα από την απορρόφηση ονομαστικού ρεύματος της αντλίας, ίσως εμφανιστούν αιχμές ρεύματος ενεργοποίησης έως και 10 A σε κάθε ενεργοποίηση της τροφοδότησης τάσης!
- Λάβετε υπόψη τη συχνότητα εκκινήσεων:
 - Ενεργοποιήσεις/απενεργοποιήσεις μέσω τάσης ηλεκτρικού δικτύου $\leq 100/24$ h
 - Ενεργοποιήσεις/απενεργοποιήσεις μέσω Ext. Off, 0 – 10 V ή μέσω της επικοινωνίας διαύλου $\leq 20/h$ ($\leq 480/24$ h)
- Σε περίπτωση χρήσης διακόπτη διαρροής (RCD), συνιστάται η χρήση RCD Τύπου A (ευαίσθησις σε παλμικό ρεύμα). Ταυτόχρονα, επιβεβαιώστε τη συμμόρφωση με τους κανόνες συντονισμού ηλεκτρικού εξοπλισμού στην ηλεκτρική εγκατάσταση και, εάν είναι απαραίτητο, προσαρμόστε ανάλογα το RCD.
- Φροντίστε το ρεύμα διαρροής ανά αντλία $I_{\text{eff}} \leq 3,5$ mA.
- Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνεται με μια γραμμή σύνδεσης εξοπλισμένη με βύσμα ή με διακόπτη για όλους τους πόλους, με ελάχιστο άνοιγμα επαφής τουλάχιστον 3 mm (VDE 0700/ Μέρος 1).

- Για την προστασία από διαρροές νερού και για την απαλλαγή από έλξεις στον στυπιοθλίπτη καλωδίου, χρησιμοποιήστε αγωγό σύνδεσης με επαρκή εξωτερική διάμετρο → Fig. 16. Τα καλώδια κοντά στο ρακόρ πρέπει να λυγίζουν σχηματίζοντας ένα βρόχο εκροής για την απορροή του νερού που στάζει.
- Αν οι θερμοκρασίες υγρών είναι πάνω από 90 °C, χρησιμοποιήστε έναν ανθεκτικό στη θερμότητα αγωγό σύνδεσης.
- Περάστε τον αγωγό σύνδεσης με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην ακουμπά τις σωληνώσεις ή την αντλία.

Απαιτήσεις καλωδίων

Οι ακροδέκτες προορίζονται για άκαμπτους και εύκαμπτους αγωγούς χωρίς ακροχιτώνια.

Σύνδεση	Διατομή καλωδίου σε mm ² min.	Διατομή καλωδίου σε mm ² Μέγ.	Καλώδιο
Φις σύνδεσης	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Ψηφιακή είσοδος 1 (DI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Ψηφιακή είσοδος 2 (DI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
24 V Έξοδος	1x0,2	1x1,5 (1,0**)	*
Αναλογική είσοδος 1 (AI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*

Σύνδεση	Διατομή καλωδίου σε mm ² min.	Διατομή καλωδίου σε mm ² Μέγ.	Καλώδιο
Αναλογική είσοδος 2 (AI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	θωρακισμένο

Πίν. 6: Απαιτήσεις καλωδίων

*Μήκος καλωδίου ≥ 2 m: Χρησιμοποιείτε θωρακισμένο καλώδιο.

**Κατά τη χρήση ακροχιτώνων μειώνεται η μέγιστη διατομή στις διεπαφές επικοινωνιών σε 1 mm². Στον ταχυσύνδεσμο Wilo-Connector επιτρέπονται όλοι οι συνδυασμοί έως 2,5 mm².



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία!

Κατά τη σύνδεση των αγωγών SSM/SBM τηρείτε την ξεχωριστή τοποθέτηση των αγωγών στην περιοχή SELV, επειδή διαφορετικά δεν διασφαλίζεται πλέον η προστασία SELV!

Για διατομές καλωδίου 5–10 mm, αφαιρέστε τον εσωτερικό δακτύλιο στεγανοποίησης από τον στυπιοθλίπτη καλωδίου πριν από την εγκατάσταση του καλωδίου → Fig. 24.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Στερεώστε τον στυπιοθλίπτη καλωδίου M16x1,5 στη μονάδα ρύθμισης με ροπή 2,5 Nm.
- Για τη διασφάλιση της απαλλαγής από έλξεις σφίξτε το παξιμάδι με ροπή 2,5 Nm.

6.3 Δυνατότητες σύνδεσης

→ Fig. 14

Όλες οι διεπαφές επικοινωνιών στο χώρο ακροδεκτών (αναλογικές εισοδοί, ψηφιακές εισοδοί, Wilo Net, SSM και SBM) συμμορφώνονται με το πρότυπο SELV.

Για λεπτομέρειες σχετικά με τη σύνδεση των στοιχείων θωράκισης λάβετε υπόψη το εκτενές εγχειρίδιο στο Internet.

→ Βλέπε κωδικό QR ή www.wilo.com/stratos-maxo/om

Σύνδεση των διεπαφών επικοινωνίας

Τηρείτε τις προειδοποιητικές υποδείξεις στο κεφάλαιο "Ηλεκτρική σύνδεση"!

1. Λύστε τις βίδες του καλύμματος στοιχείου.
2. Αφαιρέστε το καπάκι στοιχείου.

→ Fig. 22

→ Για τα επόμενα βήματα τηρείτε το εκτενές εγχειρίδιο στο Internet!

→ Βλέπε κωδικό QR ή www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.4 Αναλογική είσοδος (AI1) ή (AI2) – μωβ μπλοκ ακροδεκτών

→ Fig. 23

Αναλογική είσοδος για τα παρακάτω σήματα:

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

Αντοχή τάσης: 30 V DC/24 V AC

Οι αναλογικές εισοδοί μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τις παρακάτω λειτουργίες:

- Εξωτερική προεπιλογή επιθυμητής τιμής
- Σύνδεση αισθητήρα: Αισθητήρας θερμοκρασίας, αισθητήριο διαφορικής πίεσης, αισθητήριο PID
- Ακροδέκτης για την παροχή ενεργών αισθητηρίων με 24 V DC
 - Μέγιστο φορτίο ρεύματος: 50 mA
 - Φορτίο αναλογική είσοδος (0)4–20 mA: $\leq 300 \Omega$
 - Αντίσταση φορτίου στα 0–10 V: $\geq 10 \text{ k}\Omega$

6.5 Ψηφιακή είσοδος (DI1) ή (DI2) – γκρι μπλοκ ακροδεκτών

→ Fig. 23

Ψηφιακή είσοδος για ψυχρές επαφές:

- Μέγιστη τάση: $< 30 \text{ V DC} / 24 \text{ V AC}$
- Μέγιστο ρεύμα βρόχου: $< 5 \text{ mA}$
- Τάση λειτουργίας: 24 V DC
- Ρεύμα βρόχου λειτουργίας: 2 mA (ανά είσοδο)

Με εξωτερικές ψυχρές επαφές στις ψηφιακές εισόδους DI1 ή DI2 μπορεί να ελεγχθεί η αντλία με τις παρακάτω λειτουργίες:

- Εξωτερικά OFF

- Εξωτερικά MAX
- Εξωτερικά MIN
- ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ εξωτερικά
- Φραγή πλήκτρων εξωτερικά
- Εναλλαγή θέρμανσης/ψύξης

Σε εγκαταστάσεις υψηλής συχνότητας εκκινήσεων (> 100 ενεργοποιήσεις/απενεργοποιήσεις την ημέρα) πρέπει να προβλέπεται η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση μέσω εξωτερικά OFF.

6.6 Wilo Net – πράσινο μπλοκ ακροδεκτών

Το Wilo Net είναι ένας διαυλος συστήματος Wilo για την εξυπηρέτηση της επικοινωνίας μεταξύ των προϊόντων Wilo:

- Δύο μεμονωμένη αντλία για λειτουργία διδυμης αντλίας
- Περισσότερες αντλίες σε σύνδεση με είδος ρύθμισης Multi-Flow Adaptation

- Πύλη και αντλία

Για λεπτομέρειες σχετικά με τη σύνδεση λάβετε υπόψη το εκτενές εγχειρίδιο στο Internet.

- Βλέπε κωδικό QR ή www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.7 Συνολικό σήμα βλάβης (SSM) – κόκκινο μπλοκ ακροδεκτών

- Fig. 23

Ένα ενσωματωμένο συνολικό σήμα βλάβης διατίθεται στους ακροδέκτες του SSM ως ψυχρή επαφή εναλλαγής χωρίς δυναμικό. Επιβάρυνση επαφής:

- Ελάχιστη επιτρεπτή: SELV 12 V AC/DC, 10 mA
- Μέγιστη επιτρεπτή: 250 V AC, 1 A, AC1/30 V DC, 1 A

6.8 Συνολικό σήμα λειτουργίας (SBM) – πορτοκαλί μπλοκ ακροδεκτών

- Fig. 23

Ένα ενσωματωμένο συνολικό σήμα λειτουργίας διατίθεται στους ακροδέκτες του SBM ως σύνδεση χωρίς δυναμικό.

Επιβάρυνση επαφής:

- Ελάχιστη επιτρεπτή: SELV 12 V AC/DC, 10 mA
- Μέγιστη επιτρεπτή: 250 V AC, 1 A, AC1/30 V DC, 1 A

6.9 Σύνδεση και αποσυναρμολόγηση του ταχυσυνδέσμου Wilo-Connector



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θανάσιμος κίνδυνος λόγω ηλεκτροπληξίας!

- Μην συνδέετε ποτέ ή αφαιρείτε βύσμα υπό τάση ηλεκτρικού δικτύου!

Σύνδεση

- Fig. 15 έως 20

Συνδετήρες ελατηρίων: "Cage Clamp" της εταιρείας WAGO

Αποσυναρμολόγηση

- Fig. 21

- Αποσυναρμολογείτε τον ταχυσύνδεσμο Wilo-Connector μόνο με κατάλληλο εργαλείο!

6.10 Ασύρματη διεπαφή Bluetooth

Η αντλία διαθέτει διεπαφή Bluetooth για τη σύνδεση σε φορητές τερματικές συσκευές. Με το Wilo-Smart Connect και ένα

smartphone μπορείτε να χειριστείτε, να ρυθμίσετε την αντλία και να διαβάσετε τα στοιχεία αντλιών. Το Bluetooth είναι ενεργό εργοστασιακά και μπορεί, αν απαιτείται, να απενεργοποιηθεί από το μενού Ρυθμίσεις/Ρυθμίσεις συσκευών/Bluetooth.

→ Εύρος συχνότητας: 2400 MHz – 2483,5 MHz

→ Ακτινοβολούσα μέγιστη ισχύς εκπομπής: < 10 dBm (EIRP)

7 Θέση σε λειτουργία

7.1 Εξαέρωση

1. Γεμίστε και εξαερώστε σωστά το σύστημα/την εγκατάσταση. Για την εξαέρωση του χώρου του ρότορα ενεργοποιήστε αν απαιτείται τη λειτουργία εξαέρωσης κυκλοφορητή στο μενού της αντλίας.

7.2 Χειρισμός της αντλίας

Περιγραφή των στοιχείων χειρισμού

→ Fig. 3 και 4

Θέση	Ονομασία	Επεξήγηση
3.1	Οθόνη γραφικών	Ενημερώνει για τις ρυθμίσεις και την κατάσταση της αντλίας. Διαισθητική επιφάνεια χρήστη για τη ρύθμιση της αντλίας.
3.2	Πράσινη ένδειξη LED	Η λυχνία LED ανάβει, η αντλία τροφοδοτείται με τάση. Δεν υπάρχει προειδοποίηση και κανένα σφάλμα.

Θέση	Ονομασία	Επεξήγηση
3.3	Μπλε ένδειξη LED	Η αντλία επηρεάζεται από μια διεπαφή εξωτερικά, π.χ. από: - Απομακρυσμένος χειρισμός Bluetooth - Προεπιλογή της επιθυμητής τιμής μέσω της αναλογικής εισόδου AI1 ή AI2 - Επέμβαση στο σύστημα αυτοματισμού κτιρίων μέσω της εισόδου ελέγχου DI 1 / DI 2 ή της επικοινωνίας διαύλου - Αναβοσβήνει για υφιστάμενη σύνδεση δίδυμης αντλίας
3.4	Κουμπί χειρισμού	Πλοήγηση στο μενού και επεξεργασία με περιστροφή και πάτημα.
3.5	Πλήκτρο Πίσω	Πλοήγηση στο μενού: - μεταβαίνετε στο προηγούμενο επίπεδο μενού (1x σύντομο πάτημα). - μεταβαίνετε στην προηγούμενη ρύθμιση (1x σύντομο πάτημα). - μεταβαίνετε πίσω στο κύριο μενού (1x παρατεταμένο πάτημα, > 1 s.). Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί σε συνδυασμό με το πλήκτρο Πλαίσιο τη φραγή πλήκτρων >5 s.

Θέση	Ονομασία	Επεξήγηση
3.6	Πλήκτρο Πλαίσιο	Ανοίγει το συναφές μενού με πρόσθετες επιλογές και λειτουργίες. Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί σε συνδυασμό με το πλήκτρο Πίσω τη φραγή πλήκτρων. >5 s.
5.1	Οθόνη LED	Πληροφορεί για τον κωδικό σφάλματος και το PIN του Bluetooth.
5.2	Κουμπί χειρισμού της οθόνης LED	Ενεργοποίηση της λειτουργίας εξαέρωσης κυκλοφορητή με πάτημα του πλήκτρου. Η στρέψη δεν δεν είναι εφικτή.

Πίν. 7: Περιγραφή των στοιχείων χειρισμού

Ρυθμίσεις στην αντλία

Εκτελέστε τις ρυθμίσεις με στρέψη και πάτημα του κουμπιού χειρισμού.

Στρέψη : Επιλέξτε τα μενού και ρυθμίστε τις παραμέτρους.

Πάτημα : Ενεργοποίηση μενού ή επιβεβαίωση επιλεγμένης παραμέτρου.

Μενού ρυθμίσεων

Κατά την αρχική θέση σε λειτουργία της αντλίας εμφανίζεται στην οθόνη το μενού πρώτης ρύθμισης.

→ Stratos MAXO/Stratos MAXO-D: Η αντλία λειτουργεί με εργοστασιακές ρυθμίσεις → Χρήση: Καλοριφέρ, είδος ρύθμισης: Dynamic Adapt plus.

→ Stratos MAXO-Z: Η αντλία λειτουργεί με εργοστασιακές ρυθμίσεις → Χρήση: Κυκλοφορία πόσιμου νερού, είδος ρύθμισης: Θερμοκρασία T-const.

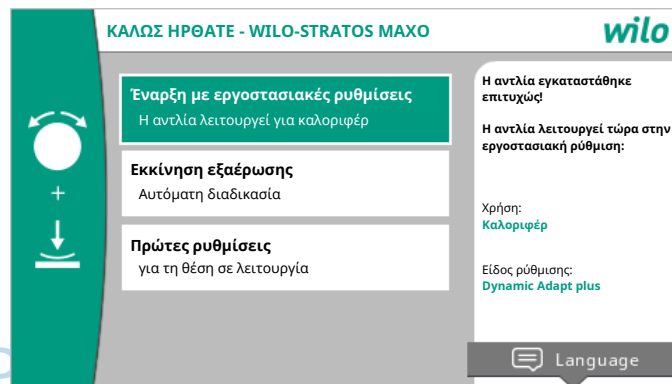


Fig. 1: Μενού ρυθμίσεων

Αν χρειάζεται, προσαρμόστε τη γλώσσα με το πλήκτρο Πλαίσιο  μέσω του μενού για τη ρύθμιση της γλώσσας.

Κατά τη διάρκεια εμφάνισης του μενού πρώτης ρύθμισης, η αντλία λειτουργεί στην εργοστασιακή ρύθμιση.

- Με την ενεργοποίηση του στοιχείου "Έναρξη με εργοστασιακές ρυθμίσεις" με το πάτημα του κουμπιού χειρισμού βγαίνετε από το μενού ρυθμίσεων. Η ένδειξη αλλάζει στο κύριο μενού. Η αντλία λειτουργεί επιπλέον με εργοστασιακές ρυθμίσεις.
- Αν εκκινηθεί η εξαέρωση, τότε μπορούν να πραγματοποιηθούν στο ενδιάμεσο περαιτέρω ρυθμίσεις.
- Στο μενού "Πρώτες ρυθμίσεις" μπορούν μεταξύ άλλων να επιλεγούν και να ρυθμιστούν η γλώσσα, οι μονάδες, οι χρήσεις και η λειτουργία μείωσης. Η επιβεβαίωση των επιλεγμένων

ρυθμίσεων πραγματοποιείται με την ενεργοποίηση του στοιχείου "Ολοκλήρωση αρχικής ρύθμισης". Η ένδειξη αλλάζει στο κύριο μενού.

Homescreen

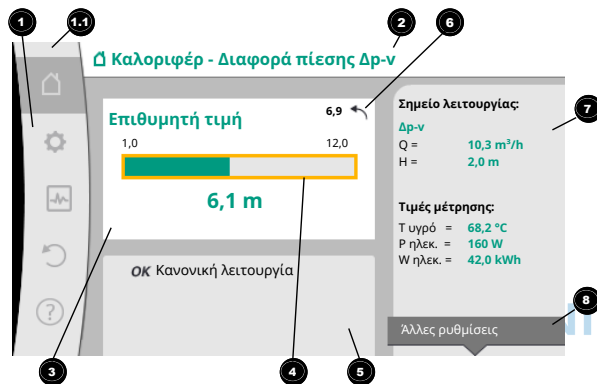


Fig. 2: Homescreen

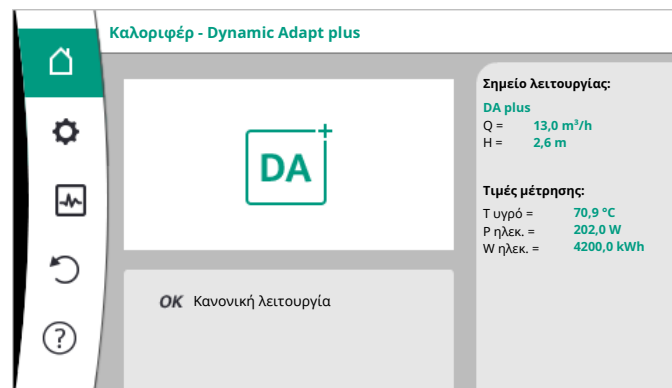
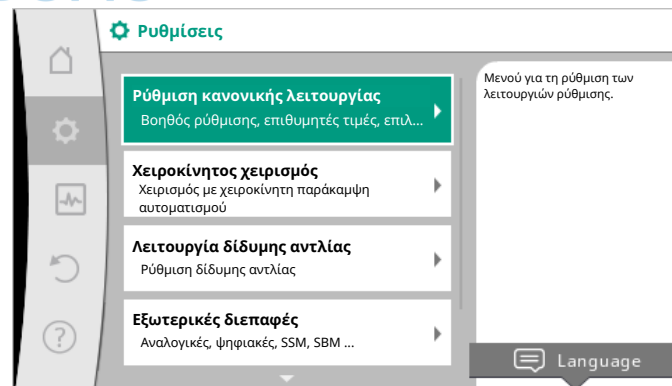
Θέση	Ονομασία	Επεξήγηση
1	Περιοχή κύριου μενού	Επιλογή διαφορετικών κύριων μενού

Θέση	Ονομασία	Επεξήγηση
1.1	Περιοχή κατάστασης: Ένδειξη ασφαλών, ειδοποιήσεων ή πληροφοριών διαδικασίας	Υπόδειξη για μια τρέχουσα διεργασία, μια ένδειξη βλάβης ή προειδοποίησης. Μπλε: Ένδειξη κατάστασης διεργασίας ή επικοινωνίας (στοιχείο CIF επικοινωνίας) Κίτρινο: Προειδοποίηση Κόκκινο: Σφάλμα Γκρι: Δεν εκτελείται κάποια διεργασία στο παρασκήνιο, δεν υπάρχει κάποια ένδειξη βλάβης ή προειδοποίησης.
2	Γραμμή τίτλου	Ένδειξη τρέχουσας ρυθμισμένης χρήσης και είδους ρύθμισης.
3	Πεδίο ένδειξης επιθυμητής τιμής	Ένδειξη τρέχοντων ρυθμισμένων επιθυμητών τιμών.
4	Επεξεργαστής επιθυμητών τιμών	Κίτρινο πλαίσιο: Ο επεξεργαστής επιθυμητής τιμής ενεργοποιείται με το πάτημα του πλήκτρου και είναι δυνατή μια αλλαγή στις τιμές.
5	Ενεργές επιδράσεις	Ενδείξεις επιδράσεων στη ρυθμισμένη κατάσταση λειτουργίας π.χ. ενεργή λειτουργία μείωσης, No-Flow Stop OFF (βλέπε ταμπέλα " Ενεργές επιδράσεις "). Μπορούν να εμφανιστούν έως και πέντε ενεργές επιδράσεις.

Θέση	Ονομασία	Επεξήγηση
6	Ειδοποίηση επαναφοράς	Δείχνει με ενεργό τον επεξεργαστή επιθυμητής τιμής την τιμή που υπήρχε πριν την αλλαγή. Το βέλος δείχνει, ότι με το πλήκτρο Πίσω μπορείτε να επιστρέψετε στην προηγούμενη τιμή.
7	Δεδομένα λειτουργίας και περιοχή τιμής μέτρησης	Ένδειξη τρέχοντων δεδομένων λειτουργίας και τιμών μέτρησης.
8	Υπόδειξη συναφούς μενού	Δίνει επιλογές σε σχέση με το πλαίσιο σε ένα δικό του συναφές μενού.

Πίν. 8: Homescreen

Κύριο μενού (Stratos MAXO)

IDOM®
Μενού ρυθμίσεων

Περιγραφή της βηματικής πραγματοποίησης ρυθμίσεων χάρη σε δύο παραδείγματα:

Ρύθμιση της λειτουργίας ρύθμισης "Ενδοδαπέδια θέρμανση - Dynamic Adapt plus"

Ενέργεια	Ρύθμιση στο μενού	Ενέργεια
	Ρύθμιση αντλιών	
	Βοηθός ρύθμισης	
	Θέρμανση	
	Ενδοδαπέδια θέρμανση	
	Dynamic Adapt plus	

Πίν. 9: Παράδειγμα 1

Ρύθμιση της λειτουργίας ρύθμισης "Διαφορά πίεσης Δp-v"

Ενέργεια	Ρύθμιση στο μενού	Ενέργεια
	Ρύθμιση αντλιών	
	Βοηθός ρύθμισης	
	Βασικά είδη ρύθμισης	

Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας Wilo-Stratos MAXO/-D/-Z

Ενέργεια	Ρύθμιση στο μενού	Ενέργεια
	Διαφορά πίεσης Δp-v	

Πίν. 10: Παράδειγμα 2



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν δεν υπάρχει ένδειξη βλάβης ή προειδοποίησης, σβήνει η ένδειξη οθόνης στη μονάδα ρύθμισης 2 λεπτά μετά τον τελευταίο χειρισμό/ρύθμιση.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για περαιτέρω ρυθμίσεις τηρείτε το εκτενές εγχειρίδιο στο Internet.

→ βλέπε Κωδικό QR ή

www.wilo.com/stratos-maxo/om

7.3 Δίδυμες αντλίες

Σε δίδυμες αντλίες υπάρχει προρυθμισμένος εργοστασιακά ο τρόπος λειτουργίας κύριας και εφεδρικής λειτουργίας με αυτόματη εναλλαγή βάσει βλάβης.

7.4 Βλάβες, αίτια, αντιμετώπιση

Η αντλία εμφανίζει προειδοποιήσεις και σφάλματα με μηνύματα απλού κειμένου και υποδείξεις αντιμετώπισης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για την αντιμετώπιση των βλαβών λάβετε υπόψη το διεξοδικό εγχειρίδιο στο Internet.

→ βλέπε Κωδικό QR ή

www.wilo.com/stratos-maxo/om

8 Ανταλλακτικά

Η προμήθεια των γνήσιων ανταλλακτικών πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από ειδικευμένους τεχνίτες ή από το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών.

9 Απόρριψη

9.1 Πληροφορίες σχετικά με τη συλλογή των μεταχειρισμένων ηλεκτρικών και ηλεκτρολογικών προϊόντων

Με τη σωστή απόρριψη και ανακύκλωση αυτού του προϊόντος σύμφωνα με τους κανονισμούς αποφεύγονται ζημιές στο φυσικό περιβάλλον και κίνδυνοι για την υγεία.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απαγορεύεται η απόρριψη μέσω των οικιακών απορριμμάτων!

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αυτό το σύμβολο μπορεί να εμφανιστεί στο προϊόν, στη συσκευασία ή στα συνοδευτικά έγγραφα. Σημαίνει ότι τα σχετικά ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Για τον χειρισμό, την ανακύκλωση και την απόρριψη των σχετικών μεταχειρισμένων προϊόντων με τον σωστό τρόπο, προσέξτε τα εξής:

→ Να παραδίδετε αυτά τα προϊόντα μόνο στα προβλεπόμενα, εγκεκριμένα σημεία συλλογής.

→ Τηρείτε τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς!

Για πληροφορίες σχετικά με τον προβλεπόμενο τρόπο απόρριψης, απευθυνθείτε στους τοπικούς δήμους, στην πλησιέστερη εγκατάσταση επεξεργασίας αποβλήτων ή στον έμπορο από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν. Για περισσότερες πληροφορίες γύρω από την ανακύκλωση ανατρέξτε στη διεύθυνση .

9.2 Μπαταρία/επαναφορτιζόμενη μπαταρία

Οι μπαταρίες και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δεν ανήκουν στα οικιακά απορρίμματα και πρέπει να αφαιρούνται πριν από την απόρριψη του προϊόντος. Οι τελικοί καταναλωτές υποχρεούνται από το νόμο να επιστρέφουν τις μεταχειρισμένες μπαταρίες και επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σταθερά τοποθετημένη μπαταρία λιθίου!

Η μονάδα ρύθμιση της Stratos MAXO περιλαμβάνει μια μη αντικαταστάσιμη μπαταρία λιθίου. Για λόγους ασφαλείας, υγείας και ασφάλισης δεδομένων μην αφαιρείτε μόνοι σας την μπαταρία! Η Wilo προσφέρει την εθελοντική επιστροφή των σχετικών παλαιών προϊόντων και διασφαλίζει φιλικές προς το περιβάλλον διαδικασίες ανακύκλωσης και χρήσης. Για περισσότερες πληροφορίες γύρω από την ανακύκλωση ανατρέξτε στη διεύθυνση www.wilo-recycling.com.



İçindekiler

1 Kılavuz ile ilgili bilgiler	194
1.1 Bu kılavuz hakkında	194
1.2 Orijinal kullanma kılavuzu	194
1.3 Güvenlik talimatlarıyla ilgili işaretler	194
1.4 Personel eğitimi	194
2 Pompanın açıklaması	195
2.1 Tip kodlaması	195
2.2 Teknik veriler	195
2.3 Minimum giriş basıncı	196
3 Güvenlik	197
3.1 Kullanım amacı	197
3.2 Hatalı kullanım	199
3.3 İşleticinin yükümlülükleri	199
3.4 Güvenlik ile ilgili bilgiler	199
3.5 Güvenlik uyarıları	200
4 Nakliye ve depolama	200
4.1 Teslimat kapsamı	200
4.2 Aksesuarlar	200
4.3 Nakliye kontrolü	200
4.4 Nakliye ve depolama koşulları	201
5 Montaj	201
5.1 Personel gereklilikleri	201
5.2 Montaj sırasında güvenlik	201

5.3 Kurulumun hazırlanması	202
5.4 Motor kafasının hizalanması	202
5.5 Montaj	203
5.6 Yalıtım	204
5.7 Montajdan sonra	204

6 Elektrik bağlantısı

6.1 Personel gereklilikleri	204
6.2 Olması gerekenler	205
6.3 Bağlantı seçenekleri	207
6.4 Analog giriş (AI1) veya (AI2) – mor klemens bloğu	207
6.5 Dijital giriş (DI1) veya (DI2) – gri klemens bloğu	207
6.6 Wilo Net – yeşil klemens bloğu	208
6.7 Genel arıza sinyali (SSM) – kırmızı klemens bloğu	208
6.8 Genel işletim sinyali (SBM) – turuncu klemens bloğu	208
6.9 Wilo-Connector'ın bağlanması ve sökülmesi	208
6.10 Bluetooth kablosuz arayüzü	208

7 Çalıştırılması

7.1 Hava tahliyesi	209
7.2 Pompanın kullanılması	209
7.3 İkiz pompalar	213
7.4 Arızalar, nedenleri ve çözümleri	213

8 Yedek parçalar

9 İmha

9.1 Kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünlerin toplanmasına ilişkin bilgiler	213

9.2	Pil/akü	214



1 Kılavuz ile ilgili bilgiler

1.1 Bu kılavuz hakkında

Bu kılavuz, pompanın montaj ve ilk çalıştırma işlemlerinin güvenli biçimde gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

- Tüm çalışmalardan önce bu kılavuzu okuyun ve daima erişilebilir bir yerde bulundurun.
- Pompa üzerindeki bilgileri ve işaretleri dikkate alın.
- Pompanın montaj yerinde geçerli olan yönetmeliklere uyun.
- İnternetteki ayrıntılı kılavuzu dikkate alın
- Bkz. QR kodu veya www.wilo.com/stratos-maxo/om

1.2 Orijinal kullanma kılavuzu

Orijinal kullanma kılavuzu Almanca dilinde hazırlanmıştır. Diğer tüm dillerdeki metinler Almancadan çeviridir.

1.3 Güvenlik talimatlarıyla ilgili işaretler

Bu montaj ve kullanma kılavuzunda, fiziksel yaralanmalara ve maddi hasarlara yönelik güvenlik uyarıları kullanılmıştır ve bunlar farklı şekillerde gösterilmektedir:

- Fiziksel yaralanmalara yönelik güvenlik uyarıları bir sinyal kelimesiyle başlar ve **ilgili sembol ile birlikte gösterilir**.
- Maddi hasarlara yönelik güvenlik uyarıları bir sinyal kelimesiyle başlar ve **sembol olmadan** görüntülenir.

Uyarı sözcükleri

- **Tehlike!**
Uyulmaması ağır yaralanmalara veya ölüme neden olur!
- **Uyarı!**
Uyulmaması (ağır) yaralanmalara neden olabilir!

→ Dikkat!

Uyulmaması sistemin tümüne zarar verecek maddi hasarlara neden olabilir.

→ Duyuru!

Ürünün kullanımına yönelik faydalı bilgi

Semboller

Bu kılavuzda aşağıdaki semboller kullanılmaktadır:



Genel tehlike sembolü



Elektrik gerilimi tehlikesi



Sıcak yüzey uyarısı



Manyetik alan uyarısı



Bilgiler

1.4 Personel eğitimi

Personel mutlaka:

- Yerel kaza önleme yönetmeliklerinden haberdar olmalıdır.
- Montaj ve kullanma kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.

Personel aşağıdaki vasıflara sahip olmalıdır:

- Elektrik işleri: Bir elektrik teknisyeni, elektrik işlerini gerçekleştirmelidir.
- Montaj/sökme çalışmaları: Uzman, gereken sabitleme malzemelerinin ve gerekli aletlerin kullanımıyla ilgili eğitim almış olmalıdır.

→ Kumanda işlemleri sadece tüm sistemin çalışma şekliyle ilgili bilgi sahibi kişiler tarafından yürütülmelidir.

"Elektrik teknisyeni" tanımı

Elektrik teknisyeni, uygun mesleki eğitim, bilgi ve deneyime sahip olan ve elektrikle ilgili tehlikeleri fark edebilen **ve** bunları giderebilen kişidir.

2 Pompanın açıklaması

Rakorlu bağlantı veya flanş bağlantısı modelleri bulunan Stratos MAXO akıllı pompalar, sürekli manyetik rotora sahip ıslak rotorlu pompalardır.

→ Fig. 3 ve 4

1. Pompa gövdesi
 - 1.1 Akış yönü sembolü
2. Motor
3. Regülasyon modülü
 - 3.1 Grafik LCD ekran
 - 3.2 Yeşil LED gösterge
 - 3.3 Mavi LED gösterge
 - 3.4 Kumanda düğmesi
 - 3.5 Geri tuşu
 - 3.6 Bağlam tuşu
4. Optimize edilmiş Wilo-Connector
5. Temel modül
 - 5.1 LED ekran
 - 5.2 Temel modül kumanda düğmesi

Motor gövdesinde, pompayı regüle eden ve arayüzleri kullanıma hazırlayan bir regülasyon modülü (Fig. 3, Poz. 3) bulunur. Seçilen uygulamaya veya işleve bağlı olarak devir sayısı, fark basıncı, sıcaklık veya debi regülasyonu gerçekleştirilir.

Tüm regülasyon işlevlerinde, pompa sistemdeki değişen güç ihtiyacına göre düzenli olarak uyum sağlar.

2.1 Tip kodlaması

Örnek: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

Stratos MAXO	Pompa tanımı
	Tekli pompa (kod harfi yok)
-D	İkiz pompa
-Z	Kullanma suyu sirkülasyon sistemleri için tekli pompa
32	Flanş bağlantısı DN 32
	Rakor bağlantısı: 25 (RP 1), 30 (RP 1¼) Flanş bağlantısı: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100 Kombi flanş: DN 32, 40, 50, 65
0,5-12	Kademesiz ayarlanabilir hedef değer yüksekliği 0,5: Minimum basma yüksekliği (m) 12: Maksimum basma yüksekliği, m olarak Q = 0 m³/sa için

Tab. 1: Tip kodlaması

2.2 Teknik veriler

→ Fig. 5a ve 5b

Diğer belirtilimler için tip levhasını ve kataloğu inceleyin.

2.3 Minimum giriş basıncı

Aşağıdaki akışkan sıcaklığında, pompanın emme ağzında kavitasyon seslerini engelleyen asgari giriş basıncı (atmosfer basıncı üzerinden):

Nominal çap	Akışkan sıcaklığı			
	-10 °C ila +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 m, 10 m, 12 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 32 (H _{max} = 16 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 40 (H _{max} = 4 m, 8 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 40 (H _{max} = 12 m, 16 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 (H _{max} = 6 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 50 (H _{max} = 8 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 (H _{max} = 9 m, 12 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 (H _{max} = 14 m, 16 m)	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar

Nominal çap	Akışkan sıcaklığı			
	-10 °C ila +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
DN 65 (H _{max} = 6 m, 9 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 65 (H _{max} = 12 m, 16 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: Minimum giriş basıncı



DUYURU

Deniz seviyesinden 300 m yüksekliğe kadar geçerlidir. Daha yüksek rakımlar için +0,01 bar/100 m.

Akışkan sıcaklığının daha yüksek olması, akışkan yoğunluğunun daha düşük olması, akış direncinin daha yüksek olması veya basıncın daha düşük olması durumunda, değerler buna uygun şekilde uyarlanmalıdır.

Maks. montaj yüksekliği deniz seviyesinden 2000 metredir.

3 Güvenlik

3.1 Kullanım amacı

Kullanım

Aşağıdaki uygulama alanlarında kullanılan sıvıların sirkülasyonu:

- Sıcak sulu ısıtma tesisatları
- Soğutma suyu ve soğuk su devreleri
- Kapalı endüstriyel sirkülasyon sistemleri
- Güneş enerjisi sistemleri
- Jeotermal enerji sistemleri
- Klima sistemleri

Pompalar, ATEX direktifinin gerektirdiği özelliklere sahip değildir ve patlayıcı veya kolay tutuşan akışkanların basılması için uygun değildir!

Bu kılavuza ve de pompadaki bilgilere ve işaretlere uymak da amacına uygun kullanıma dahildir.

Bunun dışındaki her türlü kullanım, hatalı kullanımdır ve her türlü garanti hakkının yitirilmesine neden olur.

İzin verilen akışkanlar

Isıtma pompaları:

- VDI 2035 Bölüm 1 ve Bölüm 2 uyarınca ısıtma suyu
- VDI 2035-2 uyarınca demineralize su, Bölüm "Su yapısı"
- Su/glikol karışımları, maks. karışım oranı 1:1.
Pompanın basma gücü, glikol karıştırılması sonucu değişen viskozite nedeniyle olumsuz etkilenecektir. Pompanın ayarlanması sırasında bu durum dikkate alınmalıdır.
- Korozyondan koruyucu inhibitör içeren etilen/propilen glikolleri.

- Oksijen bağlayıcı madde, kimyasal sızdırmazlık maddesi kullanılmamalıdır (VDI 2035 uyarınca korozyon özellikleri açısından kapalı, korumalı sistem); kaçak yerleri olmamalıdır.
- Piyasada bulunan korozyon önleyici maddeler ¹⁾ korosif etkisi olmayan anodik inhibitörler (Tüketim sonucu düşük dozaj!).
- Piyasada bulunan kombinasyon ürünleri ¹⁾ anorganik veya polimer film oluşturmaya içermeyen.
- Piyasada bulunan soğutma tabanları ¹⁾.



UYARI

İzin verilmeyen basılan akışkanlar yüzünden, insanların zarar görme ve maddi hasar tehlikesi!

İzin verilmeyen basılan akışkanlar, insanların yaralanmasına neden olabilir ve pompaya zarar verebilir.

¹⁾ Katkı maddeleri, katkı maddesi üreticisi aksini öneriyor olsa da, pompanın basınç tarafında akışkana eklenmelidir.

- Sadece korozyondan koruyucu inhibitörler içeren marka ürünler kullanılmalıdır!
- Doldurulan suyun klorür içeriğine üretici bilgileri uyarınca uyulmalıdır! Klorür içeren lehim pastalarına izin verilmez!
- Güvenlik veri sayfalarına ve üretici spesifikasyonlarına mutlaka uyulmalıdır!

Tuz içeren akışkanlar

DİKKAT

Tuz içeren akışkanlar yüzünden maddi hasarlar!

Tuz içeren akışkanlar (örn. karbonatlar, asetatlar veya formiatlar) yüksek korozyon etkisine sahiptir ve pompaya zarar verebilirler!

- Tuz içeren akışkanlar için 40 °C üzerinde akışkan sıcaklıklarına izin verilmez!
- Korozyon inhibitörü kullanın ve bunun konsantrasyonunu sürekli kontrol ediniz!



DUYURU

Diğer akışkanlar sadece WILO SE onayı alındıktan sonra kullanılmalıdır!

DİKKAT

Kimyasal maddelerin birikmesi nedeniyle maddi hasarlar!

Akışkanda katkı maddesi değişimi, yeniden dolum veya takviye besleme, kimyasal madde birikmesi sonucu maddi hasar tehlikesi oluşur.

- Pompayı uzun süre ayrıca yıkayın. Eski akışkanın pompa içinden da tamamen uzaklaştırıldığından emin olun!
- Basınç değişimi yıkamalarında pompayı ayırın!

→ Kimyasal yıkama işlemlerinde:

- Pompa, temizlik süresi boyunca sistemden sökülmelidir!

İçme suyu pompaları:



UYARI

Sağlık için tehlike!

Kullanılan malzemeler nedeniyle Stratos MAXO/-D serisi ürün serisi pompalar, içme suyu veya gıda maddeleri için kullanılamaz.

Stratos MAXO-Z ürün serisi akıllı pompalar, malzeme seçimi ve konstrüksiyon özellikleri bakımından Alman Federal Çevre Koruma Kurumu (Umweltbundesamt) direktifleri de dikkate alınarak içme suyu sirkülasyon sistemlerinin işletimi için uygun hale getirilmiştir:

- AT kullanma suyu yönetmeliğine uygun kullanma suyu.
- Ulusal içme suyu yönetmeliği uyarınca temiz, aşındırıcı olmayan ince kıvamlı akışkanlar.

DİKKAT

Kimyasal dezenfektanlar nedeniyle maddi hasar!

Kimyasal dezenfektanlar malzeme hasarlarına yol açabilir.

- DVGW-W557 ön verilerine uyunuz! **Veya:**
- Pompa, dezenfeksiyon süresi boyunca sökülmelidir!

İzin verilen sıcaklıklar

→ Fig. 5a ve 5b

3.2 Hatalı kullanım

UYARI! Pompanın hatalı kullanımı, tehlikeli durumlara ve hasarlara neden olabilir.

- Hiçbir zaman başka akışkanlar kullanmayın.
- Prensip olarak, kolay tutuşan malzemeleri/maddeleri üründen uzak tutun.
- Hiçbir zaman işlerin yetkisiz kişiler tarafından yapılmasına izin vermeyin.
- Hiçbir zaman belirtilen kullanım sınırları dışında çalıştırmayın.
- Hiçbir zaman danışmadan kendi başınıza değişiklikler yapmayın.
- Sadece izin verilen aksesuarları ve orijinal yedek parçaları kullanın.
- Pompayı hiçbir zaman faz açısı kontrolü/faz kesme kontrolü ile çalıştırmayın.

3.3 İşleticinin yükümlülükleri

- Tüm işler sadece eğitimli uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Sıcak bileşenlere ve elektrik ile ilgili tehlikelere karşı, müşteri tarafından sağlanacak temas koruyucu olduğundan emin olunmalıdır.
- Arızalı olan contaların ve bağlantı hatlarının değiştirilmesini sağlayın.

Bu cihaz, 8 yaşından büyük çocuklar tarafından veya fiziksel, duyuşsal veya zihinsel becerileri kısıtlı olan veya yeterli bilgi ve deneyime sahip olmayan kişiler tarafından, ancak gözetim altında olmaları veya cihazın güvenli kullanımı ve kullanım sırasında

oluşabilecek tehlikeler konusunda bilgilendirilmiş olmaları halinde kullanılabilir. Çocukların cihaz ile oynaması yasaktır. Temizlik işlemleri ve kullanıcı tarafından yapılacak bakım çalışmaları, çocuklar tarafından ancak gözetim altında olmaları halinde gerçekleştirilebilir.

3.4 Güvenlik ile ilgili bilgiler

Bu bölümde montaj, işletme ve bakım çalışmaları sırasında uyulması gereken temel bilgiler yer alır. Bu montaj ve kullanma kılavuzuna uyulmaması durumunda insanlar, çevre ve ürün için tehlikeli durumlar oluşabileceği gibi, hasar tazminatı ile ilgili tüm haklar da geçerliliğini kaybeder. Talimatlara uyulmaması durumunda örneğin aşağıdaki tehlikeler meydana gelebilir:

- Elektriksel, mekanik ve bakteriyel nedenlerden ve elektromanyetik alanlardan kaynaklanan personel yaralanmaları
- Tehlikeli maddelerin sızması nedeniyle çevre için tehlikeli bir durum oluşabilir
- Maddi hasarlar
- Ürünün önemli işlevlerinin devre dışı kalması
- Öngörülen bakım ve onarım yöntemlerinin uygulanamaması

Ek olarak diğer bölümlerdeki talimatları ve güvenlik talimatlarını da dikkate alın!

3.5 Güvenlik uyarıları

Elektrik akımı



TEHLİKE

Elektrik çarpması!

Pompa elektrik ile çalışır. Elektrik çarpması durumunda hayati tehlike söz konusudur!

- Elektrikli bileşenler üzerindeki çalışmalar sadece elektrik uzmanları tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Tüm çalışmalardan önce elektrik beslemesini ayırın (gerekirse SSM ve SBM bağlantısını da kesin) ve yeniden açılmaya karşı şekilde emniyete alın. İnsanlar için tehlike oluşturan temas gerilimi hala mevcut olduğundan, regülasyon modülündeki çalışmalara ancak 5 dakika geçtikten sonra başlanmalıdır.
- Pompayı her zaman sorunsuz çalışan komponentler ve bağlantı hatları ile birlikte kullanın.

Manyetik alan



TEHLİKE

Manyetik alan!

Pompanın iç kısmında yer alan sürekli manyetik rotor, sökme işlemi sırasında tıbbi implantı olan kişiler (örn. kalp pili olanlar) için hayati tehlike oluşturabilir.

- Motoru kesinlikle açmayın ve hiçbir şekilde rotoru çıkartmayın.

Sıcak bileşenler



UYARI

Sıcak bileşenler!

Pompa gövdesi, motor gövdesi ve alt modül gövdesi ısınabilir ve temas edilmesi halinde yanmalara neden olabilir.

- İşletim sırasında sadece kullanıcı arayüzüne temas edin.
- Her türlü işten önce pompanın soğumasını bekleyin.
- Kolay alev alan malzemeleri uzak tutun.

4 Nakliye ve depolama

4.1 Teslimat kapsamı

→ Fig. 1 ve 2

4.2 Aksesuarlar

Aksesuarlar ayrıca sipariş edilmelidir.

- CIF modülleri
- PT1000 (dayama ve daldırma sensör)
- Karşı flanşlar (DN 32 ilâ DN 100)
- ClimaForm

Ayrıntılı liste için bkz. Katalog.

4.3 Nakliye kontrolü

Teslim aldıktan sonra hasar durumunu ve eksik olup olmadığını hemen kontrol edin. Gerekirse hemen şikayette bulunun.

4.4 Nakliye ve depolama koşulları

Nakliye ve ara depolama sırasında pompa neme, donmaya ve mekanik hasarlara karşı korunmalıdır.



UYARI

Yumuşamış ambalaj nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Yumuşamış ambalajlar sağlamlığını yitirir ve ürünün düşmesi sonucunda insanların zarar görmesine neden olabilir.



UYARI

Kopmuş plastik bantlar nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Ambalajdaki kopmuş plastik bantlar, nakliye korumasını ortadan kaldırır. Ürünün dışarı düşmesi, insanların zarar görmesine yol açabilir.

- Orijinal ambalajı içinde muhafaza edin.
- Pompayı yatay mitle ve düz bir zeminde muhafaza edin. Ambalaj sembolüne  (Üstte) dikkat edin.
- Sadece motordan veya pompa gövdesinden tutarak taşıyın. Gerekirse yeterli taşıma kapasitesine sahip bir kaldırma aleti kullanın → Fig. 6.
- Nemden ve mekanik yüklenmelerden koruyun.

→ İzin verilen sıcaklık aralığı: -20 °C ila +70 °C

→ Havadaki bağıl nem: %5-95

İçme suyu sirkülasyon pompaları:

→ Ürün ambalajından çıkartıldıktan sonra, kirlenmesi veya kontamine olması önlenmelidir.

5 Montaj

5.1 Personel gereklilikleri

Montaj işlemleri sadece kalifiye uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

5.2 Montaj sırasında güvenlik



UYARI

Sıcak sıvılar!

Sıcak sıvılar haşlanarak yanmaya neden olabilir. Pompayı monte etmeden veya sökmeden önce veya gövdedeki vidaları sökmeden önce dikkat edilmesi gerekenler:

1. Kapatma armatürlerini kapatın veya sistemi boşaltın.
2. Sistemi tamamen soğumaya bırakın.



UYARI

Hatalı montaj!

Montajın usulüne uygun gerçekleştirilmemesi insanların zarar görmesine neden olabilir.

Sıkışma tehlikesi vardır!

Sivri köşeler/çapaklar nedeniyle yaralanma tehlikesi söz konusudur!

Pompanın/motorun düşmesi nedeniyle yaralanma tehlikesi vardır!

3. Uygun koruyucu donanım (örn. koruyucu eldiven) kullanılmalıdır!
4. Gerektiğinde pompayı/motoru düşmemesi için uygun yük bağlantı ekipmanları ile emniyete alın!

5.3 Kurulumun hazırlanması

1. Açık olan sistemlerin girişine monte edilmesi halinde güvenlik girişi, pompadan önce dallara ayrılmalıdır (EN 12828).
2. Tüm kaynak ve lehim işlerini bitirin.
3. Sistemi yıkayın.
4. Pompanın önüne ve arkasına kapatma armatürleri yerleştirilmelidir.
5. Pompanın mekanik voltajlardan arındırılmış biçimde monte edilebilecek durumda olduğundan emin olun.
6. Aşırı ısınmasını önlemek için regülasyon modülünün etrafında 10 cm mesafe bırakın.
7. İzin verilen montaj konumlarını dikkate alın → Fig. 7.



DUYURU

Bina dışına montaj için internetteki ayrıntılı kılavuzu dikkate alın.

→ Bkz. QR kodu veya
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.4 Motor kafasının hizalanması

Motor kafasının montaj konumuna göre hizalanması gerekir.

1. İzin verilen montaj konumlarını kontrol edin → Fig. 7.
 2. Motor kafasını gevşetin ve dikkatlice döndürün → Fig. 8.
- Pompa gövdesinden çıkartmayın.

DİKKAT

Maddi hasar!

Contanın hasar görmesi veya bükülmesi kaçığa neden olur.

→ Contayı çıkartmayın veya gerekli olması halinde mutlaka değiştirin.

→ "Montaj" bölümündeki motor sabitleme cıvataları sıkma torklarını dikkate alın.



DUYURU

Motorun hizalanmasına yönelik ek işlem adımları, internette yer alan detaylı talimatta yer almaktadır.

→ Bkz. QR kodu veya
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.5 Montaj

→ Fig. 9 ila 12

Motor sabitleme cıvataları sıkma torkları

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Sıkma torkları
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: Sıkma torkları

Flanş bağlantılı pompa PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Cıvata çapı	M12	M12	M12
Çekme mukavemeti sınıfı	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Sıkma torku	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Cıvata uzunluğu	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Cıvata çapı	M12	M16	M16
Çekme mukavemeti sınıfı	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Sıkma torku	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Cıvata uzunluğu	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 4: Flanşlı bağlantı PN 6

Flanş bağlantılı pompa PN 10 ve PN 16 (kombi flanş değil)

	DN 32	DN 40	DN 50
Cıvata çapı	M16	M16	M16
Çekme mukavemeti sınıfı	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Sıkma torku	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Cıvata uzunluğu	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Cıvata çapı	M16	M16	M16
Çekme mukavemeti sınıfı	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Sıkma torku	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Cıvata uzunluğu	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 5: Flanşlı bağlantı PN 10 ve PN 16

Kesinlikle 2 kombi flanşı birbirleriyle bağlamayın.

5.6 Yalıtım



UYARI

Sıcak yüzey!

Pompanın tamamı çok fazla ısınabilir. Tesis işletimindeyken yalıtımın sonradan eklenmesi sırasında yanma tehlikesi vardır!



DUYURU

Teslimat kapsamında bulunan ısı yalıtım ceketleri, sadece akışkan sıcaklığı > 20 °C olan ısıtma ve içme suyu sirkülasyon uygulamalarında kullanılabilir!

→ Pompa gövdesi ancak motora olan derze kadar izole edilmelidir!

→ Motorda oluşan kondens suyunun hiçbir engel olmadan akabilmesi için kondens suyu çıkış delikleri açık olmalıdır!

→ Fig. 13

5.7 Montajdan sonra

1. Borulu/flanşlı bağlantıların sızdırmazlığını kontrol edin.

6 Elektrik bağlantısı

6.1 Personel gereklilikleri

→ Elektrik işleri: Bir elektrik teknisyeni, elektrik işlerini gerçekleştirmelidir.



Soğutma- /klima sistemlerinde pompanın yalıtımı

Tekli pompalar, soğutma ve klima uygulamaları için, Wilo soğutma yalıtımı ceket (Wilo-ClimaForm) veya piyasada bulunan diğer difüzyon geçirmez yalıtım malzemeleri ile yalıtılabilir. İkiz pompalar için hazır soğutma yalıtımı ceketleri bulunmamaktadır. Bunun için müşteri tarafından piyasada bulunan difüzyon geçirmez yalıtım malzemeleri kullanılmalıdır.

DİKKAT

Elektrik arızası!

Aksi takdirde artan kondens suyu, motorda bir elektrik arızasına neden olabilir.

6.2 Olması gerekenler



TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

- Gerilim taşıyan parçalara dokunulması durumunda ölüm tehlikesi söz konusudur!
- Korumayı donanımların (örn. regülasyon modülü modül kapağı) monte edilmemesi, elektrik çarpması sonucu hayati yaralanmaların görülmesine neden olabilir!
- LED yanmıyor olsa bile regülasyon modülünün içinde gerilim mevcut olabilir!
- Regülasyon modülündeki ayar ve kumanda elemanları izinsiz çıkarılırsa, iç taraftaki elektrik komponentlerine dokunulduğunda elektrik çarpma tehlikesi söz konusudur!
- SELV hatlarında yanlış bir gerilim oluşturulması, tüm pompalarda ve SELV hattına bağlı müşteri tarafındaki bina otomasyonu cihazlarında yanlış gerilime neden olur.

- Pompanın ve gerekirse SSM ve SBM'nin elektrik beslemesi her zaman kapatılmalıdır!
- Modül kapağı kapalı değilken pompa kesinlikle kullanılmamalıdır!



DUYURU

Yürürlükteki ulusal yönetmelikleri, normları ve düzenlemeleri ve yerel enerji dağıtım şirketinin spesifikasyonlarını dikkate alın!

DİKKAT

Hatalı elektrik bağlantısı yüzünden maddi hasarlar!

Pompanın hatalı bağlanması, elektronik sistemde hasara yol açabilir.

SELV hatlarında yanlış bir gerilim oluşturulması, tüm pompalarda ve SELV hattına bağlı müşteri tarafındaki bina otomasyonu cihazlarında yanlış gerilime neden olur ve bunlara hasar verebilir!

- Tip levhasındaki akım türü ve gerilim bilgilerini dikkate alın.
- İkiz pompalarda her iki motoru ayrı olarak bağlayın ve emniyete alın.
- 230 V düşük gerilim şebekelerine bağlayın. IT şebekelerine bağladığınızda (Isolé Terre şebeke türü) dış iletkenler arasındaki (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → Fig. 14C) gerilimin 230 V'yi aşmamasına mutlaka dikkat edin. Hata durumunda (toprak kaçağı) dış iletken ve PE arasındaki gerilim, 230 V'yi aşmamalıdır.
- Pompa harici kumanda düzenekleriyle açılıp/kapatıldığında, şebeke geriliminin sinyali (örn. pals paket kumandası ile) devre dışı bırakılmalıdır!
- Özel durumlarda Triacs/yarı iletken röle üzerinden pompanın açılıp kapanmasını kontrol edin.

- SELV hatlarında maksimum 24 V gerilim bulunduğundan emin olun!
- Müşteri tarafındaki şebeke rölesi ile kapanma durumunda: Nominal akım ≥ 10 A, nominal voltaj 250 V AC
- Pompanın nominal akım tüketiminden bağımsız olarak elektrik beslemesi her açıldığında 10 A'ya kadar açılma akımı pikleri meydana gelebilir!
- Kumanda sıklığını dikkate alın:
 - şebeke gerilimi üzerinden açma/kapatma işlemleri $\leq 100/24$ saat
 - Ext. Off, 0-10 V veya bus iletişimi $\leq 20/\text{saat}$ ($\leq 480/24$ saat) üzerinden açma/kapatma
- Kaçak akıma karşı koruma şalteri (RCD) kullanılması durumunda A tipi RCD (darbeli akıma duyarlı) kullanmanızı öneriyoruz. Bu bağlamda, elektrik tesisatındaki elektrikli ekipmanı koordine etme kurallarına uygunluğu kontrol edin ve gerekirse RCD'yi buna göre uyarlayın.
- Her pompa için $I_{\text{eff}} \leq 3,5$ mA topraklama akımını dikkate alın.
- Elektrik bağlantısı, bir fiş düzeneğine veya en az 3 mm kontak açıklığı olan tüm kutuplu bir şaltare sahip sabit bir bağlantı hattı üzerinden kurulmalıdır (VDE 0700/Bölüm 1).
- Suyun sızmasını önlemesi ve kablo bağlantısında çekme koruması işlevi görmesi için, dış çapı yeterince büyük bir bağlantı hattı kullanılmalıdır → Fig. 16. Rakor bağlantısının yakınındaki kabloları, damlama suyunun tasfiyesini sağlayacak şekilde бүкүн.
- Akışkan sıcaklığının 90 °C'nin üzerinde olması durumunda ısıya dayanıklı bağlantı hattı kullanın.

→ Bağlantı hattını, boru hatları pompaya temas etmeye devam edecek şekilde döşeyin.

Kablo gereklilikleri

Klemensler, kablo yüksükleri olmayan, sabit ve esnek iletkenler için öngörülmüştür.

Bağlantı	Kablo kesiti, mm ² olarak Min.	Kablo kesiti, mm ² olarak Maks.	Kablo
Fiş	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Dijital giriş 1 (DI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Dijital giriş 2 (DI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
24 V çıkış	1x0,2	1x1,5 (1,0**)	*
Analog giriş 1 (AI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Analog giriş 2 (AI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	blendajlı

Tab. 6: Kablo gereklilikleri

*Kablo uzunluğu ≥ 2 m: Blendajlı kablolar kullanın.

**Kablo yüksüklerinin kullanımı sırasında, iletişim arayüzlerindeki maksimum kesit 1 mm² değerine düşer. Wilo-Connector için 2,5 mm² değerine kadar olan tüm kombinasyonlar kullanılabilir.



TEHLİKE

Elektrik çarpması!

SSM/SBM hatlarının bağlanması sırasında, SELV bölgesine ayrı bir hat yönlendirilmesine dikkat edin, aksi halde SELV koruması artık garanti edilemez!

5 – 10 mm'lik kablo kesitlerinde, kablonun montajından önce, iç yalıtım halkasını kablo bağlantısından çıkarın → Fig. 24.



DUYURU

- Regülasyon modülünde M16 x 1,5 kablo bağlantısını 2,5 Nm tork ile sıkın.
- Çekme korumasını garanti etmek için somunu 2,5 Nm tork ile sıkın.

6.3 Bağlantı seçenekleri

→ Fig. 14

Klemens bölmesindeki tüm iletişim arayüzleri (analog girişler, dijital girişler, Wilo Net, SSM ve SBM) SELV standardına uygundur. Blendaj bağlantısına ilişkin ayrıntılar için internetteki ayrıntılı kılavuzu dikkate alın.

→ Bkz. QR kodu veya www.wilo.com/stratos-maxo/om

İletişim arayüzlerinin bağlanması

"Elektrik bağlantısı" bölümündeki uyarı bilgilerini dikkate alın!

1. Modül kapağının civatalarını sökün.
2. Modül kapağını çıkartın.

→ Fig. 22

→ Prosedürün devamı için internetteki ayrıntılı kılavuzu dikkate alın!

→ Bkz. QR kodu veya www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.4 Analog giriş (AI1) veya (AI2) – mor klemens bloğu

→ Fig. 23

Aşağıdaki sinyaller için analog giriş:

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

Voltaj dayanıklılığı: 30 V DC / 24 V AC

Analog girişler aşağıdaki işlevler için kullanılabilir:

- Harici hedef değer spesifikasyonu
- Sensör bağlantısı: Sıcaklık sensörü, fark basıncı sensörü, PID sensörü
- Aktif sensörleri 24 V DC ile besleme için klemens
 - Maksimum akım yükü: 50 mA
- Analog giriş yük direnci (0)4 – 20 mA: $\leq 300 \Omega$
 - 0 – 10 V için yük direnci: $\geq 10 k\Omega$

6.5 Dijital giriş (DI1) veya (DI2) – gri klemens bloğu

→ Fig. 23

Potansiyelsiz kontaklar için dijital giriş:

- Maksimum gerilim: $< 30 \text{ V DC} / 24 \text{ V AC}$
- Maksimum döngü akımı: $< 5 \text{ mA}$
- Çalışma voltajı: 24 V DC

→ İşletme döngü akımı: 2 mA (giriş başına)

Pompa, aşağıdaki işlevler için DI1 veya DI2 dijital girişlerindeki harici potansiyelsiz kontaklar üzerinden kumanda edilebilir:

→ Harici OFF

→ Harici MAX

→ Harici MIN

→ Harici MANUEL

→ Harici tuş kilidi

→ Isıtma/soğutma arasında geçiş

Kumanda sıklığı yüksek olan sistemlerde (günde > 100 açma/kapatma), pompa Extern OFF işlevi ile açılıp kapatılmalıdır.

6.6 Wilo Net – yeşil klemens bloğu

Wilo Net, Wilo ürünlerinin kendi arasında iletişimini kurmak için kullanılan bir Wilo sistem veri yoludur:

→ İkiz pompa fonksiyonu olarak iki tekli pompa

→ Multi-Flow Adaptation regülasyon şekli ile birlikte birden fazla pompa

→ Ağ geçidi ve pompa

Bağlantıya ilişkin ayrıntılar için internetteki ayrıntılı kılavuzu dikkate alın.

→ Bkz. QR kodu veya www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.7 Genel arıza sinyali (SSM) – kırmızı klemens bloğu

→ Fig. 23

SSM klemenslerinde, gerilimsiz değiştirici olarak entegre edilmiş bir genel arıza sinyali mevcuttur.

Kontak değerleri:

→ İzin verilen minimum: SELV 12 V AC / DC, 10 mA

→ İzin verilen maksimum: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.8 Genel işletim sinyali (SBM) – turuncu klemens bloğu

→ Fig. 23

SBM klemensinde, normalde açık, gerilimsiz kontak olarak entegre edilmiş bir genel işletim sinyali mevcuttur.

Kontak değerleri:

→ İzin verilen minimum: SELV 12 V AC / DC, 10 mA

→ İzin verilen maksimum: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.9 Wilo-Connector'ın bağlanması ve sökülmesi



UYARI

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

→ Fişi kesinlikle şebeke gerilimi altındayken takmayın veya çıkartmayın!

Bağlantının yapılması

→ Fig. 15 ila 20

Yaylı klemensler: WAGO marka "Cage Clamp"

Sökme

→ Fig. 21

→ Wilo-Connector sadece uygun bir alet kullanılarak sökülmelidir!

6.10 Bluetooth kablosuz arayüzü

Pompa, mobil cihazlara bağlantı için bir Bluetooth arayüzü üzerinden kullanılır. Wilo-Smart Connect uygulaması ve akıllı telefon ile pompa kumanda edilebilir, ayarlanabilir ve pompa verileri

dışarı aktarılabilir. Bluetooth fabrikada etkin hale getirilmiştir ve gerekli olması halinde Ayarlar/Cihaz ayarları/Bluetooth menüsünden devre dışı bırakılabilir.

→ Frekans aralığı: 2400 MHz – 2483,5 MHz

→ Yayılan maksimum gönderim gücü: < 10 dBm (EIRP)

7 Çalıştırılması

7.1 Hava tahliyesi

1. Sistemi kurallara uygun şekilde doldurun ve havasını alın.

Rotor bölmesindeki havanın tahliyesi için, gerekirse pompa üzerinden hava tahliye işlevi menüsü etkinleştirilmelidir.

7.2 Pompanın kullanılması

Kumanda elemanlarının açıklaması

→ Fig. 3 ve 4

Poz.	Tanım	Açıklama
3.1	Grafik ekran	Pompanın ayarları ve durumu ile ilgili bilgi verir. Pompanın ayarlanması için açıklamalı kullanıcı arayüzü.
3.2	Yeşil LED gösterge	LED yanıyor, pompa gerilim ile besleniyor. Uyarı ve hata yok.

Poz.	Tanım	Açıklama
3.3	Mavi LED gösterge	Pompa, harici bir arayüz üzerinden etkileniyor, örn.: • Bluetooth ile uzaktan kumanda • Analog giriş AI1 veya AI2 üzerinden hedef değer belirtimi • Kumanda girişi DI 1 / DI 2 veya bus iletişimi üzerinden bina otomasyonu müdahalesi • İkiz pompa bağlantısı mevcut olduğunda yanıp söner
3.4	Kumanda düğmesi	Döndürerek ve basarak menüde navigasyon ve düzenleme.
3.5	Geri tuşu	Menüde navigasyon: • önceki menü düzeyine geri döner (1x kısa basın). • önceki ayara geri döner (1x kısa basın). • ana menüye geri döner (1x uzunca basın, > 1 s). Bağlam tuşu ile birlikte basıldığında tuş kilidini açar veya kapatır > 5 s.
3.6	Bağlam tuşu	İlave seçenek ve işlevlerin yer aldığı bağlam menüsünü açar. Geri tuşu ile birlikte basıldığında tuş kilidini açar veya kapatır. > 5 s.
5.1	LED ekran	Arıza kodu ve Bluetooth PIN ile ilgili bilgi verir.

Poz.	Tanım	Açıklama
5.2	LED gösterge kumanda düğmesi	Düğmeye basıldığında hava tahliye işlevi başlar. Düğmenin döndürülmesi mümkün değildir .

Tab. 7: Kumanda elemanlarının açıklaması

Pompadaki ayarlar

Kumanda düğmesine basılarak ve düğme döndürülerek ayar yapılabilir.

Döndürme : Menülerin seçimi ve parametrelerin ayarlanması.

Bastırma : Menü etkinleştirme veya seçilen parametreyi onaylama.

İlk ayar menüsü

Pompayı ilk işleme alma sırasında ekrana ilk ayar menüsü gelir.

- Stratos MAXO/ Stratos MAXO-D: Pompa fabrika ayarıyla çalışır → Uygulama: Radyatör, kontrol modu: Dynamic Adapt plus.
- Stratos MAXO-Z: Pompa fabrika ayarıyla çalışır → Uygulama: İçme suyu sirkülasyonu, kontrol modu: Sıcaklık T-const.

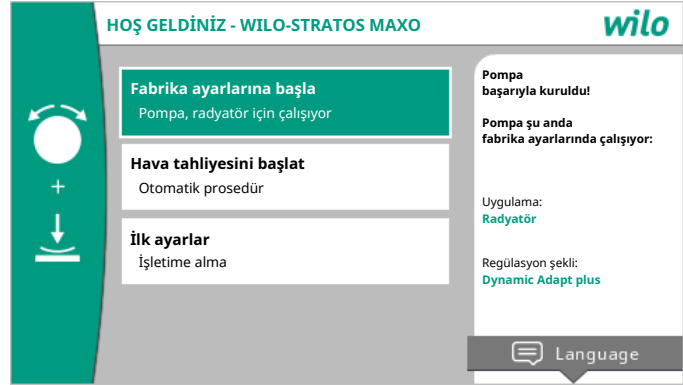


Fig. 1: İlk ayar menüsü

Dili gerekiyorsa bağlam tuşu  ile dil ayarı için menü üzerinden ayarlayın.

İlk ayar menüsü gösterildiği sırada, pompa fabrika ayarında çalışır.

- Kumanda düğmesine basılarak "Fabrika ayarlarıyla başlat" etkinleştirildiğinde, ilk ayar menüsünden çıkılır. Gösterge ana menüye geçer. Pompa fabrika ayarında çalışmaya devam eder.
- Hava tahliyesi başlatıldığında, bu sırada başka ayarlar da yapılabilir.
- "İlk ayarlar" menüsünde diğer ayarlar ile birlikte Dil, Birimler, Uygulamalar ve Düşürme işletimi seçilebilir ve ayarlanabilir. Seçilen ilk ayarların onaylanması "İlk ayarı sonlandır" işlevi etkinleştirilerek gerçekleştirilir. Gösterge ana menüye geçer.

Homescreen

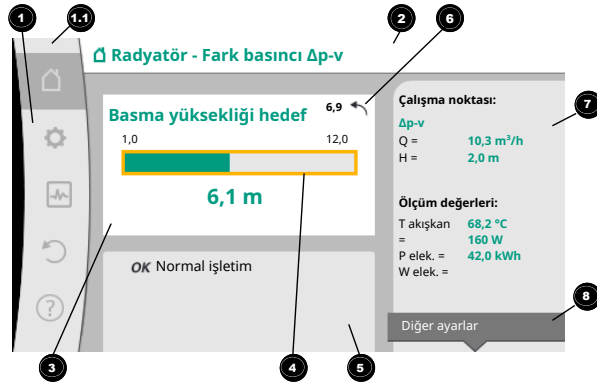


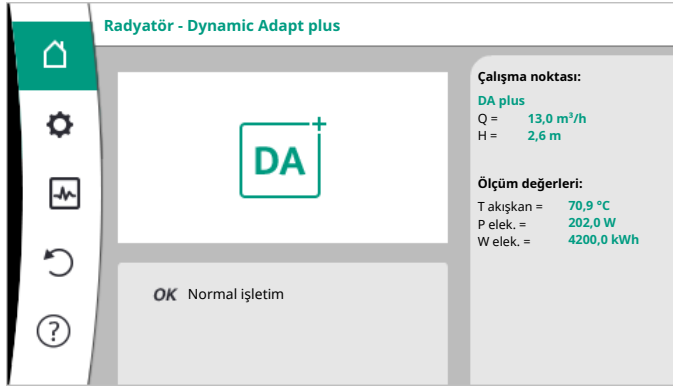
Fig. 2: Homescreen

Poz.	Tanım	Açıklama
1	Ana menü bölgesi	Çeşitli ana menülerin seçimi
1.1	Durum bölgesi: Hata, uyarı veya proses bilgilendirme göstergesi	Devam eden bir proses, bir uyarı veya arıza sinyali için duyuru. Mavi: Proses veya iletişim durum göstergesi (CIF-modül iletişimi) Sarı: Uyarı Kırmızı: Hata Gri: Arka planda bir proses çalışmıyor, bir uyarı veya arıza sinyali bulunmuyor.

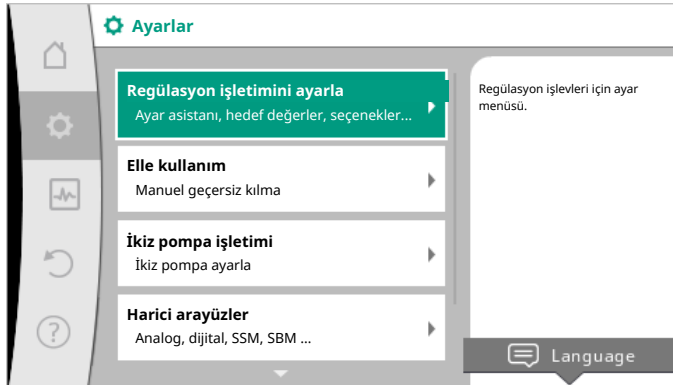
Poz.	Tanım	Açıklama
2	Başlık satırı	Güncel ayarlanmış uygulama ve regülasyon şekli göstergesi.
3	Hedef değer gösterge alanı	Güncel ayarlanmış hedef değerler göstergesi.
4	Hedef değerler editörü	Sarı çerçeve: Hedef değer editörü, kumanda düğmesine basılarak etkinleştirilir ve bir değer değiştirme mümkündür.
5	Etkin etkiler	Ayarlanmış regülasyon işletimi üzerindeki etkilerin gösterimi örn. etkin düşürme işletimi, No-Flow Stop OFF (bkz. çizelge " Etkin etkiler "). Beş adete kadar etkin etki gösterilebilir.
6	Sıfırlama duyurusu	Etkin hedef değer editöründe, değer değişikliği öncesinde ayarlanmış değeri gösterir. Ok, geri tuşuyla önceki değeri geri dönülebileceğini gösterir.
7	İşletim verileri ve ölçüm verileri aralığı	Güncel işletim verilerinin ve ölçüm değerlerinin gösterilmesi.
8	Bağlam menü duyurusu	Kendine ait bir bağlam menüsünde, bağlam ile ilgili seçenekler sunar.

Tab. 8: Homescreen

Ana menü (Stratos MAXO)



Ayar menüsü



İki örnek ile ayar iş akışı adımlarının açıklaması:

"Zemin ısıtması - Dynamic Adapt plus" regülasyon işlevi ayarı

İşlem	Menüdeki ayar	İşlem
	Pompa ayarı	
	Ayar asistanı	
	Isıtma	
	Zemin ısıtması	
	Dynamic Adapt plus	

Tab. 9: Örnek 1

"Fark basıncı $\Delta p-v$ " regülasyon işlevi ayarı

İşlem	Menüdeki ayar	İşlem
	Pompa ayarı	
	Ayar asistanı	
	Temel kontrol modları	
	Fark basıncı $\Delta p-v$	

Tab. 10: Örnek 2



DUYURU

Uyarı veya arıza sinyali bulunmuyorsa, regülasyon modülündeki ekran göstergesi, son kumanda/ayardan 2 dakika sonra kapanır.



DUYURU

Diğer ayarlar için internetteki ayrıntılı kılavuzu dikkate alın.

→ bkz. QR kodu ya da
www.wilo.com/stratos-maxo/om

7.3 İkiz pompalar

İkiz pompalarda, ana işletim ve yedekli işletim modları için arıza durumunda otomatik değişim ayarı fabrikada önceden yapılmıştır.

7.4 Arızalar, nedenleri ve çözümleri

Pompada, uyarılar ve düz metin şeklinde arıza bildirimleri ve çözüm önerileri görüntülenir.



DUYURU

Arızaların giderilmesi için internetteki ayrıntılı kılavuzu dikkate alın.

→ Bkz. QR kodu veya
www.wilo.com/stratos-maxo/om

8 Yedek parçalar

Orijinal yedek parçaları sadece uzman teknisyen veya yetkili servis aracılığıyla temin edin.

9 İmha

9.1 Kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünlerin toplanmasına ilişkin bilgiler

Bu ürünün usulüne uygun şekilde bertaraf edilmesi ve geri dönüşümünün gerektiği gibi yapılması sayesinde, çevre için oluşabilecek zararlar önlenir ve kişilerin sağlığı tehlikeye atılmamış olur.



DUYURU

Evsel atıklar ile birlikte bertaraf edilmesi yasaktır!

Avrupa Birliği ülkelerinde ürün, ambalaj veya sevkiyat belgeleri üzerinde bu sembol yer alabilir. Sembol, söz konusu elektrikli ve elektronik ürünlerin evsel atıklar ile bertaraf edilmesinin yasak olduğu anlamına gelir.

Sözü edilen kullanılmış ürünlerin usulüne uygun şekilde elleçlenmesi, geri dönüşümünün sağlanması ve bertaraf edilmesi için aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Bu ürünler sadece gerçekleştirilecek işlem için özel sertifika verilmiş yetkili toplama merkezlerine teslim edilmelidir.
- Yürürlükteki yerel yönetmelikleri dikkate alın!

Usulüne uygun bertaraf etme ile ilgili bilgiler için belediyeye, en yakın atık bertaraf etme merkezine veya ürünü satın aldığınız bayiye danışabilirsiniz. Geri dönüşüm ile ilgili ayrıntılı bilgiler için bkz. .

9.2 Pil/akü

Piller ve aküler evsel atık kapsamında değildir ve ürün imha edilmeden önce çıkartılması gerekir. Son kullanıcılar, kullanılmış tüm pillerin ve akülerin iadesiyle ilgili yasal yükümlülük altındadır.



DUYURU

Sabit entegre lityum akü!

Stratos MAXO regülasyon modülü, değiştirilemez bir lityum aküye sahiptir. Güvenlik, sağlık ve veri yedekleme nedenleriyle aküyü kendi başınıza çıkartmamanız gerekir. Wilo, kullanılmış ürünlerini ücretsiz olarak memnuniyetle geri alır ve bunların çevreye zarar vermeyecek geri dönüşüm ve yeniden kullanım süreçlerinde değerlendirilmesini sağlar. Geri dönüşüm ile ilgili ayrıntılı bilgiler için bkz. www.wilo-recycling.com.

Innehållsförteckning

1	Information om denna anvisning	217		
1.1	Om denna anvisning	217	5.3	Förbereda installationen..... 224
1.2	Ursprunglig monterings- och skötselanvisning	217	5.4	Justering av motorhuvudet
1.3	Märkning av säkerhetsföreskrifter	217	5.5	Montering
1.4	Personalkompetens	217	5.6	Isolering
			5.7	Efter installationen..... 227
2	Beskrivning av pumpen.....	218	6	Elektrisk anslutning.....227
2.1	Typnyckel.....	218	6.1	Personalkrav
2.2	Tekniska data	218	6.2	Krav
2.3	Min. inloppstryck.....	219	6.3	Möjliga anslutningar.....
3	Säkerhet.....	219	6.4	Analog ingång (AI1) eller (AI2) – lila plintblock.....
3.1	Avsedd användning	219	6.5	Digital ingång (DI1) eller (DI2) – grått plintblock
3.2	Felaktig användning	221	6.6	Wilo Net – grön plint
3.3	Driftansvariges ansvar.....	222	6.7	Summalarm (SSM) – röd plint.....
3.4	Säkerhetsrelevant information	222	6.8	Summadriftmeddelande (SBM) – orange plint.....
3.5	Säkerhetsföreskrifter	222	6.9	Anslutning och demontering av Wilo-Connector
4	Transport och lagring	223	6.10	Bluetooth-radiogränssnitt.....
4.1	Leveransomfattning	223	7	Idrifttagning
4.2	Tillbehör	223	7.1	Avluftning.....
4.3	Inspektion av leverans.....	223	7.2	Användning av pumpen.....
4.4	Transport- och lagringsvillkor.....	223	7.3	Tvillingpumpar
5	Installation.....	224	7.4	Problem, orsaker, åtgärder
5.1	Personalkrav	224	8	Reservdelar.....
5.2	Säkerhet vid montering.....	224	9	Återvinning.....
			9.1	Information om insamling av använda el- eller elektronikprodukter.....

9.2	Batteri	236



1 Information om denna anvisning

1.1 Om denna anvisning

Den här anvisningen möjliggör en säker installation och första idrifttagning av pumpen.

- Läs den här anvisningen före alla åtgärder och se till att den alltid finns till hands.
- Observera uppgifter och märkningar på pumpen.
- Följ gällande föreskrifter på pumpens installationsplats.
- Observera de detaljerade anvisningarna på internet
- Se QR-kod eller www.wilo.com/stratos-maxo/om

1.2 Ursprunglig monterings- och skötselanvisning

Den ursprungliga anvisningen är skriven på tyska. Versioner på andra språk är översatta från den ursprungliga anvisningen.

1.3 Märkning av säkerhetsföreskrifter

I denna monterings- och skötselanvisning finns säkerhetsföreskrifter som varnar för maskinskador och för personskador. Dessa varningar anges på olika sätt:

- Säkerhetsföreskrifter för personskador börjar med en varningstext och visas **med motsvarande symbol**.
- Säkerhetsföreskrifter för maskinskador börjar med en varningstext och visas **utan** symbol.

Varningstext

- **Fara!**
Kan leda till allvarliga skador eller livsfara om anvisningarna inte följs!
- **Varning!**
Kan leda till (allvarliga) skador om anvisningarna inte följs!

→ Observera!

Kan leda till maskinskador och möjligen totalhaveri om anvisningarna inte följs.

→ OBS!

Praktiska anvisningar om hantering av produkten

Symboler

I denna anvisning används följande symboler:



Allmän varningssymbol



Fara för elektrisk spänning



Varning för heta ytor



Varning för magnetfält



Anvisningar

1.4 Personalkompetens

Personalen måste:

- Vara informerad om lokala olycksförebyggande föreskrifter.
- Ha läst och förstått monterings- och skötselanvisningen.

Personalen måste ha följande kvalifikationer:

- Arbeten på elsystemet: De elektriska arbetena måste utföras av en kvalificerad elektriker.
- Monterings-/demonteringsarbeten: Den kvalificerade elektrikern måste vara utbildad i att hantera de verktyg och fästmaterial som behövs.

- Produkten får endast användas av personal som informerats om hela anläggningens funktion.

Definition "kvalificerad elektriker"

En kvalificerad elektriker är en person med lämplig teknisk utbildning, kännedom och erfarenhet som kan känna igen och undvika faror vid elektricitet.

2 Beskrivning av pumpen

Smart-pumpen Stratos MAXO i utförandet med unionskopplings- eller flänsanslutning är en pump med våt motor och permanentmagnetrotor.

→ Fig. 3 och 4

1. Pumphus
 - 1.1 Flödesriktningssymbol
2. Motor
3. Reglermodul
 - 3.1 Grafisk LC-display
 - 3.2 Grön LED-indikator
 - 3.3 Blå LED-indikator
 - 3.4 Manöverknapp
 - 3.5 Tillbakaknapp
 - 3.6 Kontextknapp
4. Optimerad Wilo-Connector
5. Basmodul
 - 5.1 LED-display
 - 5.2 Manöverknapp för basmodulen

På motorhuset finns en reglermodul (Fig. 3, pos. 3), som reglerar pumpen och tillhandahåller gränssnitt. Beroende på vald användning eller funktion regleras varvtalet, differenstrycket, temperaturen eller flödet.

Vid alla regleringsfunktioner anpassar sig pumpen hela tiden till anläggningens effektbehov.

2.1 Typnyckel

Exempel: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

Stratos MAXO	Pumpbeteckning
	Enkelpump (utan bokstavsbeteckning)
-D	Tvillingpump
-Z	Enkelpump för VVC-system
32	Flänsanslutning DN 32
	Skruvförband: 25 (RP 1), 30 (RP 1¼)
	Flänsanslutning: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100
	Kombifläns: DN 32, 40, 50, 65
0,5-12	Steglöst inställbar börvärdesnivå
	0,5: Minimal uppfordringshöjd i m
	12: Maximal uppfordringshöjd i m
	vid $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

Tab. 1: Typnyckel

2.2 Tekniska data

→ Fig. 5a och 5b

För ytterligare uppgifter se typskylt och katalog.

2.3 Min. inloppstryck

Minsta inloppstryck (vid atmosfäriskt tryck) vid pumpens sugstuts för att undvika kavitationsljud vid medietemperatur:

Nominell bredd	Medietemperatur			
	-10 °C till +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 m, 10 m, 12 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 32 (H _{max} = 16 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 40 (H _{max} = 4 m, 8 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 40 (H _{max} = 12 m, 16 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 (H _{max} = 6 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 50 (H _{max} = 8 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 (H _{max} = 9 m, 12 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 (H _{max} = 14 m, 16 m)	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar

Nominell bredd	Medietemperatur			
	-10 °C till +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
DN 65 (H _{max} = 6 m, 9 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 65 (H _{max} = 12 m, 16 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: Min. inloppstryck



OBS

Gäller till och med 300 m över havsytan. För högre höjder: +0,01 bar/100 m.

När det gäller högre medietemperaturer, medier med lägre densitet, större flödesmotstånd eller lägre lufttryck ska värdena anpassas på motsvarande sätt. Maximal installationshöjd är 2 000 meter över havet.

3 Säkerhet

3.1 Avsedd användning

Användning

Cirkulation av media i följande användningsområden:

- Värmeanläggningar för varmvatten
- Kylvatten- och kallvattencirkulation

- Slutna industriella cirkulationsanläggningar
- Solvärmesystem
- Jordvärmeanläggningar
- Klimatanläggningar

Pumpen uppfyller inte kraven i ATEX-direktivet och är inte avsedd för pumpning av explosiva eller lättantändliga medier!

Avsedd användning innebär också att följa den här anvisningen samt uppgifterna och märkningarna på pumpen.

All annan användning räknas som felaktig och leder till att garantin upphör att gälla.

Tillåtna medier

Värmepumpar:

- Värmeledningsvatten enligt VDI 2035 del 1 och del 2
- Avjoniserat vatten enligt VDI 2035–2, kapitel "Vattnets beskaffenhet"
- Vatten-glykolblandningar, max. blandningsförhållande 1:1.
Vid tillsats av glykol försämras pumpkapaciteten på grund av den förändrade viskositeten. Ta hänsyn till detta när pumpen ställs in.
- Etylen-/propylenglykol med korrosionsskyddsinhibitorer.
- Inga syrebindande medel, inga kemiska tätningsmedel (observera korrosionstekniskt slutet anläggning enligt VDI 2035); otäta ställen ska åtgärdas.
- Vanligt korrosionsskyddsmedel¹⁾ utan korrosiva anodiska inhibitorer (underdosering genom användning).
- Vanliga kombinationsprodukter¹⁾ utan oorganiska eller polymera filmbildare.
- Vanlig saltlösning för kylning ¹⁾.



VARNING

Risk för person- och materialskador till följd av otillåtna medier!

Otillåtna pumpmedier kan leda till personskador och förstöra pumpen.

¹⁾Tillsatssämnen ska blandas i mediet på pumpens trycksida, även om detta strider mot tillsatstillverkarens rekommendationer.

- Använd endast märkesvara med korrosionsskyddsinhibitorer!
- Påfyllningsvattnets kloridhalt måste hållas enligt tillverkarens anvisningar! Kloridhaltiga lödpastor är inte tillåtna!
- Observera säkerhetsdatabladerna och tillverkarens anvisningar!

Salthaltiga medier

OBSERVERA

Materialska- dador till följd av salthaltiga medier!

Salthaltiga medier (t.ex. karbonater, acetater och formiater) är mycket korroderande och kan förstöra pumpen!

- Medietemperaturer över 40 °C är inte tillåtna för salthaltiga medier!
- Använd en korrosionsinhibitor och kontrollera ständigt dess koncentration!

**OBS**

Andra medier får endast användas med godkännande av WILO SE!

OBSERVERA**Materialsador till följd av ansamling av kemiska ämnen!**

Vid ett byte eller påfyllning av media med tillsatsämnen finns det risk för materialsador till följd av ansamling av kemiska ämnen.

- Pumpen ska spolas separat under lång tid. Se till att det gamla mediet helt säkert har sköljts bort inuti pumpen!
- Koppla från pumpen vid tryckväxelspolning!
- Vid kemiska spolåtgärder:
 - Demontera pumpen från anläggningen under rengöringen!

Tappvattenpumpar:**VARNING****Hälsorisker!**

På grund av de material som används får pumpar i serien Stratos MAXO/-D inte användas där tappvatten och livsmedel förekommer.

Smart-pumparna i serien Stratos MAXO-**Z** är speciellt anpassade för driftsförhållandena i cirkulationssystem för tappvarmvatten tack vare materialval och konstruktion, med hänsyn till riktlinjerna från centrala tyska miljömyndigheten (Umweltbundesamt):

- Tappvatten enl. EG:s dricksvattendirektiv.
- Rena, icke-aggressiva tunnflytande medier enligt nationella dricksvattenförfordningar.

OBSERVERA**Materiella skador till följd av kemiska desinfektionsmedel!**

Kemiska desinfektionsmedel kan leda till materialsador.

→ Följ riktlinjerna för DVGW-W557! **Eller:**

- Demontera pumpen från anläggningen under den kemiska desinfektionen!

Tillåtna temperaturer

→ Fig. 5a och 5b

3.2 Felaktig användning**VARNING! Felaktig användning av pumpen kan leda till farliga situationer och skador.**

- Använd aldrig andra medier.
- Lättantändliga material/medier får inte förvaras i närheten av produkten.
- Låt aldrig obehöriga utföra arbeten.
- Använd aldrig utanför de angivna användningsgränserna.

- Utför aldrig egenmäktiga ombyggnationer.
- Använd endast godkända tillbehör och originalreservdelar.
- Använd aldrig pumpen med fäsvinkelstyrning.

3.3 Driftansvariges ansvar

- Låt endast kvalificerad fackpersonal utföra arbeten.
- Se till att det finns beröringsskydd mot varma komponenter och elrelaterade risker på platsen.
- Byt ut defekta tätningar och anslutningsledningar.

Denna apparat kan användas av barn från 8 år samt personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller som saknar erfarenhet och kunskap. De ska då hållas under uppsyn eller instrueras angående säker användning av apparaten. De ska även förstå farorna som föreligger. Barn får inte leka med utrustningen. Rengöring eller användarunderhåll får inte utföras av barn eller utan övervakning.

3.4 Säkerhetsrelevant information

Detta kapitel innehåller viktig information för installation, drift och underhåll av produkten. Om denna monterings- och skötselanvisning inte följs kan det leda till person-, miljö- eller produktskador och att alla skadeståndsanspråk ogiltigförklaras. Att inte följa monterings- och skötselanvisningen kan till exempel leda till följande problem:

- Personskador på grund av elektriska, mekaniska eller bakteriologiska orsaker samt elektromagnetiska fält
- Miljöskador på grund av läckage av farliga ämnen
- Maskinskador
- Att viktiga produktfunktioner inte fungerar korrekt

- Att föreskrivna underhålls- och reparationsförfaranden inte utförs

Observera även anvisningarna och säkerhetsföreskrifterna i övriga kapitel!

3.5 Säkerhetsföreskrifter

Elektrisk ström



FARA

Elektriska stötar!

Pumpen drivs elektriskt. Elektriska stötar innebär livsfara!

- Arbeten på elektriska komponenter får endast utföras av kvalificerade elektriker.
- Frånkoppla spänningsförsörjningen (vid behov även SSM och SBM) före alla arbeten och säkra den mot återinkoppling. Arbeten på reglermodulen får påbörjas först efter 5 minuter på grund av livsfarlig beröringsspanning.
- Pumpen får endast drivas med intakta komponenter och anslutningsledningar.

Magnetfält



FARA

Magnetfält!

Vid demontering kan permanentmagnetrotorn på insidan av pumpen vara livsfarlig för personer med medicinska implantat (t.ex. pacemaker).

→ Öppna aldrig motorn och ta aldrig ut rotern.

Varma komponenter



VARNING

Varma komponenter!

Pumphuset, motorhuset och det nedre modulhuset kan bli varma och ge brännskador om de vidrörs.

- Vid drift får endast skärmen beröras.
- Låt pumpen svalna före alla arbeten.
- Håll lättantändliga material på avstånd.

4 Transport och lagring

4.1 Leveransomfattning

→ Fig. 1 och 2

4.2 Tillbehör

Tillbehör måste beställas separat.

- CIF-moduler
- PT1000 (anliggnings- och dykgivare)
- Motfläns (DN 32 till DN 100)
- ClimaForm

Detaljlista, se katalogen.

4.3 Inspektion av leverans

Kontrollera omedelbart att leveransen är fullständig och att det inte förekommer några skador. Eventuella reklamationer ska göras direkt.

Monterings- och skötselanvisning Wilo-Stratos MAXO/-D/-Z

4.4 Transport- och lagringsvillkor

Vid transport och tillfällig lagring ska pumpen inkl. förpackning skyddas mot fukt, frost och mekaniskt slitage.



VARNING

Risk för personskador till följd av blöt förpackning!

Blöta förpackningar förlorar sin stabilitet och kan leda till personskador till följd av att produkten faller ut.



VARNING

Risk för personskador till följd av trasiga plastremmar!

Trasiga plastremmar på förpackningen upphäver transportskyddet. Om produkten faller ut kan det leda till personskador.

- Förvara i originalförpackningen.
- Förvara pumpen med horisontell axel och på ett horisontellt underlag. Observera märkningen på förpackningen  (upptill).
- Bär endast i motorn eller pumphuset. Använd vid behov lyftdon med tillräcklig bärkraft → Fig. 6.
- Skydda mot fukt och mekaniska belastningar.
- Tillåtet temperaturområde: -20 °C till +70 °C

→ Relativ luftfuktighet: 5–95 %

Cirkulationspumpar för VVC:

→ Efter att produkten tagits ur förpackningen är det viktigt att undvika nedsmutsning eller kontaminering.

5 Installation

5.1 Personalkrav

Endast kvalificerade hantverkare får utföra monteringen.

5.2 Säkerhet vid montering



VARNING

Varma medier!

Varma medier kan leda till skållning. Observera följande innan pumpen monteras eller demonteras eller husskruvarna lossas:

1. Stäng spärrarmaturerna eller töm anläggningen.
2. Låt anläggningen svalna helt.



VARNING

Felaktig installation!

Felaktig installation kan leda till personskador. Klämrisk!

Risk för personskador på grund av vassa kanter/spån!
Risk för personskador p.g.a. att pumpen/motorn faller ned!

3. Använd lämplig skyddsutrustning (t.ex. handskar)!
4. Säkra pumpen/motorn så den inte kan falla ner med lämpliga lyftanordningar.

5.3 Förbereda installationen

1. Vid installation i framledningen i öppna anläggningar måste säkerhetsframledningen förgrenas före pumpen (EN 12828).
2. Avsluta alla svets- och lödarbeten.
3. Spola anläggningen.
4. Placera spärrarmaturer framför och bakom pumpen.
5. Säkerställ att pumpen kan monteras utan mekaniska spänningar.
6. Se till att avståndet till reglermodulen är 10 cm för att undvika överhettning.
7. Observera tillåtna monteringslägen → Fig. 7.



OBS

För installation utanför byggnader ska detaljerade anvisningar på internet observeras.

→ Se QR-kod eller
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.4 Justering av motorhuvudet

Motorhuvudet måste justeras beroende på monteringsläge.

1. Kontrollera tillåtna monteringslägen → Fig. 7.
2. Lossa motorhuvudet och dra försiktigt → Fig. 8.

Ta inte ut det ur pumphuset.

OBSERVERA

Materiella skador!

En skada på packningen eller en vriden packning leder till ett läckage.

- Ta inte ur tätningen eller byt vid behov.
- Observera åtdragmomentet för motorns fästskruvar i kapitlet "Montering".



OBS

I den utförliga anvisningen på internet beskrivs ytterligare steg för justering av motorn.

→ Se QR-kod eller
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.5 Montering

→ Fig. 9 till 12

Åtdragmomentet för motorns fästskruvar

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Åtdragmoment
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: Åtdragmoment

Flänspump PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Skruvdiameter	M12	M12	M12
Hållfasthetsklass	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Åtdragmoment	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Skruvlängd	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Skruvdiameter	M12	M16	M16
Hållfasthetsklass	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6

	DN 65	DN 80	DN 100
Åtdragmoment	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Skruvlängd	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 4: Flänsfastsättning PN 6

Fläns pump PN 10 och PN 16 (ingen kombifläns)

	DN 32	DN 40	DN 50
Skruvdiameter	M16	M16	M16
Hållfasthetsklass	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Åtdragmoment	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Skruvlängd	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Skruvdiameter	M16	M16	M16
Hållfasthetsklass	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Åtdragmoment	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Skruvlängd	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 5: Flänsfastsättning PN 10 och PN 16

Koppla aldrig 2 kombiflänsar till varandra.

5.6 Isolering**VARNING****Varma ytor!**

Hela pumpen kan bli mycket varm. Risk för brännskador vid komplettering av isoleringen under drift!

**OBS**

Värmeisoleringshöljerna som ingår i leveransen får endast användas i VVC-anläggningar med medietemperatur > 20 °C!

Isolering av pumpen i kyl-/klimatanläggningar

Enkelpumpar kan isoleras för användning i kyl- och klimatanläggningar med Wilo ködisolering (Wilo-ClimaForm) eller andra vanliga diffusionstäta isoleringsmaterial. För tvillingpumpar finns det inga färdigtillverkade ködisoleringar. Vanliga diffusionstäta isoleringsmaterial måste användas på plats.

OBSERVERA**Elektriskt fel!**

Kondensat som ansamlas i motorn kan annars leda till elfel.

→ Pumphuset får endast isoleras till motorns delningsplan!

→ Lämna kondensavledningsöppningarna fria så att kondensat i motorn kan rinna ut obehindrat!

→ Fig. 13

5.7 Efter installationen

1. Kontrollera att rör-/flänsanslutningarna är täta.

6 Elektrisk anslutning

6.1 Personalkrav

→ Arbeten på elsystemet: De elektriska arbetena måste utföras av en kvalificerad elektriker.



6.2 Krav



FARA

Livsfara p.g.a. elektriska stötar!

- Omedelbar risk för allvarlig skada vid beröring av spänningsförande delar!
- När skyddsanordningarna inte är monterade (t.ex. modullock till reglermodulen) kan stötar leda till livshotande skador!
- Det kan finnas spänning i reglermodulen även när LED-lampan inte lyser!
- Om inställnings- och manöverelement tas bort på reglermodulen finns det risk för elstötar om elektriska komponenter i enheten berörs!
- En felaktig spänning på SELV-ledningar leder till felaktig spänning på alla pumpar och fastighetsautomationsanordningar på plats som är anslutna till SELV-ledningen.

- Koppla alltid bort spänningsförsörjningen från pumpen och vid behov SSM och SBM!
- Pumpen får aldrig användas utan att modullocket är stängt!



OBS

Nationellt gällande riktlinjer, standarder och bestämmelser samt riktlinjer från det lokala elförsörjningsbolaget måste följas!

OBSERVERA

Materiella skador till följd av felaktig elektrisk anslutning!

Felaktig anslutning av pumpen leder till skador på elektroniken. En felaktig spänning på SELV-ledningar leder till felaktig spänning på alla pumpar och fastighetsautomationsanordningar på plats som är anslutna till SELV-ledningen, vilket kan leda till skador!

- Observera strömtyp och spänning på typskylten.
- Vid tvillingpumpar ska båda motorerna anslutas och säkras separat.
- Anslut till 230 V-lågspänningsnät. När man ansluter till IT-nät (nätverkstyp "Isolé Terre") måste man under alla omständigheter säkerställa att spänningen mellan de yttre ledarna (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → Fig. 14C) inte överskrider 230 V. Vid fel (jordningsfel) får spänningen mellan yttre ledare och PE inte överskrida 230 V.
- Om pumpen till-/frånkopplas med externa styranordningar måste taktning av nätspänningen (t.ex. med pulspaketstyrning) inaktiveras!
- Pumpkopplingar via Triacs/halvledarrelä ska kontrolleras i enskilda fall.
- Säkerställ att SELV-ledningarna har en maximal spänning på 24 V!
- Vid frånslag med nätreläet på platsen: Märkström ≥ 10 A, märkspänning 250 V AC
- Oavsett pumpens märkström kan det uppstå strömtoppar på upp till 10 A varje gång spänningsförsörjningen aktiveras!

- Observera brytfrekvensen:
 - Till-/frånslagningar via nätspänning $\leq 100/24$ h
 - Till-/frånslagningar via Ext. Off, 0 – 10 V eller via busskommunikation $\leq 20/h$ ($\leq 480/24$ h)
- Vi användning av en jordfelsbrytare (RCD) rekommenderas en (pulsströmkänslig) RCD-typ A. Kontrollera att reglerna för samordning av elektrisk utrustning i den elektriska installationen följs och justera om nödvändigt jordfelsbrytaren.
- Beakta avledningsströmmen per pump $I_{\text{eff}} \leq 3,5$ mA.
- Den elektriska anslutningen måste göras med en fast anslutningsledning som har en stickpropp eller flerpölig omkopplare med minst 3 mm kontaktgap (VDE 0700, del 1).
- Som skydd mot läckvatten och som dragavlastning på kabelförskruvningen ska en anslutningsledning med tillräcklig ytterdiameter användas. → Fig. 16. Böj kabellarna till en avloppsslinga i närheten av skruvförbandet, för att leda bort nedfallande droppvatten.
- Vid medietemperaturer över 90 °C ska en värmebeständig anslutningsledning användas.
- Dra anslutningsledningen så att den varken vidrör rörledningarna eller pumpen.

Krav på kablar

Plintarna är avsedda för stela och flexibla ledare utan ändhylsor.

Anslutning	Kabeldiameter i mm^2 Min.	Kabeldiameter i mm^2 Max.	Kabel
Nätkontakt	3x1,5	3x2,5	

Anslutning	Kabeldiameter i mm ²	Kabeldiameter i mm ²	Kabel
	Min.	Max.	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Digital ingång 1 (DI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Digital ingång 2 (DI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
24 V-utgång	1x0,2	1x1,5 (1,0**)	*
Analog ingång 1 (AI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Analog ingång 2 (AI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	skärmd

Tab. 6: Krav för kablar

*Kabellängd ≥ 2 m: Använd skärmda kablar.

** Vid användning av ändhylsor reduceras det maximala tvärsnittet vid kommunikationsgränssnitten till 1 mm². Med Wilo-Connector är alla kombinationer upp till 2,5 mm² tillåtna.



FARA

Elektriska stötar!

Vid anslutning av SSM/SBM-ledningar ska den separata ledningsdragningen till SELV-området observeras, eftersom SELV-skyddet annars inte längre kan garanteras!

Vid en kabeldiameter på 5 – 10 mm ska den inre tätningsskruven tas bort ur kabelförskruvningen innan kabeln installeras → Fig. 24.



OBS

- Dra åt kabelförskruvning M16 x 1,5 vid reglermodulen med vridmomentet 2,5 Nm.
- För att garantera dragavlastning ska muttern dras åt med vridmomentet 2,5 Nm.

6.3 Möjliga anslutningar

→ Fig. 14

Alla kommunikationsgränssnitt i kopplingsutrymmet (analog ingångar, digitala ingångar, Wilo Net, SSM och SBM) motsvarar SELV-standarden.

För detaljer om anslutning av skärningsstödet ska detaljerade anvisningar på internet observeras.

→ Se QR-kod eller www.wilo.com/stratos-maxo/om

Anslutning av kommunikationsgränssnitt

Observera varningarna i kapitlet "Elektrisk anslutning"!

1. Lossa skruvarna för modullocket.

2. Ta av modullocket.

→ Fig. 22

→ För ytterligare förfarande, observera detaljerade anvisningar på internet!

→ Se QR-kod eller www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.4 Analog ingång (AI1) eller (AI2) – lila plintblock

→ Fig. 23

Analog ingång för följande signaler:

→ 0 – 10 V

→ 2 – 10 V

→ 0–20 mA

→ 4–20 mA

→ PT1000

Spänningstolerans: 30 V DC/24 V AC

De analoga ingångarna kan användas för följande funktioner:

→ Extern börvärdesinställning

→ Sensoranslutning: Temperaturgivare, differenstrycksgivare, PID-sensor

→ Uttag för försörjning av aktiva sensorer med 24 V DC

– Maximal strömbelastning: 50 mA

→ Motstånd analog ingång (0)4 – 20 mA: $\leq 300 \Omega$

– Belastningsmotstånd vid 0 – 10 V: $\geq 10 \text{ k}\Omega$

6.5 Digital ingång (DI1) eller (DI2) – grått plintblock

→ Fig. 23

Digital ingång för potentialfria kontakter:

→ Max. spänning: < 30 V DC/24 V AC

→ Max. strömstyrka i slinga: < 5 mA

→ Driftspänning: 24 V DC

→ Strömstyrka i slinga vid drift: 2 mA (per ingång)

Pumpen kan användas med följande funktioner via externa potentialfria kontakter kopplade till de digitala ingångarna DI1 och DI2:

→ Ext. OFF

→ Ext. MAX

→ Ext. MIN

→ Ext. MANUELL

→ Ext. knapplås

→ Omkoppling värme/kyla

I anläggningar med hög brytfrekvens (> 100 tillkopplingar/frånslagningar per dag) ska tillkopplingen/frånslagningen ske via "Ext. OFF".



6.6 Wilo Net – grön plint

Wilo Net är en Wilo-systembuss som är avsedd att upprätta kommunikation mellan Wilo-produkter:

→ Två enkelpumpar som tvillingpumpsfunktion

→ Flera pumpar i kombination med reglerättet Multi-Flow Adaptation

→ Gateway och pump

För detaljer om anslutningen ska detaljerade anvisningar på internet observeras.

→ Se QR-kod eller www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.7 Summalarm (SSM) – röd plint

→ Fig. 23

Ett integrerat summalarm finns tillgängligt på plintarna SSM som potentialfri växlande kontakt.

Kontaktbelastning:

- Min. tillåten: SELV 12 V AC/DC, 10 mA
- Max. tillåten: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.8 Summadriftmeddelande (SBM) – orange plint

→ Fig. 23

Ett integrerat summadriftmeddelande finns tillgängligt på plintarna SBM som potentialfri slutande kontakt.

Kontaktbelastning:

- Min. tillåten: SELV 12 V AC/DC, 10 mA
- Max. tillåten: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.9 Anslutning och demontering av Wilo-Connector



VARNING

Livsfara från elektriska stötar!

- Stickkontakter får aldrig anslutas eller tas bort under nätspänning!

Anslutning

→ Fig. 15 till 20

Fjäderklämmor: "Cage Clamp" från företaget WAGO

Demontering

→ Fig. 21

- Wilo-Connector får endast demonteras med särskilda verktyg!

6.10 Bluetooth-radiogränssnitt

Pumpen har ett Bluetooth-gränssnitt för anslutning till mobila slutenheter. Med appen Wilo-Smart Connect och en smartphone kan pumpen styras och ställas in samt pumpdata läsas av. Bluetooth aktiveras i fabrik och kan, vid behov, inaktiveras via menyn inställningar/enhetsinställningar/Bluetooth.

- Frekvensområde: 2400 MHz – 2483,5 MHz
- Utstrålad maximal utgångseffekt för sändaren: < 10 dBm (EIRP)

7 Idrifttagning

7.1 Avluftning

1. Påfyllning och avluftning av anläggningen på korrekt sätt.

Aktivera vid behov avluftsfuncttionen i pumpmenyn för att lufta av rotorrummet.

7.2 Användning av pumpen

Beskrivning av manöverelementen

→ Fig. 3 och 4

Pos.	Beteckning	Förklaring
3.1	Grafisk display	Ger information om pumpens inställningar och status. Självförklarande skärm för inställning av pumpen.
3.2	Grön LED-indikator	LED-lampan lyser, pumpen försörjs med spänning. Ingen varning och inget fel föreligger.

Pos.	Beteckning	Förklaring
3.3	Blå LED-indikator	Pumpen påverkas externt via ett gränssnitt, t.ex. genom: • Bluetooth-fjärrstyrning • Förinställt börvärde via analog ingång AI1 eller AI2 • Ingrepp i fastighetsautomationen via styringång DI 1 / DI 2 eller busskommunikation • Blinkar vid befintlig tvillingpumpsanslutning
3.4	Driftnapp	Menynavigering och redigering genom att vrida och trycka.
3.5	Tillbakaknapp	Navigering i menyn: • Tillbaka till tidigare menynivå (1x kort tryckning). • Tillbaka till tidigare inställning (1x kort tryckning). • Tillbaka till huvudmenyn (1x längre tryckning, > 1 s). Slår i kombination med kontextknappen på och av knapplåset > 5 s.
3.6	Kontextknapp	Öppnar en kontextmeny med ytterligare alternativ och funktioner. Slår i kombination med tillbakaknappen på och av knapplåset. > 5 s.

Pos.	Beteckning	Förklaring
5.1	LED-display	Informerar om felkod och Bluetooth-PIN-kod.
5.2	Manöverknapp för LED-displayen	Utlösa avluftningsfunktionen med tryckningar. Det är inte möjligt att vrida.

Tab. 7: Beskrivning av manöverelementen

Inställningar på pumpen

Inställningar genomförs genom vridning och tryckning på driftnappen.

Vridning : Välja i menyn och ställa in parametrar.

Tryckning : Aktivera menyn eller bekräfta vald parameter.

Meny för första inställning

Vid första idrifttagning av pumpen visas menyn för första inställning på displayen.

→ Stratos MAXO/Stratos MAXO-D: Pumpen körs med fabriksinställning → Användning: Värmeelement; reglerätt: Dynamic Adapt plus.

→ Stratos MAXO-Z: Pumpen körs med fabriksinställning → Användning: VVC; reglerätt: Temperatur T-const.



Fig. 1: Meny för första inställning

Man kan vid behov anpassa språket med hjälp av kontekstknappen  via menyn för språkinställningar.

När menyn för första inställning visas är pumpen inställd på fabriksinställningar.

- Genom att aktivera "Start med fabriksinställningar" med ett tryck på driftknappen lämnar du menyn för första inställning. Visningen ändras till huvudmenyn. Pumpen går fortsatt med fabriksinställningar.
- Om avluftningen startas kan ytterligare inställningar genomföras under tiden.
- I menyn "Första inställningar" kan bland annat språk, enheter, användningar och sänkdraft väljas och ställas in. De valda första inställningarna bekräftas genom att aktivera "Avsluta första inställningar". Visningen ändras till huvudmenyn.

Startskärm

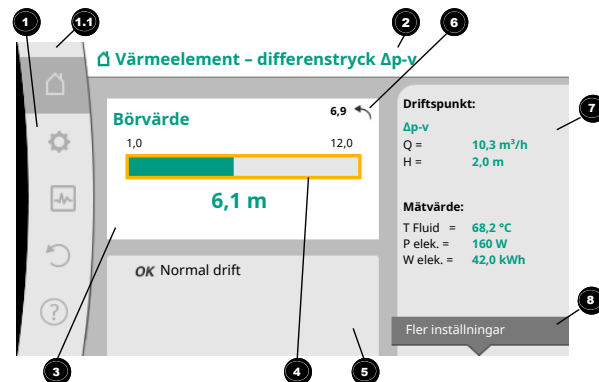


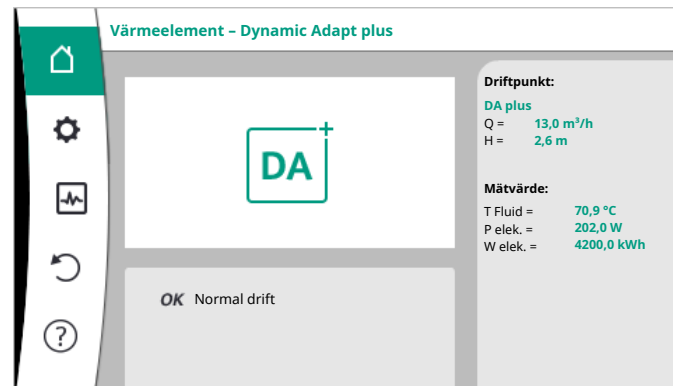
Fig. 2: Startskärm

Pos.	Beteckning	Förklaring
1	Huvudmenyfält	Välj mellan olika huvudmenyer
1.1	Statusfält: Fel-, varnings- eller processinformationsmeddelanden	Information om en pågående process. Ett varnings- eller felmeddelande. Blå: Status för process eller kommunikation (CIF-modul kommunikation) Gul: Varning Röd: Fel Grå: Det pågår en process i bakgrunden. Inga varnings- eller felmeddelanden.

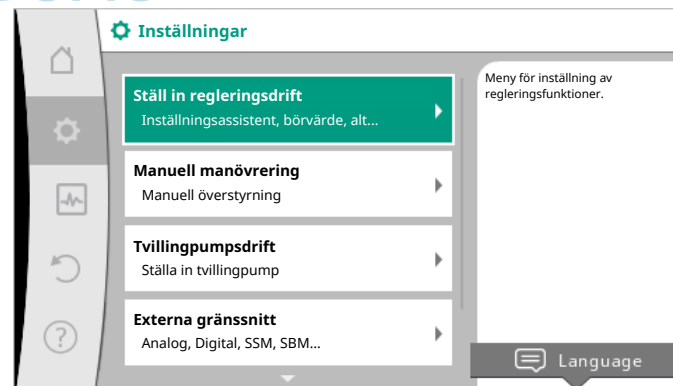
Pos.	Beteckning	Förklaring
2	Titelrad	Visning av aktuell användning och regelsätt.
3	Visningsfält för börvärde	Visning av aktuella börvärden.
4	Börvärdesredigerare	Gul ram: Tryck på driftknappen för att aktivera börvärdesredigeraren och ändra värden.
5	Aktiva influenser	Visning av sådant som påverkar den inställda regleringsdriften t.ex. aktiv sänkdraft, No-Flow Stop OFF (se tabellen " Aktiva influenser "). Upp till fem aktiva influenser kan visas.
6	Återställningsindikering	Om börvärdesredigeraren är aktiv visas det värde som ställdes in vid värdeändringen. Pilen visar att det går att återgå till föregående värde med tillbakaknappen.
7	Driftdata och mätvärden	Visar aktuella driftdata och mätvärden.
8	Kontextmeny	Ger kontextberoende alternativ i en egen kontextmeny.

Tab. 8: Startskärm

Huvudmeny (Stratos MAXO)



Inställningsmeny



Beskrivning av ett stegvist inställningsförlopp med hjälp av två exempel:

Inställning av regleringsfunktionen "Golvvärme – Dynamic Adapt plus"

Aktivitet	Inställning i meny	Aktivitet
		
	Pumpinställning	
	Inställningsassistent	
	Värme	
	Golvvärme	
	Dynamic Adapt plus	

Tab. 9: Exempel 1

Inställning av regleringsfunktionen "Differenstryck $\Delta p-v$ "

Aktivitet	Inställning i meny	Aktivitet
		
	Pumpinställning	
	Inställningsassistent	
	Basregleringstyper	

Aktivitet	Inställning i meny	Aktivitet
	Differenstryck $\Delta p-v$	

Tab. 10: Exempel 2



OBS

Om det inte finns något varnings- eller felmeddelande slocknar displayen på reglermodul 2 efter den sista användningen/inställningen.



OBS

För ytterligare inställningar ska detaljerade anvisningar på internet observeras.

→ Se QR-kod eller
www.wilo.com/stratos-maxo/om

7.3 Tvillingpumpar

På dubbelpumpar är driftsätten huvud- och reservdrift fabriksinställda med automatisk störningsomkoppling.

7.4 Problem, orsaker, åtgärder

Pumpen visar varningar och fel med meddelanden i klartext och anvisningar för att åtgärda problemet.

**OBS**

Observera detaljerade anvisningar på internet för att åtgärda fel.

→ Se QR-kod eller

www.wilo.com/stratos-maxo/om

8 Reservdelar

Beställ endast originalreservdelar från hantverkare eller kundtjänst.

9 Återvinning

9.1 Information om insamling av använda el- eller elektronikprodukter

Dessa produkter måste sluthanteras och återvinnas korrekt för att förhindra miljöskador och hälsofaror.

**OBS**

Får inte slängas i vanligt hushållsavfall!

Inom EU kan denna symbol finnas på produkten, förpackningen eller följedsedlarna. Den innebär att berörda el- och elektronikprodukter inte får slängas i hushållssoporna.

För korrekt hantering, återvinning och sluthantering av berörda produkter ska följande punkter beaktas:

→ Dessa produkter ska endast lämnas till certifierade insamlingsställen.

→ Följ lokalt gällande föreskrifter!

Information om korrekt sluthantering kan finnas på lokala återvinningscentraler, närmaste avfallshanteringsställe eller hos återförsäljaren där produkten köptes. Mer information om återvinning finns på .

9.2 Batteri

Batterier ska inte slängas i hushållssoporna och måste monteras ur från produkten innan man gör sig av med den. Alla förbrukade batterier måste lämnas in för återvinning.

**OBS**

Fastmonterat litiumbatteri!

Reglermodulen för Stratos MAXO innehåller ett litiumbatteri som inte kan bytas ut. Av säkerhets-, hälso- och datasäkerhetsskäl får man inte ta bort batteriet själv! Wilo erbjuder frivilligt återtagande av aktuella gamla produkter och garanterar en korrekt återvinnings- och användningsprocess. Ytterligare information om återvinning finns på www.wilo-recycling.com.

Innholdsfortegnelse

1	Informasjon om anvisningen	239			
1.1	Om denne anvisningen.....	239		5.3	Forberede installasjon.....
1.2	Originalbruksanvisning.....	239		5.4	Innretting av motorhodet.....
1.3	Merking av sikkerhetsforskrifter.....	239		5.5	Montere.....
1.4	Personalets kvalifisering	239		5.6	Isolere
				5.7	Etter installeringen.....
2	Beskrivelse av pumpen	240		6	Elektrisk tilkobling
2.1	Typenøkkel	240		6.1	Krav til personale
2.2	Tekniske spesifikasjoner	241		6.2	Krav
2.3	Minimum inntakstrykk	241		6.3	Tilkoblingsmuligheter.....
3	Sikkerhet	242		6.4	Analoginngang (AI1) oder (AI2) – lilla klemmeblokk
3.1	Tiltenkt bruk	242		6.5	Digitalinngang (DI1) eller (DI2) – grå klemmeblokk
3.2	Feil bruk	244		6.6	Wilo Net – grønn klemmeblokk
3.3	Operatørens plikter.....	244		6.7	Samlefeilmelding (SSM) – rød klemmeblokk
3.4	Sikkerhetsrelevant informasjon	244		6.8	Samlet driftsmelding (SBM) – oransje klemmeblokk
3.5	Sikkerhetsforskrifter.....	244		6.9	Koble til og demontere Wilo-Connector
				6.10	Bluetooth–radiogrensesnitt.....
4	Transport og lagring	245		7	Ta i drift.....
4.1	Leveringsomfang	245		7.1	Lufting.....
4.2	Tilbehør	245		7.2	Betjening av pumpen
4.3	Transportinspeksjon.....	245		7.3	Dobbelpumper.....
4.4	Transport- og lagringsbetingelser	245		7.4	Feil, årsaker, utbedring
5	Installasjon.....	246		8	Reservedeler
5.1	Krav til personale.....	246		9	Avfallshåndtering
5.2	Sikkerhet ved montering	246		9.1	Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter

9.2	Engangsbatteri/oppladbart batteri	258



1 Informasjon om anvisningen

1.1 Om denne anvisningen

Denne anvisningen muliggjør sikker installasjon og første gangs igangkjøring av pumpen.

- Les denne veiledningen før alle oppgaver og oppbevar den tilgjengelig til enhver tid.
- Følg angivelser og merking på pumpen.
- Overhold gjeldende forskrifter på pumpens installasjonssted.
- Følg utførlig anvisning på Internett
- Se QR-kode eller www.wilo.com/stratos-maxo/om

1.2 Originalbruksanvisning

Originalbruksanvisningen er på tysk. Alle andre språk er oversettelser av originalbruksanvisningen.

1.3 Merking av sikkerhetsforskrifter

I denne monterings- og driftsveiledningen benyttes sikkerhetsforskrifter for materielle skader og personskader, og disse vises på ulike måter:

- Sikkerhetsforskrifter for personskader starter med et signalord, og **og innledes med et tilsvarende symbol.**
- Sikkerhetsforskrifter for materielle skader starter med et signalord og vises **uten** symbol.

Signalord

→ Fare!

Død eller alvorlige personskader oppstår hvis instruksjonene ikke overholdes!

→ Advarsel!

Å ignorere disse forskriftene kan føre til (svært alvorlige) personskader!

→ Forsiktig!

Å ignorere disse forskriftene kan føre til materielle skader, totalskade kan forekomme.

→ Les dette!

Nyttig informasjon om håndtering av produktet

Symboler

I denne veiledningen brukes følgende symboler:



Symbol for generell fare



Fare for elektrisk spenning



Advarsel mot varme overflater



Advarsel mot magnetfelt



Merknader

1.4 Personalets kvalifisering

Personalet må:

- Være informert om lokalt gjeldende forskrifter for helse, miljø og sikkerhet.
 - Ha lest og forstått monterings- og driftsveiledningen.
- Personalet må ha følgende kvalifikasjoner:
- Elektrisk arbeid: En elektriker må utføre de elektriske arbeidene.

- Monterings-/demonteringsarbeider: Fagfolkene må være utdannet i bruk av de nødvendige verktøyene og det nødvendige festeutstyret.
- Betjening må utføres av personer som har fått opplæring i funksjonsmåten til hele anlegget.

Definisjon «elektriker»

En elektriker er en person med egnet fagutdannelse, kunnskap og erfaring, som kan oppdage **og** unngå farer med elektrisitet.

2 Beskrivelse av pumpen

Smartpumpene Stratos MAXO, i utførelsen rørtilkobling- eller flensforbindelse, er våtløperpumper med permanent magnetrotor.

→ Fig. 3 og 4

1. Pumpehus
 - 1.1 Strømningsretningssymbol
2. Motor
3. Reguleringsmodul
 - 3.1 Grafisk LC-display
 - 3.2 Grønn LED-indikator
 - 3.3 Blå LED-indikator
 - 3.4 Betjeningsknapp
 - 3.5 Tilbake-tast
 - 3.6 Kontekst-tast
4. Optimert Wilo-Connector
5. Basis-modul
 - 5.1 LED-display

- 5.2 Betjeningsknapp for basis-modul

På motorhuset befinner det seg en reguleringsmodul (Fig. 3, pos. 3) som regulerer pumpen og tilgjengeliggjør grensesnittet. Avhengig av valgt bruk eller funksjon reguleres turtall, differansetrykk, temperatur eller væskestrøm.

Ved alle reguleringsfunksjoner tilpasser pumpen seg permanent etter det skiftende effektbehovet i anlegget.

2.1 Typenøkkel

Eksempel: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

Stratos MAXO	Pumpebetegnelse
	Enkeltpumpe (uten kjenningsbokstav)
	Dobbeltpumpe
-D -Z	Enkeltpumpe for drikkevannssirkulasjonssystemer
32	Flensforbindelse DN 32
	Skrueforbindelse: 25 (RP 1), 30 (RP 1¼) Flensforbindelse: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100 Kombiflens: DN 32, 40, 50, 65
0,5-12	Trinnløst innstillbar settpunkthøyde 0,5: minimum løftehøyde i m 12: maksimal løftehøyde i m ved $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

Tab. 1: Typenøkkel

2.2 Tekniske spesifikasjoner

→ Fig. 5a og 5b

Ytterligere angivelser, se typeskilt og katalog.

2.3 Minimum inntakstrykk

Minste innløpstrykk (over atmosfærisk trykk) på pumpens sugestuss for å unngå kavitasjonsstøy ved medietemperatur:

Nominell diameter	Medietemperatur			
	-10 °C til +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 m, 10 m, 12 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 32 (H _{max} = 16 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 40 (H _{max} = 4 m, 8 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 40 (H _{max} = 12 m, 16 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 (H _{max} = 6 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 50 (H _{max} = 8 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar

Nominell diameter	Medietemperatur			
	-10 °C til +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
DN 50 (H _{max} = 9 m, 12 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 (H _{max} = 14 m, 16 m)	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 65 (H _{max} = 6 m, 9 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 65 (H _{max} = 12 m, 16 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: Minste innløpstrykk



LES DETTE

Gyldig opp til 300 m over havet. For høyere plasseringer +0,01 bar/100 m.

I tilfelle av høyere medietemperaturer, transportmedier med lavere tetthet, høyere strømningsmotstander eller lavere lufttrykk, må verdiene tilpasses tilsvarende.

Maksimal installasjonshøyde er 2000 meter over havet.

3 Sikkerhet

3.1 Tiltenkt bruk

Bruk

Sirkulasjon av medier i følgende bruksområder:

- Oppvarmingsanlegg for varmtvann
- Kjøle- og kaldtvannskretsløp
- Lukkede industrielle sirkulasjonsanlegg
- Solaranlegg
- Jordvarmeanlegg
- Klimaanlegg

Pumpene oppfyller ikke kravene til ATEX-direktivet og er ikke egnet for transport av eksplosive eller lett antennelige medier!

Tiltenkt bruk av pumpen omfatter også at denne veiledningen samt opplysninger og merkinger på pumpen følges.

Enhver bruk utenom dette gjelder som feil bruk og fører til tap av ethvert garantikrav.

Tillatte medier

Sirkulasjonspumper:

- Oppvarmingsvann iht. VDI 2035 del 1 og del 2
- Demineralisert vann iht. VDI 2035-2, kapittel «Vannets egenskaper»
- Vann/glykolblandinger, maks. blandingsforhold 1:1.
Transportytelsen til pumpen påvirkes ved innblanding av glykol på grunn av den forandrede viskositeten. Dette må det tas hensyn til ved innstilling av pumpen.
- Etylen-/propylenglykoler med korrosjonsbeskyttelses-inhibitorer.

- Ingen syrebindende midler, ingen kjemiske tetningsmidler (vær oppmerksom på korrosjonsteknisk lukket anlegg tilsvarende VDI 2035); utette steder skal overarbeides.
- Vanlige antikorrosjonsmidler¹⁾ uten korrosivt virkende anodiske hemmere (underdosering gjennom forbruk!).
- Vanlige kombinasjonsprodukter¹⁾ uten anorganiske eller polymere filmdannere.
- Vanlige kjølevæsker¹⁾.



ADVARSEL

Fare for personskader og materielle skader på grunn av ikke-tillatte transportmedier!

Ikke-tillatte transportmedier kan forårsake personskader og ødelegge pumpen.

¹⁾ Tilsetningsstoffer skal blandes i mediet på trykksiden av pumpen, også mot anbefaling fra additivprodusenten.

- Bruk bare merkevarer med korrosjonshemmere!
- Overhold kloridnivået i påfyllingsvannet angitt av produsenten! Kloridholdig loddepasta er ikke tillatt!
- Sikkerhetsdatablader og produsentens anvisninger må alltid følges!

Saltholdige medier

FORSIKTIG

Materielle skader på grunn av saltholdige medier!

Saltholdige medier (f.eks. karbonater, acetater eller formiater) er veldig korroderende og kan ødelegge pumpen!

- Medietemperaturer over 40 °C er ikke tillatt for saltholdige medier!
- Bruk korrosjonshemmer og sjekk dens konsentrasjon ofte!



LES DETTE

Bruk andre medier kun etter frigivelse fra WILLO SE!

FORSIKTIG

Materielle skader på grunn av anrikning av kjemiske stoffer!

Ved utskiftning, gjenfylling eller etterfylling av medium med tilsetningsstoffer er det fare for materielle skader på grunn av anrikning av kjemiske stoffer.

- Spyl pumpen lenge adskilt. Sikre at det gamle mediet er fjernet helt fra innsiden av pumpen!
- Skill pumpen ad ved trykkvekslingsspylinger!
- Ved kjemisk rensing:

- Demonter pumpen fra systemet så lenge den blir rengjort!

Drikkevannpumper:



ADVARSEL

Helsefare!

På grunn av det anvendte materialet må ikke pumpene i serien Stratos MAXO/-D brukes til drikkevann eller næringsmidler.

Takket være materialvalg og konstruksjon i henhold til retningslinjene fra tyske miljøvernmyndigheter (Umweltbundesamt), er smartpumpene i serien Stratos MAXO-Z spesielt tilpasset driftsforhold i forbruksvannssirkulasjonssystemer:

- Drikkevann iht. EUs drikkevannsdirektiv.
- Rene, ikke aggressive tyntflytende medier i samsvar med nasjonale forskrifter for drikkevann.

FORSIKTIG

Materielle skader grunnet kjemisk desinfeksjonsmiddel!

Kjemiske desinfeksjonsmidler kan føre til verkstoffskader.

- Følg retningslinjene til DVGW-W557! **Eller:**
- Demonter pumpen så lenge den kjemiske desinfeksjonen foregår!

Tillatte temperaturer

→ Fig. 5a og 5b

3.2 Feil bruk

ADVARSEL! Feil bruk av pumpen kan føre til farlige situasjoner og skader.

- Det må aldri brukes andre medier.
- Lett antennelige materialer/medier må alltid holdes borte fra produktet.
- La aldri uautoriserte personer utføre arbeid.
- Må aldri brukes utenfor de angitte bruksgrensene.
- Foreta aldri egne modifikasjoner.
- Bruk kun autorisert tilbehør og autoriserte originale reservedeler.
- Aldri bruk med fasevinkelkontroll.

3.3 Operatørens plikter

- Alt arbeid må bare utføres av kvalifisert fagpersonale.
- Sørg for berøringsvern på monteringsstedet mot varme komponenter og elektriske farer.
- Skift ut defekte tetninger og tilkoblingsledninger.

Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap, hvis de er under oppsikt eller er blitt undervist om sikker bruk av apparatet og forstår farene forbundet med det. Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og brukervedlikehold skal ikke gjennomføres av barn uten tilsyn.

3.4 Sikkerhetsrelevant informasjon

Dette kapitlet inneholder grunnleggende informasjon som må følges ved installasjon, drift og vedlikehold. Unnlattelse av å følge

denne driftsveiledningen medfører fare for personer, miljøet og produktet, og fører til tap av alle rettigheter til skadeserstatning. Manglende overholdelse medfører følgende farer:

- Fare for personer på grunn av elektrisk, mekanisk og bakteriologisk påvirkning samt elektromagnetiske felt
- Fare for miljøet på grunn av lekkasje av farlige stoffer
- Materielle skader
- Svikt av viktige produktfunksjoner
- Svikt i foreskrevne vedlikeholds- og utbedringsrutiner

Følg dessuten anvisninger og sikkerhetsforskrifter i de andre kapitlene!

3.5 Sikkerhetsforskrifter

Elektrisk strøm



FARE

Elektrisk støt!

Pumpen drives elektrisk. Strømstøt medfører livsfare!

- Sørg for at arbeid på elektriske komponenter kun utføres av elektrikere.
- Før alle arbeider skal man slå av strømforsyningen (eventuelt også på SSM og SBM) og sikre den mot gjeninnkobling. Pga. farlig berøringsspenning som fortsatt er tilstede, må arbeid på reguleringsmodulen først startes etter 5 minutter.
- Pumpen skal kun brukes med intakte komponenter og tilkoblingskabler.

Magnetfelt



FARE

Magnetfelt!

Den permanente magnetrotoren inne i pumpen kan ved demontering være livsfarlig for personer med medisinske implantater (f.eks. pacemaker).

→ Aldri åpne motoren og aldri ta ut rotoren.

Varme komponenter



ADVARSEL

Varme komponenter!

Pumpehus, motorhus og nedre modulhus kan bli varme og føre til forbrenninger ved berøring.

- Under drift må du kun berøre brukergrensesnittet.
- La pumpen avkjøles før det arbeides på den.
- Holdes unna lett antennelige materialer.

4 Transport og lagring

4.1 Leveringsomfang

→ Fig. 1 og 2

4.2 Tilbehør

Tilbehør må bestilles separat.

- CIF-moduler
 - PT1000 (festet eller nedsenket sensor)
 - Motflens (DN 32 til DN 100)
 - ClimaForm
- Se katalogen for en detaljert liste.

4.3 Transportinspeksjon

Levering skal man umiddelbart kontrollere for skader og fullstendighet. Reklamer om nødvendig umiddelbart.

4.4 Transport- og lagringsbetingelser

Under transport og mellomlagring må pumpen inkl. forpakningen beskyttes mot fuktighet, frost og mekaniske skader.



ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av fuktig forpakning!

Fuktige forpakninger mister fastheten og kan føre til at produktet faller ut og forårsaker personskader.



ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av avrevne plastbånd!

Avrevne plastbånd på forpakningen bryter transportbeskyttelsen. Personer kan skades av at produktet faller ut.

- Lagre i originalemballasje.
- Pumpen må lagres med horisontal aksel på vannrett underlag.

Legg merke til forpakningssymbolet  (Øverst).

- Løft kun etter motor eller pumpehus. Bruk ved behov heveanordning med tilstrekkelig bærekapasitet → Fig. 6.
- Beskytt mot fuktighet og mekaniske belastninger.
- Tillatt temperaturområde: -20 °C til +70 °C
- Relativ luftfuktighet: 5–95 %

Sirkulasjonspumper for VVC:

- Beskytt produktet mot tilsmussing eller kontaminasjon etter at du har tatt det ut av forpakningen.

5 Installasjon

5.1 Krav til personale

Installasjon må utelukkende utføres av kvalifiserte faghåndverkere.

5.2 Sikkerhet ved montering



ADVARSEL

Varme medier!

Varme medier kan føre til skoldinger. For montering eller demontering av pumpen eller løsning av husskruene, pass på følgende:

1. Lukk stengeventilen eller tøm systemet.
2. La systemet kjøle seg helt ned.



ADVARSEL

Feil installasjon!

Ukyndig installasjon kan føre til personskader. Klemfare!

Fare for personskader pga. skarpe kanter!

Fare for personskader hvis pumpen eller motoren faller ned!

3. Bruk egnet verneutstyr (f.eks. hansker)!

4. Sikre eventuelt pumpen/motoren mot å falle ned med egnet løfteutstyr!

5.3 Forberede installasjon

1. Ved montering i fremløpet til åpne systemer skal sikkerhetsframløpet avgrenses før pumpen (EN 12828).
2. Avslutt all sveising og lodding.
3. Spyle system.
4. Utstyr med stengeventiler foran og bak pumpen.
5. Forsikre deg om at pumpen kan monteres fritt for mekaniske spenninger.
6. Sørg for 10 cm avstand rundt reguleringsmodulen, slik at den ikke overopphetes.
7. Følg tillatte monteringsstillinger → Fig. 7.



LES DETTE

Til installasjon utenfor bygninger, følg utførlig anvisning på Internett.

→ Se QR-kode eller
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.4 Innretting av motorhodet

Avhengig av monteringsstilling må motorhodet rettes inn.

1. Kontroller tillatte monteringsposisjoner → Fig. 7.
2. Løsne motorhodet og dreii det forsiktig → Fig. 8.

Ta det ikke ut av pumpehuset.

FORSIKTIG

Materielle skader!

Skade på tetningen eller en vridd tetning fører til lekkasje.

- Ta ikke ut tetningen, eller skift den ut ved behov.
- Overhold tiltrekningsmomenter for motorens festeskruer i kapittelet «Montere».



LES DETTE

Utførlige handlingstrinn for innretting av motoren i den utførlige veiledningen på Internett.

→ Se QR-kode eller
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.5 Montere

→ Fig. 9 til 12

Tiltrekningsmomenter for motorens festeskruer

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Tiltrekningsmomenter
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: Tiltrekningsmomenter

Flenspumpe PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Skruediameter	M12	M12	M12
Fasthetsklasse	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Tiltrekningsmoment	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Skruelengde	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Skruediameter	M12	M16	M16
Fasthetsklasse	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Tiltrekningsmoment	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Skruelengde	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 4: Flensfeste PN 6

Flenspumpe PN 10 og PN 16 (ingen kombiflens)

	DN 32	DN 40	DN 50
Skruediameter	M16	M16	M16
Fasthetsklasse	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Tiltrekningsmoment	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Skruelengde	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Skruediameter	M16	M16	M16
Fasthetsklasse	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Tiltrekningsmoment	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Skruelengde	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 5: Flensfeste PN 10 og PN 16

Forbind aldri 2 kombiflenser med hverandre.

5.6 Isolere**ADVARSEL****Varme overflater!**

Hele pumpen kan bli svært varm. Ved ettermontering av isolering under drift er det fare for forbrenninger!

**LES DETTE**

De medleverte isoleringsinnkapslingene er kun tillatt i oppvarmings- og forbruksvannsirkulasjonsapplikasjoner med medietemperatur > 20 °C!

IDOMO®

Isolering av pumpen i kjøle-/klimaanlegg

Enkeltpumpene kan for kjøle- og klimaanlegg også isoleres med Wilo-kuldeisolasjonsskappen (Wilo-ClimaForm) og andre kommersielle diffusjonstette isoleringsmaterialer. For dobbeltpumper finnes det ingen forhåndsproduserte kuldeisolasjonsskapper. For å gjøre dette må det brukes kommersielle diffusjonstette isolasjonsmaterialer på monteringsstedet.

FORSIKTIG**Elektrisk defekt!**

Økt kondensat i motoren kan føre til en elektrisk defekt.

- Isolér pumpehuset kun frem til skillefugen til motoren!
- Hold kondensatutslippsåpningene frie, slik at kondensat som oppstår i motoren, kan renne uhindret ut!
- Fig. 13

5.7 Etter installeringen

1. Kontroller tetthet til rør-/flensforbindelser.

6 Elektrisk tilkobling

6.1 Krav til personale

- Elektrisk arbeid: En elektriker må utføre de elektriske arbeidene.



6.2 Krav



FARE

Risiko for fatal skade pga. elektrisk støt!

- Det er umiddelbar livsfare ved berøring av spenningsførende deler!
- På grunn av ikke-monterte beskyttelsesinnretninger (f.eks. moduldeksel for reguleringsmodul) kan elektrisk støt føre til livstruende skader!
- Også ved lysende LED på innsiden av reguleringsmodulen kan det foreligge spenning!
- Ved en ikke-tillatt fjerning av innstillings- og betjeningselementer på reguleringsmodulen er det fare for elektrisk støt ved berøring av innvendige elektriske komponenter!
- Å sette feil spenning på SELV-ledninger fører til feil spenning på alle pumper og bygningsautomasjonsanordninger på monteringsstedet som er koblet til SELV-ledningen.

- Slå alltid av strømforsyning til pumpe og eventuelt SSM og SBM!
- Bruk aldri pumpen uten lukket moduldeksel!



LES DETTE

Nasjonale retningslinjene, standarder og forskrifter, samt spesifikasjonene fra det lokale energiforsyningsverket må overholdes!

FORSIKTIG

Materielle skader på grunn av feil elektrisk tilkobling!

Feil tilkobling av pumpen fører til skader på elektronikken.

Å sette feil spenning på SELV-ledninger fører til feil spenning på alle pumper og bygningsautomasjonsanordninger på monteringsstedet som er koblet til SELV-ledningen, og kan skade dem!

- Følg strømtypen og spenning på typeskiltet.
- Ved dobbeltpumpe skal begge motorene kobles til og sikres enkeltvis.
- Koble til 230 V lavspenningsnett. Ved tilkobling til IT-nett (Isolé Terre-nettform) må du forsikre deg om at spenningen mellom fasene (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → Fig. 14C) ikke overskrider 230 V. I tilfelle feil (jordslutning) må spenningen mellom fase og PE ikke overskride 230 V.
- Ved på-/avslåing av pumpen ved hjelp av eksterne styreinnetninger, må en ev. klokkepuls av nettspenningen (f.eks. via signalbuntstyring) deaktiveres!
- Kabling av pumpen via Triacs/halvlederrelé må kontrolleres i hvert enkelt tilfelle.
- Sikre at det er maksimalt 24 V spenning på SELV-ledningene!
- Ved frakobling med nettrele på monteringsstedet: merkestrøm ≥ 10 A, merkespenning 250 V AC
- Uavhengig av pumpens nominelle effektforbruk kan det oppstå strømspisser på opptil 10 A hver gang strømforsyningen aktiveres!
- Ta hensyn til frekvensen:

- inn-/utkobling via nettspenning $\leq 100/24$ t
- inn-/utkobling via Ext. Off, 0–10 V eller via BUS-kommunikasjon $\leq 20/t$ ($\leq 480/24$ t)

- Ved bruk av sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD) anbefales det å bruke en RCD av type A (pulsstrømsensitiv). Kontroller at du overholder reglene for koordinasjon av elektriske driftsmidler i den elektriske installasjonen, og tilpass RCD til dette om nødvendig.
- Ta hensyn til avledningsstrøm per pumpe $I_{\text{eff}} \leq 3,5$ mA.
- Opprett elektrisk tilkobling via en fast tilkoblingsledning som er utstyrt med en plugg eller en flerpolet bryter med minst 3 mm kontaktåpningsbredde (VDE 0700/del 1).
- For beskyttelse mot lekkasjevann og for strekkavlastning på kabelskjøt med gjenger skal det brukes en tilkoblingskabel med tilstrekkelig utvendig diameter → Fig. 16. Kablene i nærheten av festet må legges i en dryppsløyfe for å lede bort eventuelle vandrypp som oppstår.
- Bruk en varmebestandig tilkoblingskabel ved medietemperaturer på over 90 °C.
- Legg tilkoblingskabelen slik at den berører verken rørledning eller pumpe.

Krav til kabler

Klemmene kan brukes til stive og fleksible faseledere uten lederendehylser.

Tilkobling	Kabelverrsnitt i mm ²	Kabelverrsnitt i mm ²	Kabel
	Min.	Maks.	
Nettplugg	3x1,5	3x2,5	

Tilkobling	Kabeltverrsnitt i mm ² Min.	Kabeltverrsnitt i mm ² Maks.	Kabel
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Digitalinngang 1 (DI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Digitalinngang 2 (DI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
24 V utgang	1x0,2	1x1,5 (1,0**)	*
Analoginngang 1 (AI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Analoginngang 2 (AI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	skjerme t

Tab. 6: Krav til kabler

*kabelengde $\geq$ 2 m: Bruk skjermede kabler.

**Ved bruk av lederendehylser reduseres maksimalt tverrsnitt ved kommunikasjonsgrensesnittene til 1 mm². I Wilo-Connector er alle kombinasjoner opptil 2,5 mm² godkjent.



FARE

Elektrisk støt!

Ved tilkobling av SSM/SBM-ledninger må man ta hensyn til atskilt ledningsføring til SELV-området, da SELV-vernet ikke lenger kan sikres!

Ved kabeltverrsnitt på 5–10 mm må du ta den innvendige tetningsringen ut av kabelskjøten med gjenger før installasjon av kabelen → Fig. 24.



LES DETTE

- Stram til kabelskjøt med gjenger M16x1,5 på reguleringsmodulen med dreiemoment 2,5 Nm.
- Stram til mutteren med dreiemoment 2,5 Nm for å sikre strekkavlastning.

6.3 Tilkoblingsmuligheter

→ Fig. 14

Alle kommunikasjonsgrensesnitt i koblingsboksen (analoge innganger, digitale innganger, Wilo Net, SSM og SBM) samsvarer med SELV-standarden.

For detaljer om tilkobling av skjermstøtten, følg utførlig anvisning på Internett.

→ Se QR-kode eller www.wilo.com/stratos-maxo/om

Tilkobling av kommunikasjonsgrensesnittene

Følg advarslene i kapittelet «Elektrisk tilkobling»!

1. Løsne skruene til moduldeksel.

2. Ta av moduleksel.

→ Fig. 22

→ For ytterligere fremgangsmåte, følg utførlig anvisning på Internett!

→ Se QR-kode eller www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.4 Analoginngang (AI1) oder (AI2) – lilla klemmeblokk

→ Fig. 23

Analoginngang for følgende signaler:

→ 0–10 V

→ 2–10 V

→ 0 – 20 mA

→ 4 – 20 mA

→ PT1000

Dielektrisk styrke: 30 V DC / 24 V AC

Analoge innganger kan brukes for følgende funksjoner:

→ Ekstern angivelse av settpunkt

→ Sensortilkobling: Temperatursensor, differansetrykkgiver, PID-sensor

→ Klemme til forsyning av aktiv sensor med 24 V DC

– Maksimum strømbelastning: 50 mA

→ Byrde analoginngang (0)4 – 20 mA: $\leq 300 \Omega$

– Belastningsmotstand ved 0 – 10 V: $\geq 10 \text{ k}\Omega$

6.5 Digitalinngang (DI1) eller (DI2) – grå klemmeblokk

→ Fig. 23

Digitalinngang for potensialfrie kontakter:

→ Maksimal spenning: $< 30 \text{ V DC} / 24 \text{ V AC}$

→ Maksimal sløyfestrøm: $< 5 \text{ mA}$

→ Driftsspenning: 24 V DC

→ Driftsstrømsløyfe: 2 mA (per inngang)

Via eksterne potensialfrie kontakter på digitalinngangene DI1 eller DI2 kan pumpen styres med følgende funksjoner:

→ Ekstern OFF

→ Ekstern MAX

→ Ekstern MIN

→ Ekstern MANUELL

→ Ekstern tastelås

→ Omkobling varme/kjøling

I anlegg med høy frekvens (> 100 aktiveringer/deaktiveringer per dag) må aktivering/deaktivering skje via Ekstern OFF.

6.6 Wilo Net – grønn klemmeblokk

Wilo Net er en Wilo-systembuss som brukes til å opprette kommunikasjon mellom Wilo-produkter:

→ To enkeltpumper som dobbeltpumpefunksjon

→ Flere pumper i forbindelse med reguleringstypen Multi-Flow Adaptation

→ Gateway og pumpe

For detaljer om tilkobling, følg utførlig anvisning på Internett.

→ Se QR-kode eller www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.7 Samlefeilmelding (SSM) – rød klemmeblokk

→ Fig. 23

En integrert samlefeilmelding står til disposisjon på SSM-klemmene som potensialfri vekslekontakt.

Kontaktbelastning:

→ Minimalt tillatt: SELV 12 V AC / DC, 10 mA

→ Maksimalt tillatt: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.8 Samlet driftsmelding (SBM) – oransje klemmeblokk

→ Fig. 23

En integrert samlet driftsmelding står til disposisjon på SBM-klemmene som potensialfri normalt åpen.

Kontaktbelastning:

→ Minimalt tillatt: SELV 12 V AC / DC, 10 mA

→ Maksimalt tillatt: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.9 Koble til og demontere Wilo-Connector



ADVARSEL

Livsfare pga. elektrisk støt!

→ Koble aldri til eller ta ut støpsel under nettspenning!

Koble til

→ Fig. 15 til 20

Fjærklemmer: «Cage Clamp» fra firmaet WAGO

Demontere

→ Fig. 21

→ Demonter Wilo-Connector kun med egnet verktøy!

6.10 Bluetooth-radiogrensesnitt

Pumpen har et Bluetooth-grensesnitt for tilkobling til mobile enheter. Med Wilo-Smart Connect-appen og en smarttelefon kan man styre og stille inn pumpen samt lese ut pumpedata. Bluetooth

er aktiv når enheten kommer fra fabrikken og kan ved behov deaktiveres via menyen Innstillinger/Enhetsinnstillinger/Bluetooth.

→ Frekvensbånd: 2400 MHz – 2483,5 MHz

→ Utstrålt maksimal utgangseffekt: < 10 dBm (EIRP)

7 Ta i drift

7.1 Lufting

1. Fyll og luft system/anlegget på riktig måte.

For lufting av rotorrommet ved behov må luftefunksjonen aktiveres i pumpens meny.

7.2 Betjening av pumpen

Beskrivelse av betjeningselementene

→ Fig. 3 og 4

Pos.	Betegnelse	Forklaring
3.1	Grafisk display	Informerer om innstillingene og pumpens tilstand. Selvforklarende grensesnitt til innstilling av pumpen.
3.2	Grønn LED-indikator	LED-en lyser, pumpen forsynes med spenning. Det foreligger ingen advarsler eller feil.

Pos.	Betegnelse	Forklaring
3.3	Blå LED-indikator	Pumpen påvirkes eksternt via et grensesnitt, f.eks. via: • Bluetooth-fjernkontroll • Angivelse av settpunkt via analoginngang AI1 eller AI2 • Inngrep av bygningsautomasjonen via styreinngang DI 1 / DI 2 eller BUS-kommunikasjon • Blinker ved eksisterende dobbelpumpeforbindelse
3.4	Betjeningsknapp	Menynavigering og redigering ved å dreie og trykke.
3.5	Tilbake-tast	Navigerer i menyen: • tilbake til forrige menynivå (trykk 1x kort). • tilbake til forrige innstilling (trykk 1x kort). • tilbake til hovedmenyen (trykk 1x lengre, > 1 s.) Slår i kombinasjon med kontekst-tasten tastelåsen på eller av > 5 s.
3.6	Kontekst-tast	Åpner kontekstmenyen med ekstra alternativer og funksjoner. Slår i kombinasjon med tilbake-tasten tastelåsen på eller av. > 5 s.
5.1	LED-display	Informerer om feilkode og Bluetooth-PIN.

Pos.	Betegnelse	Forklaring
5.2	Betjeningsknapp for LED-display	Utløser luftefunksjonen når man trykker på den. Det er ikke mulig å dreie den.

Tab. 7: Beskrivelse av betjeningselementene

Innstillinger på pumpen

Foreta innstillinger ved å dreie og trykke på betjeningsknappen.

Dreie : Velge meny eller stille inn parametere.

Trykke : aktivere meny eller bekrefte valgt parameter.

Meny for førsteinnstillinger

Ved idriftsettelse av pumpen viser displayet menyen for førsteinnstillinger.

→ Stratos MAXO/Stratos MAXO-D: Pumpen går med fabrikkinnstilling → Applikasjon: Radiator; Reguleringsstype: Dynamic Adapt plus.

→ Stratos MAXO-Z: Pumpen går med fabrikkinnstilling → Applikasjon: Forbruksvannsirkulasjon; reguleringsstype: Temperatur T-const.



Fig. 1: Meny for førsteinnstillinger

Velg eventuelt ønsket språk med kontekst-tasten  på språkinnstillingsmenyen.

Mens menyen for førsteinnstillinger vises, kjøres pumpen med fabrikkinnstillingene.

- Når man aktiverer «Start med fabrikkinnstillinger» ved å trykke på betjeningsknappen, forlater man menyen for førsteinnstillinger. Visningen skifter til hovedmenyen. Pumper går videre med fabrikkinnstilling.
- Man kan ikke utføre ytterligere innstillinger når lufting startes.
- I menyen «Første innstillinger» kan du i tillegg velge og stille inn språk, enheter, applikasjoner og senkedrift. Man bekrefter valgte førsteinnstillinger ved å aktivere «Avslutte førsteinnstillinger». Visningen skifter til hovedmenyen.

Hovedskjerm

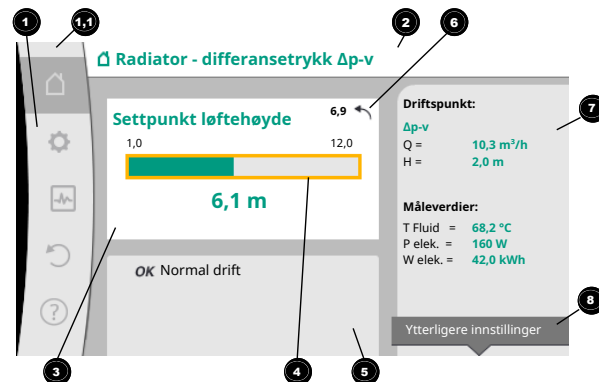


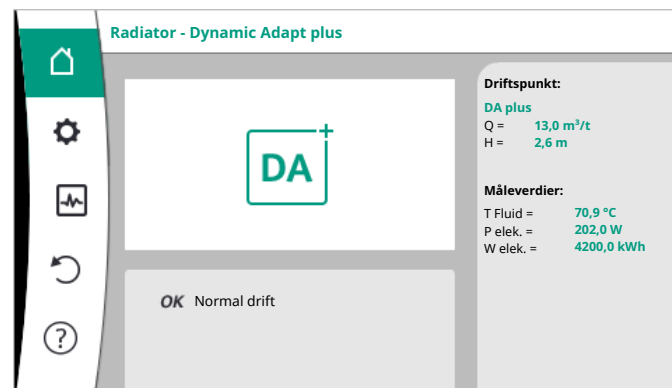
Fig. 2: Hovedskjerm

Pos.	Betegnelse	Forklaring
1	Hovedmenyområde	Valg av forskjellige hovedmenyer
1.1	Statusområde: Feil-, varsel- eller prosessinformasjons-visning	Informasjon om en pågående prosess, en varsel- eller feilmelding. Blå: Prosess eller kommunikasjons-status (CIF-modul-kommunikasjon) Gul: Advarsel Rot: Feil Grå: Ingen bakgrunnsprosess, ingen varsel- eller feilmeldinger.

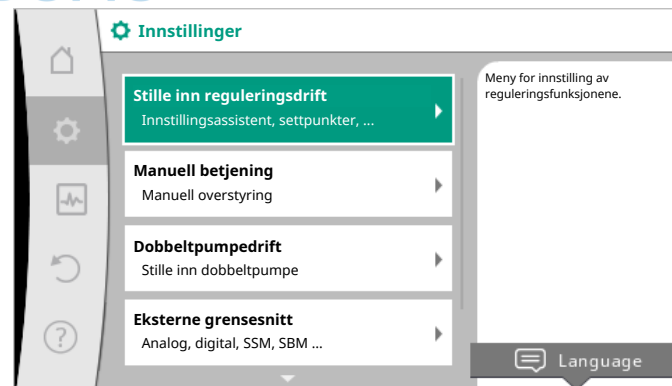
Pos.	Betegnelse	Forklaring
2	Tittellinje	Aktuelt innstilt applikasjon og reguleringsstype.
3	Settpunktvisningsfelt	Viser aktuelt innstilte settpunkter.
4	Settpunkteditor	Gul ramme: Aktiver settpunkteditoren ved å trykke på betjeningsknappen.
5	Aktive påvirkninger	Viser påvirkninger på den innstilte reguleringsmodusen f.eks. aktiv senkedrift, No-Flow Stop OFF (se tabell « Aktive påvirkninger »). Det kan vises opptil fem aktive påvirkninger.
6	Tilbakesetting informasjon	Ved aktiv settpunkteditor vises settpunktverdien som var innstilt før endringen. Pilen indikerer at man kan sette settpunktet tilbake på sin forrige verdi med tilbake-tasten.
7	Driftsdata- og måleverdiområde	Viser aktuelle driftsdata og måleverdier.
8	Henvvisning til kontekstmeny	Flere kontekstavhengige alternativer på en egen kontekstmeny.

Tab. 8: Hovedskjerm

Hovedmeny (Stratos MAXO)



Innstillingsmeny



Beskrivelse av en trinnvis innstillingsprosess ved hjelp av to eksempler:

Innstilling av reguleringsfunksjon «Gulvvarme – Dynamic Adapt plus»

Handling	Innstilling i menyen	Handling
		
	Pumpeinnstilling	
	Innstillingsassistent	
	Varme	
	Gulvvarme	
	Dynamic Adapt plus	

Tab. 9: Eksempel 1

Innstilling av reguleringsfunksjon «Differansetrykk $\Delta p-v$ »

Handling	Innstilling i menyen	Handling
		
	Pumpeinnstilling	
	Innstillingsassistent	
	Basisreguleringstyper	

Handling	Innstilling i menyen	Handling
	Differansetrykk $\Delta p-v$	

Tab. 10: Eksempel 2



LES DETTE

Hvis det ikke foreligger en varsel- eller feilmelding, slukkes displayet på reguleringsmodulen 2 minutter etter siste betjening/innstilling.



LES DETTE

For ytterligere innstillinger, følg utførlig anvisning på Internett.

→ Se QR-kode eller
www.wilo.com/stratos-maxo/om

7.3 Dobbelpumper

Ved dobbelpumper er driftsmodus hoved- og reservedrift forhåndsinnstilt fra fabrikken med automatisk omkobling ved feil.

7.4 Feil, årsaker, utbedring

Pumpen viser advarsler og feil med tekstmeldinger og informasjon til retting av feil.



LES DETTE

Følg utførlig anvisning på Internett for feilretting.

→ Se QR-kode eller

www.wilo.com/stratos-maxo/om

8 Reservedeler

Originale reservedeler skal kun skaffes via faghåndverkere eller kundeservice.

9 Avfallshåndtering

9.1 Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter

Riktig avfallshåndtering og fagmessig korrekt gjenvinning av produktet hindrer miljøskader og farer for personlig helse.



LES DETTE

Det er forbudt å kaste produktet i husholdningsavfallet!

I EU kan dette symbolet vises på produktet, forpakningen eller på de vedlagte dokumentene. Det betyr at de aktuelle elektriske eller elektroniske produktene ikke må kastes i husholdningsavfallet.

Følg disse punktene for riktig behandling, gjenvinning og avfallshåndtering av de aktuelle utgåtte produktene:

→ Disse produktene må bare leveres til godkjente innsamlingssteder som er beregnet på dette.

→ Følg gjeldende lokale forskrifter!

Informasjon om riktig avfallshåndtering får du hos de lokale myndighetene, avfallshåndteringselskaper i nærheten eller hos forhandleren der du kjøpte produktet. Mer informasjon angående resirkulering finner du på .

9.2 Engangsbatteri/oppladbart batteri

Engangsbatterier og oppladbare batterier skal ikke kastes i husholdningsavfallet og må tas ut før produktet leveres til avfallshåndtering. Sluttbrukere er juridisk forpliktet til å levere tilbake alle brukte engangsbatterier og oppladbare batterier.



LES DETTE

Fast innebygd litium-batteri!

Reguleringsmodulen til Stratos MAXO inneholder et litium-batteri som ikke kan byttes ut. På grunn av sikkerhet, helse og datasikring skal du ikke fjerne batteriet selv! Wilo tilbyr frivillig retur av de gjeldende gamle produktene og sikrer dermed en miljøvennlig resirkulerings- og gjenvinningsprosess. Mer informasjon om emnet resirkulering finner du på www.wilo-recycling.com.

Sisällysluettelo

1	Tietoja käyttöohjeesta	261	5.3	Asennuksen valmistelu	268
1.1	Näitä ohjeita koskien	261	5.4	Moottoripään suoristus	269
1.2	Alkuperäinen käyttöohje	261	5.5	Asennus	269
1.3	Turvallisuusohjeiden merkintä	261	5.6	Eristys	270
1.4	Henkilöstön pätevyys	261	5.7	Asennuksen jälkeen	271
2	Pumpun kuvaus	262	6	Sähköasennus	271
2.1	Tyyppiavain	262	6.1	Henkilöstövaatimukset	271
2.2	Tekniset tiedot	263	6.2	Vaatimukset	271
2.3	Minimitulopaine	263	6.3	Liitantomahdollisuudet	273
3	Turvallisuus	264	6.4	Analoginen tulo (AI1) tai (AI2) – liila liitinlohko	274
3.1	Määräystenmukainen käyttö	264	6.5	Digitaalinen tulo (DI1) tai (DI2) – harmaa liitinlohko	274
3.2	Virheellinen käyttö	266	6.6	Wilo Net – vihreä liitinlohko	274
3.3	Laitteen ylläpitäjän velvollisuudet	266	6.7	Yleishälytysilmoitus (SSM) – punainen liitinlohko	274
3.4	Turvallisuustiedot	266	6.8	Koottu käytön ilmoitus (SBM) – oranssi liitinlohko	275
3.5	Turvallisuusohjeet	266	6.9	Wilo-Connectorin liitäntä ja irrotus	275
4	Kuljetus ja varastointi	267	6.10	Bluetooth–radiatorajapinta	275
4.1	Toimituksen sisältö	267	7	Käyttöönotto	275
4.2	Lisävarusteet	267	7.1	Ilmaus	275
4.3	Kuljetustarkastus	267	7.2	Pumpun käyttö	275
4.4	Kuljetus- ja varastointiedellytykset	267	7.3	Kaksoispumput	280
5	Asennus	268	7.4	Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet	280
5.1	Henkilöstövaatimukset	268	8	Varaosat	280
5.2	Turvallisuus asennettaessa	268	9	Hävittäminen	280
			9.1	Käytettyjen sähkö- ja elektroniikkatuotteiden keräystiedot	280

9.2	Paristo/akku	280



1 Tietoja käyttöohjeesta

1.1 Näitä ohjeita koskien

Tämä käyttöohje mahdollistaa pumpun turvallisen asennuksen ja ensimmäisen käyttöönoton.

- Ennen kaikkia toimenpiteitä on tämä käyttöohje luettava ja sitä on säilytettävä aina hyvin käsillä olevassa paikassa.
- Pumpussa olevia tietoja ja merkintöjä on noudatettava.
- Pumpun asennuspaikalla voimassaolevia määräyksiä on noudatettava.
- Katso tarkat ohjeet muihin asetuksiin Internetistä
- Katso QR-koodi tai www.wilo.com/stratos-maxo/om

1.2 Alkuperäinen käyttöohje

Saksankielinen versio on alkuperäinen käyttöohje. Kaikki muut kieliversiot ovat alkuperäisen käyttöohjeen käännöksiä.

1.3 Turvallisuusohjeiden merkintä

Tässä asennus- ja käyttöohjeessa annetaan ohjeita ja turvallisuusohjeita esine- ja henkilövahinkojen välttämiseksi:

- Turvallisuusohjeet henkilövahinkojen estämiseksi alkavat huomiosanalla, niissä on vastaava **symboli**.
- Turvallisuusohjeet esinevahinkojen estämiseksi alkavat huomiosanalla, mutta niissä **ei** ole symbolia.

Huomiosanat

- **Vaara!**
Noudattamatta jättäminen johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin!

→ VAROITUS!

Noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa (erittäin) vakavia vammoja!

→ Huomio!

Noudattamatta jättäminen voi johtaa omaisuusvahinkoihin ja laitteen rikkoutumiseen korjauskelvottomaksi.

→ Huomautus!

Tuotteen käyttöön liittyvä hyödyllinen huomautus.

Symbolit

Tässä ohjeessa käytetään seuraavia symboleita:



Yleinen varoitussymboli



Sähköjännitteen vaara



Varo kuumia pintoja



Varoitus magneettikentistä



Huomautukset

1.4 Henkilöstön pätevyys

Henkilöstön vaatimukset:

- Perehdytys paikallisiin voimassa oleviin tapaturmamääräyksiin.
 - Asennus- ja käyttöohjeen lukeminen ja ymmärtäminen.
- Henkilöstöllä tulee olla seuraavat pätevyyydet:
- Sähkötyöt: Sähkötyötä saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset.

- Asennus/purkaminen: Ammattilaisilla on oltava koulutus tarvittavien työkalujen ja kiinnitysmateriaalien käyttöön.
- Käyttöhenkilöstön on tunnettava koko järjestelmän käyttötavat.

Sähköalan ammattilaisen määritelmä

Sähköalan ammattilainen tarkoittaa henkilöä, jolla on asiaan kuuluva ammatillinen koulutus, tiedot ja kokemus ja joka tuntee sähköön liittyvät vaarat.

2 Pumpun kuvaus

Älykkäät Stratos MAXO –pumput, joista on saatavilla putkiliitos- tai laippaliitännäismallit, ovat kestopagneettiroottorilla varustettuja märkämoottoripumppuja.

→ Fig. 3 ja 4

1. Pumpun pesä
 - 1.1 Virtaussuunnan symboli
2. Moottori
3. Säättömoduuli
 - 3.1 Graafinen LC-näyttö
 - 3.2 Vihreä LED-ilmaisim
 - 3.3 Sininen LED-ilmaisim
 - 3.4 Käyttöpainike
 - 3.5 Takaisin-painike
 - 3.6 Kontekstipainike
4. Optimoitu Wilo-Connector
5. Perusmoduuli
 - 5.1 LED-näyttö

– 5.2 Perusmoduulin käyttöpainike

Moottorin kotelossa on säättömoduuli (Fig. 3, kohta 3), joka säätelee pumppua ja valmistee rajapinnat. Valitun käyttötarkoituksen tai toiminnon mukaan säädellään kierroslukua, paine-eroa, lämpötilaa tai virtaamaa.

Kaikissa säätötoiminnoissa pumppu mukautuu jatkuvasti laitteiston tehontarpeen vaihteluun.

2.1 Tyyppiavain

Esimerkki: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

Stratos MAXO	Pumpun nimike
	Vakiopumppu (ilman kirjaintunnusta)
	Kaksoispumppu
-D	Peruskuormapumppu käyttöveden kiertojärjestelmille
-Z	
32	Laippaliitäntä DN 32
	Kierrelitiin: 25 (RP 1), 30 (RP 1¼)
	Laippaliitäntä: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100
	Kombilaippa: DN 32, 40, 50, 65
0,5-12	Portaattomasti säädettävä asetuskorkeus
	0,5: miniminostokorkeus, m
	12: maksiminostokorkeus, m
	Q = 0 m³/h

Taul. 1: Tyyppiavain

2.2 Tekniset tiedot

→ Fig. 5a ja 5b

Katso lisätietoja tyyppikilvestä ja tuoteluettelosta.

2.3 Minimitulopaine

Pienin imuputken paine (yli ilmakehän paineen) pumpun imuyhteessä kavitaatioäänien välttämiseksi pumpattavan aineen lämpötilassa:

Nimelliskoko	Aineen lämpötila			
	-10 °C – +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 m, 10 m, 12 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 32 (H _{max} = 16 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 40 (H _{max} = 4 m, 8 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 40 (H _{max} = 12 m, 16 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 (H _{max} = 6 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 50 (H _{max} = 8 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar

Nimelliskoko	Aineen lämpötila			
	-10 °C – +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
DN 50 (H _{max} = 9 m, 12 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 (H _{max} = 14 m, 16 m)	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 65 (H _{max} = 6 m, 9 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 65 (H _{max} = 12 m, 16 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

Taul. 2: Pienin imuputken paine



HUOMAUTUS

Voimassa 300 m merenpinnan yläpuolelle saakka. Lisäys korkeampia paikkoja varten +0,01 bar/100 m. Korkeammilla pumpattavan aineen lämpötiloilla, tiheydeltään pienemmillä pumpattavilla aineilla, suuremmilla virtausvastuksilla sekä ilmanpaineen ollessa alhaisempi arvoja on mukautettava vastaavasti.

Maksimiasennuskorkeus 2000 metriä merenpinnan yläpuolella.

3 Turvallisuus

3.1 Määräystenmukainen käyttö

Käyttö

Aineiden kierto seuraavilla käyttöalueilla:

- Lämminvesilämmitysjärjestelmät
- Jäähdytys- ja kylmävesipiirit
- Suljetut teollisuuden kiertojärjestelmät
- Aurinkolämmitysjärjestelmät
- Maalämpöjärjestelmät
- Jäähdytys

Pumput eivät täytä ATEX-direktiivin vaatimuksia eivätkä sovellu räjähdysvaarallisten tai tulenarkojen aineiden pumppaukseen!

Pumpun määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös tämän käyttöohjeen sekä pumpussa olevien tietojen ja merkintöjen noudattaminen.

Muunlainen kuin edellä mainittu käyttö katsotaan virheelliseksi, mikä johtaa kaikkien takuuvaatimusten raukeamiseen.

Sallitut pumpattavat aineet

Lämmityspumput:

- Lämmitysvesi standardin VDI 2035 osan 1 ja osan 2 mukaan
- Demineralisoitu vesi standardin VDI 2035-2 mukaisesti, luku "Veden laatu"
- Vesi/glykoliseokset, suurin sekoitussuhde 1:1.
Pumppujen virtaama heikkenee glykolisekoituksen vuoksi, koska viskositeetti muuttuu. Tämä on otettava huomioon pumpun säädössä.
- Korroosionestoinhibiittejä sisältävät eteeni-/propyleeniglykolit.

- Ei happea sitovia aineita, ei kemiallisia tiivisteaineita (huomioi korroosioteknisesti suljettu järjestelmä VDI 2035 mukaisesti); vuotavat kohdat on käsiteltävä uudelleen.
- Tavalliset korroosionestoaineet¹⁾ ilman korroosiota aiheuttavia anodisia inhibiittoreita (kulutuksen aiheuttama aliannostus!).
- Yleisesti myytävät yhdistelmätuotteet ¹⁾ ilman epäorgaanisia tai polymeerejä kalvonmuodostajia.
- Yleisesti myytävät jäähdytysliuokset ¹⁾.



VAROITUS

Luvattomien pumpattavien aineiden aiheuttama henkilö- ja esinevahinkojen vaara!

Luvattomat pumpattavat aineet voivat aiheuttaa henkilövahinkoja ja rikkoa pumpun.

¹⁾Lisäaineet on sekoitettava pumpattavaan aineeseen pumpun painepuolella, vaikka lisäaineen valmistaja suosittelee muuta.

- On käytettävä vain merkkituotteita, joissa on korroosiosuoja-inhibiittorit!
- Noudata valmistajan ilmoittamia täyttöveden kloridipitoisuuksia! Kloridipitoiset juotospastat eivät ole hyväksytyjä!
- Käyttöturvallisuustiedotteita ja valmistajan ilmoituksia on ehdottomasti noudatettava!

Suolapitoiset pumpattavat aineet

HUOMIO

Suolapitoiset pumpattavat aineet aiheuttavat esinevahinkojen vaaran!

Suolapitoiset pumpattavat aineet (esim. karbonaatit, asetaatit tai formiaatit) vaikuttavat erittäin syövyttävästi ja voivat rikkoa pumpun!

- Suolapitoisten pumpattavien aineiden lämpötila ei saa olla yli 40 °C!
- Käytä korroosionestoainetta ja tarkkaile sen pitoisuutta jatkuvasti!



HUOMAUTUS

Käytä muita aineita vain WILO SE:n hyväksynnän mukaan!

HUOMIO

Kemiallisten aineiden rikastumisen aiheuttamat esinevahingot!

Lisäaineita sisältävän pumpattavan aineen vaihtamisen, uudelleen täyttämisen ja lisäämisen yhteydessä on esinevahinkojen vaara, joka johtuu kemiallisten aineiden rikastumisesta.

- Huuhtelevä pumpua pitkään erikseen. Varmista, että vanha aine on poistunut täysin pumpun sisäosista!
- Paineenvaihtohuuhdeluissa on pumppu erotettava!
- Kemiallisissa huuhtelutoimenpiteissä:
 - Pumppu on irrotettava puhdistuksen ajaksi järjestelmästä!

Juomavesipumput:



VAROITUS

Terveysten vaarantuminen!

Käytettyjen materiaalien vuoksi Stratos MAXO/-D -mallisarjan pumppuja ei saa käyttää juomavesi- tai elintarvikealueella.

Stratos MAXO-Z -mallisarjan älykkäiden pumppujen materiaali ja rakenne on valittu niin, että ne sopivat erityisesti käyttöveden kiertojärjestelmien käyttöolosuhteisiin, ja niissä on otettu huomioon Saksan ympäristöministeriön (Umweltbundesamt) ohjesuositukset:

- Käyttövesi EY-juomavesidirektiivin mukaan.
- Puhtaat, ei-syövyttävät ohuet aineet kansallisten käyttövesiasetusten mukaisesti.

HUOMIO

Kemiallisten desinfiointiaineiden aiheuttama omaisuusvahinkovaara!

Kemialliset desinfiointiaineet voivat johtaa materiaalivaurioihin.

- On noudatettava DVGW-W557-standardin määräyksiä! **tai:**
- Pumppu on irrotettava kemiallisen desinfioinnin ajaksi järjestelmästä!

Sallitut lämpötilat

→ Fig. 5a ja 5b

3.2 Virheellinen käyttö

VAROITUS! Pumpun virheellinen käyttö voi johtaa vaarallisiin tilanteisiin ja omaisuusvahinkoihin.

- Älä koskaan käytä muita pumpattavia aineita.
- Herkästi syttyvät materiaalit/aineet on aina pidettävä kaukana tuotteesta.
- Älä koskaan anna asiattomien henkilöiden suorittaa töitä.
- Älä koskaan käytä ilmoitettujen käyttörajojen ulkopuolella.
- Älä koskaan suorita mitään omavaltaisia muutoksia.
- Käytä vain hyväksytyjä lisävarusteita ja alkuperäisiä varaosia.
- Pumppua ei saa koskaan käyttää vaihekulmamuutoksella/vaihekulmaohjauksella.

3.3 Laitteen ylläpitäjän velvollisuudet

- Kaikki työt saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta.
- Asiakkaan on hankittava kosketussuoja kuumia osia ja sähköisiä vaaratekijöitä vastaan.
- Vialliset tiivisteet ja liitäntäjohtodot on vaihdettava.

Tätä laitetta voivat käyttää yli 8-vuotiaat lapset sekä henkilöt, joiden fyysiset, sensoriset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joiden tiedoissa ja kokemuksissa on puutteita, jos heitä valvotaan tai jos heitä on opastettu käyttämään laitetta turvallisesti ja he

ymmärtävät siihen liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta ilman valvontaa.

3.4 Turvallisuustiedot

Tämä luku sisältää tärkeitä huomautuksia, joita on noudatettava asennuksessa, käytössä ja huollossa. Tämän asennus- ja käyttöohjeen huomiotta jättäminen voi vaarantaa ihmiset, ympäristön ja tuotteen, ja se mitätöi kaikki vahingonkorvausvaatimukset. Laiminlyönti voi aiheuttaa seuraavia vaaratilanteita:

- Henkilöiden joutuminen vaaraan sähkön, mekaanisten toimintojen tai bakteerien vaikutuksen sekä sähkömagneettisten kenttien vuoksi
 - Ympäristövaara vaarallisten aineiden vuotojen vuoksi
 - Aineelliset vahingot
 - Tuotteen tärkeät toiminnot eivät toimi
 - Ohjeenmukaiset huolto- ja korjausmenetelmät epäonnistuvat
- Noudata lisäksi muiden kappaleiden ohjeita ja turvallisuusohjeita!**

3.5 Turvallisuusohjeet

Sähkövirta



VAARA

Sähköisku!

Pumppu on sähkökäyttöinen. Sähköisku aiheuttaa hengenvaaran!

- Vain sähköalan ammattilaiset saavat suorittaa töitä sähkökomponenteille.

- Ennen kaikkia töitä virtalähde (tarvittaessa myös SSM:stä ja SBM:stä) on kytkettävä pois päältä ja varmistettava uudelleenpäällekytkentää vastaan. Vielä vallitsevan ja ihmisille vaarallisen kosketusjännitteen takia säätömoduulille tehtävät työt saa aloittaa vasta 5 minuutin odotusajan kuluttua.
- Käytä pumppua vain ehjien osien ja liitäntäjohtojen kanssa.

Magneettikenttä



VAARA

Magneettikenttä!

Pumpun sisäpuolella oleva kestopagneettiroottori voi osiin purettaessa olla hengenvaarallinen henkilöille, joilla on lääketieteellisiä implantaatteja (esim. sydämentahdistin).

- Älä milloinkaan avaa moottoria tai ota pois roottoria.

Kuumat komponentit



VAROITUS

Kuumat komponentit!

Pumpun pesä, moottorin kotelo ja alempi moduulin kotelo voivat kuumentua ja aiheuttaa niihin kosketettaessa palovammoja.

- Kosketa käytön aikana vain käyttöliittymää.
- Anna pumpun jäähtyä ennen töiden aloittamista.
- Älä tuo pumpun lähelle herkästi syttyviä materiaaleja.

4 Kuljetus ja varastointi

4.1 Toimituksen sisältö

→ Fig. 1 ja 2

4.2 Lisävarusteet

Lisävarusteet on tilattava erikseen.

- CIF-moduulit
- PT1000 (kontakti- ja upotusanturi)
- Vastalaipat (DN 32 – DN 100)
- ClimaForm

Katso yksityiskohtaiset tiedot tuoteluettelosta.

4.3 Kuljetustarkastus

Toimitus on vastaanotettaessa tarkastettava heti mahdollisten vaurioiden ja osien täydellisyyden suhteen. Tee tarvittaessa valitus välittömästi.

4.4 Kuljetus- ja varastointiedellytykset

Kuljetuksen ja välivarastoinnin aikana pumppu ja sen pakkaus on suojattava kosteudelta, pakkaselta ja mekaanisilta vaurioilta.



VAROITUS

Pehmentyneen pakkauksen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Pehmentyneet pakkaukset menettävät kiinteytensä ja voivat tuotteen pudotessa aiheuttaa henkilövahinkoja.



VAROITUS

Repeytyneiden muovinauhojen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Pakkauksen repeytyneet muovinauhat kumoavat kuljetusvarmistuksen. Tuotteen putoaminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja.

- Varastoi laite alkuperäisessä pakkauksessa.
- Varastoi pumppu akseli vaakatasossa ja vaakasuoralla alustalla.

Ota huomioon pakkaussymboli  (ylhäällä).

- Kanna laitetta vain moottorista tai pumpun pesästä. Käytä tarvittaessa nostolaitetta, jonka nostokyky on riittävä → Fig. 6.
- Suojattava kosteudelta ja mekaanisilta kuormilta.
- Sallittu lämpötila-alue: -20 °C...+70 °C
- Suhteellinen ilmankosteus: 5–95 %

Käyttöveden kiertopumput:

- Tuotteen pakkauksesta poistamisen jälkeen on vältettävä likaantumista tai saastumista.

5 Asennus

5.1 Henkilöstövaatimukset

Asennuksen saavat suorittaa ainoastaan pätevät alan ammattilaiset.

5.2 Turvallisuus asennettaessa



VAROITUS

Kuumat pumpattavat aineet!

Kuumat aineet voivat johtaa palovammoihin. Ota seuraavat seikat huomioon ennen pumpun asennusta tai irrottamista tai koteloruuvien avaamista:

1. Sulje sulkuventtiilit tai tyhjennä järjestelmä.
2. Anna järjestelmän jäähtyä täysin.



VAROITUS

Epäasianmukainen asennus!

Epäasianmukainen asennus voi johtaa henkilövahinkoihin.

Puristuksiin jäämisen vaara!

Terävät reunat/purseet aiheuttavat loukkaantumisvaaran!

Loukkaantumisvaara, jos pumppu/moottori putoaa!

3. Käytä sopivaa suojavarustusta (esim. käsineitä)!
4. Varmista pumppu/moottori tarvittaessa soveltuvilla kuormankiinnitysvälineillä putoamista vastaan!

5.3 Asennuksen valmistelu

1. Kun pumppu asennetaan avoimien järjestelmien menosyöttöön, turvamenosyötön täytyy haarautua ennen pumppua (EN 12828).

2. Suorita kaikki hitsaus- ja juottotyöt loppuun.
3. Huuhtelee järjestelmä.
4. Pumppu on varustettava edestä ja takaa sulkuventtiileillä.
5. Varmista, että pumppu voidaan asentaa ilman mekaanisia jännitteitä.
6. Jätä 10 cm:n etäisyys säätömoduuliin, jotta se ei ylikuumene.
7. Huomioi sallitut asennusasennot → Fig. 7.



HUOMAUTUS

Rakennusten ulkopuolelle asennuksessa on huomioitava tarkat ohjeet Internetissä.

→ Katso QR-koodi tai
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.4 Moottoripään suoristus

Moottoripää on suoristettava asennusasennon mukaan.

1. Tarkista hyväksytty asennuspaikka → Fig. 7.
2. Löysää moottorin päätä ja käännä sitä varovasti → Fig. 8.

Älä irrota sitä pumpun pesästä.

HUOMIO

Omaisuuksvahinkoja!

Tiivisteiden vaurio tai väärin kierretty tiiviste aiheuttaa vuodon.

- Älä irrota tiivistettä tai vaihda tarvittaessa.
- Noudata moottorin kiinnitysruuvien kiristysmomenteja luvussa "Asennus".



HUOMAUTUS

Katso täydentäviä käsittelyvaiheita moottoriin suoristamiseen internetissä olevasta yksityiskohtaisesta ohjeesta.

→ Katso QR-koodi tai
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.5 Asennus

→ Fig. 9 – 12

Moottorin kiinnitysruuvien käynnistysvääntömomentit

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Käynnistys - vääntömo- mentit
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

Taul. 3: Käynnistysvääntömomentit

Laippapumppu PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Ruuvien läpimitta	M12	M12	M12
Lujuusluokka	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Käynnistysvääntömomentti	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Ruuvien pituus	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Ruuvien läpimitta	M12	M16	M16
Lujuusluokka	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Käynnistysvääntömomentti	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Ruuvien pituus	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Taul. 4: Laippakiinnitys PN 6

Laippapumppu PN 10 ja PN 16 (ei kombilaippa)

	DN 32	DN 40	DN 50
Ruuvien läpimitta	M16	M16	M16
Lujuusluokka	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Käynnistysvääntömomentti	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Ruuvien pituus	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Ruuvien läpimitta	M16	M16	M16
Lujuusluokka	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Käynnistysvääntömomentti	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Ruuvien pituus	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Taul. 5: Laippakiinnitys PN 10 ja PN 16

Älä koskaan yhdistä 2 kombilaippaa toisiinsa.

5.6 Eristys**VAROITUS****Kuuma pinta!**

Koko pumppu voi lämmetä hyvin kuumaksi. Palovammojen vaara, jos eriste jälkiasennetaan käytön aikana!

**HUOMAUTUS**

Toimitukseen sisältyvät lämpöeristevaipat ovat sallittuja vain lämmitys- ja käyttöveden kiertoikäytössä, kun aineen lämpötila on > 20 °C!

Pumpun eristys jäähdytys-/ilmastointijärjestelmissä

Vakiopumput voidaan eristää jäähdytys- ja ilmastointikäyttöä varten Wilon matalan lämpötilan eristevaipalla (Wilo-ClimaForm) tai muilla yleisesti myytävillä diffuusiosuojatuilla eristemateriaaleilla.

Kaksoispumpuille ei ole olemassa esivalmistettuja matalan lämpötilan eristevaippoja. Tätä varten on käytettävä asiakkaan hankkimia, yleisesti myytäviä diffuusiosuojattuja eristemateriaaleja.

HUOMIO

Sähkövika!

Moottoriin kertyvä kondenssivesi voi aiheuttaa sähkövian.

- Pumpun pesän saa eristää vain moottorin välisaumaan saakka!
- Kondenssiveden poistoaukkojen täytyy jäädä vapaiksi, jotta moottorissa syntyvä kondenssivesi pääsee valumaan pois esteettömästi!
- Fig. 13

5.7 Asennuksen jälkeen

1. Tarkasta putki-/laippaliitännöjen tiiviys.

6 Sähköasennus

6.1 Henkilöstövaatimukset

- Sähkötyöt: Sähkötöitä saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset.

6.2 Vaatimukset



VAARA

Hengenvaara sähköiskun takia!

- Jännitteisten osien kosketuksesta aiheutuu välitön hengenvaara!
- Jos suojalaitteita (esim. säätömoduulin kansi) ei ole asennettu, sähköisku voi aiheuttaa hengenvaarallisen loukkaantumisen!
- Vaikka LED ei pala, säätömoduulin sisällä voi olla jännitettä!
- Jos säätö- tai käyttöelementtejä poistetaan luvattomasti säätömoduulista, vaarana on sähköisku kosketettaessa laitteen sisäpuolella olevia sähköisiä rakenneosia!
- Väärän jännitteen asettaminen SELV-johtoihin aiheuttaa väärän jännitteen kaikissa pumpuissa ja kiinteistöautomaation asiakkaan hankkimissa laitteissa, jotka on liitetty SELV-johtoon.

- Kytke aina pumpun virtalähde pois päältä, tarvittaessa myös SSM ja SBM!
- Älä koskaan käytä pumpppua, jos moduulin kansi ei ole suljettuna!



HUOMAUTUS

Kansallisia direktiivejä, normeja ja määräyksiä sekä paikallisen sähköyhtiön määräyksiä on noudatettava!

HUOMIO

Epäasianmukaisen sähköliitännän aiheuttamat esinevahingot!

Jos pumppu asennetaan väärin, sähkölaitteet voivat vaurioitua. Väärän jännitteen asettaminen SELV-johtoihin aiheuttaa väärän jännitteen kaikissa pumpuissa ja asiakkaan hankkimissa kiinteistöautomaation laitteissa, jotka on liitetty SELV-johtoon, ja ne voivat vaurioitua!

- Katso tyyppikilvessä mainittu virtalaji ja jännite.
- Kaksoispumpuissa kytke päälle ja suojaa molemmat moottorit yksitellen.
- Liitäntä 230 V:n pienjänniteverkkoihin. Liitettäessä IT-verkkoihin (Isolé Terre -verkkomuoto) on ehdottomasti varmistettava, että vaiheiden (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → Fig. 14C) välinen jännite ei ylitä 230 voltia. Vikatapauksessa (maasulku) vaiheen ja PE:n välinen jännite ei saa ylittää 230 voltia.
- Kytkettäessä pumppua päälle/pois ulkoisten ohjauslaitteiden kautta täytyy verkkojännitteen tahdistus (esim. pulssipakettiohjauksella) deaktivoida!
- Pumpun kytkentä Triacs/puolijohdereleen kautta on tarkastettava yksittäistapauksissa.
- On varmistettava, että SELV-johdoissa on enintään 24 V:n jännite!
- Deaktivointi asiakkaan hankittavalla verkkoreleellä: Nimellisvirta ≥ 10 A, nimellisjännite 250 V AC

- Pumpun nimellisvirran otosta riippumatta virtalähteen jokaisen päällekytkennän yhteydessä voi esiintyä jopa 10 A:n käynnistysvirtahuippuja!
- Käynnistystiheys on otettava huomioon:
 - päälle-/poiskytkennät verkkojännitteen kautta $\leq 100/24$ h
 - päälle-/poiskytkennät Ext. Off -tilan kautta, 0–10 V tai väyläkommunikoinnin kautta $\leq 20/h$ ($\leq 480/24$ h)
- Käytettäessä vikavirtasuojakytkintä (RCD) suositellaan käyttämään tyyppin A vikavirtasuojakytkintä (pulsivirralla herkkä). Tarkista tässä yhteydessä sähköisten käyttövälineiden koordinaatiota sähköasennuksessa koskevien sääntöjen noudattaminen ja mukauta tarvittaessa vikavirtasuojakytkin niihin.
- Ota huomioon vuotovirta pumppua kohti $I_{\text{eff}} \leq 3,5$ mA.
- Sähköasennus on tehtävä kiinteällä liitäntäjohtolla, jossa on pistoke tai kaikkinaipainen kytkin, jonka koskettimen katkaisuväli on vähintään 3 mm (VDE 0700/osa 1).
- Vuotovettä vastaan ja vedonpoistajaksi kaapeliläpiviennissä on käytettävä riittävällä ulkohalkaisijalla varustettua liitäntäjohtoa → Fig. 16. Kaapelit on taivutettava kaapeliläpiviennin lähellä poistomutkalle, jotta tippuvesi voidaan johtaa pois.
- Jos pumpattavan aineen lämpötilat ovat yli 90 °C, on käytettävä lämmönkestävää liitäntäjohtoa.
- Aseta liitäntäjohto niin, ettei se kosketa putkia tai pumppua.

Kaapelivaatimukset

Liittimet on tarkoitettu jäykille ja taipuisille johtimille, joissa ei ole pääteholkkeja.

Liitäntä	Kaapelin halkaisija mm ² Min.	Kaapelin halkaisija mm ² Maks.	Kaapeli
Verkkopistoke	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Digitaalinen tulo 1 (DI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Digitaalinen tulo 2 (DI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
24 V lähtö	1x0,2	1x1,5 (1,0**)	*
Analoginen tulo 1 (AI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Analoginen tulo 2 (AI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	suojattu

Taul. 6: Kaapelivaatimukset

*kaapelipituus ≥ 2 m: Käytä suojattuja kaapeleita.

** Pääteholkkeja käytettäessä maksimihalkaisija viestintärajapinnoissa pienenee 1 mm²:iin. Wilo-Connectorissa kaikki yhdistelmät 2,5 mm²:iin asti ovat sallittuja.



VAARA

Sähköisku!

SSM/SBM-johtoja liitettäessä on huolehdittava erillisestä johdotuksesta SELV-alueelle, sillä muuten SELV-suojaus ei ole enää taattu!

Kun kaapelin poikkipinnat ovat 5 – 10 mm, ennen kaapelin asennusta on poistettava kaapeliläpiviennin sisätiivisterengas
→ Fig. 24.



HUOMAUTUS

- Kiristä kaapeliläpivienni M16 x 1,5 säätömoduulissa 2,5 Nm:n vääntömomentilla.
- Vedonpoiston takaamiseksi kiristä mutteri 2,5 Nm:n vääntömomentilla.

6.3 Liitäntämahdollisuudet

→ Fig. 14

Kaikki liitäntätilan viestintärajapinnat (analogiset tulot, digitaaliset tulot, Wilo Net, SSM ja SBM) ovat SELV-standardin mukaisia.

Katso tarkat ohjeet suojalevyn liitäntään Internetistä.

→ Katso QR-koodi tai www.wilo.com/stratos-maxo/om

Viestintärajapintojen liitäntä

Noudata varoituksia luvussa "Sähköasennus"!

1. Avaa moduulin kannen ruuvit.
2. Irrota moduulin kansi.

→ Fig. 22

→ Katso tarkat ohjeet muihin toimenpiteisiin Internetistä!

→ Katso QR-koodi tai www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.4 Analoginen tulo (AI1) tai (AI2) – liila liitinlohko

→ Fig. 23

Analoginen tulo seuraaville signaaleille:

→ 0 – 10 V

→ 2 – 10 V

→ 0 – 20 mA

→ 4 – 20 mA

→ PT1000

Jännitteen kesto: 30 V DC / 24 V AC

Analogisia tuloja voidaan käyttää seuraaviin toimintoihin:

→ Ulkoinen asetusarvo

→ Anturiliitäntä: Lämpötila-anturi, paine-eroanturi, PID-anturi

→ Liitin aktiivisten anturien 24 V DC –syöttöön

– Suurin virtakuormitus: 50 mA

→ Analogisen tulon näennäisvastus (0)4 – 20 mA: $\leq 300 \Omega$

– Kuormitusvastus jännitteen ollessa 0 – 10 V: $\geq 10 k\Omega$

6.5 Digitaalinen tulo (DI1) tai (DI2) – harmaa liitinlohko

→ Fig. 23

Digitaalinen tulo potentiaalivapaille koskettimille:

→ Maksimijännite: < 30 V DC / 24 V AC

→ Suurin silmukavirta: < 5 mA

→ Käyttöjännite: 24 V DC

→ Käyttösilmutavirta: 2 mA (tuloa kohden)

Pumppua voidaan ohjata digitaalisen tulon DI1 tai DI2 ulkoisten potentiaalivapaiden koskettimien kautta seuraavilla toiminnoilla:

→ Ulkoinen OFF

→ Ulkoinen MAX

→ Ulkoinen MIN

→ ulkoinen MANUAALINEN

→ Ulkoinen näppäinlukko

→ Lämmityksen/jäähdytyksen vaihtokytkentä

Järjestelmissä, joiden käynnistystiheys on suuri (> 100 päälle-/poiskytkentää päivässä), päälle-/poiskytkentää varten on ulkoinen OFF –katkaisu.

6.6 Wilo Net – vihreä liitinlohko

Wilo Net on Wilo-järjestelmävyöhyke, jonka avulla muodostetaan Wilo-tuotteiden keskinäinen tiedonvaihto:

→ Kaksi vakiopumppua kaksoispumpputoimintona

→ Useita pumppuja Multi-Flow Adaptation –säätötavan yhteydessä

→ Yhdyskäytävä ja pumppu

Katso tarkat liitäntäohjeet Internetistä.

→ Katso QR-koodi tai www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.7 Yleishälytysilmoitus (SSM) – punainen liitinlohko

→ Fig. 23

Integroitu yleishälytys on käytettävissä SSM-liittimissä potentiaalivapaana vaihtokontaktina.

Koskettimen kuormitus:

→ Pienin sallittu: SELV 12 V AC / DC, 10 mA

→ Suurin sallittu: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.8 Koottu käytön ilmoitus (SBM) – oranssi liitinlohko

→ Fig. 23

Integroitu koottu käytön ilmoitus on käytettävissä SBM-liittimissä potentiaalivapaana sulkukoskettimena.

Koskettimen kuormitus:

- Pienin sallittu: SELV 12 V AC / DC, 10 mA
- Suurin sallittu: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.9 Wilo-Connectorin liitäntä ja irrotus



VAROITUS

Hengenvaara sähköiskun takia!

- Pistoketta ei saa liittää tai irrottaa verkkojännitteen alaisena!

Liitäntä

→ Fig. 15 – 20

Jousilukot: WAGO:n "Cage Clamp"

Irrotus

→ Fig. 21

- Wilo-Connectorin saa irrottaa vain asianmukaisella työkalulla!

6.10 Bluetooth-radiorajapinta

Pumpussa on Bluetooth-rajapinta, jonka kautta se voidaan liittää mobiililaitteisiin. Pumppua voidaan käyttää, säätää ja sen tietoja lukea Wilo-Smart Connect -sovelluksen ja älypuhelimien avulla. Bluetooth on asetettu tehtaalta toimintaan, ja tarvittaessa se voidaan ottaa pois toiminnasta Säädöt / Laitesäädöt / Bluetooth-valikon kautta.

- Taajuuskaista: 2 400 MHz – 2 483,5 MHz
- Suurin säteilty lähetysteho: < 10 dBm (EIRP)

7 Käyttöönotto

7.1 Ilmaus

1. Täytä ja ilmaa järjestelmä/laitteisto asianmukaisesti.

Aktivoi tarvittaessa ilmaustoiminto pumpun valikosta roottoritilan ilmaamiseksi.

7.2 Pumpun käyttö

Käyttöelementtien kuvaus

→ Fig. 3 ja 4

Koh ta	Nimitys	Selitys
3.1	Graafinen näyttö	Ilmaisee pumpun asetukset ja tilan. Itseselittävä käyttöliittymä pumpun säätöön.
3.2	Vihreä LED-ilmaisoin	LED-valo palaa, pumpussa on jännite. Ei varoitusta eikä vikaa.

Koh ta	Nimitys	Selitys
3.3	Sininen LED-ilmais	Pumppuun vaikutetaan ulkopuolelta rajapinnan kautta, esim.: • Bluetooth-etäkäyttö • Asetusarvo analogisen tulon AI1 tai AI2 kautta • Kiinteistöautomaation käyttö ohjaustulon DI 1 / DI 2 tai väyläkommunikaation kautta • Vilkkuu, kun kaksoispumppuyhteys on olemassa
3.4	Käyttöpainike	Valikonavigointi ja muokkaaminen kääntämällä ja painamalla.
3.5	Takaisin-painike	Navigoi valikossa: • takaisin edelliselle valikkotasolle (1 x lyhyt painallus). • takaisin edelliseen asetukseen (1 x lyhyt painallus). • takaisin päävalikkoon (1 x pidempi painallus, > 1 s). Kytkee yhdessä kontekstipainikkeen kanssa näppäinlukon päälle tai pois päältä > 5 sekuntia.

Koh ta	Nimitys	Selitys
3.6	Kontekstipainike	Avaa kontekstivalikon ja lisävalinnat ja -toiminnot. Kytkee yhdessä Takaisin-painikkeen kanssa näppäinlukon päälle tai pois päältä. > 5 sekuntia.
5.1	LED-näyttö	Ilmaisee vikakoodin ja Bluetooth-PIN-koodin.
5.2	LED-näytön käyttöpainike	Ilmaustoiminnon käynnistys painamalla. Kääntäminen ei ole mahdollista.

Taul. 7: Käyttöelementtien kuvaus

IDOMO® Pumpun säädöt

Tee säädöt kääntämällä ja painamalla käyttöpainiketta.

Kääntäminen : Valikoiden valinta ja parametrien asetus.

Painaminen : Valikkojen aktivointi tai valittujen parametrien vahvistaminen.

Ensiasetusvalikko

Pumpun ensimmäisellä käyttöönottokerralla näyttöön tulee ensiasetusvalikko.

- Stratos MAXO/Stratos MAXO-D: Pumppu käy tehdasasetuksella → Käyttö: lämpöpatteri; säätötapa: Dynamic Adapt plus.
- Stratos MAXO-Z: Pumppu käy tehdasasetuksella → Käyttö: Käyttöveden kierto; säätötapa: Lämpötila T-const.

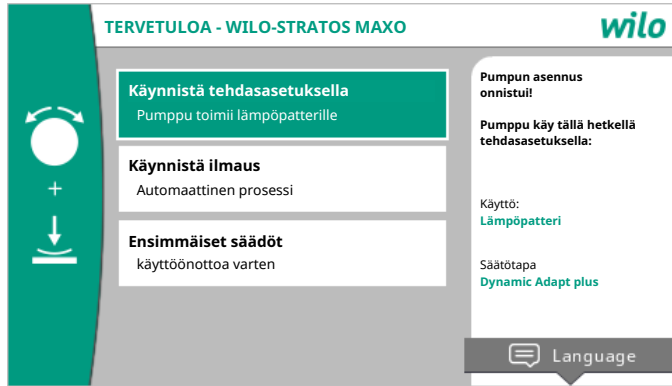


Fig. 1: Ensiasetusvalikko

Mukauta kieli tarvittaessa kontekstipainikkeella  kielen asetusvalikosta.

Kun näkyvissä on ensiasetusvalikko, pumppu toimii tehdasasetuksilla.

- Ensiasetusvalikosta poistutaan aktivoimalla "Käynnistä tehdasasetuksilla" ja painamalla käyttöpainiketta. Näyttö siirtyy päävalikkoon. Pumppu käy edelleen tehdasasetuksella.
- Kun ilmaus käynnistetään, sen aikana voidaan tehdä muita asetuksia.
- Valikossa "Ensimmäiset säädöt" voidaan valita ja asettaa muun muassa kieli, yksiköt, käyttökohteet ja pudotustoiminto. Valitut ensiasetukset vahvistetaan aktivoimalla "Päätä ensimmäinen asetus". Näyttö siirtyy päävalikkoon.

Aloituspäävalikko

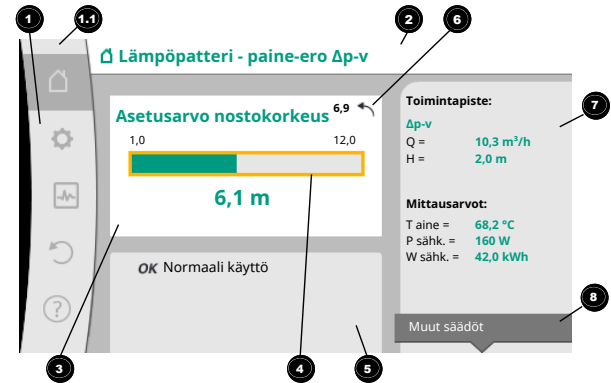


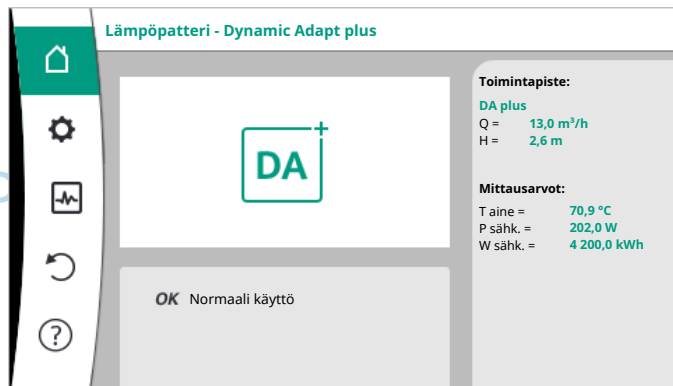
Fig. 2: Aloitusnäyttö

Koh ta	Nimitys	Selitys
1	Päävalikko- osio	Eri päävalikoiden valinta
1.1	Tilaosio: Vika-, varoitus- tai prosessitieton äyttö	Ilmaisee käynnissä olevan prosessin, varoitus- tai virheilmoituksen. Sininen: Prosessi tai tiedonvaihdon tilanäyttö (CIF-moduulin tiedonvaihto) Keltainen: Varoitus Punainen: Viat Harmaa: Taustalla ei ole käynnissä yhtään prosessia, varoitus- tai virheilmoituksia ei ole.

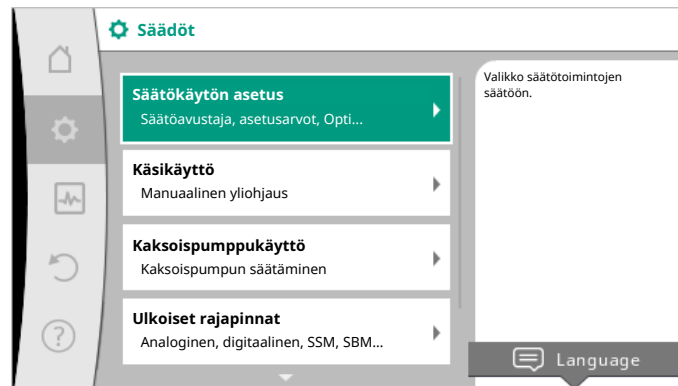
Koh ta	Nimitys	Selitys
2	Otsikkorivi	Tällä hetkellä käytössä olevan käyttökohteen ja säätötavan näyttö.
3	Asetusarvon näyttökenttä	Tällä hetkellä käytössä olevien asetuservojen näyttö.
4	Asetusarvojen muokkaustoiminto	Keltainen Kehys: Asetusarvojen muokkaustoiminto otetaan käyttöön painamalla käyttöpainiketta, ja sillä voidaan muuttaa arvoja.
5	Aktiiviset vaikutukset	Näyttää vaikutukset asetettuun säätökäyttöön esim. aktiivinen pudotustoiminto, No-Flow Stop OFF (katso taulukko " Aktiiviset vaikutukset "). Näytössä voi olla enintään viisi aktiivista vaikutusta.
6	Peruutusohje	Näyttää asetuservojen muokkaustoiminnon ollessa käytössä ennen arvojen muuttamista asetetun arvon. Nuoli osoittaa, että Takaisin-painikkeella voidaan palata edelliseen arvoon.
7	Käyttötiedot ja mittausarvo-osio	Tämänhetkisten käyttötietojen ja mittausarvojen näyttö.

Koh ta	Nimitys	Selitys
8	Kontekstivalikko-ohje	Tarjoaa kontekstikohtaiset valinnat omassa kontekstivalikossa.

Taul. 8: Aloitusnäyttö

Päävalikko (Stratos MAXO)

Asetusvalikko



Vaiheittaisen asetustoimenpiteen kuvaus kahden esimerkin avulla:

Säätötoiminnon "Lattialämmitys – Dynamic Adapt plus" asetus

Toimenpide	Valikossa tehtävä säätö	Toimenpide
	Pumpun säätö	
	Säätöavustaja	
	Lämmitys	
	Lattialämmitys	

Toimenpide	Valikossa tehtävä säätö	Toimenpide
	Dynamic Adapt plus	

Taul. 9: Esimerkki 1

Säätötoiminnon "Paine-ero $\Delta p-v$ " asetus

Toimenpide	Valikossa tehtävä säätö	Toimenpide
	Pumpun säätö	
	Säätöavustaja	
	Perussäätötavat	
	Paine-ero $\Delta p-v$	

Taul. 10: Esimerkki 2



HUOMAUTUS

Jos varoitus- tai virheilmoituksia ei ole, säätömoduulin näyttö sammuu 2 minuuttia viimeisen toimenpiteen/asetuksen jälkeen.



HUOMAUTUS

Katso tarkat ohjeet muihin asetuksiin Internetistä.

→ Katso QR-koodi tai

www.wilo.com/stratos-maxo/om

7.3 Kaksoispumput

Kaksoispumppujen käyttötavaksi on esiasetettu pää- ja varapumppukäyttö, jolloin pumpussa on automaattinen häiriön aiheuttama virran poiskytkentä.

7.4 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Pumppu näyttää varoituksista ja virheistä selkokieliset ilmoitukset ja korjausohjeet.



HUOMAUTUS

Häiriöiden korjaamiseen on tarkat ohjeet Internetissä.

→ Katso QR-koodi tai

www.wilo.com/stratos-maxo/om

8 Varaosat

Hanki alkuperäisvaraosia vain huoltoliikkeestä tai asiakaspalvelusta.

9 Hävittäminen

9.1 Käytettyjen sähkö- ja elektroniikkatuotteiden keräystiedot

Tämän tuotteen asianmukaisen hävittämisen ja kierrätyksen avulla voidaan välttää vahinkoja ympäristölle ja terveydelle.



HUOMAUTUS

Tuotetta ei saa hävittää talousjätteen mukana!

Euroopan unionin alueella tuotteessa, pakkauksessa tai niiden mukana toimitetuissa papereissa voi olla tämä symboli. Se tarkoittaa, että kyseisiä sähkö- ja elektroniikkatuotteita ei saa hävittää talousjätteen mukana.

Huomioi seuraavat käytettyjen tuotteiden asianmukaiseen käsittelyyn, kierrätykseen ja hävittämiseen liittyvät seikat:

→ Vie tämä tuote vain sille tarkoitettuun, sertifioituun keräyspisteeseen.

→ Noudata paikallisia määräyksiä!

Tietoa asianmukaisesta hävittämisestä saat kunnallisilta viranomaisilta, jätehuoltolaitokselta tai kauppiaalta, jolta olet ostanut tämän tuotteen. Lisätietoja kierrätyksestä on osoitteessa .

9.2 Paristo/akku

Paristot ja akut eivät kuulu talousjätteeseen, ja ne on irrotettava ennen tuotteen hävittämistä. Lainsäädäntö velvoittaa loppukäyttäjät toimittamaan kaikki käytetyt paristot ja akut niille tarkoitettuihin palautuspisteisiin.



HUOMAUTUS

Kiinteästi asennettu litiumparisto!

Stratos MAXO:n säätömoduulissa on ei-vaihdettava litiumparisto. Turvallisuuden, terveyden ja tietojen tallennuksen vuoksi paristoa ei saa poistaa itse! Wilo tarjoaa kyseisten käytettyjen tuotteiden vapaaehtoisen takaisinoton ja takaa ympäristöystävälliset kierrätys- ja uusiokäyttöprosessit. Lisätietoja kierrätyksestä on osoitteessa www.wilo-recycling.com.



Indholdsfortegnelse

1 Information vedr. vejledningen.....	284	5.3 Forberedelse af installation	291
1.1 Om denne vejledning.....	284	5.4 Justering af motorhovedet	292
1.2 Original driftsvejledning.....	284	5.5 Montering	292
1.3 Mærkning af sikkerhedsforskrifter	284	5.6 Isolering	293
1.4 Personalekvalifikationer.....	284	5.7 Efter installation	294
2 Beskrivelse af pumpen	285	6 Elektrisk tilslutning	294
2.1 Typekode	285	6.1 Krav til personale	294
2.2 Tekniske data	285	6.2 Krav	294
2.3 Min.-indsugningstryk.....	286	6.3 Tilslutningsmuligheder	296
3 Sikkerhed.....	287	6.4 Analogindgang (AI1) eller (AI2) – lilla fordeler.....	297
3.1 Anvendelsesformål	287	6.5 Digitalindgang (DI1) eller (DI2) – grå fordeler	297
3.2 Fejlanvendelse	289	6.6 Wilo Net – grøn fordeler	297
3.3 Ejerens ansvar	289	6.7 Kombinationsfejlsignal (SSM) – rød fordeler	297
3.4 Sikkerhedsrelevante oplysninger	289	6.8 Kombinationsdriftsignal (SBM) – orange fordeler	298
3.5 Sikkerhedsforskrifter	289	6.9 Tilslutning og afmontering af Wilo-Connector	298
4 Transport og opbevaring	290	6.10 Bluetooth-radiogrænseflade	298
4.1 Leveringsomfang	290	7 Ibrugtagning	298
4.2 Tilbehør	290	7.1 Udluftning	298
4.3 Transportinspektion	290	7.2 Betjening af pumpen.....	298
4.4 Transport- og opbevaringsbetingelser.....	290	7.3 Dobbeltpumper.....	302
5 Installation.....	291	7.4 Fejl, årsager, afhjælpning	302
5.1 Krav til personale.....	291	8 Reservedele	303
5.2 Sikkerhed under montering	291	9 Bortskaffelse	303
		9.1 Information om indsamling af brugte el- og elektro- nikprodukter.....	303

9.2	Batteri/akkumulator	303



1 Information vedr. vejledningen

1.1 Om denne vejledning

Denne vejledning giver mulighed for sikker installation og første ibrugtagning af pumpen.

- Læs denne vejledning før alle aktiviteter, og opbevar den altid tilgængeligt.
- Vær opmærksom på oplysninger og mærkninger på pumpen.
- Overhold gældende forskrifter på pumpens installationssted.
- Se den udførlige vejledning på internettet
- Se QR-kode eller www.wilo.com/stratos-maxo/om

1.2 Original driftsvejledning

Den tyske udgave er den originale udgave af driftsvejledningen. Alle andre sprogudgaver er oversættelser af den originale driftsvejledning.

1.3 Mærkning af sikkerhedsforskrifter

I denne monterings- og driftsvejledning anvendes og vises sikkerhedsforskrifter for tings- og personskader på forskellig vis:

- Sikkerhedsforskrifter vedrørende personskader begynder med et signalord og har et tilhørende **foranstillet symbol**.
- Sikkerhedsforskrifter vedrørende tingsskader begynder med et signalord og vises **uden** symbol.

Signalord

- **Fare!**
Manglende overholdelse medfører død eller meget alvorlige kvæstelser!

→ Advarsel!

Manglende overholdelse kan medføre (meget alvorlige) kvæstelser!

→ Forsigtig!

Manglende overholdelse kan medføre tingsskader, risiko for to-talskade.

→ Bemærk!

Nyttig oplysning vedrørende håndtering af produktet

Symboler

I denne vejledning anvendes følgende symboler:



Generelt faresymbol



Fare for elektrisk spænding



Advarsel om varme overflader



Advarsel om magnetiske felter



Bemærkninger

1.4 Personalekvalifikationer

Personalet skal:

- være instrueret i de lokalt gældende arbejdsmiljøforskrifter.
 - have læst og forstået monterings- og driftsvejledningen.
- Personalet skal have følgende kvalifikationer:
- Elektrisk arbejde: Elarbejdet skal udføres af en elinstallatør.

- Monterings-/afmonteringsarbejder: Fagmanden skal være uddannet i at håndtere det nødvendige værktøj og de nødvendige fastgørelsesmaterialer.
- Betjening skal udføres af personer, som har modtaget undervisning i hele anlæggets funktionsmåde.

Definition af »Elinstallatør«

En elinstallatør er en person med egnet faglig uddannelse, viden og erfaring, som er i stand til at se **og** undgå farerne i forbindelse med elektricitet.

2 Beskrivelse af pumpen

Smart-pumperne Stratos MAXO, i versionerne rørgevind- eller flangeforbindelse, er vådløberpumper med permanentmagnetrotor.

→ Fig. 3 og 4

1. Pumpehus
 - 1.1 Flowretningssymbol
2. Motor
3. Reguleringsmodul
 - 3.1 Grafisk LC-display
 - 3.2 Grøn LED-indikator
 - 3.3 Blå LED-indikator
 - 3.4 Betjeningsknap
 - 3.5 Returtast
 - 3.6 Konteksttast
4. Optimeret Wilo-Connector
5. Basismodul
 - 5.1 LED-display

– 5.2 Basismodulets betjeningsknap

På motorhuset sidder et reguleringsmodul (Fig. 3, Pos. 3), som regulerer pumpen og stiller grænseflader til rådighed. Alt efter valgt anvendelse eller funktion reguleres ud fra hastighed, differenstryk, temperatur eller gennemstrømningsvolumen.

Ved alle reguleringsfunktioner tilpasser pumpen sig hele tiden til anlæggets skiftende ydelsesbehov.

2.1 Typekode

Eksempel: Stratos MAXO-D 32/0,5-12

Stratos MAXO	Pumpebetegnelse
	Enkeltpumpe (uden identifikationsbogstav)
-D	Dobbeltpumpe
-Z	Enkeltpumpe til brugsvandscirkulationssystemer
32	Flangeforbindelse DN 32
	Gevindtilslutning: 25 (RP 1), 30 (RP 1¼)
	Flangeforbindelse: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100
	Kombiflange: DN 32, 40, 50, 65
0,5-12	Trinløst indstillelig nominel højde
	0,5: Min. løftehøjde i m
	12: Maks. løftehøjde i m
	ved Q = 0 m³/h

Tab. 1: Typekode

2.2 Tekniske data

→ Fig. 5a og 5b

Yderligere oplysninger, se typeskilt og katalog.

2.3 Min.-indsugningstryk

Minimum-indsugningstryk (over atmosfærisk tryk) på pumpens sugestuds til undgåelse af kavitationsstøj ved medietemperatur:

Nominel dia- meter	Medietemperatur			
	-10 °C til +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 m, 10 m, 12 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 32 (H _{max} = 16 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 40 (H _{max} = 4 m, 8 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 40 (H _{max} = 12 m, 16 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 (H _{max} = 6 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 50 (H _{max} = 8 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 (H _{max} = 9 m, 12 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar

Nominel dia- meter	Medietemperatur			
	-10 °C til +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
DN 50 (H _{max} = 14 m, 16 m)	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 65 (H _{max} = 6 m, 9 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 65 (H _{max} = 12 m, 16 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: Min.-indsugningstryk



BEMÆRK

Gyldig op til 300 m over havets overflade. I større højder +0,01 bar/100 m.

I tilfælde af højere medietemperaturer, pumpemedier med lavere tæthed, højere strømningsmodstand eller lavere lufttryk skal værdierne tilpasses tilsvarende. Den maksimale installationshøjde er 2000 meter over NN.

3 Sikkerhed

3.1 Anvendelsesformål

Anvendelse

Cirkulation af medier inden for følgende anvendelsesområder:

- Varmtvands-varmeanlæg
- Køle- og koldtvandskredsløb
- Lukkede industrielle cirkulationssystemer
- Solaranlæg
- Jordvarmeanlæg
- Klimaanlæg

Pumperne opfylder ikke kravene i ATEX-direktivet og er ikke egnede til pumpning af eksplosive eller let antændelige medier!

Korrekt anvendelse er desuden ensbetydende med, at såvel denne vejledning som angivelser og mærkning på pumpen skal overholdes.

Enhver anvendelse, der går ud over dette, gælder som fejlanvendelse og medfører bortfald af enhver form for erstatningsansvar.

Tilladte medier

Varmepumper:

- Opvarmningsvand iht. VDI 2035 del 1 og del 2
- Demineraliseret vand iht. VDI 2035-2, kapitel "Vandkvalitet"
- Vand/glykol-blandinger, maks. blandingsforhold 1:1.
Pumpens pumpeydelse påvirkes ved tilsætning af glykol på grund af den ændrede viskositet. Tag højde for dette ved indstilling af pumpen.
- Ethylen-/propylenglykol med korrosionsbeskyttelsesinhibitorer.

- Ingen iltbindende stoffer, ingen kemiske tætningsmidler (vær opmærksom på korrosionsteknisk lukkede anlæg iht. VDI 2035); utætte steder skal behandles.
- Gængse korrosionsbeskyttelsesmidler¹⁾ uden korrosivt virkende anodiske inhibitorer (underdosering som følge af forbrug!).
- Gængse kombinationsprodukter¹⁾ uden anorganiske eller polymere bindemidler.
- Almindelige briner til køling ¹⁾.



ADVARSEL

Personskader og materielle skader ved brug af ikke-tilladte pumpemedier!

Ikke-tilladte pumpemedier kan forårsage personskader ødelægge pumpen.

- ¹⁾ Tilsætningsstoffer skal tilsættes pumpemediet på tryksiden af pumpen, også selv om det er imod additivproducentens anbefaling.
- Anvend kun mærkeprodukter med korrosionsbeskyttelsesinhibitorer!
- Overhold producentens anvisninger vedrørende kloridindhold i opfyldningsvandet! Kloridholdig loddepasta er ikke tilladt!
- Sikkerhedsdatablade og producentens anvisninger skal altid overholdes!

Saltholdige pumpemedier

FORSIGTIG

Materielle skader som følge af saltholdige medier!

Saltholdige pumpemedier (f.eks. karbonater, acetater eller formiater) virker meget korroderende og kan ødelægge pumpen!

- Medietemperaturer over 40°C er ikke tilladt til saltholdige pumpemedier!
- Brug korrosionsinhibitorer, og kontrollér disses koncentration kontinuerligt!



BEMÆRK

Andre pumpemedier må kun anvendes efter godkendelse fra WILO SE!

FORSIGTIG

Materielle skader som følge af ophobning af kemiske stoffer!

Ved udskiftning, genopfyldning eller opfyldning af pumpemediet med tilsætningsstoffer er der fare for materielle skader som følge af ophobning af kemiske stoffer.

- Skyl pumpen længe separat. Kontrollér, at det gamle pumpemedium er fjernet helt fra pumpens indre!
- Afmonter pumpen ved tryksvingnings skylninger!

- Ved kemisk skylning:
 - Afmonter pumpen fra systemet i den tid, rengøringen tager!

Drikkevandspumper:



ADVARSEL

Sundhedsfare!

På grund af de anvendte materialer må pumperne i serien Stratos MAXO/-D ikke anvendes inden for drikkevands- og fødevarerområdet.

Smart-pumperne i serien Stratos MAXO-Z er takket være materialevvalg og konstruktion i henhold til de af den tyske miljøstyrelse, "Umweltbundesamt", fastlagte retningslinjer, specielt tilpasset driftsforholdene i brugsvandscirkulationssystemer:

- Drikkevand i henhold til EF-drikkevandsdirektivet.
- Rene, ikke aggressive tyndtflydende medier iht. nationale drikkevandsforordninger.

FORSIGTIG

Materielle skader på grund af kemiske desinfektionsmidler!

Kemiske desinfektionsmidler kan føre til materielle skader.

- Overhold bestemmelserne i DVGW-W557! **Eller:**
- Afmonter pumpen i den tid, den kemiske desinfektion varer!

Tilladte temperaturer

→ Fig. 5a og 5b

3.2 Fejlanvendelse

ADVARSEL! Forkert brug af pumpen kan medføre farlige situationer og skader.

- Anvend aldrig andre pumpemedier.
- Hold altid let antændelige materialer/medier på afstand af produktet.
- Lad aldrig uvedkommende personer udføre arbejdet.
- Må aldrig bruges ud over de angivne anvendelsesbegrænsninger.
- Foretag aldrig ombygninger på egen hånd.
- Anvend udelukkende autoriseret tilbehør og originale reservedele.
- Må aldrig bruges med fasestyring/omvendt fasestyring.

3.3 Ejerens ansvar

- Alt arbejde skal udføres af kvalificeret fagpersonale.
- Sørg for at etablere berøringsbeskyttelse på opstillingsstedet mod varme komponenter og elektriske farer.
- Udskift defekte pakninger og tilslutningsledninger.

Dette apparat kan anvendes af børn fra 8 år og op samt af personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller med mangel på erfaring og viden, hvis de er under opsyn eller har fået undervisning i sikker brug af apparatet, og forstår de farer, der er forbundet med det. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.

3.4 Sikkerhedsrelevante oplysninger

Dette kapitel indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes ved installation, drift og vedligeholdelse. Manglende overholdelse af denne monterings- og driftsvejledning resulterer i farer for personer, miljøet og produktet og har som konsekvens, at alle former for krav på skadeserstatning bortfalder. Manglende overholdelse kan medføre følgende farlige situationer:

- Fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger samt elektromagnetiske felter
- Fare for miljøet som følge af lækage af farlige stoffer
- Materielle skader
- Svigt i vigtige produktfunktioner
- Fejl i foreskrevne vedligeholdelses- og reparationsprocesser

Overhold desuden anvisningerne og sikkerhedsforskrifterne i de øvrige kapitler!

3.5 Sikkerhedsforskrifter

Elektrisk strøm



FARE

Elektrisk stød!

Pumpen er eldrevet. Ved elektrisk stød opstår der livsfare!

- Lad kun arbejde på elektriske komponenter udføres af uddannede elektrikere.
- Inden der udføres arbejder af nogen art, skal spændingsforsyningens afbrydes (evt. også til SSM og SBM) og sikres mod genind-

kobling. Da der kan forekomme farlig berøringsspænding, må arbejder på reguleringsmodulet først påbegyndes efter 5 minutter.

- Anvend kun pumpen med intakte komponenter og tilslutningsledninger.

Magnetfelt



FARE

Magnetfelt!

Permanentmagnetrotoren inde i pumpen kan være livsfarlig for personer med medicinske implantater (f.eks. pacemaker) ved afmontering.

- Åbn aldrig motoren, og tag aldrig rotoren ud.

Varme komponenter



ADVARSEL

Varme komponenter!

Pumpehus, motorhus og nederste modulhus kan blive varme og ved berøring medføre forbrændinger.

- Når pumpen er i drift, må der derfor kun røres ved betjeningsoverfladen.
- Lad pumpen køle af før ethvert arbejde.
- Hold afstand til antændelige materialer.

4 Transport og opbevaring

4.1 Leveringsomfang

→ Fig. 1 og 2

4.2 Tilbehør

Tilbehør skal bestilles separat.

- CIF-moduler
- PT1000 (kontakt- og dykføler)
- Modflange (DN 32 til DN 100)
- ClimaForm

Se kataloget for en detaljeret liste.

4.3 Transportinspektion

Kontrollér straks, om leverancen er ubeskadiget og komplet. Reklamer altid straks.

4.4 Transport- og opbevaringsbetingelser

Under transport og midlertidig opbevaring skal pumpen inkl. emballage beskyttes mod fugt, frost og mekaniske skader.



ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst som følge af opblødt emballage!

Opblødt emballage mister sin fasthed, hvilket kan medføre personskader, hvis produktet falder ud.



ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst som følge af revnede plastbånd!

Revnede plastbånd på emballagen ophæver transportbeskyttelsen. Der er risiko for personskader, hvis produktet falder ud.

- Skal opbevares i originalemballagen.
- Pumpen skal opbevares med vandret akse og på et plant under-

lagt. Vær opmærksom på emballagesymbolet  (foroven).

- Bær kun pumpen i motoren eller pumpehuset. Anvend ved behov løftegrej med tilstrækkelig bæreevne → Fig. 6.
- Skal beskyttes mod fugtighed og mekaniske belastninger.
- Tilladt temperaturområde: -20 °C til +70 °C
- Relativ luftfugtighed: 5-95 %

Drikkevandscirkulationspumper:

- Når produktet er taget ud af emballagen, er det vigtigt at undgå tilsudsning eller kontaminering.

5 Installation

5.1 Krav til personale

Installation må kun udføres af kvalificeret fagpersonale.

5.2 Sikkerhed under montering



ADVARSEL

Varme medier!

Varme medier kan medføre skoldning. Vær inden installation eller afmontering af pumpen eller løsning af skrue- til huset opmærksom på følgende:

1. Luk spærrearmaturer, eller tøm anlægget.
2. Lad anlægget køle helt af.



ADVARSEL

Ukorrekt installation!

Ukorrekt installation kan føre til personskader. Der er fare for klemning!
Der er fare for kvæstelser pga. skarpe kanter/grater!
Der er fare for kvæstelser pga. nedstyrtning af pumpen/motoren!

3. Brug egnede værnemidler (f.eks. handsker)!
4. Sørg for evt. at sikre pumpe/motor mod nedstyrtning med egnet løftegrej!

5.3 Forberedelse af installation

1. Ved installation i fremløbet i åbne systemer, skal sikkerheds-fremløbet bøjes af før pumpen (EN 12828).
2. Afslut alt svejs- og loddearbejde.
3. Skyl anlægget.

4. Sørg for afspæringsventiler foran og bagved pumpen.
5. Sørg for, at pumpen kan monteres uden mekaniske spændinger.
6. Sørg for 10 cm afstand hele vejen rundt om reguleringsmodul, så det ikke bliver overophedet.
7. Overhold de tilladte installationspositioner → Fig. 7.



BEMÆRK

Til installation uden for bygninger skal den udførlige vejledning på internettet overholdes.

→ Se QR-kode eller
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.4 Justering af motorhovedet

Alt efter installationsposition skal motorhovedet justeres.

1. Kontrollér tilladte installationspositioner → Fig. 7.
 2. Løsn motorhovedet, og drej det forsigtigt → Fig. 8.
- Tag det ikke ud af pumpehuset.

FORSIGTIG

Materielle skader!

En skade på pakningen eller en vredet pakning fører til utæthed.

- Fjern ikke pakningen, eller skift den om nødvendigt ud.
- Overhold tilspændingsmomenterne for motorfastgørelsesbolte i kapitlet "Montering".



BEMÆRK

Supplerende handlingstrin vedrørende justering af motoren fremgår af den udførlige vejledning på internettet.

→ Se QR-kode eller
www.wilo.com/stratos-maxo/om

5.5 Montering

→ Fig. 9 til 12

Tilspændingsmomenter for motorfastgørelsesbolte

Stratos MAXO, Stratos MAXO-D, Stratos MAXO-Z	Tilspændingsmomenter
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: Tilspændingsmomenter

Flangepumpe PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Skruediameter	M12	M12	M12
Trækstyrke	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Tilspændingsmoment	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Skruelængde	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Skruediameter	M12	M16	M16
Trækstyrke	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Tilspændingsmoment	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Skruelængde	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 4: Flangefastgørelse PN 6

Flangepumpe PN 10 og PN 16 (ingen kombiflange)

	DN 32	DN 40	DN 50
Skruediameter	M16	M16	M16
Trækstyrke	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6
Tilspændingsmoment	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Skruelængde	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Skruediameter	M16	M16	M16
Trækstyrke	≥ 4.6	≥ 4.6	≥ 4.6

	DN 65	DN 80	DN 100
Tilspændingsmoment	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Skruelængde	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Tab. 5: Flangefastgørelse PN 10 og PN 16
Forbind aldrig 2 kombiflanger med hinanden.

5.6 Isolering



ADVARSEL

Meget varm overflade!

Hele pumpen kan blive meget varm. I forbindelse med eftermontering af isoleringen mens anlægget er i drift, er der fare for at brænde sig!



BEMÆRK

De isoleringskapper, der er indeholdt i leverancen, er kun tilladt i varme- og brugsvandcirkulationsanvendelser med medietemperaturer > 20 °C!

Isolering af pumpen i køle-/klimaanlæg

Enkeltpumper kan i forbindelse med anvendelse i køle- og klimaanvendelser isoleres med Wilo-køleisoleringsskapper (Wilo-ClimaForm) eller andre gængse diffusionstætte isoleringsmaterialer. Til dobbeltpumper findes der ingen præfabrikerede køleisoleringsskapper. Hertil skal der på opstillingsstedet anvendes almindelige diffusionstætte isoleringsmaterialer.

FORSIGTIG

Elektrisk defekt!

Ellers kan stigende kondensat i motoren forårsage en elektrisk defekt.

- Pumpehuset må kun isoleres indtil skillefugen til motoren!
- Kondensatafløbsåbninger skal holdes frie, så kondensat, der opstår i motoren, frit kan løbet bort!
- Fig. 13

5.7 Efter installation

1. Kontrollér tætheden på rør-/flangeforbindelserne.

6 Elektrisk tilslutning

6.1 Krav til personale

- Elektrisk arbejde: Elarbejdet skal udføres af en elinstallatør.

6.2 Krav



FARE

Livsfare som følge af elektrisk stød!

- Ved berøring af spændingsførende dele er der umiddelbar livsfare!
- På grund af ikke-monterede beskyttelsesanordninger (f.eks. reguleringsmodulets moduldæksel) kan der ske livsfarlige kvæstelser som følge af elektrisk stød!
- Der kan også være spænding, selvom LED'en inde i reguleringsmodulet ikke lyser!
- Hvis indstillings- og betjeningslementer på reguleringsmodulet fjernes uden tilladelse, er der fare for elektrisk stød ved berøring af indvendige elektriske komponenter!
- Forkert spænding på SELV-ledninger fører til forkert spænding på alle pumper og alle de af bygningsautomatiseringens enheder på opstillingsstedet, som er sluttet til SELV-ledningen.

- Slå altid pumpens spændingsforsyning samt eventuelt SSM og SBM fra!
- Anvend aldrig pumpen uden lukket moduldæksel!



BEMÆRK

Nationalt gældende retningslinjer, standarder og forskrifter samt anvisningerne fra det lokale energiforsyningsselskab skal overholdes!

FORSIGTIG

Risiko for materielle skader ved ukorrekt elektrisk tilslutning!

Forkert tilslutning af pumpen medfører skader på elektronikken. Forkert spænding på SELV-ledninger fører til forkert spænding på alle pumper og på alle de af bygningsautomatiseringens enheder på opstillingsstedet, som er sluttet til SELV-ledningen, hvorved disse kan blive beskadiget!

- Overhold strømtype og spænding på typeskiltet.
- Ved dobbeltpumper skal begge motorer tilsluttes og sikres enkeltvis.
- Sluttes til 230 V lavspændingsnet. Ved tilslutning til IT-net (Isolé Terre Netform) skal det sikres, at spændingen mellem faserne (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → Fig. 14C) ikke overskrider 230 V. I tilfælde af fejl (kortslutning) må spændingen mellem fase og PE ikke overskride 230 V.
- Ved til-/frakoblinger af pumpen via eksterne styreanordninger skal en pulsering af netspændingen (f.eks. via impulspakkestyring) deaktiveres!
- Kontrollér i hvert enkelt tilfælde pumpens tilkobling via triacs/halvlederrelæ.

- Kontrollér, at der ved SELV-ledninger er en maks. spænding på 24V!
- Ved frakobling med relæ på opstillingsstedet: Mærkestrøm ≥ 10 A, mærkespænding 250 V AC
- Uafhængigt af pumpens mærkestrømforbrug kan der ved hver tilkobling af spændingsforsyningen forekomme tilkoblingsstrømspidser på op til 10 A!
- Tag hensyn til koblingsfrekvensen:
 - til-/frakoblinger via netspænding $\leq 100/24$ h
 - til-/frakoblinger via Ext. Off, 0-10 V eller via buskommunikation $\leq 20/h$ ($\leq 480/24$ h)
- Ved anvendelse af fejlstrømsrelæ (RCD) anbefales det, at anvende en RCD af typen A (sensitiv over for pulserende strøm). Kontrollér i den forbindelse overholdelsen af reglerne til koordination af elektrisk udstyr i den elektriske installation, og tilpas evt. RCD'en hertil.
- Tag højde for afledningsstrøm pr. pumpe $I_{\text{eff}} \leq 3,5$ mA.
- Etabler elektrisk tilslutning via en fast tilslutningsledning med en stikanordning eller en afbryder med alle poler og med mindst 3 mm kontaktåbningsvidde (VDE 0700/del 1).
- Anvend på kabelforskrutningen en tilslutningsledning med tilstrækkelig udvendig diameter til beskyttelse mod lækvand og som trækaflastning → Fig. 16. Bøj kabler i nærheden af gevindtilslutningen til en afløbssløjfe til bortledning af det dryppende vand.
- Anvend en varmebestandig tilslutningsledning ved medietemperaturer over 90 °C.
- Træk tilslutningsledningen på en sådan måde, at den hverken berører rørledningerne eller pumpen.

Krav til kabel

Klemmer er beregnet til stive og fleksible ledere uden terminalrør.

Tilslutning	Kabeltværsnit i mm ²	Kabeltværsnit i mm ²	Kabel
	Min.	Maks.	
Stik	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Digitalindgang 1 (DI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Digitalindgang 2 (DI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
24 V udgang	1x0,2	1x1,5 (1,0**)	*
Analogindgang 1 (AI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Analogindgang 2 (AI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	Afskærmet

Tab. 6: Krav til kabel

*Kabellængde $\geq$ 2 m: Brug skærmede kabler.

**Når der anvendes terminalrør, reduceres det maksimale tværsnit ved kommunikationsgrænsefladerne til 1 mm². I Wilo-Connector er alle kombinationer indtil 2,5 mm² tilladt.

**FARE****Elektrisk stød!**

Ved tilslutning af SSM/SBM-ledningerne er det vigtigt at sørge for separat ledningsføring til SELV-området, da SELV-beskyttelsen ellers ikke er sikret!

Ved kabeltværsnit på 5 – 10 mm skal den indvendige pakningsring til kabelforskrutningen tages ud, inden kablet monteres → Fig. 24.

**BEMÆRK**

- Spænd kabelforskrutningen M16 x 1,5 på reguleringsmodulet med drejningsmoment 2,5 Nm.
- Spænd møtrikken med drejningsmoment 2,5 Nm for at sikre trækaflastningen.

6.3 Tilslutningsmuligheder

→ Fig. 14

Alle kommunikationsgrænseflader i terminalboksen (analogindgange, digitalindgange, Wilo Net, SSM og SBM) opfylder SELV-standarden.

Se den udførlige vejledning på internettet med detaljerede oplysninger om tilslutning af skærmtilslutning.

→ Se QR-kode eller www.wilo.com/stratos-maxo/om

Tilslutning af kommunikationsgrænseflader**Overhold advarslerne i kapitlet "Elektrisk tilslutning"!**

1. Løsn skruerne på moduldækslet.

2. Tag moduldækslet af.

→ Fig. 22

→ Se den udførlige vejledning på internettet vedrørende den videre fremgangsmåde!

→ Se QR-kode eller www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.4 Analogindgang (AI1) eller (AI2) – lilla fordeler

→ Fig. 23

Analogindgang for følgende signaler:

→ 0–10 V

→ 2–10 V

→ 0 – 20 mA

→ 4 – 20 mA

→ PT1000

Holdespænding: 30 V DC / 24 V AC

Analogindgangene kan benyttes til følgende funktioner:

→ Ekstern indstilling af nominel værdi

→ Sensortilslutning: Temperaturføler, differenstrykstransmitter, PID-føler

→ Klemme til forsyning af aktive følere med 24 V DC

– Maksimal strømbelastning: 50 mA

→ Belastning, analogindgang (0)4–20 mA: $\leq 300 \Omega$

– Belastningsmodstand ved 0–10 V: $\geq 10 \text{ k}\Omega$

6.5 Digitalindgang (DI1) eller (DI2) – grå fordeler

→ Fig. 23

Digitalindgang for potentialefrie kontakter:

→ Maksimal spænding: $< 30 \text{ V DC} / 24 \text{ V AC}$

→ Maksimal sløjfestrøm: $< 5 \text{ mA}$

→ Driftsspænding: 24 V DC

→ Opkoblet sløjfe under drift: 2 mA (pr. indgang)

Ved hjælp af potentialefrie kontakter på digitalindgangene DI1 eller DI2 kan pumpen styres med følgende funktioner:

→ Ekstern OFF

→ Ekstern MAX

→ Ekstern MIN

→ Ekstern MANUEL

→ Ekstern tastelås

→ Omstilling opvarmning/køling

I anlæg med høj koblingsfrekvens (> 100 til-/frakoblinger pr. dag) skal der til-/frakobles via ekstern OFF.

6.6 Wilo Net – grøn fordeler

Wilo Net er en Wilo systembus til etablering af kommunikationen mellem Wilo-produkter indbyrdes:

→ To enkeltpumper som dobbeltpumpefunktion

→ Flere pumper i forbindelse med reguleringstype Multi-Flow Adaptation

→ Gateway og pumpe

Se den udførlige vejledning på internettet med detaljerede oplysninger om tilslutning.

→ Se QR-kode eller www.wilo.com/stratos-maxo/om

6.7 Kombinationsfejlsignal (SSM) – rød fordeler

→ Fig. 23

Et integreret kombinationsfejlsignal er til rådighed på SSM-klemmerne som potentialefri skiftekontakt.

Kontaktbelastning:

- Tilladt min.: SELV 12 V AC / DC, 10 mA
- Tilladt maks.: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.8 Kombinationsdriftsignal (SBM) – orange fordeler

→ Fig. 23

Et integreret kombinationsdriftsignal er til rådighed på SBM-klemmerne som potentialefri sluttekontakt.

Kontaktbelastning:

- Tilladt min.: SELV 12 V AC / DC, 10 mA
- Tilladt maks.: 250 V AC, 1 A, AC1 / 30 V DC, 1 A

6.9 Tilslutning og afmontering af Wilo-Connector



ADVARSEL

Livsfare på grund af elektrisk stød!

- Stik må kun sættes i og tages ud, når der er slukket for spændingsforsyningen!

Tilslutning

→ Fig. 15 til 20

Fjederklemmer: "Cage Clamp" fra firmaet WAGO

Afmontering

→ Fig. 21

- Brug udelukkende egnet værktøj til afmontering af Wilo-Connector!

6.10 Bluetooth-radiogrænseflade

Pumpen er udstyret med en Bluetooth-grænseflade til tilslutning til mobilt terminaludstyr. Ved hjælp af Wilo-Smart Connect appen og en smartphone kan pumpen betjenes og indstilles, og pumpedata kan udlæses. Bluetooth er aktiv fra fabrikken side og kan, såfremt det er nødvendigt, deaktiveres via menuen Indstillinger/Indstillinger af udstyr/Bluetooth.

- Frekvensbånd: 2400 MHz – 2483,5 MHz
- Udstrålet maksimal sendeeffekt: < 10 dBm (EIRP)

7 Ibrugtagning

7.1 Udluftning

1. Fyld og udluft systemet/anlægget korrekt.

Aktiver ved behov udluftningsfunktionen i pumpens menu for at udlufte rotorrummet.

7.2 Betjening af pumpen

Beskrivelse af betjeningselementerne

→ Fig. 3 og 4

Pos.	Betegnelse	Forklaring
3.1	Grafisk display	Informerer om indstillingerne og pumpens tilstand. Selvforklarende betjeningsoverflade til indstilling af pumpen.
3.2	Grøn LED-indikator	LED lyser, spændingsforsyningen til pumpen er slået til. Der foreligger ingen advarsler og ingen fejl.

Pos.	Betegnelse	Forklaring
3.3	Blå LED-indikator	Pumpen påvirkes eksternt via en grænseflade, f.eks. via: • Bluetooth-fjernbetjening • Fastlæggelse af nominel værdi via analog-indgang AI1 eller AI2 • Indgreb fra bygningsautomatiseringen via styreindgang DI 1 / DI 2 eller buskommunikation • Blinker ved eksisterende dobbeltpumpeforbindelse
3.4	Betjeningsknap	Menunavigation og redigering ved at dreje og trykke.
3.5	Returtast	Navigerer i menuen: • tilbage til foregående menuniveau (tryk kort 1 gang). • tilbage til foregående indstilling (tryk kort 1 gang). • tilbage til hovedmenuen (tryk langt 1 gang > 1 sek.). Slår tastlåsen til og fra i kombination med konteksttasten > 5 sek.
3.6	Konteksttast	Åbner kontekstmenuen med ekstra muligheder og funktioner. Slår tastlåsen til og fra i kombination med returtast > 5 sek.
5.1	LED-display	Informerer om fejlkode og Bluetooth-PIN.

Pos.	Betegnelse	Forklaring
5.2	LED-displayets betjeningsknap	Aktivering af udluftningsfunktionen ved at trykke. Drejning er ikke mulig.

Tab. 7: Beskrivelse af betjeningselementerne

Indstillinger på pumpen

Foretag indstillinger ved at dreje og trykke på betjeningsknappen.

Drej  : Valg af menuer og indstilling af parametre.

Tryk  : Aktivering af menuen eller bekræftelse af valgte parametre.

Menu for førstegangsindstilling

Når pumpen tages i brug første gang, vises menuen for førstegangsindstilling i displayet.

→ Stratos MAXO/ Stratos MAXO-D: Pumpen kører i fabriksindstilling → Anvendelse: Radiator; reguleringstype: Dynamic Adapt plus.

→ Stratos MAXO-Z: Pumpen kører i fabriksindstilling → Anvendelse: Brugsvandscirkulation; reguleringstype: Temperatur T-const.



Fig. 1: Menu for førstegangsindstilling

Sproget kan efter behov tilpasses ved hjælp af konteksttasten  via menuen til indstilling af sprog.

Mens menuen for førstegangsindstilling vises, kører pumpen med fabriksindstilling.

- Når "Start med fabriksindstillinger" aktiveres ved at trykke på betjeningsknappen, lukkes menuen for førstegangsindstilling. Visningen skifter til hovedmenuen. Pumpen kører fortsat i fabriksindstilling.
- Hvis udluftningen startes, kan der her udføres yderligere indstillinger.
- I menuen "Første indstillinger" kan der blandt andet vælges og indstilles sprog, enheder, anvendelser og natsænkning. De valgte førstegangsindstillinger bekræftes ved at aktivere "Afslut førstegangsindstilling". Visningen skifter til hovedmenuen.

Startskærm

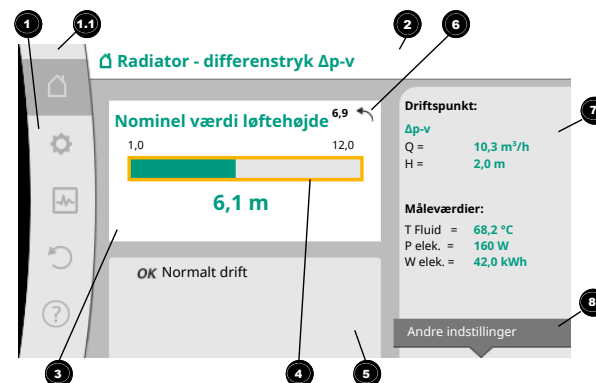


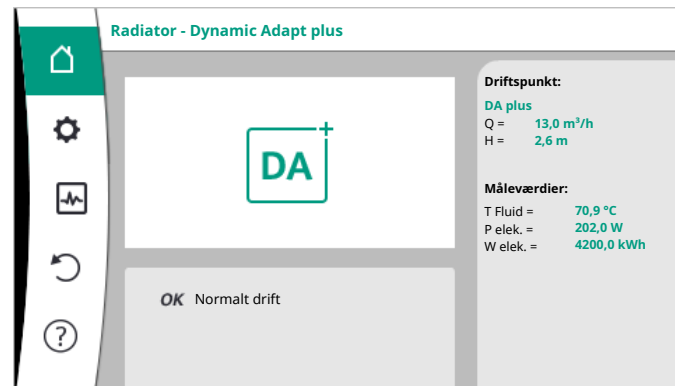
Fig. 2: Startskærm

Pos.	Betegnelse	Forklaring
1	Hovedmenu-område	Valg af forskellige hovedmenuer
1.1	Statusområde: Visning af fejl, advarsler og procesinformation	Henvisning til en igangværende proces, en advarsel eller en fejlmelding. Blå: Visning af proces eller kommunikationsstatus (CIF-modul kommunikation) Gul: Advarsel Rød: Fejl Grå: Der kører ingen processer i baggrunden, der foreligger ingen advarsler og heller ingen fejlmeldinger.

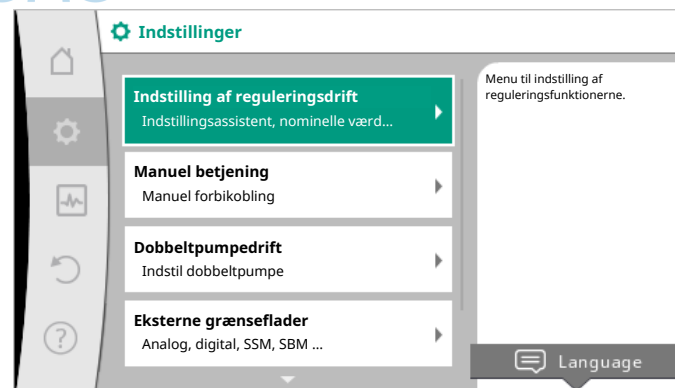
Pos.	Betegnelse	Forklaring
2	Titellinje	Visning af aktuelt indstillet anvendelse og reguleringstype.
3	Visningsfelt for nominel værdi	Visning af aktuelt indstillede værdier.
4	Editor for nominel værdi	Gul ramme: Editoren for nominel værdi er aktiveret med et tryk på betjeningsknappen, og der kan foretages ændringer af værdierne.
5	Aktive påvirkninger	Visning af påvirkninger på den indstillede regulerede drift f.eks. aktiv natsækning, No-Flow Stop OFF (se tabellen " Aktive påvirkninger "). Der kan vises op til fem aktive påvirkninger.
6	Nulstillingsanvisning	Ved aktiv editor for nominel værdi vises den værdi, der var indstillet inden ændringen. Pilen viser, at der kan vendes tilbage til den foregående værdi ved hjælp af returtasten.
7	Driftsdata og måleværdi-område	Visning af aktuelle driftsdata og måleværdier.
8	Kontekstmenuhenvi- sning	Tilbyder kontekstrelaterede muligheder i en egen kontekstmenu.

Tab. 8: Startskærm

Hovedmenu (Stratos MAXO)



Indstillingsmenu



Beskrivelse af et trinvist indstillingsforløb ved hjælp af to eksempler:

Indstilling af reguleringsfunktion "Gulvvarme - Dynamic Adapt plus"

Handling	Indstilling i menuen	Handling
		
	Pumpeindstilling	
	Indstillingsassistent	
	Opvarmning	
	Gulvvarme	
	Dynamic Adapt plus	

Tab. 9: Eksempel 1

Indstilling af reguleringsfunktionen "Differenstryk $\Delta p-v$ "

Handling	Indstilling i menuen	Handling
		
	Pumpeindstilling	
	Indstillingsassistent	
	Basisreguleringstyper	

Handling	Indstilling i menuen	Handling
	Differenstryk $\Delta p-v$	

Tab. 10: Eksempel 2



BEMÆRK

Hvis der ikke foreligger advarsler eller fejlmeldinger, slukker displayvisningen på reguleringsmodulet 2 minutter efter den seneste betjening/indstilling.



BEMÆRK

Se den udførlige vejledning på internettet vedrørende yderligere indstillinger.

→ Se QR-kode eller
www.wilo.com/stratos-maxo/om

7.3 Dobbelpumper

På dobbelpumper er driftstypen hoved- og reservedrift fra fabrikken forhåndsindstillet med automatisk fejlomskift.

7.4 Fejl, årsager, afhjælpning

Pumpen viser advarsler og fejl med meddelelser i klartekst og tips til afhjælpning.



BEMÆRK

Se den udførlige vejledning på internettet angående fejlfhjælpning.

→ Se QR-kode eller

www.wilo.com/stratos-maxo/om

8 Reservedele

Bestil udelukkende originale reservedele hos fagfolk eller hos kundeservice.

9 Bortskaffelse

9.1 Information om indsamling af brugte el- og elektronikprodukter

Med korrekt bortskaffelse og sagkyndig genanvendelse af dette produkt undgås miljøska-der og sundhedsfarer for den enkelte.



BEMÆRK

Forbud mod bortskaffelse som husholdningsaffald!

Inden for EU kan dette symbol forekomme på produktet, på emballagen eller i de ledsagende dokumenter. Det betyder, at det ikke er tilladt at bortskaffe de pågældende el- og elektronikprodukter sammen med husholdningsaffald.

For at kunne behandle, genanvende og bortskaffe de pågældende udtjente produkter korrekt skal følgende punkter overholdes:

- Aflever altid disse produkter til et indsamlingssted, der er godkendt og beregnet til formålet.
- Overhold de lokalt gældende forskrifter!

Indhent oplysninger om korrekt bortskaffelse hos kommunen, på den nærmeste genbrugsplads eller hos den forhandler, hvor produktet blev købt. Flere oplysninger om genanvendelse findes på .

9.2 Batteri/akkumulator

Batterier og akkumulatorer må ikke blandes sammen med husholdningsaffaldet og skal tages ud af produktet, før dette bortskaffes. Slutforbrugere har ifølge loven pligt til at returnere alle brugte batterier og akkumulatorer.



BEMÆRK

Fast indbygget lithium-batteri!

Reguleringsmodulet i Stratos MAXO indeholder et ikke-udskifteligt lithium-batteri. Af hensyn til sikkerhed, helbred og backup må man ikke selv tage batteriet ud! Wilo tilbyder frivillig tilbagetagelse af udtjente produkter og garanterer miljøvenlige genanvendelsesprocesser. Flere oplysninger om genanvendelse findes på www.wilo-recycling.com.



 UNIDOMO®



 UNIDOMO®



 UNIDOMO®



 UNIDOMO®



Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller

wilo

 UNIDOMC



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You