

## Wilo-SiFresh



**de** Einbau- und Betriebsanleitung  
**en** Installation and operating instructions  
**fr** Notice de montage et de mise en service

**it** Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione  
**nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften



SiFresh  
<https://qr.wilo.com/329>

<b>Deutsch</b> .....	<b>4</b>
<b>English</b> .....	<b>57</b>
<b>Français</b> .....	<b>108</b>
<b>Italiano</b> .....	<b>162</b>
<b>Nederlands</b> .....	<b>216</b>

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeines</b> .....	<b>5</b>
1.1 Über diese Anleitung .....	5
1.2 Urheberrecht .....	5
1.3 Vorbehalt der Änderung.....	5
1.4 Gewährleistungs- und Haftungsausschluss .....	5
<b>2 Sicherheit</b> .....	<b>5</b>
2.1 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen.....	5
2.2 Personalqualifikation.....	6
2.3 Elektrische Arbeiten .....	7
2.4 Pflichten des Betreibers .....	7
<b>3 Bestimmungsgemäße Verwendung und Fehlgebrauch</b> .....	<b>8</b>
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
3.2 Fehlgebrauch .....	8
3.3 Sicherheitshinweise.....	9
<b>4 Transport und Lagerung</b> .....	<b>9</b>
4.1 Transportinspektion .....	10
4.2 Transport- und Lagerbedingungen.....	10
<b>5 Anwendung</b> .....	<b>10</b>
<b>6 Produktbeschreibung</b> .....	<b>11</b>
6.1 Beschreibung des Systems .....	11
6.2 Technische Daten .....	12
6.3 Lieferumfang .....	12
6.4 Zubehör .....	12
<b>7 Installation</b> .....	<b>12</b>
7.1 Pflichten des Betreibers .....	12
7.2 Sicherheit beim Montieren .....	13
7.3 Installation des Systems .....	13
7.4 Dämmen .....	14
<b>8 Elektrischer Anschluss</b> .....	<b>14</b>
8.1 Anforderungen .....	15
8.2 Anschlussmöglichkeiten .....	17
8.3 Anschließen der Kommunikationsschnittstellen .....	18
8.4 Digitaleingang (DI 1) oder (DI 2) – grauer Klemmenblock .....	19
8.5 Bus Wilo Net – grüner Klemmenblock .....	20
8.6 CIF-Modul .....	21
<b>9 Inbetriebnahme</b> .....	<b>21</b>
9.1 Beschreibung der Bedienelemente.....	22
9.2 Bedienung der Pumpe .....	22
<b>10 Einstellen des Systems</b> .....	<b>30</b>
10.1 Einstellungsmenü – Regelbetrieb einstellen.....	31
10.2 Einstellungen für Systemspülung.....	32
10.3 Einstellungsmenü – Handbedienung .....	34
10.4 Konfigurationsspeicherung/Datenspeicherung .....	35
<b>11 Kommunikationsschnittstellen: Einstellung und Funktion</b> .....	<b>35</b>
11.1 Anwendung und Funktion SSM-Relais .....	35
11.2 Funktion SBM-Relais .....	36
11.3 SSM-Relais Zwangssteuerung .....	36
11.4 Anwendung und Funktion der digitalen Steuereingänge DI1 und DI2.....	36
11.5 Anwendung und Funktion der Analogeingänge AI1 und AI2 .....	37
11.6 Anwendung und Funktion der Wilo Net-Schnittstelle .....	38
11.7 Anwendung und Funktion der CIF-Module .....	38
<b>12 Geräteeinstellungen</b> .....	<b>38</b>
12.1 Display-Helligkeit .....	39
12.2 Land, Sprache, Einheit .....	39
12.3 Bluetooth Ein/Aus .....	40
12.4 Tastensperre Ein.....	40
12.5 Geräte-Information .....	40
12.6 Pumpen-Kick.....	40
<b>13 Weitere Einstellungen</b> .....	<b>41</b>
13.1 Wiederherstellpunkte .....	41
13.2 Werkseinstellung.....	42
<b>14 Hilfe</b> .....	<b>43</b>
14.1 Hilfesystem .....	43
14.2 Service-Kontakt .....	44
<b>15 Wartung</b> .....	<b>44</b>
15.1 Außerbetriebnahme.....	44
15.2 Demontage/Montage .....	44
15.3 Pumpenentlüftung.....	47
15.4 Pumpen-Kick.....	47
15.5 Manuelle Systemspülung .....	48
<b>16 Störungen, Ursachen, Beseitigung</b> .....	<b>48</b>
16.1 Diagnose-Hilfen .....	48
16.2 Mechanische Störungen ohne Fehlermeldungen .....	49
16.3 Fehlermeldungen .....	49
16.4 Warnmeldungen .....	51
16.5 Konfigurationswarnungen .....	54
<b>17 Ersatzteile</b> .....	<b>55</b>
<b>18 Entsorgung</b> .....	<b>55</b>
18.1 Information zur Sammlung von gebrauchten Elektro- und Elektronikprodukten .....	55
18.2 Batterie/Akku.....	56

## 1 Allgemeines

### 1.1 Über diese Anleitung

Diese Anleitung ist ein Bestandteil des Produkts. Das Einhalten der Anleitung ist die Voraussetzung für die richtige Handhabung und Verwendung:

- Anleitung vor allen Tätigkeiten sorgfältig lesen.
- Anleitung jederzeit zugänglich aufbewahren.
- Alle Angaben zum Produkt beachten.
- Kennzeichnungen am Produkt beachten.

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

### 1.2 Urheberrecht

WILO SE © 2023

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten.

### 1.3 Vorbehalt der Änderung

Wilo behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen. Die verwendeten Abbildungen können vom Original abweichen und dienen der exemplarischen Darstellung des Produkts.

### 1.4 Gewährleistungs- und Haftungsausschluss

Wilo übernimmt insbesondere keine Gewährleistung oder Haftung in den folgenden Fällen:

- Unzureichende Auslegung wegen mangelhafter oder falscher Angaben des Betreibers oder Auftraggebers
- Nichteinhaltung dieser Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäße Verwendung
- Unsachgemäße Lagerung oder Transport
- Fehlerhafte Montage oder Demontage
- Mangelhafte Wartung
- Unerlaubte Reparatur
- Mangelhafter Baugrund
- Chemische, elektrische oder elektrochemische Einflüsse
- Verschleiß

## 2 Sicherheit

Dieses Kapitel enthält grundlegende Hinweise für die einzelnen Lebensphasen des Produkts. Eine Missachtung dieser Hinweise zieht folgende Gefährdungen nach sich:

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

Die Missachtung der Hinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

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

### 2.1 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 Tod 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

## 2.2 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-/Demontearbeiten: 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.
- Wartungsarbeiten: Die Fachkraft muss im Umgang mit den verwendeten Betriebsmitteln und deren Entsorgung vertraut sein.

### Definition „Elektrofachkraft“

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

Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals muss der Betreiber sicherstellen. Liegen dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, muss das Personal geschult und unterwiesen werden. Falls erforderlich kann das im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller des Produkts erfolgen.

## 2.3 Elektrische Arbeiten

- Elektrische Arbeiten durch eine Elektrofachkraft ausführen lassen.
- Beim Anschluss an das lokale Stromnetz die national gültigen Richtlinien, Normen und Vorschriften sowie die Vorgaben des örtlichen Energieversorgungsunternehmens einhalten.
- Vor allen Arbeiten das Produkt vom Stromnetz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Personal über die Ausführung des elektrischen Anschlusses und über die Abschaltmöglichkeiten des Produkts unterrichten.
- Technische Angaben in dieser Einbau- und Betriebsanleitung sowie auf dem Typenschild einhalten.
- Produkt erden.
- Beim Anschluss des Produkts an elektrische Schaltanlagen die Vorschriften der Hersteller einhalten.
- Defekte Anschlusskabel umgehend durch eine Elektrofachkraft austauschen lassen.
- Niemals Bedienelemente entfernen.
- Führen Funkwellen (Bluetooth) zu Gefährdungen (z. B. im Krankenhaus) müssen diese, soweit sie am Installationsort nicht gewünscht oder untersagt sind, ausgeschaltet werden.

## 2.4 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber muss:

- Einbau- und Betriebsanleitung in der Sprache des Personals zur Verfügung stellen.
- Alle Arbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen.
- Die benötigte Ausbildung des Personals für die angegebenen Arbeiten sicherstellen.
- Verantwortungsbereich und Zuständigkeiten des Personals sicherstellen.
- Das Personal über die Funktionsweise der Anlage unterrichten.
- Benötigte Schutzausrüstung zur Verfügung stellen und sicherstellen, dass das Personal die Schutzausrüstung trägt.
- Eine Gefährdung durch elektrischen Strom ausschließen.

- Gefährliche Bauteile (extrem kalt, extrem heiß, drehend usw.) mit einem bauseitigen Berührungsschutz ausstatten.
- Defekte Dichtungen und Anschlusskabel austauschen lassen.
- Leicht entzündliche Materialien grundsätzlich vom Produkt fernhalten.
- Das Einhalten der Vorschriften zur Unfallverhütung sicherstellen.
- Das Einhalten lokaler oder genereller Vorschriften [IEC, VDE usw.] und die der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sicherstellen.

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise beachten und dauerhaft lesbar halten:

- Warn- und Gefahrenhinweise
- Typenschild
- Drehrichtungspfeil/Fließrichtungssymbol
- Beschriftung von Anschlüssen

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 Bestimmungsgemäße Verwendung und Fehlgebrauch

#### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Wilo-SiFresh ist durch Materialauswahl und Konstruktion, unter Berücksichtigung der Leitlinien des Umweltbundesamts (UBA), speziell auf die Betriebsverhältnisse in Trinkwasser-Zirkulationssystemen abgestimmt:

- Trinkwasser gem. EG-Trinkwasserrichtlinie.
- Saubere, nicht aggressive dünnflüssige Medien gemäß nationalen Trinkwasserordnungen.

---

#### VORSICHT

##### Sachschäden durch chemische Desinfektionsmittel!

Chemische Desinfektionsmittel können zu Werkstoffschäden führen.

- Vorgaben des DVGW-W 551-3 einhalten! **Oder:**
  - Pumpe für die Dauer der chemischen Desinfektion ausbauen!
- 

#### Zugelassene Temperaturen

Medientemperatur	+2 °C ... +65 °C
Umgebungstemperatur	0 °C ... +40 °C

#### 3.2 Fehlgebrauch

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produkts ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen niemals unter- oder überschritten werden.

Fehlgebrauch 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.
- Niemals mit Phasenanschnittsteuerung/Phasenabschnittsteuerung betreiben.
- Ausschließlich autorisiertes Wilo-Zubehör und Originalersatzteile verwenden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung dieser Anleitung sowie der Angaben und Kennzeichnungen auf dem Produkt.

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

### 3.3 Sicherheitshinweise

#### Elektrischer Strom



##### GEFAHR

##### Stromschlag!

Das System wird elektrisch betrieben. Bei Stromschlag besteht Lebensgefahr!

- Arbeiten an elektrischen Komponenten nur durch Elektrofachkräfte ausführen lassen.
- Vor allen Arbeiten Spannungsversorgung (gegebenenfalls auch an SSM) abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Wegen noch vorhandener personengefährdender Berührungsspannung dürfen die Arbeiten am Elektronikmodul erst nach Ablauf von 5 Minuten begonnen werden.
- System 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

Bei Transport und Zwischenlagerung ist das Produkt 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.

#### 4.1 Transportinspektion

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

#### 4.2 Transport- und Lagerbedingungen

- In Originalverpackung lagern.
- Lagerung des Systems inkl. Pumpe mit horizontaler Welle und auf waagrechttem Untergrund.

Auf das Verpackungssymbol  (Oben) achten.

- Vor Feuchtigkeit und mechanischen Belastungen schützen.
- Zulässiger Temperaturbereich:  $-20\text{ °C} \dots +70\text{ °C}$
- Nach Entnahme des Produkts aus der Verpackung eine Verschmutzung oder Kontamination vermeiden.

## 5 Anwendung

Wilo-SiFresh ist ein anschlussfertiges Kaltwasser-Zirkulationssystem (PWC-C) mit integrierter Hocheffizienz-Zirkulationspumpe sowie einer Wasserwechseleinrichtung. Es gewährleistet die Einhaltung der Trinkwasserhygiene.

Abhängig vom Wärmeeintrag auf die Trinkwasserinstallation wird eine Kombination aus Kaltwasser-Zirkulationssystem und Durchflusskühlung empfohlen. Die Durchflusskühlung unmittelbar am Auslass des Wilo-SiFresh vorsehen. Eine Anbindung an bestehende Kühlkreisläufe ist möglich.

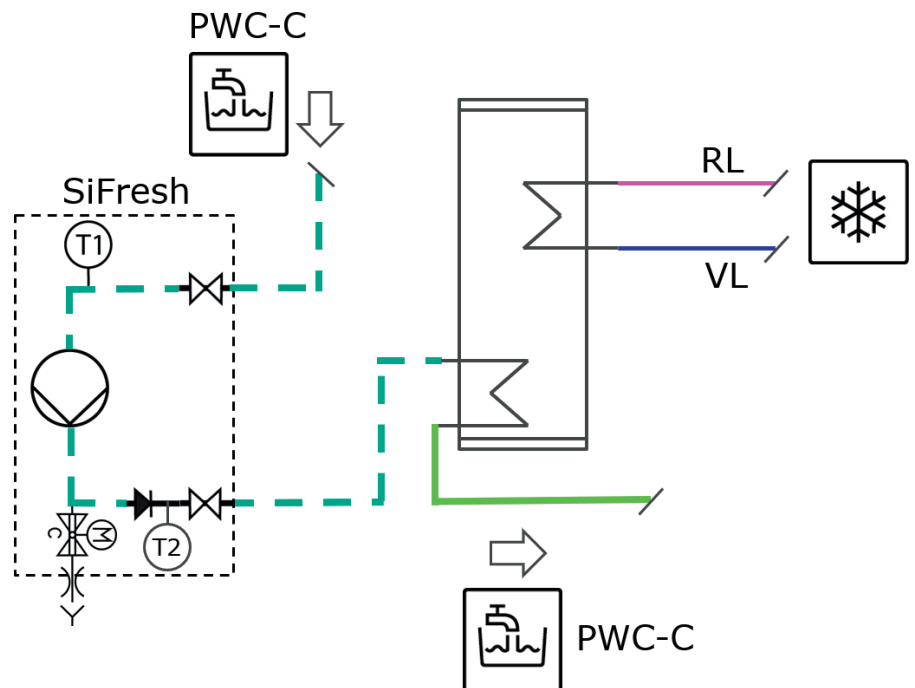


Fig. 1: Installationsschema Kaltwasser-Zirkulationssystem mit Anbindung an einen Pufferspeicher zur aktiven Kühlung



Zirkulationspumpe



Temperatursensor



Absperrventil



Rückflussverhinderer



Kühlvorrichtung



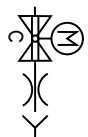
Wärmetauscher

VL

Vorlauf (Kühlung)

RL

Rücklauf (Kühlung)



Magnetventil mit freiem Auslauf

**PWC-C** Potable water cold – circulation  
(Trinkkaltwasser-Zirkulation)

Wenn keine Durchflusskühlung vorhanden ist und eine vordefinierte Wassertemperatur erreicht wird, erfolgt ein automatischer Wasserwechsel zur Temperatursenkung im Gesamtsystem.

Ebenso lassen sich Zeitintervalle für einen gesamten Wasseraustausch der Trinkwasserinstallation festlegen.

Zur Einhaltung des bestimmungsgemäßen Betriebs muss ein vollständiger Wasseraustausch innerhalb 72 Stunden stattfinden. Dieser Wasserwechsel kann durch regelmäßige Entnahme oder zeitgesteuert herbeigeführt werden.



## HINWEIS

### Empfehlungen zur Erhaltung der Trinkwasserhygiene gem. VDI/DVGW 6023 Blatt 1 beachten!

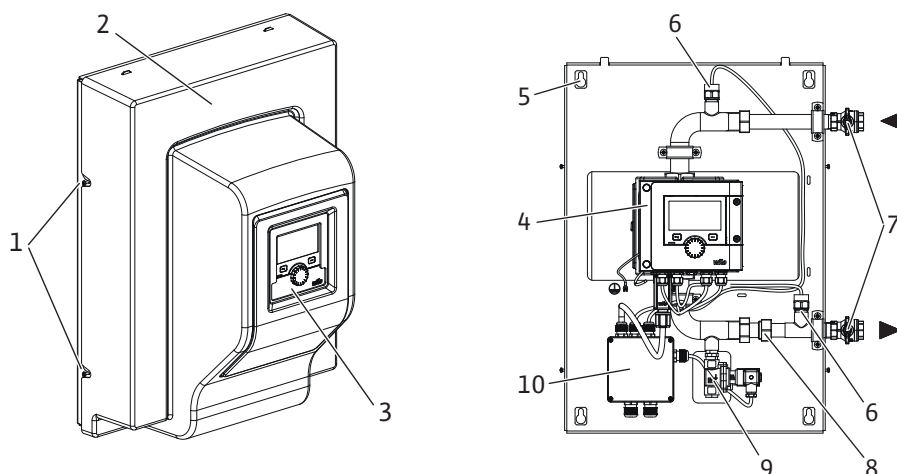
- Die Wassertemperatur bei  $\leq 20\text{ °C}$  bis max.  $25\text{ °C}$  gewährleisten.
- Vollständigen Wasseraustausch mindestens alle 72 Stunden sicherstellen.

## 6 Produktbeschreibung

### 6.1 Beschreibung des Systems

Wilo-SiFresh ist ein Kaltwasser-Zirkulationssystem mit integrierter Zirkulationspumpe sowie Wasserwechseleinrichtung. Die Zirkulation dient zur Glättung von Temperaturspitzen innerhalb der Trinkwasserinstallation sowie der Durchströmung der Leitungsstränge zur Vermeidung von Stagnation. Es findet ein kontinuierliches Monitoring der Betriebsparameter sowie der Wassertemperatur statt.

Das Magnetventil (siehe Pos. 9) löst manuell oder automatisch temperatur- oder zeitgesteuert aus: temperaturgesteuert, um eine Temperaturabsenkung in der Trinkwasserinstallation einzuhalten und zeitgesteuert, um einen bestimmungsgemäßen Betrieb einzuhalten.



Tab. 1: Übersicht des Systems

Pos.	Bezeichnung	Erklärung
1	Befestigungsschrauben	Befestigungsschrauben der Frontabdeckung
2	Frontabdeckung	Schutz des Systems
3	Bedieneinheit	Dient zum Einstellen des Systems und zum Ablesen von Werten
4	Elektronikmodul	Elektronikeinheit der Hocheffizienzpumpe mit graphischem Display
5	Schlüssellochung	Zur Wandmontage
6	Temperatursensor PT1000	Zur Messung/Überwachung der Wassertemperatur am Ein- und Auslass

Pos.	Bezeichnung	Erklärung
7	Kugelhähne	Zur Absperrung des Wassers im Wartungsfall
8	Rückflussverhinderer	Verhindert eine mögliche Umkehr der Strömungsrichtung
9	Magnetventil	Ermöglicht den zentralen Wasseraustausch zur Temperaturabsenkung und zur Einhaltung des bestimmungsgemäßen Betriebs
10	Abzweigdose	Dient der integrierten Hocheffizienzpumpe, dem Magnetventil und dem System als Spannungsversorgung

Tab. 2: Beschreibung der Bedienelemente

## 6.2 Technische Daten

Technische Daten	
Zulässige Medientemperatur	+2 ... +65 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... +40 °C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit	95 % (nicht kondensierend)
Netzspannung	1~ 230 V +/- 10 % 50/60 Hz
Fehlerstrom $\Delta I$	$\leq 3,5$ mA
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung nach: EN 61800-3:2018 / Wohnbereich (C1) Störfestigkeit nach: EN 61800-3:2018 / Industriebereich (C2)
Emissions-Schalldruckpegel	< 70 dB(A)
Temperaturklasse	TF110 (siehe IEC60335-2-51)
Verschmutzungsgrad	2 (IEC 60664-1)
Max. zulässiger Betriebsdruck	PN 10
Max. Nennweite	DN 25
Druckanschluss	RP $\frac{3}{4}$
Sauganschluss	RP $\frac{3}{4}$
Abmessungen	699 mm x 559 mm x 355,3 mm
Leergewicht	24 kg

Tab. 3: Technische Daten

Weitere Angaben siehe Typenschild und Katalog.

## 6.3 Lieferumfang

- Wilo-SiFresh
- Kugelhähne inklusive Befestigungsmaterial
- Befestigungsmaterial für die Wandmontage
- Einbau- und Betriebsanleitung

## 6.4 Zubehör

Zubehör muss gesondert bestellt werden.

- CIF-Module
- KlimaForm

Detaillierte Auflistung siehe Katalog.

## 7 Installation

### 7.1 Pflichten des Betreibers

- Montage-/Demontagearbeiten: Die Fachkraft muss im Umgang mit den notwendigen Werkzeugen und erforderlichen Befestigungsmaterialien ausgebildet sein.
- Nationale und regionale Vorschriften beachten!
- Lokal gültige Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaften beachten.
- Schutzausrüstung zur Verfügung stellen und sicherstellen, dass das Personal die Schutzausrüstung trägt.
- Alle Vorschriften zum Arbeiten mit schweren Lasten beachten.

## 7.2 Sicherheit beim Montieren



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation!

Unsachgemäße Installation kann zu Personenschäden führen.  
Es besteht Verletzungsgefahr durch Herabfallen der Pumpe/des Motors!  
Es besteht Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten/Grate!  
Es besteht Quetschgefahr!

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

## 7.3 Installation des Systems

### VORSICHT

#### Sachschäden am Produkt

Um Spannungen und Undichtigkeiten zu vermeiden, das Produkt immer horizontal und eben ausrichten.

- Dazu das Gerät mit einer Wasserwaage oder einem vergleichbaren Werkzeug waagrecht ausrichten.

#### Aufstellort

- Das Produkt witterungsgeschützt in einer frost-/staubfreien, gut belüfteten, schwingungs isolierten und nicht explosionsgefährdeten Umgebung installieren. Das Produkt darf nicht im Freien aufgestellt werden!
- Produkt an gut zugänglicher Stelle montieren. Dies ermöglicht spätere Überprüfung, Wartung oder Austausch.

Das System ist nur für die Wandmontage vorgesehen und muss mindestens 0,5 m über dem Boden installiert werden.

Darunter einen Entwässerungsgegenstand vorsehen. Das Produkt darf nicht abgedeckt werden.

Die Rohrleitungen mit geeigneten Vorrichtungen an Boden, Decke oder Wand befestigen, sodass die Pumpe nicht das Gewicht der Rohrleitung trägt.

#### Wandmontage

Auf der Rückseite der Verpackung befindet sich eine Bohrschablone für die Wandmontage.

1. Mit Hilfe der Bohrschablone Markierungen an der Wand vornehmen.

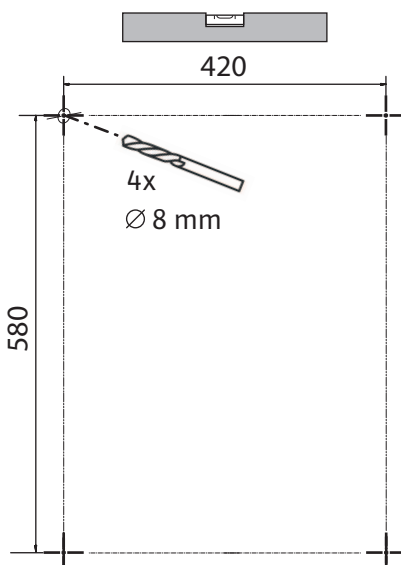


Fig. 2: Bohrschablone

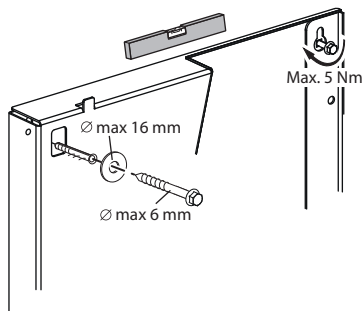


Fig. 3: Wandmontage

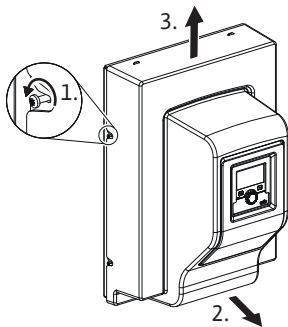


Fig. 4: Frontabdeckung abheben

2. Löcher mit  $\varnothing$  8 mm in die Wand bohren.
3. Beiliegende Schraubdübel einsetzen (Art der Schraubdübel ist von der Beschaffenheit der Wand abhängig).
4. Schrauben mit Unterlegscheiben einschrauben, aber nicht ganz festziehen.

5. Frontabdeckung durch Lösen der Schrauben an der Seite vom System abnehmen.
6. Frontabdeckung unten leicht nach vorne ziehen und vorsichtig nach oben abheben.
7. System durch die rückseitigen Schlüsselbohrungen auf die Schrauben setzen und ausrichten. Die Schrauben mit geeignetem Werkzeug anziehen (Drehmoment max. 5 Nm).
8. Mitgelieferte Absperrarmaturen vor und hinter dem System einbauen und schließen.
9. Alle Schweiß-, Löt- oder Pressverbindungsarbeiten abschließen.
10. Absperrventile vor und hinter der Anlage öffnen.
11. System spülen.
12. System auf Leckagen prüfen.

13. Frontabdeckung am Produkt anbringen.

- ✓ Es muss eine freie Fallstrecke mit einem Sicherheitsabstand von  $H > 2 \cdot d > 20$  mm berücksichtigt werden.

1. Den freien Ablauf für den bestimmungsgemäßen Wasseraustausch unterhalb des Produkts anbringen.
2. Unmittelbar nach dem freien Ablauf einen Geruchsverschluss vorsehen.
3. Die Ablaufleitung mit ausreichendem Volumen gemäß DIN 1986-100 und DIN EN 12056 vorsehen.
4. Zuletzt eine fachgerechte Inbetriebnahme einschließlich Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebs nach Erstbefüllung vornehmen.

Analog zur Trinkwarmwasser-Zirkulation die Anlage fachgerecht spülen und entlüften. In einer Mehrstranginstallation Ventile für den hydraulischen Abgleich vorsehen.

## 7.4 Dämmen

Die im Lieferumfang enthaltenen Wärmedämmschalen sind für die Kaltwasserzirkulation vorgesehen.

Falls es zu Kondensatbildung kommt, kann die Pumpe ebenfalls mit der Wilo-KälteDämmschale (Wilo-ClimaForm) oder anderen handelsüblichen diffusionsdichten Dämmmaterialien gedämmt werden.

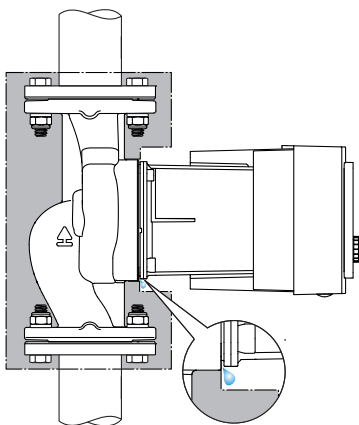


Fig. 5: Dämmen, Kondensatablauf frei lassen

## 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!

## 8 Elektrischer Anschluss

Elektrischen Anschluss ausschließlich durch eine qualifizierte Elektrofachkraft und gemäß geltenden Vorschriften vornehmen!

Sicherheitsrelevante Informationen aus anderen Kapiteln unbedingt beachten!



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Berührung spannungsführender Teile besteht unmittelbare Lebensgefahr!

Besonders Personen, die medizinische Hilfsmittel wie Herzschrittmacher, Insulinpumpen, Hörgeräte, Implantate oder ähnliches verwenden, sind gefährdet.

Tod, schwere Körperverletzung und Sachschäden können die Folge sein. Für diese Personen ist in jedem Fall eine arbeitsmedizinische Beurteilung erforderlich!

- Vor allen Arbeiten Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.
  - Wegen noch vorhandener personengefährdender Berührungsspannung dürfen die Arbeiten am Elektronikmodul erst nach Ablauf von 5 Minuten begonnen werden!
- Alle Anschlüsse (auch potentialfreie Kontakte) auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Die Pumpe nur mit montiertem Elektronikmodul anschließen oder betreiben.
- Niemals Einstell- und Bedienelemente entfernen.
- Niemals Pumpe bei beschädigtem Elektronikmodul/Wilo-Connector in Betrieb nehmen!
- Niemals eine falsche Spannung anlegen.
- 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.



### VORSICHT

#### Sachschäden durch unsachgemäßen elektrischen Anschluss!

Unzureichende Netzauslegung kann zu Systemausfällen und Kabelbränden durch Netzüberlastung führen!

Bei Anlegen einer falschen Spannung kann die Pumpe beschädigt werden!

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 SELV-Leitungen beschädigen!

## 8.1 Anforderungen



### HINWEIS

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



## GEFAHR

### Lebensgefahr durch Stromschlag!

Auch bei nicht leuchtender LED im Innern des Elektronikmoduls kann Spannung anliegen!

Aufgrund nicht montierter Schutzvorrichtungen (z.B. Moduldeckel des Elektronikmoduls) kann Stromschlag zu lebensgefährlichen Verletzungen führen!

- Immer Spannungsversorgung von System und gegebenenfalls SSM abschalten!
- Niemals Pumpe ohne geschlossenen Moduldeckel betreiben!

---

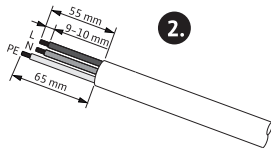
## VORSICHT

### Gefahr von Sachschäden durch unsachgemäßen elektrischen Anschluss!

- Darauf achten, dass Stromart und Spannung des Netzanschlusses mit den Angaben auf dem Pumpentypenschild übereinstimmen.
- 

- Stromart und Spannung auf dem Typenschild beachten.
- Bei Doppelpumpen beide Motoren einzeln anschließen und absichern.
- 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  $I_{eff} \leq 3,5 \text{ mA}$  berücksichtigen.
- 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. 3) 230 V nicht überschreitet. Im Fehlerfall (Erdschluss) darf die Spannung zwischen Außenleiter und PE 230 V nicht überschreiten.
- Elektrischen Anschluss über ein festes Anschlusskabel mit einer Steckvorrichtung oder einem allpoligen Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite herstellen (VDE 0700/Teil 1).
- Die Pumpe kann an einer unterbrechungsfreien Spannungsversorgung betrieben werden.
- Bei externer Schaltung der Pumpe eine Taktung der Spannung (z. B. Phasenanschnittsteuerung) deaktivieren.
- Das Schalten der Pumpe über Triacs/Halbleiterrelais im Einzelfall prüfen.
- Bei Abschaltung mit bauseitigem Netzrelais: Nennstrom  $\geq 10 \text{ A}$ , 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  $\leq 100/24 \text{ h}$
- Erhöhte Anzahl an Ein-/Ausschaltungen  $\leq 20/h$  ( $\leq 480/24 \text{ h}$ ) zulässig bei Verwendung von:
  - Digitaleingang mit Ext. AUS-Funktion
  - Analoges Sollwertvorgabe (0 ... 10 V) mit Ausschaltfunktion
  - Schaltsignalen über Kommunikationschnittstellen (z.B. CIF-Modul, Bus Wilo Net)





Ø 8–10 mm  
min: 3x1,5 mm<sup>2</sup>  
max: 3x2,5 mm<sup>2</sup>

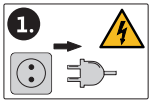


Fig. 6: Anschluss vorbereiten

- Zum Schutz vor Leckagewasser und zur Zugentlastung an der Kabelverschraubung ein Anschlusskabel mit ausreichendem Außendurchmesser verwenden.
- Kabel in der Nähe der Verschraubung zu einer Ablaufschleife, zur Ableitung anfallenden Tropfwassers, biegen.
- Bei Medientemperaturen über 90° C ein wärmebeständiges Anschlusskabel verwenden.
- Anschlusskabel so verlegen, dass sie weder Rohrleitungen noch Pumpe berührt.

#### Kabelanforderungen

Klemmen sind für starre und flexible Leiter mit und ohne Aderendhülsen vorgesehen.

Anschluss	Kabelquerschnitt in mm <sup>2</sup>		Kabel
	Min.	Max.	
Netzstecker	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Digitaleingang 1 (DI 1)	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Digitaleingang 2 (DI 2)	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
24 V Ausgang	1x0,2	1x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Bus Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	geschirmt

<sup>\*</sup>Kabellänge ≥ 2 m: Geschirmte Kabel verwenden.

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

Tab. 4: Kabelanforderungen

## 8.2 Anschlussmöglichkeiten

### VORSICHT

#### Gefahr von Sachschäden!

Niemals Spannungsversorgung an zwei Phasen mit 400 V anschließen!  
Die Elektronik kann zerstört werden.

- Spannungsversorgung ausschließlich an 230 V (Phase zu Nullleiter) anschließen!

Das System kann an Netze mit folgenden Spannungswerten angeschlossen werden:

- 1~ 230 V
- 3~ 400 V mit Nullleiter
- 3~ 230 V

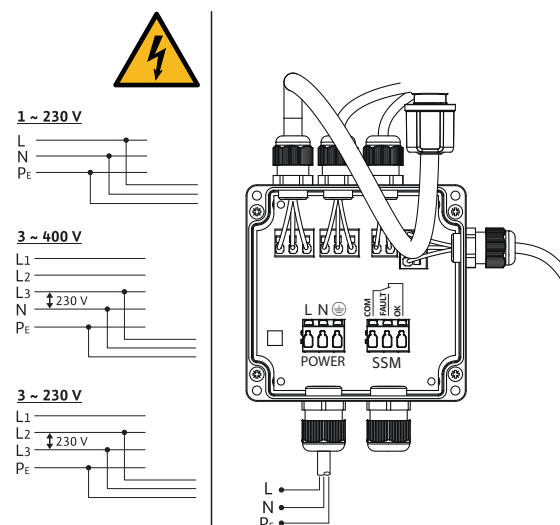


Fig. 7: Anschlussmöglichkeiten

Anschluss von Spannungsversorgung und SSM (Sammelstörmeldung) erfolgen über die Abzweigdose. Eine Öffnung des Elektronikmoduls ist dafür nicht erforderlich.

### 8.3 Anschließen der Kommunikationsschnittstellen

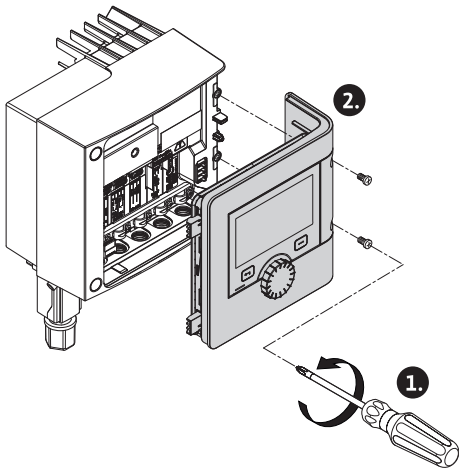


Fig. 8: Moduldeckel öffnen

Kontaktbelastungen siehe Tabelle „Belegung der Klemmen“ im Kapitel „Anschließen der Kommunikationsschnittstellen“.

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

**Sicherstellen, dass alle Spannungsversorgungen von Pumpe und angeschlossenen Kommunikationsschnittstellen insbesondere von SSM und dem Magnetventil abgeschaltet sind!**

1. Schrauben des Moduldeckels lösen.
2. Moduldeckel abnehmen und sicher ablegen.
3. Benötigte Anzahl an Verschlusschrauben (M16x1,5) mit Werkzeug abschrauben.
4. Benötigte Anzahl an Schirmklemmen lösen (siehe Hinweis).
5. Kabelverschraubungen M16x1,5 einschrauben und mit Drehmoment 2,5 Nm festdrehen.
6. Kommunikationskabel auf benötigte Länge absisolieren.
7. Mutter der Kabelverschraubung über das Kabel und Kabel durch den innenliegenden Dichtring der Kabelverschraubung sowie unter der Schirmklemme hindurchschieben.
8. Federklemmen: „Cage Clamp“ der Firma WAGO mit Hilfe eines Schraubendrehers Drücken öffnen und absolierte Litze in die Klemme führen.
9. Kommunikationskabel unter Schirmklemme befestigen (siehe Hinweis).
10. Zur Gewährleistung der Zugentlastung Mutter der Kabelverschraubung mit Drehmoment 2,5 Nm festdrehen.
11. Moduldeckel mit den Positionsstegen voran in die Nuten führen, Deckel zuklappen und mit Schrauben befestigen.



#### HINWEIS

Innendichtring der Kabelverschraubung M16x1,5 für Montage von Kabelquerschnitten  $\geq 5$  mm entnehmen.

Die Kabelschirmung nur an einem Ende des Kabels auflegen, um Ausgleichsströme bei Potentialunterschieden über das Kommunikationskabel zu verhindern!

Zum Lösen der Litzen: Federklemme „Cage Clamp“ der Firma WAGO öffnen! Litzen erst dann herausziehen!

#### Externe Schnittstellen

Die Schnittstellen Analog IN und SBM sind werkseitig belegt und nicht konfigurierbar. Der Anschluss von SSM erfolgt über die Abzweigdose in der auch der elektrische Anschluss vorgenommen wird. Eine Öffnung des Elektronikmoduls ist dafür nicht erforderlich.

- Analog IN (lila Klemmenblock)
- Digital IN (grauer Klemmenblock)
- Bus Wilo Net (grüner Klemmenblock)
- SSM (roter Klemmenblock)
- SBM (oranger Klemmenblock)

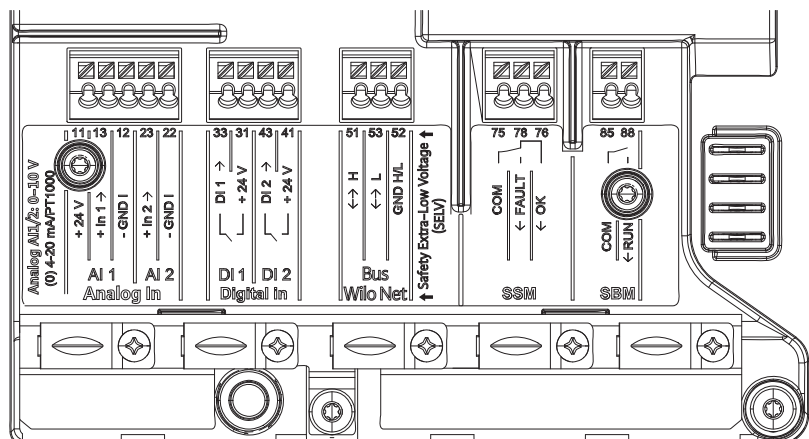


Fig. 9: Kommunikationsschnittstellen

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

SSM und SBM dürfen auch mit nicht SELV konformen Anschlüssen und Spannungen (bis zu 250 V AC) betrieben werden, ohne dass diese Nutzung negativen Einfluss auf die SELV Kon-

formität der restlichen Kommunikationsanschlüsse im Klemmenraum hat.  
Um die SELV Konformität anderer Kabel weiterhin sicherzustellen auf saubere Kabelführung und Trennung im Klemmenraum achten.



## HINWEIS

Kabelanforderungen siehe Kapitel „Anforderungen“

### Belegung der Klemmen

Bezeichnung	Belegung	Hinweis
Digital IN (DI 1)	DI 1 → (Klemme: 33) + 24 V (Klemme: 31)	Digitaleingänge für potentialfreie Kontakte:
Digital IN (DI 2)	DI 2 → (Klemme: 43) + 24 V (Klemme: 41)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximale Spannung: &lt; 30 V DC / 24 V AC</li> <li>• Maximaler Schleifenstrom: &lt; 5 mA</li> <li>• Betriebsspannung: 24 V DC</li> <li>• Betriebsschleifenstrom: 2 mA pro Eingang</li> </ul>
Bus Wilo Net	↔ H (Klemme: 51) ↔ L (Klemme: 53) GND H/L (Klemme: 52)	
SSM	COM (Klemme: 75) ← FAULT (Klemme: 78) ← OK (Klemme: 76)	Potentialfreier Wechsler Kontaktbelastung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal zulässig: SELV 12 V AC / DC, 10 mA</li> <li>• Maximal zulässig: 250 V AC, 1 A, AC 1 / 30 V DC, 1 A</li> </ul>

Tab. 5: Belegung der Klemmen

#### 8.4 Digitaleingang (DI 1) oder (DI 2) – grauer Klemmenblock



Fig. 10: Digital In

Über externe potentialfreie Kontakte (Relais oder Schalter) an den Digitaleingängen DI 1 oder DI 2 kann die Pumpe mit folgenden Funktionen gesteuert werden:

Funktion Steuer-Eingang DI 1 oder DI 2	
Extern AUS	<b>Kontakt geöffnet:</b> Pumpe ist ausgeschaltet. <b>Kontakt geschlossen:</b> Pumpe ist eingeschaltet.
Extern MAX	<b>Kontakt geöffnet:</b> Pumpe läuft im an der Pumpe eingestellten Betrieb. <b>Kontakt geschlossen:</b> Pumpe läuft mit maximaler Drehzahl.
Extern MIN	<b>Kontakt geöffnet:</b> Pumpe läuft im an der Pumpe eingestellten Betrieb. <b>Kontakt geschlossen:</b> Pumpe läuft mit minimaler Drehzahl.

Funktion Steuer-Eingang DI 1 oder DI 2	
Extern MANUELL	<p><b>Kontakt geöffnet:</b> Pumpe läuft im an der Pumpe eingestellten oder über Buskommunikation angeforderten Betrieb.</p> <p><b>Kontakt geschlossen:</b> Pumpe ist auf MANUELL eingestellt.</p>
Extern Tastensperre	<p><b>Kontakt geöffnet:</b> Tastensperre deaktiviert.</p> <p><b>Kontakt geschlossen:</b> Tastensperre aktiviert.</p>
Überlaufüberwachung	<p><b>Kontakt geöffnet:</b> „Überlauf“ erkannt und als Warnung auf dem Display angezeigt.</p> <p><b>Kontakt geschlossen:</b> Kein „Überlauf“ erkannt.</p>

Tab. 6: Funktion Steuer-Eingang DI 1 oder DI 2

Technische Daten:

- Maximale Spannung: < 30 V DC / 24 V AC
- Maximaler Schleifenstrom: < 5 mA
- Betriebsspannung: 24 V DC  
Betriebsschleifenstrom: 2 mA (pro Eingang)



### HINWEIS

Beschreibung der Funktionen und deren Prioritäten siehe Kapitel „Einstellungsmenü – Handbedienung“ und Kapitel „Anwendung und Funktion der digitalen Steuereingänge DI 1 und DI 2“



### HINWEIS

Die 24 V DC-Spannungsversorgung steht erst zur Verfügung, wenn der Digitaleingang DI1 oder DI2 konfiguriert worden ist.

## VORSICHT

### Überlastung oder Kurzschluss

Bei Überlastung oder Kurzschluss des 24 V Anschlusses mit GND fallen alle Eingangsfunktionen (Digitaleingänge) aus. Wenn die Überlastungs- oder Kurzschlussituation behoben ist, stehen die Eingangsfunktionen wieder zu Verfügung.

## VORSICHT

### Überspannungen zerstören die Elektronik

Analog- und Digitaleingänge sind für Überspannungen bis 30 V DC / 24 V AC geschützt. Höhere Überspannungen zerstören die Elektronik.

## VORSICHT

### Digitaleingänge dürfen nicht für sicherheitsgerichtete Abschaltungen verwendet werden!

## 8.5 Bus Wilo Net – grüner Klemmenblock

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

Um die Wilo Net Verbindung herzustellen, müssen die drei Klemmen **H, L, GND** mit einer Kommunikationsleitung von Teilnehmer zu Teilnehmer verdrahtet werden. Bei Kabellängen  $\geq 2$  m geschirmte Kabel verwenden.

Eingehende und ausgehende Kabel werden in einer Klemme geklemmt.

**HINWEIS**

Eingehende und ausgehende Kabel müssen mit Doppeladerendhülsen versehen sein.

Kabel für die Wilo Net Kommunikation:

Zur Gewährleistung der Störfestigkeit in industriellen Umgebungen (IEC 61000-6-2) für die Wilo Net Kommunikationsleitungen eine geschirmte CAN-Busleitung und eine EMV-gerechte Leitungseinführung verwenden. Den Schirm beidseitig auf Erde auflegen. Für eine optimale Übertragung muss das Datenleitungspaar (H und L) bei Wilo Net verdreht sein und einen Wellenwiderstand von 120 Ohm aufweisen. Kabellänge maximal 200 m.

**HINWEIS**

Weitere Informationen siehe Kapitel „Anwendung und Funktion der Wilo Net-Schnittstelle“.

**8.6 CIF-Modul****GEFAHR****Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Bei Berührung spannungsführender Teile besteht Lebensgefahr!

- Prüfen, ob alle Anschlüsse spannungsfrei sind!

CIF-Module (Zubehör) dienen zur Kommunikation zwischen Pumpen und Gebäudeleittechnik. CIF-Module werden im Elektronikmodul aufgesteckt.

**Montage**

- Abdeckplatte im Klemmenraum mit geeignetem Werkzeug aus der Steckposition heraushebeln.
- CIF-Modul mit den Kontaktstiften voraus in den freigelegten Steckplatz einsetzen und fest mit dem Elektronikmodul verschrauben. (Schrauben: Lieferumfang CIF-Modul)

**HINWEIS**

Erläuterungen zur Inbetriebnahme sowie Anwendung, Funktion und Konfiguration des CIF-Moduls an der Pumpe sind in der Einbau- und Betriebsanleitung der CIF-Module beschrieben.

**9 Inbetriebnahme**

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

## 9.1 Beschreibung der Bedienelemente

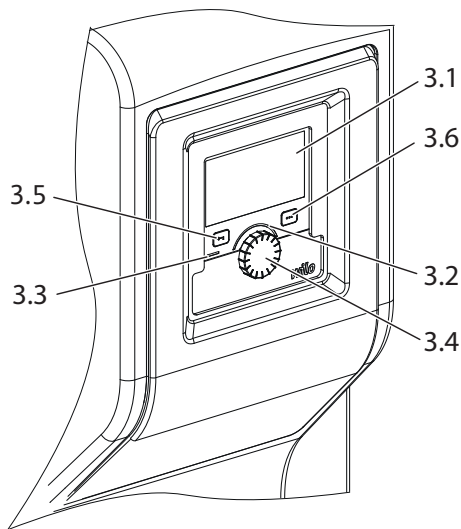


Fig. 11: Beschreibung der Bedienelemente



Pos.	Bezeichnung	Erklärung
3.1	Grafisches Display	Informiert über Einstellungen und den Zustand des Systems. Selbsterklärende Bedienoberfläche zur Einstellung des Systems.
3.2	Grüner LED-Indikator	LED leuchtet: System ist mit Spannung versorgt und betriebsbereit. Es liegt keine Warnung und kein Fehler vor.
3.3	Blauer LED-Indikator	LED leuchtet: System wird über eine Schnittstelle von extern beeinflusst, z.B. durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingriff der Gebäudeautomation über Digitaleingang DI1, DI2 oder Buskommunikation</li> </ul>
3.4	Bedienknopf	Menü-Navigation und Editieren durch Drehen und Drücken.
3.5	Zurück-Taste	Navigiert im Menü: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur vorherigen Menüebene zurück (1 x kurz drücken)</li> <li>• zur vorherigen Einstellung zurück (1 x kurz drücken)</li> <li>• zum Hauptmenü zurück (1 x länger drücken, &gt; 2 Sekunden)</li> </ul> Schaltet in Kombination mit der Kontext-Taste Tastensperre ein oder aus. > 5 Sekunden.
3.6	Kontext-Taste	Öffnet Kontext-Menü mit zusätzlichen Optionen und Funktionen. Schaltet in Kombination mit der Zurück-Taste Tastensperre ein oder aus. > 5 Sekunden.


Tab. 7: Beschreibung der Bedienelemente


## 9.2 Bedienung der Pumpe


### Einstellungen am System

Einstellungen werden durch Drehen und Drücken des Bedienknopfs vorgenommen. Mit einer Links- oder Rechtsdrehung des Bedienknopfs wird durch die Menüs navigiert oder es werden Einstellungen verändert. Ein grüner Fokus weist darauf hin, dass im Menü navigiert wird. Ein gelber Fokus weist darauf hin, dass eine Einstellung vorgenommen wird.

- Grüner Fokus: Navigation im Menü.
- Gelber Fokus: Einstellung verändern.
- Drehen : Auswählen der Menüs und Einstellung von Parametern.
- Drücken : Aktivieren der Menüs oder Bestätigen von Einstellungen.

Durch Betätigen der Zurück-Taste  (Pos. 3.5 im Kapitel „Beschreibung der Bedienelemente“) wechselt der Fokus zum vorherigen Fokus zurück. Der Fokus wechselt somit auf eine Menüebene höher oder zu einer vorherigen Einstellung zurück.

Wenn die Zurück-Taste  nach Verändern einer Einstellung (gelber Fokus) ohne Bestätigen des geänderten Werts gedrückt wird, wechselt der Fokus zum vorherigen Fokus zurück. Der verstellte Wert wird nicht übernommen. Der vorherige Wert bleibt unverändert.

Wenn die Zurück-Taste  länger als 2 Sekunden gedrückt wird, erscheint der Home-screen und das System ist über das Hauptmenü bedienbar.



## HINWEIS

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

- Wird der Bedienknopf innerhalb von 7 Minuten erneut gedrückt oder gedreht, erscheint das zuvor verlassene Menü. Einstellungen können fortgesetzt werden.
- Wird der Bedienknopf länger als 7 Minuten nicht gedrückt oder gedreht, gehen nicht bestätigte Einstellungen verloren. Im Display erscheint bei einer erneuten Bedienung der Homescreen und das System ist über das Hauptmenü bedienbar.

### Ersteinstellungsmenü

Bei Erstinbetriebnahme des Systems erscheint im Display das Ersteinstellungsmenü.

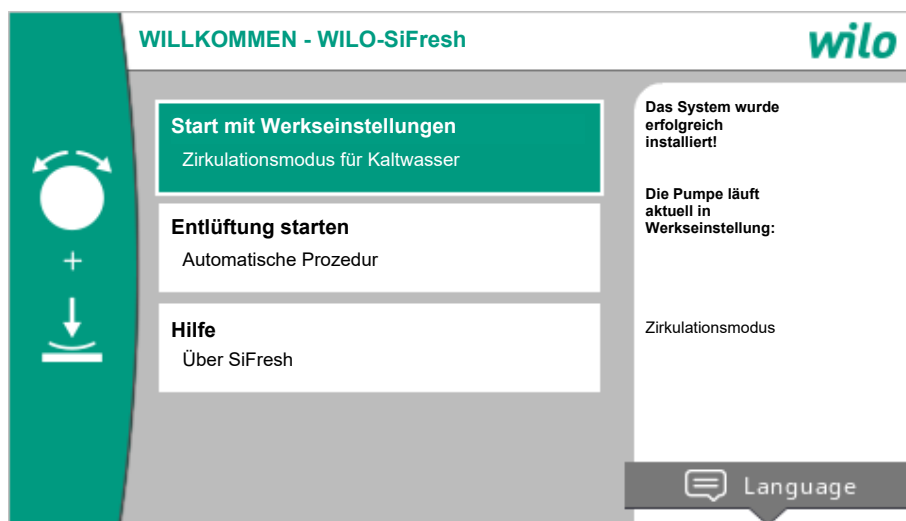


Fig. 12: Ersteinstellungsmenü

Die Sprache bei Bedarf mit der Kontext-Taste über das Menü zur Einstellung der Sprache anpassen.

Während das Ersteinstellungsmenü angezeigt wird, läuft das System in Werkseinstellung. Nach Neuinstallationen ist eine Entlüftung des Rotorraums empfehlenswert. Dazu „Entlüftung starten“ aktivieren. Im Hintergrund wird eine Entlüftungsroutine gestartet. Während dieser aktiven Entlüftung können gleichzeitig weitere Einstellungen vorgenommen werden. Wenn die Entlüftung erst zu einem späteren Zeitpunkt aktiviert werden soll, das Menü durch die Auswahl „Start mit Werkseinstellungen“ verlassen.

Nach Verlassen des Ersteinstellungsmenüs wechselt die Anzeige zum Homescreen und ist über das Hauptmenü bedienbar.

## Homescreen

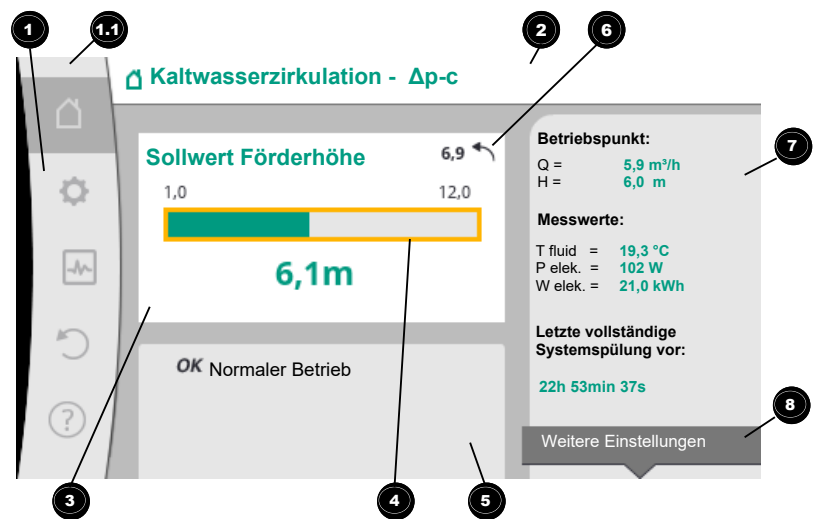




Fig. 13: Homescreen


Pos.	Bezeichnung	Erklärung
1	Hauptmenübereich	Auswahl verschiedener Hauptmenüs
1.1	Statusbereich: Fehler-, Warn- oder Prozessinformati- onsanzeige	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-Anzeige- feld	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 Regelungsbe- trieb
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-Menühin- weis	Bietet kontextbezogene Optionen in einem eigenen Kon- textmenü.

Tab. 8: Homescreen

Wenn der Homescreen nicht angezeigt wird, im Hauptmenü das Symbol  wählen, oder die Zurück-Taste  länger als eine Sekunde drücken.

Mit dem Homescreen startet jede Benutzerinteraktion. Wenn nach einer Zeit von > 7 Minuten keine Bedienung erfolgt, kehrt die Anzeige zum Homescreen zurück.


Der Homescreen gibt einen umfassenden Überblick über den Status des Systems.

**Unter dem Sollwerteditor ** wird der eingestellte Sollwert angezeigt.

Um den Sollwert zu verstellen, ermöglicht der Homescreen einen schnellen Zugriff. Dazu den Bedienknopf drücken. Der Rahmen des veränderbaren Sollwerts wird gelb und ist somit aktiviert. Das Drehen des Bedienknopfs nach rechts oder links verändert den Sollwert. Ein erneutes Drücken des Bedienknopfs bestätigt den veränderten Sollwert. Das System über-




nimmt den Wert und der Fokus kehrt zum Homescreen zurück.

Das Drücken der Zurück-Taste  während der Sollwertverstellung nimmt den veränderten Sollwert zurück, der alter Sollwert bleibt erhalten. Der Fokus kehrt zum Homescreen zurück.




## HINWEIS

Ein Drücken der Kontext-Taste  bietet zusätzlich kontextbezogene Optionen zu weiteren Einstellungen.

Im Bereich „Aktive Einflüsse“  werden die Einflüsse angezeigt, die die Pumpe aktuell beeinflussen (z.B. eine aktive EXTERN AUS-Funktion).

Mögliche „Aktive Einflüsse“:

Sym-bol	Information	Bedeutung
<b>OK</b>		Pumpe läuft ohne weitere Einflüsse in der eingestellten Regelungsart.
<b>OFF</b>	Übersteuerung AUS	Übersteuerung AUS aktiv. Das System ist mit höchster Priorität ausgeschaltet. Die Pumpe steht.  Hinweis auf die auslösende Quelle der Übersteuerung: <ol style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe: Übersteuerung durch Anforderung über das HMI oder ein CIF-Modul</li> <li>DI1/DI2: Übersteuerung durch Anforderung über Binäreingang.</li> </ol>
		Übersteuerung MANUELL aktiv. System läuft in der für MANUELL definierten Regelungsart mit einem für MANUELL eingestellten Sollwert.  Hinweis auf die auslösende Quelle der Übersteuerung: <ol style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe: Übersteuerung durch Anforderung über das HMI oder ein CIF-Modul</li> <li>DI1/DI2: Übersteuerung durch Anforderung über Binäreingang.</li> <li>GA-Fehler: Das Ausbleiben von überwachten Telegrammen in der Buskommunikation der Gebäudeautomation führt zu einem Rückfall in MANUELL.</li> </ol>
<b>MAX</b>		Übersteuerung MAX aktiv. Pumpe läuft mit maximaler Leistung.  Hinweis auf die auslösende Quelle der Übersteuerung: <ol style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe: Übersteuerung durch Anforderung über das HMI oder ein CIF-Modul</li> <li>DI1/DI2: Übersteuerung durch Anforderung über Binäreingang.</li> </ol>
<b>MIN</b>		Übersteuerung MIN aktiv. Pumpe läuft mit minimaler Leistung.  Hinweis auf die auslösende Quelle der Übersteuerung: <ol style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe: Übersteuerung durch Anforderung über das HMI oder ein CIF-Modul</li> <li>DI1/DI2: Übersteuerung durch Anforderung über Binäreingang.</li> </ol>
<b>OFF</b>	Kontextmenü Pumpe EIN/AUS	Die Pumpe wurde im Menü über „Pumpe EIN/AUS“ ausgeschaltet. Übersteuerung möglich mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>Übersteuerung MANUELL</li> <li>Übersteuerung MIN</li> <li>Übersteuerung MAX</li> </ul>

Sym- bol	Information	Bedeutung
	Ausweich- Drehzahl	Ein besonderer Zustand (z.B. fehlender Sensorwert) führt zum eingeschränkten Notbetrieb mit einer im Menü dafür eingestellten Drehzahl. Dieser Zustand ist immer von einer Warnung begleitet, die weitere Informationen zu dem Zustand erläutert.
	Trockenlauf (Entlüftung)	Luft im Rotorraum erkannt. Pumpe versucht Luft aus dem Rotorraum zu evakuieren.
	Pumpen-Kick aktiv	Um ein Blockieren der Pumpe zu verhindern, läuft die Pumpe nach einem eingestellten Zeitintervall an und schaltet nach kurzer Zeit wieder ab.
		System führt Entlüftung durch und regelt deshalb nicht nach eingestellter Regelungsfunktion.
<b>STOP</b>	No-Flow Stop	No-Flow Stop Erkennung aktiv. Die eingestellte untere Volumenstromgrenze wurde unterschritten. Der Pumpenbetrieb ist gestoppt. Alle 5 Minuten testet die Pumpe, ob Bedarf besteht und nimmt gegebenenfalls die Förderung wieder auf.
		Die Funktion Q-Limit <sub>Max</sub> ist aktiviert und der eingestellte maximale Volumenstrom ist erreicht. Die Pumpe begrenzt den Volumenstrom auf diesen eingestellten Wert.
		Die Funktion Q-Limit <sub>Min</sub> ist aktiviert und der eingestellte minimale Volumenstrom ist erreicht. Die Pumpe stellt den eingestellten Volumenstrom innerhalb ihrer Kennlinie sicher.
		Pumpe fördert im Bereich der Maximalkennlinie.

Tab. 9: Aktive Einflüsse

### Hauptmenü

Symbol	Bedeutung
	Homescreen
	Einstellungen
	Diagnose und Messwerte
	Wiederherstellen und Zurücksetzen
	Hilfe

Tab. 10: Hauptmenüsymbole

Nach Verlassen des Ersteinstellungsmenüs beginnt jede Bedienung im Hauptmenü „Homescreen“. Der aktuelle Bedienfokus ist dabei grün hervorgehoben. Mit einer Links- oder Rechtsdrehung des Bedienknopfs wird ein anderes Hauptmenü fokussiert. Zu jedem fokussierten Hauptmenü wird sofort das entsprechende Untermenü angezeigt. Durch Drücken des Bedienknopfs wechselt der Fokus in das entsprechende Untermenü.

Wenn sich der Bedienfokus auf „Homescreen“ befindet und der Bedienknopf gedrückt wird, dann wird der Sollwerteditor aktiviert (gelber Rahmen). Der Sollwert kann verstellt werden.

Wenn sich der Bedienfokus durch vorherige Bedienschritte nicht im Hauptmenü befindet, Zurück-Taste länger als eine Sekunde drücken.

### Das Untermenü

Jedes Untermenü ist aus einer Liste von Untermenüpunkten aufgebaut.



Jeder Untermenüpunkt besteht aus einem Titel und einer Informationszeile.

Der Titel benennt ein weiteres Untermenü oder einen nachfolgenden Einstelldialog.

Die Informationszeile zeigt erklärende Informationen über das erreichbare Untermenü oder den nachfolgenden Einstelldialog. Die Informationszeile eines Einstelldialogs zeigt den ein-

gestellten Wert (z.B. einen Sollwert) an. Diese Anzeige ermöglicht eine Überprüfung von Einstellungen, ohne den Einstelldialog aufrufen zu müssen.

### Untermenü „Einstellungen“

Im Menü „Einstellungen“  können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. Die Auswahl des Menüs „Einstellungen“ erfolgt durch Drehen des Bedienknopfs auf das Symbol „Zahnrad“ .

Durch Drücken des Bedienknopfs wechselt der Fokus in das Untermenü „Einstellungen“. Durch Rechts- oder Linksdrehung des Bedienknopfs kann ein Untermenüpunkt ausgewählt werden. Der ausgewählte Untermenüpunkt ist grün gekennzeichnet. Drücken des Bedienknopfs bestätigt die Auswahl. Das ausgewählte Untermenü oder der nachfolgende Einstelldialog erscheint.

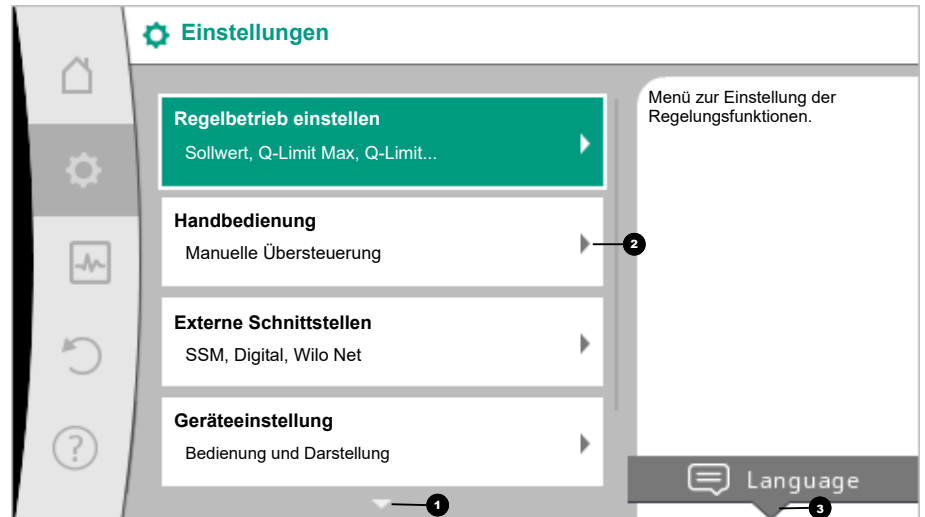




Fig. 14: Einstellungsmenü




### HINWEIS

Existieren mehr als vier Untermenüpunkte, zeigt das ein Pfeil **1** ober- oder unterhalb der sichtbaren Menüpunkte an. Ein Drehen des Bedienknopfs in entsprechende Richtung lässt die Untermenüpunkte im Display erscheinen.

Ein Pfeil **1** ober- oder unterhalb eines Menübereichs zeigt an, dass weitere Untermenüpunkte in diesem Bereich vorhanden sind. Diese Untermenüpunkte werden durch Drehen  des Bedienknopfs erreicht.




Ein Pfeil **2** nach rechts in einem Untermenüpunkt zeigt, dass ein weiteres Untermenü erreichbar ist. Ein Drücken  des Bedienknopfs öffnet dieses Untermenü. Wenn ein Pfeil nach rechts fehlt, wird durch Drücken des Bedienknopfs ein Einstelldialog erreicht.

Ein Hinweis **3** oberhalb der Kontext-Taste zeigt besondere Funktionen des Kontext-Menüs an. Das Drücken der Kontext-Menü-Taste  öffnet das Kontext-Menü.



### HINWEIS

Ein kurzes Drücken der Zurück-Taste  in einem Untermenü führt zur Rückkehr in das vorherige Menü.

Ein kurzes Drücken der Zurück-Taste  im Hauptmenü führt zur Rückkehr zum Homescreen. Wenn ein Fehler vorliegt, führt das Drücken der Zurück-Taste  zur Fehleranzeige (Kapitel „Fehlermeldungen“). Wenn ein Fehler vorliegt, führt langes Drücken (> 1 Sekunde) der Zurück-Taste  aus jedem Einstelldialog und aus jeder Menüebene zurück zum Homescreen oder zur Fehleranzeige.

## Einstelldialoge

Einstelldialoge sind mit einem gelben Rahmen fokussiert und zeigen die aktuelle Einstellung an.


Das Drehen des Bedienknopfs nach rechts oder links verstellt die markierte Einstellung. Drücken des Bedienknopfs bestätigt die neue Einstellung. Der Fokus kehrt zum aufrufenden Menü zurück.

Wenn der Bedienknopf vor dem Drücken nicht gedreht wird, bleibt die vorherige Einstellung unverändert erhalten.

In Einstelldialogen können entweder ein oder mehrere Parameter eingestellt werden.

- Kann nur ein Parameter eingestellt werden, kehrt der Fokus nach Bestätigung des Parameterwerts (Drücken des Bedienknopfs) zum aufrufenden Menü zurück.
- Können mehrere Parameter eingestellt werden, wechselt der Fokus nach Bestätigung eines Parameterwerts zum nächsten Parameter.

Wenn der letzte Parameter im Einstelldialog bestätigt wird, kehrt der Fokus zum aufrufenden Menü zurück.

Wenn die Zurück-Taste  gedrückt wird, kehrt der Fokus zum vorherigen Parameter zurück. Der zuvor veränderte Wert wird verworfen, da er nicht bestätigt wurde.

Um eingestellte Parameter zu überprüfen, kann durch Drücken des Bedienknopfs von Parameter zu Parameter gewechselt werden. Bestehende Parameter werden dabei erneut bestätigt, aber nicht geändert.

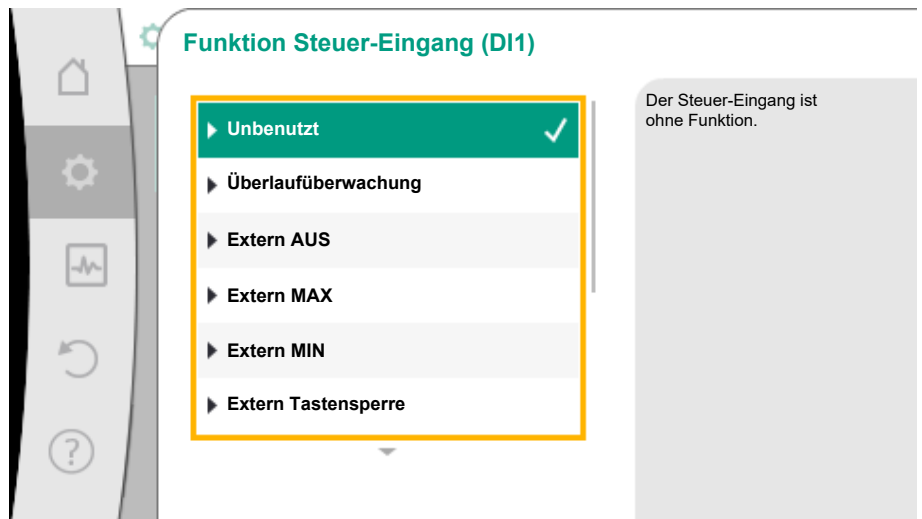



Fig. 15: Einstelldialog



### HINWEIS

Drücken des Bedienknopfs ohne eine andere Parameterauswahl oder Wertverstellung, bestätigt die bestehende Einstellung.

Ein Drücken der Zurück-Taste  verwirft eine aktuelle Verstellung und behält die vorherige Einstellung bei. Das Menü wechselt zur vorherigen Einstellung oder zum vorherigen Menü zurück.



### HINWEIS

Ein Drücken der Kontext-Taste  bietet zusätzlich kontextbezogene Optionen zu weiteren Einstellungen.

## Statusbereich und Statusanzeigen

Links oberhalb des Hauptmenübereichs  befindet sich der Statusbereich. (Siehe auch Figur und Tabelle „Homescreen“).

Wenn ein Status aktiv ist, können Statusmenüpunkte im Hauptmenü angezeigt und ausgewählt werden.

Ein Drehen des Bedienknopfs auf den Statusbereich zeigt den aktiven Status an.

Wenn ein aktiver Prozess (z.B. die Spülung des Systems) beendet oder zurückgenommen ist, wird die Statusanzeige wieder ausgeblendet.

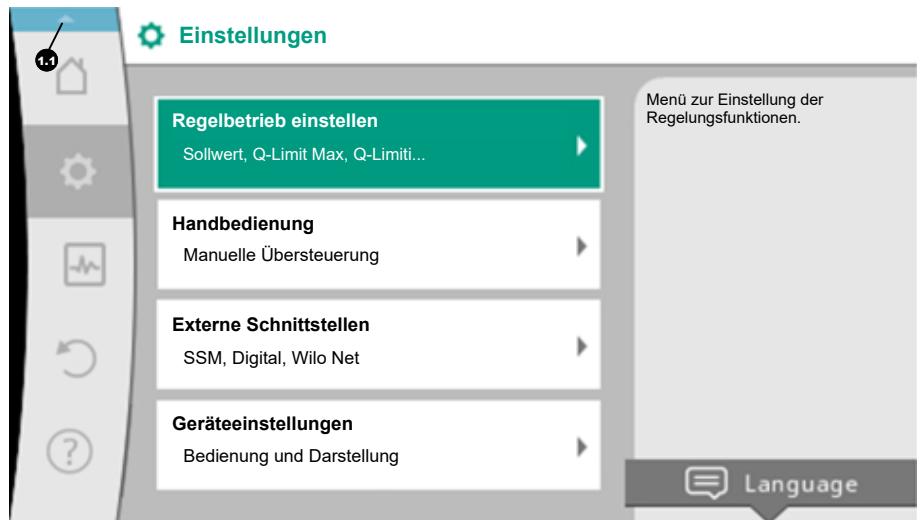


Fig. 16: Hauptmenü Statusanzeige

Es gibt drei verschiedene Klassen von Statusanzeigen:

1. Anzeige Prozess:  
Laufende Prozesse sind blau gekennzeichnet.  
Prozesse lassen den Pumpenbetrieb von der eingestellten Regelung abweichen.  
Beispiel: Spülung des Systems.
2. Anzeige Warnung:  
Warnmeldungen sind gelb gekennzeichnet.  
Liegt eine Warnung vor, ist das System in seiner Funktion eingeschränkt. (Siehe Kapitel „Warnmeldungen“).  
Beispiel: Kabelbrucherkennung am Analogeingang.
3. Anzeige Fehler:  
Fehlermeldungen sind rot gekennzeichnet.  
Liegt ein Fehler vor, stellt das System seinen Betrieb ein. (Siehe Kapitel „Fehlermeldungen“).  
Beispiel: Zu hohe Umgebungstemperatur.

Beispiel für eine Prozessanzeige. Hier: „Systemspülung“

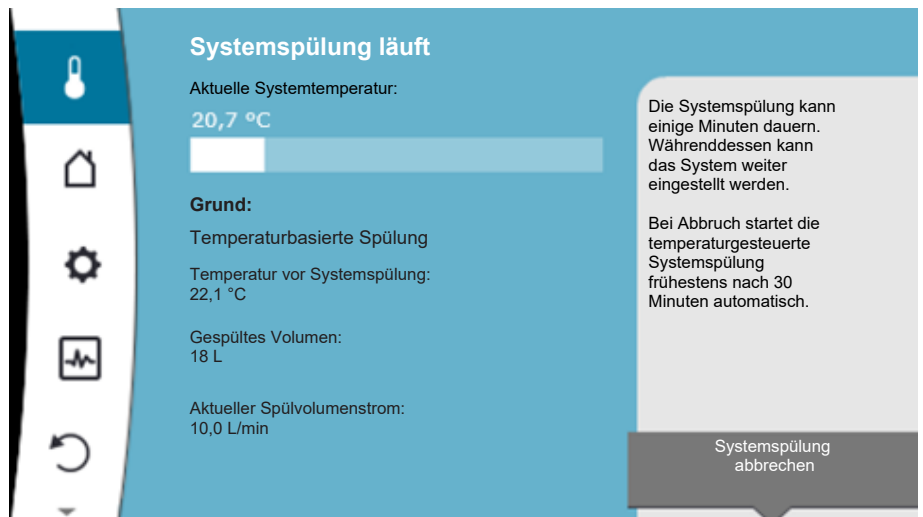









Fig. 17: Statusanzeige Systemspülung

Im Hauptmenübereich ist das Symbol für „Systemspülung“ ausgewählt. Die Systemspülung ist aktiv und Informationen zur Systemspülung werden angezeigt.

Weitere Statusanzeigen können, soweit vorhanden, durch Drehen des Bedienknopfs auf das entsprechende Symbol, angezeigt werden.

Symbol	Bedeutung
	Fehlermeldung <b>Pumpe steht!</b>

Symbol	Bedeutung
	Warnmeldung <b>Pumpe ist mit Einschränkung in Betrieb!</b>
	Aktive Entlüftung <b>Entlüftung wird durchgeführt. Anschließend Rückkehr in normalen Betrieb.</b>
	Kommunikationsstatus – Ein CIF-Modul ist installiert und aktiv. <b>Pumpe läuft im Regelbetrieb, Beobachtung und Steuerung durch Gebäudeautomation möglich.</b>
	Software-Update wurde gestartet – Übertragung und Prüfung <b>Pumpe läuft weiter im Regelbetrieb, bis das Update-Bundle vollständig übertragen und überprüft wurde.</b>
	Systemspülung <b>Temperaturbasierte Systemspülung. Anschließend Rückkehr in normalen Betrieb.</b>
	Systemspülung <b>Zeitbasierte Systemspülung. Anschließend Rückkehr in normalen Betrieb.</b>
	Systemspülung <b>Manuelle Systemspülung. Anschließend Rückkehr in normalen Betrieb.</b>

Tab. 11: Mögliche Anzeigen im Statusbereich

Im Kontext-Menü können gegebenenfalls weitere Einstellungen vorgenommen werden.

Hierzu Kontext-Taste  drücken.

Ein Drücken der Zurück-Taste  führt zurück zum Hauptmenü.

Während der Systemspülung können schon weitere Einstellungen am System vorgenommen werden. Diese Einstellungen werden nach Beendigung des Prozesses aktiv.



### HINWEIS

Während ein Prozess läuft, wird ein eingestellter Regelungsbetrieb unterbrochen. Nach Beendigung des Prozesses läuft das System im eingestellten Regelungsbetrieb weiter.



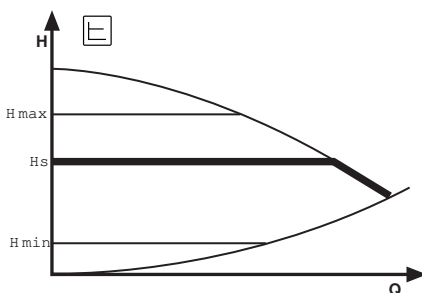
### HINWEIS

**Verhalten der Zurück-Taste  bei Fehlermeldung der Pumpe.**

Ein wiederholtes oder langes Drücken der Zurück-Taste führt bei einer Fehlermeldung zur Statusanzeige „Fehler“ und nicht zurück zum Hauptmenü.

Der Statusbereich ist rot markiert.

## 10 Einstellen des Systems



Für die Kaltwasserzirkulation ist die Regelungsfunktion Differenzdruck  $\Delta p-c$  verfügbar. Bei dieser Regelung hält das System den erzeugten Differenzdruck über den zulässigen Förderstrombereich konstant auf dem eingestellten Differenzdruck-Sollwert  $H_{soll}$  bis zur Maximal-kennlinie.

Es stehen die Zusatz-Regelungsfunktionen Q-Limit<sub>Max</sub>, Q-Limit<sub>Min</sub> und No-Flow Stop zur Verfügung.

#### Q-Limit<sub>Max</sub>

Die Zusatz-Regelungsfunktion „Q-Limit<sub>Max</sub>“ ermöglicht eine Begrenzung des maximalen Volumenstroms auf 10 % – 90 % vom  $Q_{Max}$ . Bei Erreichen des eingestellten Werts regelt die Pumpe auf der Kennlinie entlang der Begrenzung – nie darüber hinaus.



## HINWEIS

Bei Anwendung von Q-LimitMax in hydraulisch nicht abgeglichenen Systemen können Teilbereiche unterversorgt sein.

### Q-Limit<sub>Min</sub>

Die Zusatz-Regelungsfunktion „Q-Limit<sub>Min</sub>“ ermöglicht das Sicherstellen eines minimalen Volumenstroms auf 10 % – 90 % vom  $Q_{Max}$  innerhalb der Hydraulikkennlinie. Bei Erreichen des eingestellten Werts regelt die Pumpe auf der Kennlinie entlang der Begrenzung bis zum Erreichen der maximalen Förderhöhe.

### No-Flow Stop

Die Zusatz-Regelungsfunktion „No-Flow Stop“ überwacht kontinuierlich den Ist-Volumenstrom des Systems.

Sinkt der Volumenstrom unter den eingestellten Referenzvolumenstrom  $Q_{ref}$ , stoppt die Pumpe. Die Pumpe prüft alle 5 Minuten, ob der Volumenstrombedarf wieder steigt. Die Pumpe schaltet gegebenenfalls zurück in die voreingestellte Regelungsfunktion. Der Referenzvolumenstrom  $Q_{ref}$  kann, je nach Pumpengröße, zwischen 1 % und 20 % des maximalen Volumenstroms  $Q_{Max}$  eingestellt werden. Werkseitig ist diese Funktion deaktiviert und muss bei Bedarf aktiviert werden.

Im Zirkulationsbetrieb wird die Pumpe in der Regel nicht gestoppt, sondern nur wenn in der Trinkwasserinstallation ein Absperrventil temporär geschlossen wurde.

Daher dient die Aktivierung von No-Flow Stopp als zusätzliche Schutzfunktion, um ein zusätzliches Erwärmen des Systems bei fehlendem Durchfluss zu vermeiden.

## 10.1 Einstellungsmenü – Regelbetrieb einstellen

Das im Folgenden beschriebene Menü „Regelbetrieb einstellen“ stellt alle Menüpunkte zur Auswahl, die für den Regelbetrieb erforderlich sind.

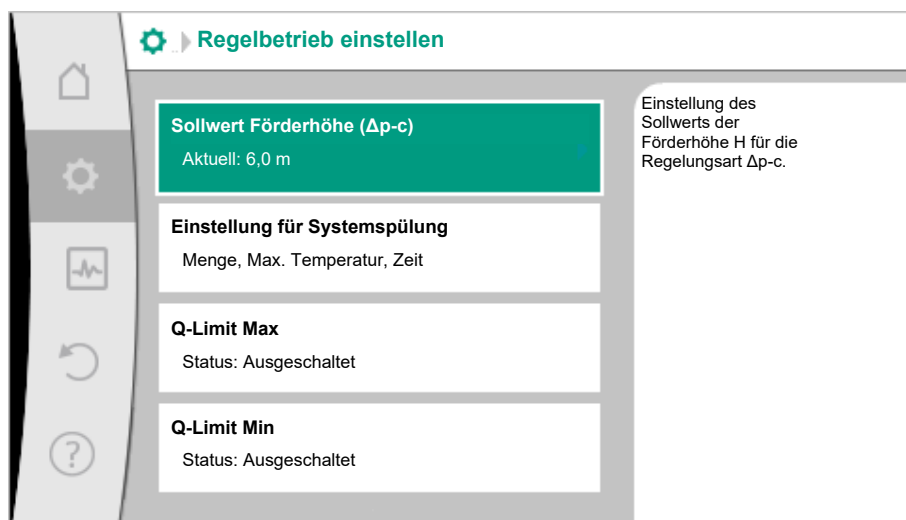


Fig. 18: Regelbetrieb einstellen

Einstellungsmenü	Beschreibung
Sollwert Förderhöhe ( $\Delta p-c$ )	Einstellen des Sollwerts der Förderhöhe H für die Regelungsart Differenzdruck konstant ( $\Delta p-c$ ).
Sichtbar bei aktiven Regelungsarten, die eine Förderhöhe als Sollwert benötigen.	
Externer Sollwert	Binden des Sollwerts an eine externe Sollwertquelle und Einstellen der Sollwertquelle.
Sichtbar, wenn im Kontextmenü der vorher beschriebenen Sollwerteditoren eine externe Sollwertquelle (CIF-Modul) ausgewählt wurde.	
Systemspülung	Einstellen des Volumens, Start- und Zieltemperatur für eine temperaturgesteuerte Spülung zur Temperaturhaltung, Zeitintervall für eine zeitgesteuerte Spülung für einen bestimmungsgemäßen Betrieb und Wasseraustausch.
No-Flow Stop	Einstellen der automatischen Erkennung von geschlossenen Ventilen (kein Durchfluss).

Einstellungsmenü	Beschreibung
Q-Limit <sub>Max</sub>	Einstellen einer Obergrenze des Volumenstroms.
Q-Limit <sub>Min</sub>	Einstellen einer Untergrenze des Volumenstroms.
Notbetrieb-Drehzahl	Falls die eingestellte Regelungsart ausfällt (z. B. Fehler eines Sensorsignals), weicht die Pumpe automatisch auf diese konstante Drehzahl aus.
Sichtbar bei aktiven Regelungsarten, die ein Zurücksetzen auf eine feste Drehzahl vorsehen.	
Pumpe Ein/Aus	Ein- und Ausschalten der Pumpe mit niedriger Priorität. Eine Übersteuerung MAX, MIN, MANUELL schaltet die Pumpe ein.

Tab. 12: Einstellungsmenü – Regelbetrieb einstellen

## 10.2 Einstellungen für Systemspülung

In diesem Menüpunkt lassen sich alle erforderlichen Parameter zur Temperaturhaltung und zur Aufrechterhaltung des bestimmungsgemäßen Betriebs durch Wasserwechsel einstellen:

- Volumen der Trinkwasserinstallation
- Start- und Zieltemperatur für eine temperaturgesteuerte Systemspülung
- Zeitintervall für eine zeitgesteuerte Systemspülung

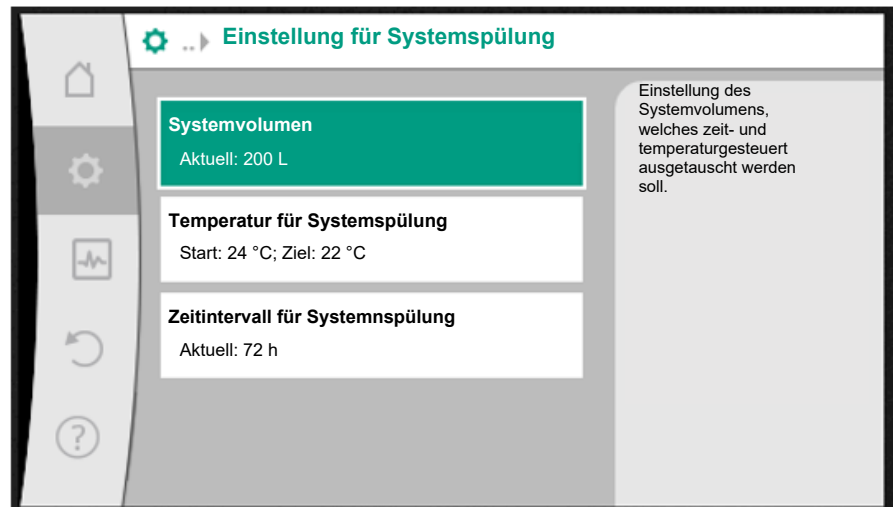


Fig. 19: Einstellung für Systemspülung

### Systemvolumen

Zur Einhaltung des bestimmungsgemäßen Betriebs das Wasser in der gesamten Trinkwasserinstallation regelmäßig austauschen. Um sicherzustellen, dass der gesamte Inhalt der Trinkwasserinstallation ausgetauscht wird, die korrekte Eingabe des Systemvolumens zwingend vornehmen.

Während des Spülvorgangs entsteht in der Rückleitung zwischen SiFresh und der Wiedereinspeisung in die Frischwasserleitung eine Teilstrecke, die nicht sofort austauschbar ist. Um dieses Volumen über einen zweiten Spülvorgang ebenfalls auszutauschen, auch die Eingabe dieses Volumens vornehmen.



Fig. 20: Systemvolumen auswählen





## HINWEIS

Wenn es zu einer baulichen Veränderung des Durchflussbegrenzers kommt, lässt sich ein veränderter Durchflusswert über einen Editor, der über die Kontexttaste erreicht wird, einstellen.

### Temperatur für Systemspülung

Zur Vermeidung des bakteriellen Wachstums darf die Wassertemperatur 25 °C nicht übersteigen (DIN EN 806-2).

Wenn die Wassertemperatur diesen eingestellten kritischen Grenzwert erreicht, löst das System temperaturgesteuert eine Spülung aus. Die Spülung dauert so lange an, bis sich die Zieltemperatur in der Trinkwasserinstallation eingestellt hat.

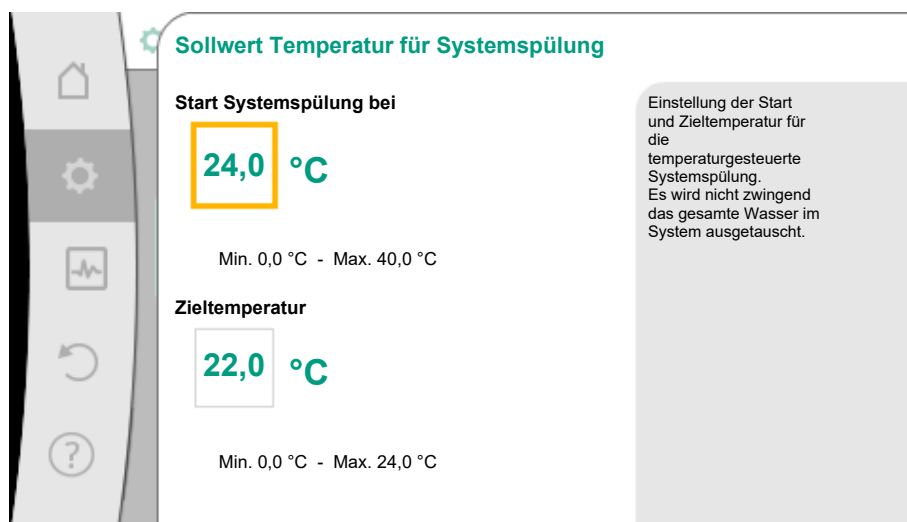


Fig. 21: Temperatur für Systemspülung



## HINWEIS

Es wird nicht zwingend das gesamte Wasser im System ausgetauscht.

### Zeitintervall für Systemspülung

Zur Einhaltung des bestimmungsgemäßen Betriebs das Wasser in der gesamten Trinkwasserinstallation regelmäßig austauschen. Wenn das Wasser nicht über die regelmäßige Entnahme vollständig ausgetauscht wird, muss ein Zeitintervall für eine Systemspülung definiert werden. In diesem zeitlichen Abstand wird das gesamte Wasser der Trinkwasserinstallation zeitgesteuert ausgetauscht.



Fig. 22: Zeitintervall für Systemspülung



## HINWEIS

Eine temperaturgesteuerte Systemspülung ersetzt keine zeitgesteuerte Systemspülung, da nicht zwingend das gesamte Wasser im System ausgetauscht wird.

### 10.3 Einstellungsmenü – Handbedienung

Die voreingestellte Regelungsart Differenzdruck konstant ( $\Delta p-c$ ) kann mit den Funktionen der Handbedienung AUS, MIN, MAX, MANUELL übersteuert werden.




## GEFAHR

### Pumpe kann trotz der Funktion AUS anlaufen

Die AUS-Funktion ist keine Sicherheitsfunktion und ersetzt kein Spannungsfreischalten für Wartungsarbeiten. Funktionen wie z. B. Pumpen-Kick können die Pumpe trotz eingestellter Funktion AUS anlaufen lassen.

- Pumpe vor allen Arbeiten immer stromlos schalten!

Funktionen der Handbedienung lassen sich im Menü  „Einstellungen“ → „Handbedienung“

„Handbedienung (AUS, MIN, MAX, MANUELL)“ auswählen:

Funktion	Beschreibung
Regelbetrieb	Pumpe arbeitet gemäß der eingestellten Regelung.
AUS	Pumpe wird ausgeschaltet. Pumpe läuft nicht. Alle anderen eingestellten Regelungen werden übersteuert.
MIN	Pumpe wird auf minimale Leistung eingestellt. Alle anderen eingestellten Regelungen werden übersteuert.
MAX	Pumpe wird auf maximale Leistung eingestellt. Alle anderen eingestellten Regelungen werden übersteuert.
MANUELL	Pumpe arbeitet gemäß der Regelung, die für die Funktion „MANUELL“ eingestellt ist.

Tab. 13: Funktionen der Handbedienung

Die Funktionen der Handbedienung AUS, MAX, MIN, MANUELL entsprechen in ihrer Wirkung den Funktionen Extern AUS, Extern MAX, Extern MIN und Extern MANUELL.

Extern AUS, Extern MAX, Extern MIN und Extern MANUELL können über die Digitaleingänge oder über ein Bus-System ausgelöst werden.

### Prioritäten

Priorität*	Funktion
1	AUS, Extern AUS (Binäreingang), Extern AUS (Bus-System)
2	MAX, Extern MAX (Binäreingang), Extern MAX (Bus-System)
3	MIN, Extern MIN (Binäreingang), Extern MIN (Bus-System)
4	MANUELL, Extern MANUELL (Binäreingang)

Tab. 14: Prioritäten

\* Priorität 1 = höchste Priorität



## HINWEIS

Die Funktion „MANUELL“ ersetzt alle Funktionen einschließlich derer, die über ein Bus-System angesteuert werden.

Wenn eine überwachte Buskommunikation ausfällt, wird die über die Funktion „MANUELL“ eingestellte Regelungsart aktiviert (Bus Command Timer).

**Einstellbare Regelungsarten für die Funktion MANUELL:**


Regelungsart
MANUELL – Differenzdruck $\Delta p-v$
MANUELL – Differenzdruck $\Delta p-c$
MANUELL – Volumenstrom $Q-const.$
MANUELL – Drehzahl $n-const.$

Tab. 15: Regelungsarten Funktion MANUELL

**10.4 Konfigurationsspeicherung/Datenspeicherung**

Zur Konfigurationsspeicherung ist das Elektronikmodul mit einem nichtflüchtigen Speicher ausgerüstet. Bei beliebig langer Netzunterbrechung bleiben alle Einstellungen und Daten erhalten.  
Liegt wieder Spannung an, läuft die Pumpe mit den Einstellwerten, die vor der Unterbrechung vorhanden waren, weiter.

**11 Kommunikationsschnittstellen: Einstellung und Funktion**

Im Menü  „Einstellungen“  
1. „Externe Schnittstellen“ wählen.  
Mögliche Auswahl:


Externe Schnittstelle
▸ Funktion SSM-Relais
▸ Funktion Steuereingang (DI1)
▸ Funktion Steuereingang (DI2)
▸ Einstellung Wilo Net

Tab. 16: Auswahl „Externe Schnittstellen“

**11.1 Anwendung und Funktion SSM-Relais**

Der Kontakt der Sammelstörmeldung (SSM, potentialfreier Wechsler) kann an eine Gebäudeautomation angeschlossen werden. Das SSM-Relais kann entweder nur bei Fehlern oder bei Fehlern und Warnungen schalten.

- Wenn die Pumpe stromlos ist oder keine Störung vorliegt, ist der Kontakt zwischen den Klemmen COM (75) und OK (76) geschlossen. In allen anderen Fällen ist der Kontakt geöffnet.
- Wenn eine Störung vorliegt, ist der Kontakt zwischen den Klemmen COM (75) und Fault (78) geschlossen. In allen anderen Fällen ist er geöffnet.

Im Menü  „Einstellungen“  
1. „Externe Schnittstellen“  
2. „Funktion SSM-Relais“ wählen.

Mögliche Einstellungen:

Auswahlmöglichkeit	Funktion SSM-Relais
Nur Fehler (Werkseinstellung)	SSM-Relais zieht nur bei einem anliegenden Fehler an. Fehler bedeutet: Das System läuft nicht.
Fehler und Warnungen	SSM-Relais zieht bei einem anliegenden Fehler oder einer Warnung an.

Tab. 17: Funktion SSM-Relais

Nach dem Bestätigen einer der Auswahlmöglichkeiten werden die SSM-Auslöse-Verzögerung und die SSM-Rücksetz-Verzögerung eingegeben.

Einstellung	Bereich in Sekunden
SSM-Auslöse-Verzögerung	0 s ... 60 s
SSM-Rücksetz-Verzögerung	0 s ... 60 s

Tab. 18: Auslöse- und Rücksetzverzögerung

- Die Auslösung des SSM-Signals nach Auftritt eines Fehlers oder einer Warnung wird verzögert.
- Die Rücksetzung des SSM-Signals nach einer Fehler- oder Warnbehebung wird verzögert.

Auslöseverzögerungen dienen dazu, Prozesse nicht durch sehr kurze Fehler- oder Warnmeldungen zu beeinflussen.

Wenn ein Fehler oder eine Warnung vor Ablauf der eingestellten Zeit behoben wird, erfolgt keine Meldung an SSM.

Eine eingestellte SSM-Auslöseverzögerung von 0 Sekunden meldet Fehler oder Warnungen sofort.

Wenn eine Fehlermeldung oder Warnmeldung nur kurz eintritt (z. B. bei einem Wackelkontakt), verhindert die Rücksetzverzögerung ein Flattern des SSM-Signals.



## HINWEIS

SSM-Auslöse- und SSM-Rücksetzverzögerung sind werkseitig auf 5 Sekunden eingestellt.

### 11.2 Funktion SBM-Relais

Der Kontakt der Sammelbetriebsmeldung (SBM, potentialfreier Schließer) ist werkseitig vorbelegt. Für die korrekte, übergeordnete Systemkontrolle darf keine bauseitige Änderung am Kontakt der Sammelbetriebsmeldung erfolgen.

### 11.3 SSM-Relais Zwangssteuerung

Eine SSM-Relais Zwangssteuerung dient als Funktionstest des SSM-Relais und der elektrischen Anschlüsse.



Im Menü „Diagnose und Messwerte“ nacheinander

1. „Diagnose-Hilfen“
2. „SSM-Relais Zwangssteuerung“ wählen.

Auswahlmöglichkeiten:

SSM-Relais Zwangssteuerung	Hilfetext
Normal	<b>SSM:</b> Abhängig von der SSM-Konfiguration beeinflussen Fehler und Warnungen den SSM-Relais-Schaltzustand.
Gezwungen aktiv	SSM-Relais Schaltzustand ist gezwungen AKTIV. <b>ACHTUNG:</b> <b>SSM zeigt nicht den Pumpenstatus an!</b>
Gezwungen inaktiv	SSM-Relais Schaltzustand ist gezwungen INAKTIV. <b>ACHTUNG:</b> <b>SSM zeigt nicht den Pumpenstatus an!</b>

Tab. 19: Auswahlmöglichkeit SSM-Relais Zwangssteuerung

Bei der Einstellung „Gezwungen aktiv“ ist das Relais dauerhaft aktiviert. Es wird ein Warnhinweis (Leuchte) dauerhaft angezeigt/gemeldet.

Bei der Einstellung „Gezwungen inaktiv“ ist das Relais dauerhaft ohne Signal. Es kann keine Bestätigung eines Warnhinweises erfolgen.

### 11.4 Anwendung und Funktion der digitalen Steuereingänge DI1 und DI2

Über externe potentialfreie Kontakte an den Digitaleingängen DI1 und DI2 kann das System gesteuert werden. Das System kann entweder

- ein- oder ausgeschaltet,
- auf maximale oder minimale Drehzahl gesteuert,
- manuell in eine Betriebsart versetzt,
- gegen Veränderungen von Einstellungen über Bedienung oder Fernbedienung geschützt,
- auf eine Überlauferkennung am freien Auslauf programmiert werden.

Eine detaillierte Beschreibung der Funktionen AUS, MAX, MIN und MANUELL siehe Kapitel „Einstellungsmenü – Handbedienung“.



Im Menü „Einstellungen“

1. „Externe Schnittstellen“
2. „Funktion Steuer-Eingang DI1“ oder „Funktion Steuer-Eingang DI2“ wählen.

Mögliche Einstellungen:

Auswahlmöglichkeit	Funktion Steuer-Eingang DI1 oder DI2
Unbenutzt	Der Steuereingang ist ohne Funktion.
Extern AUS	<b>Kontakt geöffnet:</b> System ist ausgeschaltet. <b>Kontakt geschlossen:</b> System ist eingeschaltet.
Extern MAX	<b>Kontakt geöffnet:</b> System läuft im am System ein- gestellten Betrieb. <b>Kontakt geschlossen:</b> System läuft mit maximaler Drehzahl.
Extern MIN	<b>Kontakt geöffnet:</b> System läuft im am System ein- gestellten Betrieb. <b>Kontakt geschlossen:</b> System läuft mit minimaler Drehzahl.
Extern MANUELL <sup>1)</sup>	<b>Kontakt geöffnet:</b> System läuft im am System ein- gestellten oder über Buskommunikation angeforder- ten Betrieb. <b>Kontakt geschlossen:</b> System ist auf MANUELL ein- gestellt.
Extern Tastensperre <sup>2)</sup>	<b>Kontakt geöffnet:</b> Tastensperre deaktiviert. <b>Kontakt geschlossen:</b> Tastensperre aktiviert.
Überlaufüberwachung	<b>Kontakt geschlossen:</b> System läuft im am System eingestellten Betrieb. <b>Kontakt geöffnet:</b> Überlauf erkannt. Das System gibt eine Warnung aus. Für die Dauer der Warnung wird keine Systemspülung durchgeführt.

<sup>1)</sup>Funktion: Siehe Kapitel „Einstellungsmenü – Handbedienung“.

<sup>2)</sup>Funktion: Siehe Kapitel „Tastensperre Ein“.

Tab. 20: Funktion Steuer-Eingang DI1 oder DI2

### Prioritäten Übersteuerungsfunktion

Priorität*	Funktion
1	AUS, Extern AUS (Binäreingang), Extern AUS (Bus-System)
2	MAX, Extern MAX (Binäreingang), Extern MAX (Bus-System)
3	MIN, Extern MIN (Binäreingang), Extern MIN (Bus-System)
4	MANUELL, Extern MANUELL (Binäreingang)

Tab. 21: Prioritäten Übersteuerungsfunktion

\* Priorität 1 = höchste Priorität

### Prioritäten Tastensperre

Priorität*	Funktion
1	Tastensperre Digitaleingang aktiv
2	Tastensperre über Menü und Tasten aktiv
3	Tastensperre nicht aktiv

Tab. 22: Prioritäten Tastensperre

\* Priorität 1 = höchste Priorität

## 11.5 Anwendung und Funktion der Ana- logeingänge AI1 und AI2

Die Analogeingänge sind werkseitig vorbelegt und auf den Sensoreingang PT1000 vorein-  
gestellt. Für die korrekte, übergeordnete Systemkontrolle darf keine bauseitige Änderung  
erfolgen.

## 11.6 Anwendung und Funktion der Wilo Net-Schnittstelle

Wilo Net ist ein Bus-System, mit dem bis zu **21** Wilo-Produkte (Teilnehmer) miteinander kommunizieren können. Dabei zählt das Wilo-Smart Gateway als ein Teilnehmer.

### Anwendung bei:

- Fernzugriff via Wilo-Smart Gateway
- Remote Control

### Bus-Topologie:

Die Bus-Topologie besteht aus mehreren Teilnehmern, die hintereinandergeschaltet sind. Die Teilnehmer sind über eine gemeinsame Kommunikationsleitung miteinander verbunden.

An beiden Enden der Kommunikationsleitung muss der Bus terminiert werden. Dies wird bei den beiden äußeren Teilnehmern im Einstellungs Menü vorgenommen. Alle anderen Teilnehmer dürfen **keine** aktivierte Terminierung haben.

Allen Bus-Teilnehmern muss eine individuelle Adresse (Wilo Net ID) zugewiesen werden. Diese Adresse wird im Einstellungs Menü des Systems eingestellt.

Um die Terminierung vorzunehmen:

Im Menü  „Einstellungen“

1. „Externe Schnittstellen“
2. „Einstellung Wilo Net“
3. „Wilo Net-Terminierung“ wählen.

Mögliche Auswahl:

Wilo Net-Terminierung	Beschreibung
Eingeschaltet	Abschlusswiderstand des Systems wird eingeschaltet. Wenn das System am Ende der elektrischen Buslinie angeschlossen ist, muss „Eingeschaltet“ gewählt werden.
Ausgeschaltet	Abschlusswiderstand des Systems wird ausgeschaltet. Wenn das System NICHT am Ende der elektrischen Buslinie angeschlossen ist, muss „Ausgeschaltet“ gewählt werden.

Nachdem die Terminierung vorgenommen wurde, wird den Teilnehmern eine individuelle Wilo Net-Adresse zugeordnet:

Im Menü  „Einstellungen“

1. „Externe Schnittstellen“
2. „Einstellung Wilo Net“
3. „Wilo Net-Adresse“ wählen und jedem Teilnehmer eine eigene Adresse (1 ... 21) zuordnen.

## 11.7 Anwendung und Funktion der CIF-Module


Je nach gestecktem CIF-Modul Typ wird ein zugehöriges Einstellungs Menü im Menü:

 „Einstellungen“

1. „Externe Schnittstellen“ eingeblendet.

Die jeweiligen Einstellungen sind im Display und in der CIF-Modul Dokumentation beschrieben.

## 12 Geräteeinstellungen

Unter  „Einstellungen“, „Geräteeinstellung“ werden allgemeine Einstellungen vorgenommen.

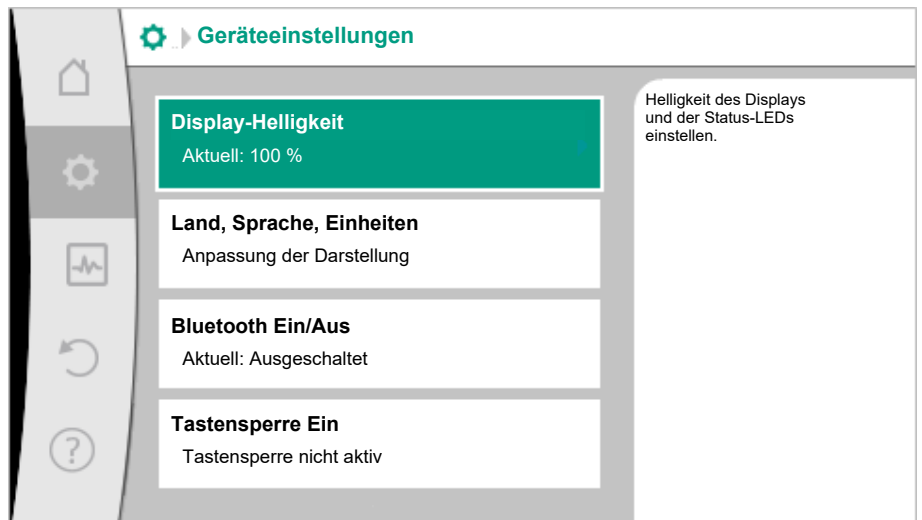


Fig. 23: Geräteeinstellungen

- Display-Helligkeit
- Land/Sprache/Einheiten
- Bluetooth Ein/Aus
- Tastensperre Ein
- Geräte-Information
- Pumpen-Kick

### 12.1 Display-Helligkeit

Unter  „Einstellungen“

1. „Geräteeinstellung“
2. „Display-Helligkeit“

kann die Display-Helligkeit verändert werden. Der Helligkeitswert wird in Prozent angegeben. 100 % Helligkeit entsprechen der maximal möglichen, 5 % Helligkeit der minimal möglichen Helligkeit.

### 12.2 Land, Sprache, Einheit

Unter  „Einstellungen“

1. „Geräteeinstellung“
2. „Land, Sprache, Einheit“ können

- das Land
- die Sprache und
- die Einheiten der physikalischen Werte eingestellt werden.

Die Auswahl des Landes führt zur Voreinstellung der Sprache, der physikalischen Einheiten und ermöglicht es im Hilfesystem, die richtigen Kontaktdaten zum lokalen Kundendienst abzurufen.

Über 60 Länder und 26 Sprachen stehen zur Verfügung.

Auswahlmöglichkeit der Einheiten:

Einheiten	Beschreibung
m, m <sup>3</sup> /h	Darstellung der physikalischen Werte in SI-Einheiten. <b>Ausnahme:</b> • Volumenstrom in m <sup>3</sup> / h • Förderhöhe in m
kPa, m <sup>3</sup> /h	Darstellung der Förderhöhe in kPa und des Volumenstroms in m <sup>3</sup> / h
kPa, l/s	Darstellung der Förderhöhe in kPa und des Volumenstroms in l/s
ft, USGPM	Darstellung der physikalischen Werte in US-Einheiten

Tab. 23: Einheiten

**HINWEIS**

Werkseitig sind die Einheiten auf m, m<sup>3</sup>/h eingestellt.

**12.3 Bluetooth Ein/Aus**

Unter  „Einstellungen“

1. „Geräteeinstellung“
2. „Bluetooth Ein/Aus“

kann Bluetooth ein- oder ausgeschaltet werden. Die Bluetooth-Schnittstelle dient interner Analysezwecke und ist daher ohne Funktion.

**HINWEIS**



Werkseitig ist Bluetooth ausgeschaltet.

**12.4 Tastensperre Ein**

Die Tastensperre verhindert ein Verstellen der eingestellten Systemparameter durch unbefugte Personen.

Unter  „Einstellungen“

1. „Geräteeinstellung“
2. „Tastensperre Ein“  
kann die Tastensperre aktiviert werden.

Gleichzeitiges Drücken (> 5 Sekunden) der „Zurück“- und „Kontext“- Taste deaktiviert die Tastensperre.

**HINWEIS**

Eine Tastensperre kann auch über die Digitaleingänge DI 1 und DI 2 aktiviert werden (siehe Kapitel „Anwendung und Funktion der digitalen Steuereingänge DI1 und DI2“).

Wenn die Tastensperre über die Digitaleingänge DI 1 oder DI 2 aktiviert wurde, kann die Deaktivierung auch nur über die Digitaleingänge erfolgen! Eine Tastenkombination ist nicht möglich!

Bei aktivierter Tastensperre werden der Homescreen und auch Warn- und Fehlermeldungen weiterhin angezeigt, um den Systemstatus überprüfen zu können.

Die aktive Tastensperre ist im Homescreen durch ein Schlosssymbol  erkennbar.

**12.5 Geräte-Information**

Unter  „Einstellungen“

1. „Geräteeinstellung“
2. „Geräte-Information“

können Informationen zum Produktnamen, zur Artikel- und Seriennummer sowie Soft- und Hardware-Version abgelesen werden.

**12.6 Pumpen-Kick**

Um ein Blockieren der Pumpe zu verhindern, wird ein Pumpen-Kick eingestellt. Nach einem eingestellten Zeitintervall läuft die Pumpe an und schaltet nach kurzer Zeit wieder ab.

Voraussetzung:

Für die Funktion Pumpen-Kick darf die Netzspannung nicht unterbrochen werden.

**VORSICHT****Blockieren der Pumpe durch lange Stillstandzeiten!**

Lange Stillstandzeiten können zum Blockieren der Pumpe führen. Pumpen-Kick nicht deaktivieren!

Über Busbefehl oder Steuereingang Extern AUS ausgeschaltete Pumpen laufen kurzzeitig an. Ein Blockieren nach langen Stillstandzeiten wird vermieden.



Im Menü  „Einstellungen“

1. „Geräteeinstellungen“
2. „Pumpen-Kick“
  - kann das Zeitintervall für den Pumpen-Kick zwischen 2 h und 72 h eingestellt werden. (Werkseitig: 24 h).
  - kann der Pumpen-Kick ein- und ausgeschaltet werden.



### HINWEIS

Wenn eine Netzabschaltung über einen längeren Zeitraum vorgesehen ist, muss der Pumpen-Kick von einer externen Steuerung durch kurzzeitiges Einschalten der Netzspannung übernommen werden. Hierzu muss das System vor der Netzunterbrechung steuerseitig eingeschaltet sein.

Wenn der Pumpen-Kick aktiv ist, läuft die Pumpe 5 s in Min-Drehzahl.


## 13 Weitere Einstellungen

### 13.1 Wiederherstellpunkte

Wenn die Pumpe fertig konfiguriert wurde, z. B. bei Inbetriebnahme, kann die vorgenommene Einstellung gespeichert werden. Wenn es in der Zwischenzeit Änderung der Einstellungen gegeben hat, kann die gespeicherte Einstellung über die Wiederherstellpunkte zurückgeholt werden.

Es können bis zu drei unterschiedliche Einstellungen als Wiederherstellpunkte gespeichert werden. Diese gespeicherten Einstellungen können bei Bedarf über das Menü „Einstellungen wiederherstellen“ zurückgeholt/wiederhergestellt werden.

#### Einstellungen speichern

Im Menü  „Wiederherstellen und Zurücksetzen“ nacheinander

1. „Wiederherstellpunkte“
2. „Einstellungen speichern“ wählen.

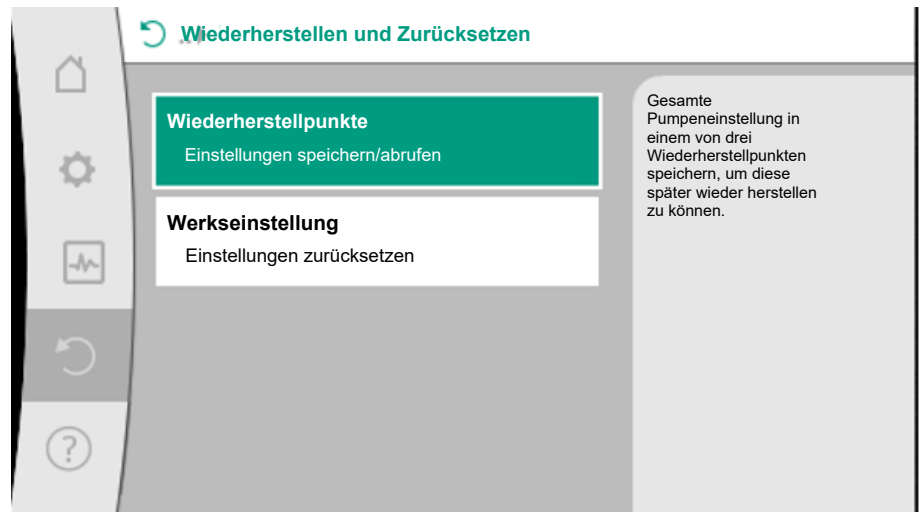


Fig. 24: Wiederherstellpunkte

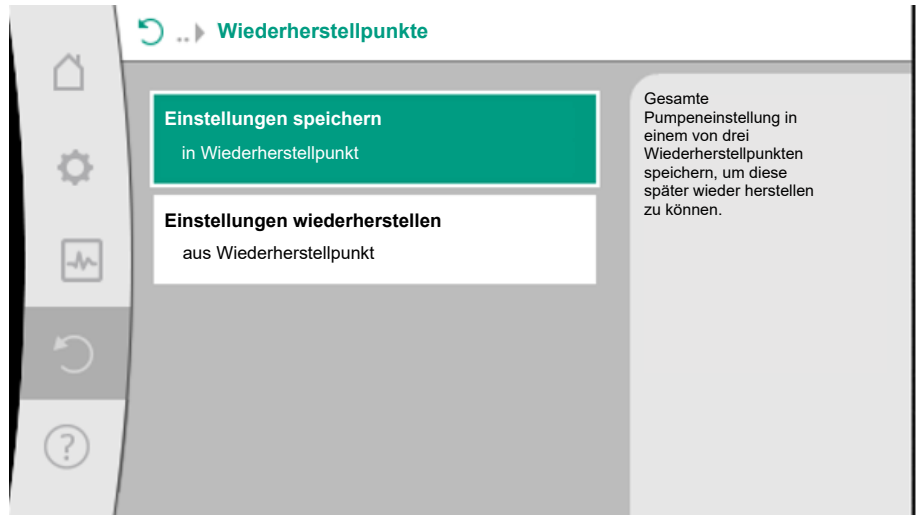



Fig. 25: Wiederherstellpunkte – Einstellungen speichern

### Einstellungen wiederherstellen

Im Menü  „Wiederherstellen und Zurücksetzen“ nacheinander

1. „Wiederherstellpunkte“
2. „Einstellungen wiederherstellen“ wählen.



#### HINWEIS

Die aktuellen Einstellungen werden durch die wiederhergestellten Einstellungen überschrieben!

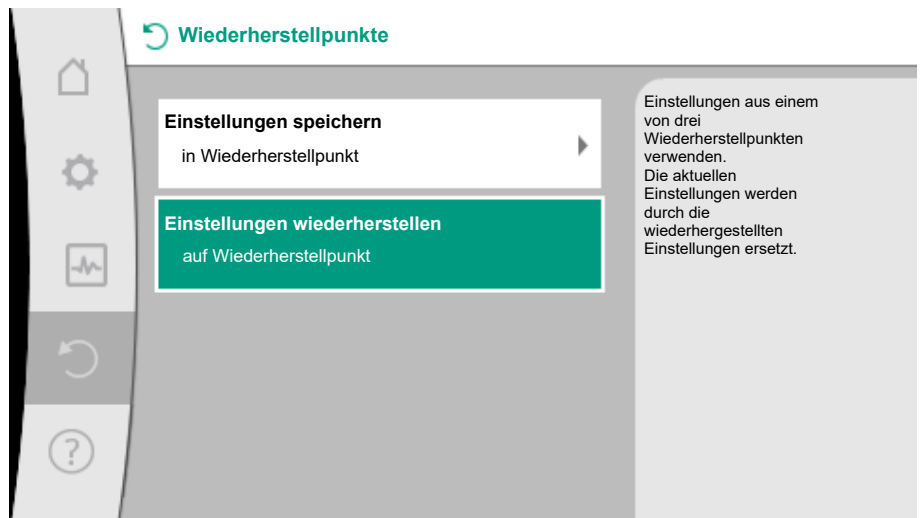




Fig. 26: Wiederherstellpunkte – Einstellungen wiederherstellen

## 13.2 Werkseinstellung

Die Pumpe kann auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

Im Menü   „Wiederherstellen und Zurücksetzen“ nacheinander

1. „Werkseinstellung“
2. „Werkseinstellung wiederherstellen“
3. „Werkseinstellung bestätigen“ wählen.



#### HINWEIS

Ein Zurücksetzen der Einstellungen auf Werkseinstellung ersetzt die aktuellen Einstellungen des Systems!

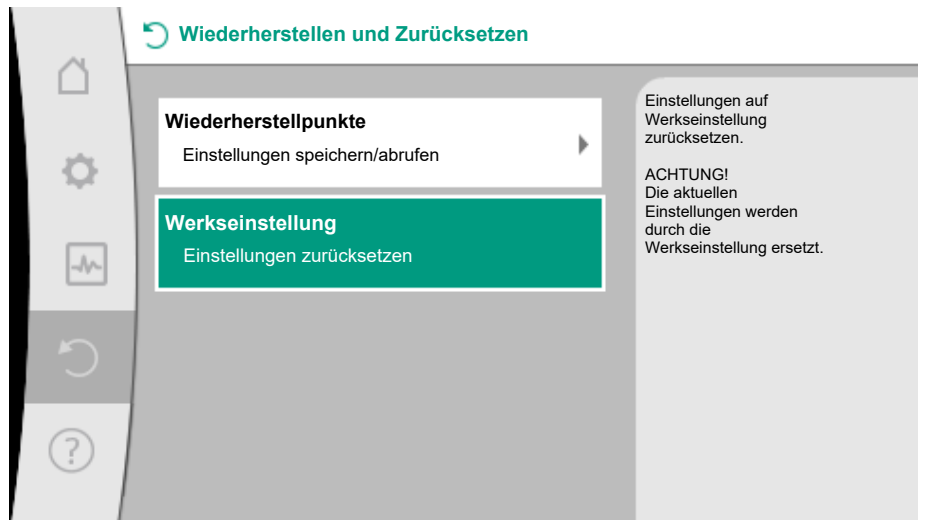


Fig. 27: Werkseinstellung

## 14 Hilfe

### 14.1 Hilfesystem

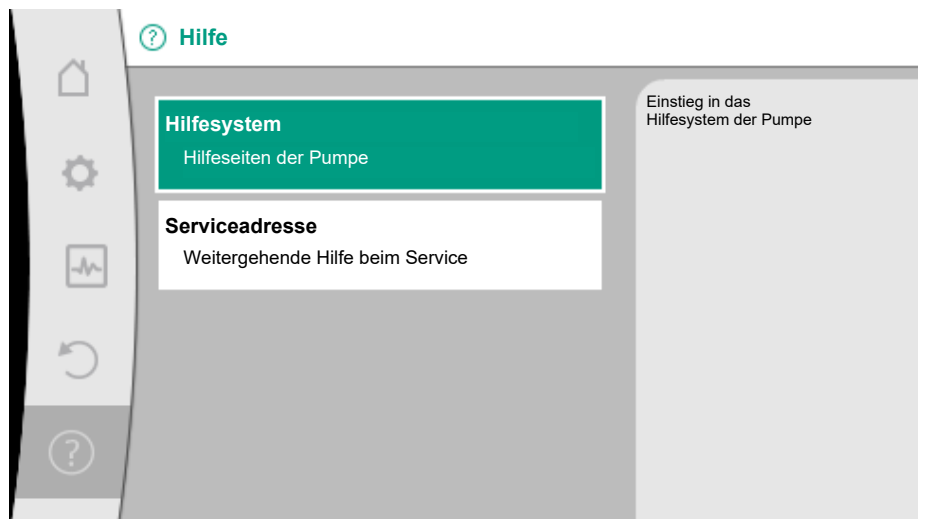




Fig. 28: Hilfesystem

Im Menü  „Hilfe“

1. „Hilfesystem“

befinden sich viele grundlegende Informationen, die helfen das Produkt und die Funktionen zu verstehen. Mit dem Betätigen der Kontext-Taste  werden weitere Informationen zu den jeweils angezeigten Themen erreicht. Ein Zurückkehren zur vorherigen Hilfeseite ist jederzeit über das Drücken der Kontext-Taste  und die Auswahl „zurück“ möglich.

## 14.2 Service-Kontakt

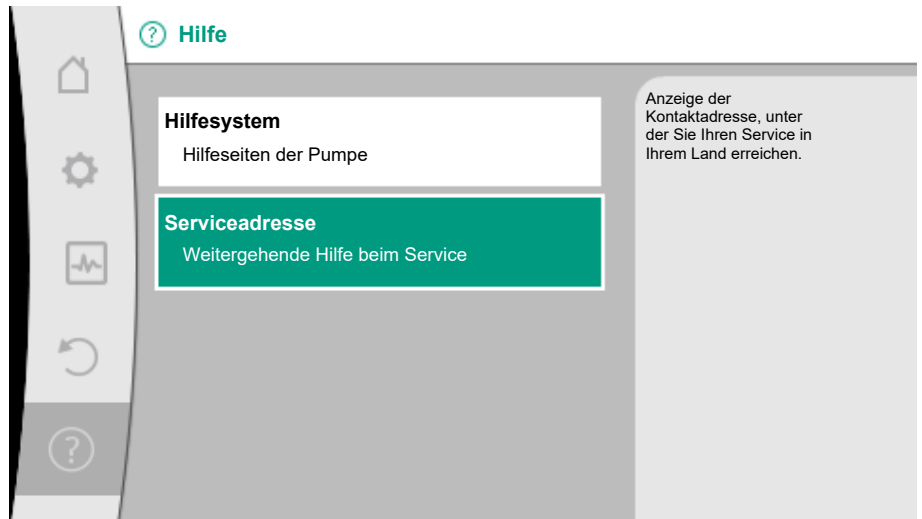


Fig. 29: Serviceadresse

Bei Fragen zum Produkt sowie im Problemfall können die Kontaktdaten des Werkskundendienstes unter



„Hilfe“

1. „Serviceadresse“ aufgerufen werden.

Die Kontaktdaten sind abhängig von der Landeseinstellung im Menü „Land, Sprache, Einheit“. Es werden je Land immer lokale Adressen genannt.

## 15 Wartung

### 15.1 Außerbetriebnahme

Für Wartungs-/Reparaturarbeiten oder Demontage muss das System außer Betrieb genommen werden.



#### GEFAHR

##### Stromschlag!

Bei Arbeiten an elektrischen Geräten besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Arbeiten an elektrischen Bauteilen nur durch Elektrofachkräfte ausführen lassen!
- System allpolig spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern!
- Immer Spannungsversorgung von System und gegebenenfalls SSM abschalten!
- Wegen noch vorhandener personengefährdender Berührungsspannung dürfen die Arbeiten am Modul erst nach Ablauf von 5 Minuten begonnen werden!
- Prüfen, ob alle Anschlüsse (auch potentialfreie Kontakte) spannungsfrei sind!
- Auch im spannungsfrei geschalteten Zustand kann das System durchströmt werden. Der angetriebene Rotor induziert eine berührungsgefährliche Spannung, die an den Motorkontakten anliegt. Vorhandene Absperrarmaturen vor und hinter dem System schließen!
- Bei beschädigtem Elektronikmodul/elektrischen Anschluss das System nicht in Betrieb nehmen!
- Bei unzulässigem Entfernen von Einstell- und Bedienelementen am Elektronikmodul besteht die Gefahr eines Stromschlags bei Berührung innenliegender elektrischer Bauteile!

Sämtliche Sicherheitshinweise aus den Kapiteln „Sicherheit“ bis „Elektrischer Anschluss“ befolgen!

Nach erfolgten Wartungs- und Reparaturarbeiten die Pumpe entsprechend dem Kapitel „Installation“ und „Elektrischer Anschluss“ einbauen und anschließen.

### 15.2 Demontage/Montage

**Vor jeder Demontage/Montage sicherstellen, dass das Kapitel „Außerbetriebnahme“ berücksichtigt wurde!**

- Absperrarmaturen auf beiden Seiten des Systems schließen!
- Abgesperrten Anlagenzweig entleeren!

- Herstellerangaben und Sicherheitsdatenblätter zu möglichen Zusatzstoffen in der Anlage beachten!



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr!

Verletzungsgefahr durch Herabfallen des Motors/der Pumpe nach dem Lösen der Befestigungsschrauben.

- Nationale Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers beachten. Ggf. Schutzausrüstung tragen!



### GEFAHR

#### Lebensgefahr!

Der Permanentmagnetrotor im Inneren der Pumpe kann bei Demontage für Personen mit medizinischen Implantaten lebensgefährlich sein.

- Die Entnahme des Rotors aus dem Motorgehäuse ist nur durch autorisiertes Fachpersonal zulässig!
- Wird die aus Laufrad, Lagerschild und Rotor bestehende Einheit aus dem Motor herausgezogen, sind besonders Personen, die medizinische Hilfsmittel wie Herzschrittmacher, Insulinpumpen, Hörgeräte, Implantate oder ähnliches verwenden, gefährdet. Tod, schwere Körperverletzung und Sachschäden können die Folge sein. Für diese Personen ist in jedem Fall eine arbeitsmedizinische Beurteilung erforderlich!
- Es besteht Quetschgefahr! Beim Herausziehen des Rotors aus dem Motor kann dieser durch das starke Magnetfeld schlagartig in seine Ausgangslage zurückgezogen werden!
- Befindet sich der Rotor außerhalb des Motors, können magnetische Gegenstände schlagartig angezogen werden. Dies kann Körperverletzungen und Sachschäden zur Folge haben!
- Elektronische Geräte können durch das starke Magnetfeld des Rotors in ihrer Funktion beeinträchtigt oder beschädigt werden!

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



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

Auch ohne Modul (ohne elektrischen Anschluss) kann an den Motorkontakten eine berührungsgefährliche Spannung anliegen. Eine Moduldemontage ist nicht zulässig!

#### 15.2.1 Demontage/Montage des Motors

Vor jeder Demontage/Montage des Motors sicherstellen, dass das Kapitel „Außerbetriebnahme“ berücksichtigt wurde!



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Stromschlag! Generator- oder Turbinenbetrieb bei Durchströmung der Pumpe!

Auch ohne Modul (ohne elektrischen Anschluss) kann an den Motorkontakten eine berührungsgefährliche Spannung anliegen.

- Eine Durchströmung der Pumpe während der Montage/Demontearbeiten vermeiden!
- Vorhandene Absperrarmaturen vor und hinter dem System schließen!

#### Demontage des Motors

1. Sensorkabel vorsichtig vom Elektronikmodul abziehen.
2. Motorbefestigungsschrauben lösen.

## VORSICHT

### Sachschäden!

Wird bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten der Motorkopf vom Pumpengehäuse getrennt:

- ▶ O-Ring zwischen Motorkopf und Pumpengehäuse ersetzen!
- ▶ O-Ring unverdreht, in der zum Laufrad weisenden Abkantung des Lagerschildes, montieren!
- ▶ Auf korrekten Sitz des O-Rings achten!
- ▶ Leckageprüfung bei größtmöglichem zulässigem Betriebsdruck durchführen!

### Montage des Motors

Die Montage des Motors erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.

1. Motorbefestigungsschrauben über Kreuz anziehen. Anzugsdrehmoment von 8 ... 10 Nm beachten!
2. Sensorkabel in die Elektronikmodul-Schnittstelle stecken.



### HINWEIS

Wenn die Zugänglichkeit der Schrauben am Motorflansch nicht gewährleistet ist, kann das Elektronikmodul vom Motor getrennt werden.

## 15.2.2 Demontage/Montage des Elektronikmoduls

### Dichtigkeitsprüfung vornehmen!

Vor jeder Demontage/Montage des Elektronikmoduls sicherstellen, dass das Kapitel „Außerbetriebnahme“ berücksichtigt wurde!



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch Stromschlag! Generator- oder Turbinenbetrieb bei Durchströmung der Pumpe!

Auch ohne Modul (ohne elektrischen Anschluss) kann an den Motorkontakten eine berührungsgefährliche Spannung anliegen.

- Eine Durchströmung der Pumpe während der Montage/Demontearbeiten vermeiden!
- Vorhandene Absperrarmaturen vor und hinter dem System schließen!
- Keine Gegenstände (z.B. Nagel, Schraubendreher, Draht) in die Kontaktierung am Motor stecken!



### WARNUNG

#### Personen und Sachschäden!

Unsachgemäße Demontage/Montage kann zu Personen- und Sachschäden führen.

Ein falsches Modul führt zur Überhitzung der Pumpe.

- Beim Modultausch auf richtige Zuordnung von Pumpe/Elektronikmodul achten!

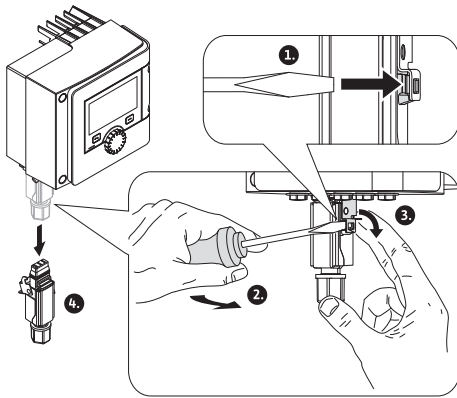


Fig. 30: Wilo-Connector demontieren

### Demontage des Elektronikmoduls

1. Haltebügel des Wilo-Connectors mit Hilfe eines Schraubendrehers lösen und Stecker abziehen.
2. Sensorkabel/Doppelpumpenkabel vorsichtig vom Elektronikmodul abziehen.
3. Schrauben des Moduldeckels lösen.
4. Moduldeckel abnehmen.
5. Alle aufgelegten/angeschlossenen Kabel im Klemmenraum abklemmen, Schirmauflage und Mutter der Kabelverschraubung lösen.
6. Alle Kabel aus der Kabelverschraubung herausziehen.



### HINWEIS

Zum Lösen der Litzen: Federklemme „Cage Clamp“ der Firma WAGO öffnen! Litzen erst dann herausziehen!

7. Gegebenenfalls das CIF-Modul lösen und entfernen.
8. Innensechskantschrauben (M4) im Elektronikmodul lösen.
9. Elektronikmodul vom Motor abziehen.

### Montage des Elektronikmoduls

Die Montage des Elektronikmoduls erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.

### 15.2.3 Demontage/Montage des Sensors am Pumpengehäuse

**Vor jeder Demontage/Montage des Sensors am Pumpengehäuse sicherstellen, dass das Kapitel „Außerbetriebnahme“ berücksichtigt wurde!**

- Absperrramaturen schließen!
- Herstellerangaben und Sicherheitsdatenblätter zu möglichen Zusatzstoffen in der Anlage beachten!

### Demontage des Sensors

1. Die zweiteilige Wärmeisolierung vom Pumpengehäuse demontieren.
2. Sensorstecker vom Sensor abziehen.
3. Schrauben des Befestigungsblechs lösen.
4. Sensor herausziehen. Dabei den Sensor gegebenenfalls mit einem flachen Schraubendreher an der Nut anheben.

### Montage des Sensors am Pumpengehäuse


Die Montage des Sensors am Pumpengehäuse erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.



### HINWEIS

Bei der Montage des Sensors auf korrekten Sitz achten!  
Dafür den Steg, der sich am Sensor befindet, in die Nut an der Sensoröffnung schieben.

### 15.3 Pumpenentlüftung

Luft einschließen im Pumpengehäuse führen zu Geräuschen. Eine Entlüftung der Pumpenhydraulik erfolgt durch die Funktion „Pumpenentlüftung“ im Menü  „Diagnose und Messwerte“.

Im Menü  „Diagnose und Messwerte“ nacheinander

1. „Wartung“
2. „Pumpenentlüftung“ wählen.

### 15.4 Pumpen-Kick

Wenn die Pumpe in einem Zeitintervall von 24 Stunden (Werkseinstellung) nicht betriebsbedingt läuft, wird der Pumpen-Kick ausgeführt. Dabei läuft sie kurz an. Das System muss dabei immer mit Spannung versorgt sein. Das Zeitintervall für den Pumpen-Kick kann an der Pumpe verändert werden.

Im Menü  „Diagnose und Messwerte“ nacheinander

1. „Wartung“
2. „Pumpen-Kick“ wählen.

Der Pumpen-Kick kann ein- und ausgeschaltet sowie das Zeitintervall von 2 ... 72 Stunden eingestellt werden.

Weitere Informationen befinden sich im Kapitel „Geräteeinstellungen – “Pumpen-Kick“.

## 15.5 Manuelle Systemspülung

Für Wartungsarbeiten oder Testzwecke kann das System manuell gespült werden. Dazu stehen drei Optionen zur Auswahl:

Ventiltest (3 s)	Das Ventil öffnet für einen Zeitraum von 3 Sekunden. Diese Funktion dient für einen Funktionstest des Ventils.
Probenahme (3 min)	Das Ventil öffnet für einen Zeitraum von 3 Minuten. Diese Funktion dient vor allem zur Probenahme.
Komplette Systemspülung	Das Wasser der gesamten Trinkwasserinstallation wird ausgetauscht.

Tab. 24: Optionen zur manuellen Spülung



### HINWEIS

Um sicherzustellen, dass der gesamte Inhalt der Trinkwasserinstallation ausgetauscht wird, ist die korrekte Eingabe des Systemvolumens zwingend erforderlich. (siehe Kapitel Einstellungsmenü – Regelbetrieb einstellen → Einstellungen für Systemspülung)



### HINWEIS

Der Timer für die zeitgesteuerte Systemspülung wird nur bei einer kompletten Systemspülung zurückgesetzt.

### 15.5.1 Magnetventiltest-Routine

Um einen einwandfreien Gebrauch des Magnetventils sicherzustellen, wird das Ventil alle 24 Stunden für 3 Sekunden geöffnet.

Diese Routine wird in folgenden Fällen empfohlen:

- Die zeitgesteuerte Spülung ist ausgeschaltet.
- Die temperaturgesteuerte Spülung wird nur selten oder nicht ausgelöst.

Die Magnetventiltest-Routine kann ein- und ausgeschaltet werden.

## 16 Störungen, Ursachen, Beseitigung



### WARNUNG

**Störungsbeseitigung nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen! Sicherheitshinweise beachten.**

Bei auftretenden Störungen stellt das Störungsmanagement noch realisierbare Pumpenleistungen und Systemfunktionalitäten zur Verfügung.

Eine aufgetretene Störung wird ununterbrochen, überprüft und wenn möglich, ein Notbetrieb oder der Regelbetrieb wiederhergestellt.

Der störungsfreie Betrieb wird wieder aufgenommen, sobald die Störungsursache nicht mehr besteht. Beispiel: Das Elektronikmodul ist wieder abgekühlt.

Konfigurationswarnungen weisen darauf hin, dass eine unvollständige oder fehlerhafte Konfiguration die Ausführung einer gewünschten Funktion verhindert.



### HINWEIS

Bei fehlerhaftem Verhalten der Pumpe überprüfen, ob die Analog- und Digitaleingänge richtig konfiguriert sind.

Der Einfluss von Störungen auf SSM (Sammelstörmeldung) kann in Kapitel „Kommunikationsschnittstellen: Einstellung und Funktion“ nachgelesen werden.

### 16.1 Diagnose-Hilfen

Um die Fehleranalyse zu unterstützen, bietet das System neben den Fehleranzeigen zusätzliche Hilfen an:



Diagnose-Hilfen dienen der Diagnose und Wartung von Elektronik und Schnittstellen. Neben hydraulischen und elektrischen Übersichten werden Informationen zu Schnittstellen, Geräteinformationen und Herstellerkontaktdaten dargestellt.



Im Menü „Diagnose und Messwerte“

1. „Diagnose-Hilfen“ wählen.

Auswahlmöglichkeiten:

Diagnose-Hilfen	Beschreibung	Anzeige
Übersicht hydraulische Daten	Übersicht über aktuelle hydraulische Betriebsdaten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ist-Förderhöhe</li> <li>Ist-Volumenstrom</li> <li>Ist-Drehzahl</li> <li>Ist-Medientemperatur</li> <li>Aktive Einschränkung Beispiel: max. Pumpenkennlinie</li> </ul>
Übersicht elektrische Daten	Übersicht über aktuelle elektrische Betriebsdaten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netzspannung</li> <li>Leistungsaufnahme</li> <li>Aufgenommene Energie</li> <li>Aktive Einschränkung Beispiel: max. Pumpenkennlinie</li> <li>Betriebsstunden</li> </ul>
Übersicht Analogeingang (A1)	Übersicht der Einstellungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzungsart</li> <li>Signaltyp</li> <li>Funktion</li> </ul>
Übersicht Analogeingang (A2)	Übersicht der Einstellungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzungsart</li> <li>Signaltyp</li> <li>Funktion</li> </ul>
SSM-Relais Zwangssteuerung	Zwangssteuerung des SSM-Relais, um Relais und elektrischen Anschluss zu überprüfen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normal</li> <li>Gezwungen aktiv</li> <li>Gezwungen inaktiv<sup>1)</sup></li> </ul>
Geräte-Information	Anzeige verschiedener Geräte-Informationen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pumpentyp</li> <li>Artikelnummer</li> <li>Seriennummer</li> <li>Software-Version</li> <li>Hardware-Version</li> </ul>
Hersteller-Kontakt	Anzeige der Kontaktdaten des Werkskundendienstes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontaktdaten</li> </ul>

<sup>1)</sup> Siehe Kapitel „SSM-Relais Zwangssteuerung“.

Tab. 25: Auswahlmöglichkeit Diagnose-Hilfen

## 16.2 Mechanische Störungen ohne Fehlermeldungen

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Pumpe läuft nicht.	Elektrische Sicherung defekt.	Sicherungen überprüfen.
Pumpe läuft nicht.	Pumpe hat keine Spannung.	Spannungsunterbrechung beheben.
Pumpe macht Geräusche.	Kavitation durch unzureichenden Vorlaufdruck.	Systemvordruck innerhalb des zulässigen Bereichs erhöhen.
Pumpe macht Geräusche.		FörderhöhenEinstellung überprüfen, evtl. niedrigere Förderhöhe einstellen.

Tab. 26: Störungen mit externen Störquellen

## 16.3 Fehlermeldungen

### Anzeige einer Fehlermeldung im graphischen Display

- Die Statusanzeige ist rot eingefärbt.
- Fehlermeldung, Fehlercode (E...), Ursache und Abhilfe werden in Textform beschrieben.

**Liegt ein Fehler vor, fördert die Pumpe nicht. Stellt das System bei der fortlaufenden Überprüfung fest, dass die Fehlerursache nicht mehr vorliegt, wird die Fehlermeldung zurückgenommen und der Betrieb wieder aufgenommen.**

Liegt eine Fehlermeldung vor, ist das Display permanent eingeschaltet und der grüne LED-Indikator ist aus.

Code	Fehler	Ursache	Abhilfe
401	Instabile Spannungsversorgung	Instabile Spannungsversorgung.	Spannungsversorgung überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Spannungsversorgung zu instabil. Betrieb kann nicht aufrecht erhalten werden.		
402	Unterspannung	Spannungsversorgung zu niedrig.	Spannungsversorgung überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Betrieb kann nicht aufrecht erhalten werden. Mögliche Ursachen: 1. Netz überlastet. 2. System ist an falscher Spannungsversorgung angeschlossen. 3. Dreiphasennetz ist unsymmetrisch durch ungleichmäßig angeschaltete 1-Phasenverbraucher belastet.		
403	Überspannung	Spannungsversorgung zu hoch.	Spannungsversorgung überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Betrieb kann nicht aufrecht erhalten werden. Mögliche Ursachen: 1. System ist an falscher Spannungsversorgung angeschlossen. 2. Dreiphasennetz ist unsymmetrisch durch ungleichmäßig angeschaltete 1-Phasen-Verbraucher belastet.		
404	Pumpe blockiert.	Mechanischer Einfluss unterbindet das Drehen der Pumpenwelle.	Überprüfen des Freilaufs der sich drehenden Teile im Pumpenkörper und Motor. Ablagerungen und Fremdkörper entfernen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Neben Ablagerungen und Fremdkörpern im System kann auch die Pumpenwelle durch starken Lagerverschleiß verkanten und blockieren.		
405	Elektronikmodul zu warm.	Zulässige Temperatur des Elektronikmoduls überschritten.	Zulässige Umgebungstemperatur sicherstellen. Raumlüftung verbessern.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Damit eine ausreichende Belüftung sichergestellt ist, zulässige Einbaulage und Mindestabstand von Isolations- und Anlagenkomponenten einhalten.		
406	Motor zu warm.	Zulässige Motortemperatur überschritten.	Zulässige Umgebungs- und Medientemperatur sicherstellen. Motorkühlung durch freie Luftzirkulation sicherstellen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Damit eine ausreichende Belüftung sichergestellt ist, zulässige Einbaulage und Mindestabstand von Isolations- und Anlagenkomponenten einhalten.		
407	Verbindung zwischen Motor und Modul unterbrochen.	Elektrische Verbindung zwischen Motor und Modul fehlerhaft.	Überprüfen der Motor-Modul-Verbindung.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Um die Kontakte zwischen Modul und Motor zu überprüfen, Elektronikmodul demontieren.		

Code	Fehler	Ursache	Abhilfe
408	Pumpe wird gegen die Flussrichtung durchströmt.	Äußere Einflüsse verursachen eine Durchströmung gegen die Flussrichtung der Pumpe.	Leistungsregelung der Pumpen überprüfen, Rückschlagklappe überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Wenn die Pumpe zu stark in entgegengesetzter Richtung durchströmt wird, kann der Motor nicht mehr starten.		
409	Unvollständiges Software-Update.	Das Software-Update wurde nicht abgeschlossen.	Software-Update mit neuem Software-Bundle notwendig.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Das System kann nur mit abgeschlossenem Software-Update arbeiten.		
410	Analog-/Digitaleingang überlastet.	Spannung Analog-/Digitaleingang kurzgeschlossen oder zu stark belastet.	Angeschlossene Kabel und Verbraucher an Spannungsversorgung Analog-/Digitaleingang auf Kurzschluss überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Der Fehler beeinträchtigt die Binäreingänge. EXT. AUS ist eingestellt. Die Pumpe steht. Die Spannungsversorgung ist für Analog- und Digitaleingang dieselbe. Bei Überspannung werden beide Eingänge gleichermaßen überlastet.		
420	Motor oder Elektronikmodul defekt.	Motor oder Elektronikmodul defekt.	Motor und/oder Elektronikmodul austauschen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Das System kann nicht feststellen, welches der beiden Bauteile defekt ist. Service kontaktieren.		
421	Elektronikmodul defekt.	Elektronikmodul defekt.	Elektronikmodul austauschen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Service kontaktieren.		

Tab. 27: Fehlermeldungen

## 16.4 Warnmeldungen

### Anzeige einer Warnung im graphischen Display:

- Die Statusanzeige ist gelb eingefärbt.
- Warnmeldung, Warnungs-Code (W...), Ursache und Abhilfe werden in Textform beschrieben.

**Eine Warnung weist auf eine Einschränkung der Systemfunktion hin. Die Pumpe fördert mit eingeschränktem Betrieb (Notbetrieb) weiter.**

**Je nach Warnungsursache führt der Notbetrieb zu einer Einschränkung der Regelfunktion bis hin zum Rückfall auf eine feste Drehzahl.**

**Stellt das System bei der fortlaufenden Überprüfung fest, dass die Warnungsursache nicht mehr vorliegt, wird die Warnung zurück- und der Betrieb wieder aufgenommen.**

Liegt eine Warnmeldung vor, ist das Display permanent eingeschaltet und der grüne LED-Indikator ist aus.

Code	Fehler	Ursache	Abhilfe
550	Pumpe wird gegen die Flussrichtung durchströmt.	Äußere Einflüsse verursachen eine Durchströmung gegen die Flussrichtung der Pumpe.	Rückschlagklappe überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Wenn die Pumpe zu stark in entgegengesetzter Richtung durchströmt wird, kann der Motor nicht mehr starten.		

Code	Fehler	Ursache	Abhilfe
551	Unterspannung	Spannungsversorgung ist unter 195 V gefallen.	Spannungsversorgung überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Das System läuft. Unterspannung reduziert die Leistungsfähigkeit der Pumpe. Wenn die Spannung unter 160 V fällt, kann der reduzierte Betrieb nicht aufrecht erhalten werden.		
552	Pumpe wird in Flussrichtung fremd durchströmt.	Äußere Einflüsse verursachen eine Durchströmung in Flussrichtung der Pumpe.	Leistungsregelung der anderen Pumpen überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Die Pumpe kann trotz Durchströmung starten.		
553	Elektronikmodul defekt.	Elektronikmodul defekt.	Elektronikmodul austauschen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Das System läuft, kann unter Umständen aber nicht die volle Leistung bereitstellen. Service kontaktieren.		
555	Nicht plausibler Sensorwert an Analogeingang AI 1.	Das führt zu einem nicht verwendbaren Sensorwert.	Angeschlossenen Sensor überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: -		
557	Nicht plausibler Sensorwert an Analogeingang AI 2.	Das anliegende Signal führt zu einem nicht verwendbaren Sensorwert.	Angeschlossenen Sensor überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: -		
559	Elektronikmodul zu warm.	Zulässige Temperatur des Elektronikmoduls überschritten.	Zulässige Umgebungstemperatur sicherstellen. Raumlüftung verbessern.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Eingeschränkter Betrieb des Systems, um Schäden an Elektronikkomponenten zu vermeiden.		
560	Unvollständiges Software-Update.	Das Software-Update wurde nicht abgeschlossen.	Software-Update mit neuem Software-Bundle empfohlen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Software-Update wurde nicht durchgeführt, System arbeitet mit vorheriger Software-Version weiter.		
561	Spannung Analogeingang überlastet (binär).	Spannung Analogeingang kurzgeschlossen oder zu stark belastet.	Angeschlossene Kabel und Verbraucher an Spannungsversorgung Analogeingang auf Kurzschluss überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Binäreingänge sind beeinträchtigt. Funktionen der Binäreingänge stehen nicht zur Verfügung.		
563	Sensorwert von GLT fehlt.	Sensorquelle oder GLT ist falsch konfiguriert. Kommunikation ist ausgefallen.	Konfiguration und Funktion der GLT überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Funktionen der Regelung sind beeinträchtigt. Eine Ersatzfunktion ist aktiv.		

Code	Fehler	Ursache	Abhilfe
564	Sollwert von GLT fehlt.	Sensorquelle oder GLT ist falsch konfiguriert. Kommunikation ist ausgefallen.	Konfiguration und Funktion der GLT überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Funktionen der Regelung sind beeinträchtigt. Eine Ersatzfunktion ist aktiv.		
565	Signal zu stark an Analogeingang AI 1.	Das anliegende Signal liegt deutlich über dem erwarteten Maximum.	Eingangssignal überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Das Signal wird mit maximalem Wert verarbeitet.		
566	Signal zu stark an Analogeingang AI 2.	Das anliegende Signal liegt deutlich über dem erwarteten Maximum.	Eingangssignal überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Das Signal wird mit maximalem Wert verarbeitet.		
567	Kalibrierung des Wilo-Sensors fehlt.	Gleichzeitiger Austausch von Elektronikmodul und Sensor durch Ersatzteile.	Zurücktauschen eines Bauteils, kurze Inbetriebnahme und erneuter Austausch gegen das Ersatzteil.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Die Systemfunktion ist geringfügig beeinträchtigt. Das System kann den Volumenstrom nicht mehr genau ermitteln.		
568	Wilo-Sensor kann nicht arbeiten.	Wilo-Sensor kann kein Medium erkennen.	Mediumverfügbarkeit prüfen. Absperrschieber prüfen. Trockenlauf? Pumpe entlüften.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Die Systemfunktion ist geringfügig beeinträchtigt. Das System kann den Volumenstrom nicht mehr genau ermitteln. Während der Erstinbetriebnahme kann die in der Pumpe verbliebene Luft eine Ursache sein.		
569	Konfiguration fehlt.	Die Konfiguration des Systems fehlt.	System konfigurieren. Software-Update empfohlen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: System arbeitet im Ersatzbetrieb.		
570	Elektronikmodul zu warm.	Zulässige Temperatur des Elektronikmoduls überschritten.	Zulässige Umgebungstemperatur sicherstellen. Raumlüftung verbessern.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Das Elektronikmodul muss bei deutlicher Überhitzung den Betrieb des Systems einstellen, um Schäden an Elektronikkomponenten zu vermeiden.		
572	Trockenlauf erkannt.	Das System hat eine zu geringe Leistungsaufnahme erkannt.	Wasserdruck, Ventile und Rückschlagklappen überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Die Pumpe fördert kein oder nur wenig Medium.		
573	Kommunikation zur Display-Bedieneinheit unterbrochen.	Interne Kommunikation zur Display- und Bedieneinheit unterbrochen.	Kontakte im Klemmenraum sowie an der Display- und Bedieneinheit überprüfen/reinigen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Die Display- und Bedieneinheit ist am Rand des geöffneten Klemmenraums über 4 Kontakte mit der Pumpe verbunden.		

Code	Fehler	Ursache	Abhilfe
574	Kommunikation zum CIF-Modul unterbrochen.	Interne Kommunikation zum CIF-Modul unterbrochen.	Kontakte zwischen CIF-Modul und Elektronikmodul überprüfen/reinigen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Das CIF-Modul ist im Klemmenraum über vier Kontakte mit der Pumpe verbunden.		
575	Fernbedienung über Funk nicht möglich.	Das Bluetooth-Funkmodul ist gestört.	Software-Update empfohlen. Service kontaktieren.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Die Systemfunktion ist nicht beeinträchtigt. Wenn ein Software-Update nicht ausreicht, Service kontaktieren.		
576	Kommunikation zum Wilo-Sensor unterbrochen.	Interne Kommunikation zum Wilo-Sensor unterbrochen.	Sensorkabel, Sensorstecker Wilo-Connector überprüfen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Die Systemfunktion ist geringfügig beeinträchtigt. Das System kann die interne Medientemperatur nicht mehr ermitteln.		
577	Software-Update abgebrochen.	Das Software-Update wurde nicht abgeschlossen.	Software-Update mit neuem Software-Bundle empfohlen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Software-Update wurde nicht durchgeführt, System arbeitet mit vorheriger Software-Version weiter.		
578	Display- und Bedieneinheit defekt.	Es wurde ein Defekt an der Display- und Bedieneinheit festgestellt.	Display- und Bedieneinheit austauschen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Die Display- und Bedieneinheit ist als Ersatzteil verfügbar.		
579	Software für Display- und Bedieneinheit nicht kompatibel.	Display- und Bedieneinheit kann nicht korrekt mit dem System kommunizieren.	Software-Update empfohlen.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Die Systemfunktion ist nicht beeinträchtigt. Wenn ein Software-Update nicht ausreicht, Service kontaktieren.		
583	Medientemperatur zu hoch.	Die Medientemperatur ist heißer als 110 °C.	Medientemperatur reduzieren.
	Zusatzinformation zu Ursachen und Abhilfe: Zu hohe Medientemperaturen führen zu erheblichen Schäden an der Pumpe.		

Tab. 28: Warnmeldungen

## 16.5 Konfigurationswarnungen

Konfigurationswarnungen treten auf, wenn eine unvollständige oder widersprüchliche Konfiguration vorgenommen wurde.

Code	Fehler	Ursache	Abhilfe
601	Sollwertquelle nicht passend konfiguriert.	Sollwert an nicht passende Quelle gebunden. Eingang nicht passend konfiguriert.	Quelle konfigurieren oder andere Quelle wählen.
	Die Sollwertquelle ist nicht richtig konfiguriert. Im Kontextmenü gibt es den Link zur Konfiguration der Sollwertquelle.		

Code	Fehler	Ursache	Abhilfe
602	Sollwertquelle nicht verfügbar.	Sollwert an nicht vorhandenes CIF-Modul gebunden.	CIF-Modul stecken. CIF-Modul aktivieren.
	Die Sollwertquelle oder das CIF-Modul ist nicht richtig konfiguriert. Im Kontextmenü gibt es Links zur Konfiguration.		
603	Sensorquelle nicht passend konfiguriert.	Sensor 1 an nicht passende Quelle gebunden. Eingang nicht passend konfiguriert.	Quelle konfigurieren. Andere Quelle wählen.
	Die Sensorquelle ist nicht richtig konfiguriert. Im Kontextmenü gibt es den Link zur Konfiguration der Sensorquelle.		
604	Gleiche Sensorquelle nicht möglich.	Sensorquellen auf gleiche Quelle konfiguriert.	Eine Sensorquelle auf eine andere Quelle konfigurieren.
	Die Sensorquellen sind nicht richtig konfiguriert. Im Kontextmenü gibt es den Link zur Konfiguration der Sensorquellen.		
606	Sensorquelle nicht verfügbar.	Sensorwert 1 an nicht vorhandenes CIF-Modul gebunden.	CIF-Modul stecken. CIF-Modul aktivieren.
	Die Sensorquelle oder das CIF-Modul ist nicht richtig konfiguriert. Im Kontextmenü gibt es Links zur Konfiguration.		
607	Sensorquelle nicht passend konfiguriert.	Sensor 2 an nicht passende Quelle gebunden. Eingang nicht passend konfiguriert.	Quelle konfigurieren oder andere Quelle wählen.
	Die Sensorquelle ist nicht richtig konfiguriert. Im Kontextmenü gibt es den Link zur Konfiguration der Sensorquelle.		
609	Sensorquelle nicht verfügbar.	Sensorwert 2 an nicht vorhandenes CIF-Modul gebunden.	CIF-Modul stecken. CIF-Modul aktivieren.
	Die Sensorquelle oder das CIF-Modul ist nicht richtig konfiguriert. Im Kontextmenü gibt es Links zur Konfiguration.		
646	Sensorquelle nicht verfügbar.	Sensorwert an nicht vorhandenes CIF-Modul gebunden.	CIF-Modul stecken. CIF-Modul aktivieren.
	Die Sensorquelle oder das CIF-Modul ist nicht richtig konfiguriert. Im Kontextmenü gibt es Links zur Konfiguration.		
649	Sensorquelle nicht verfügbar.	Sensorwert 2 an nicht vorhandenes CIF-Modul gebunden.	CIF-Modul stecken. CIF-Modul aktivieren.
	Die Sensorquelle oder das CIF-Modul ist nicht richtig konfiguriert. Im Kontextmenü gibt es Links zur Konfiguration.		

Tab. 29: Konfigurationswarnungen

## 17 Ersatzteile

Originalersatzteile ausschließlich über örtliche Fachhandwerker und/oder den Wilo-Kundendienst beziehen. Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, bei jeder Bestellung sämtliche Daten des Typenschildes angeben.

## 18 Entsorgung

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

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



## HINWEIS

### Verbot der Entsorgung über den Hausmüll!

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

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

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

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

## 18.2 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. Hierzu können verbrauchte Batterien und Akkus unentgeltlich bei den öffentlichen Sammelstellen der Gemeinden oder im Fachhandel abgegeben werden.



## HINWEIS

### Fest eingebaute Lithium-Batterie!

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

**Technische Änderungen vorbehalten!**



## Table of contents

<b>1 General information</b> .....	<b>58</b>	11.5 Application and function of the analogue inputs AI1 and AI2 .....	89
1.1 About these instructions .....	58	11.6 Application and function of the Wilo Net interface .....	89
1.2 Copyright .....	58	11.7 Application and function of CIF module .....	90
1.3 Subject to change .....	58	<b>12 Device settings</b> .....	<b>90</b>
1.4 Exclusion from warranty and liability .....	58	12.1 Display brightness.....	90
<b>2 Safety</b> .....	<b>58</b>	12.2 Country, language, units .....	91
2.1 Identification of safety instructions.....	58	12.3 Bluetooth On/Off .....	91
2.2 Personnel qualifications.....	59	12.4 Key lock on.....	91
2.3 Electrical work .....	60	12.5 Device information .....	92
2.4 Operator responsibilities.....	60	12.6 Pump kick.....	92
<b>3 Intended use and misuse</b> .....	<b>61</b>	<b>13 Further settings</b> .....	<b>92</b>
3.1 Intended use .....	61	13.1 Restore points .....	92
3.2 Misuse.....	61	13.2 Factory setting .....	94
3.3 Safety instructions.....	62	<b>14 Help</b> .....	<b>94</b>
<b>4 Transportation and storage</b> .....	<b>62</b>	14.1 Help system .....	95
4.1 Transport inspection .....	62	14.2 Service contact .....	95
4.2 Transport and storage conditions .....	62	<b>15 Maintenance</b> .....	<b>95</b>
<b>5 Application</b> .....	<b>63</b>	15.1 Shutdown .....	95
<b>6 Product description</b> .....	<b>64</b>	15.2 Dismantling/installation.....	96
6.1 Description of the system .....	64	15.3 Pump venting.....	98
6.2 Technical data .....	64	15.4 Pump kick.....	99
6.3 Scope of delivery.....	65	15.5 Manual system flushing .....	99
6.4 Accessories .....	65	<b>16 Faults, causes, remedies</b> .....	<b>99</b>
<b>7 Installation</b> .....	<b>65</b>	16.1 Diagnostics help.....	100
7.1 Operator responsibilities.....	65	16.2 Mechanical faults without error messages.....	100
7.2 Safety during installation.....	65	16.3 Error messages .....	101
7.3 System installation .....	66	16.4 Warning messages .....	102
7.4 Insulation.....	67	16.5 Configuration warnings.....	105
<b>8 Electrical connection</b> .....	<b>67</b>	<b>17 Spare parts</b> .....	<b>106</b>
8.1 Requirements .....	68	<b>18 Disposal</b> .....	<b>106</b>
8.2 Connection options .....	70	18.1 Information on the collection of used electrical and electronic products .....	106
8.3 Connecting the communication interfaces .....	70	18.2 Batteries/rechargeable batteries .....	107
8.4 Digital input (DI1) or (DI2) – grey terminal block.....	72		
8.5 Bus Wilo Net (green terminal block).....	73		
8.6 CIF module .....	74		
<b>9 Commissioning</b> .....	<b>74</b>		
9.1 Description of operating elements.....	74		
9.2 Pump operation.....	75		
<b>10 Setting the system</b> .....	<b>82</b>		
10.1 Settings menu – Set auto control.....	83		
10.2 System flush settings .....	84		
10.3 Adjustment – Manual operation .....	85		
10.4 Configuration storage/data storage.....	87		
<b>11 Communication interfaces: Setting and function</b> .....	<b>87</b>		
11.1 Application and function of SSM relay.....	87		
11.2 Function SBM relay .....	88		
11.3 SSM relay forced control.....	88		
11.4 Application and function of the digital control inputs DI1 and DI2.....	88		

## 1 General information

### 1.1 About these instructions

These instructions form part of the product. Compliance with the instructions is essential for correct handling and use:

- Read the instructions carefully before all activities.
- Keep the instructions in an accessible place at all times.
- Observe all product specifications.
- Observe the markings on the product.

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

### 1.2 Copyright

WILO SE © 2023

The reproduction, distribution and utilisation of this document in addition to communication of its contents to others without express authorisation is prohibited. Offenders will be held liable for payment of damages. All rights reserved.

### 1.3 Subject to change

Wilo shall reserve the right to change the listed data without notice and shall not be liable for technical inaccuracies and/or omissions. The illustrations used may differ from the original and are intended as an exemplary representation of the product.

### 1.4 Exclusion from warranty and liability

Wilo shall specifically not assume any warranty or liability in the following cases:

- Inadequate configuration due to inadequate or incorrect instructions by the operator or the client
- Non-compliance with these instructions
- Improper use
- Incorrect storage or transport
- Incorrect installation or dismantling
- Insufficient maintenance
- Unauthorised repairs
- Inadequate construction site
- Chemical, electrical or electrochemical influences
- Wear

## 2 Safety

This chapter contains basic instructions for the individual life cycles of the product. Failure to observe this information carries the following risks:

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

Failure to observe the instructions will result in the loss of any claims for damages.

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

### 2.1 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 follow the 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

## 2.2 Personnel qualifications

Staff 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:** a qualified electrician must carry out the electrical work.
- **Installation/dismantling:** The technician must be trained in the use of the necessary tools and fixation materials.
- The product must be operated by persons who have been instructed on how the complete system functions.
- **Maintenance work:** The technician must be familiar with the use of operating fluids and their disposal.

### Definition of “qualified electrician”

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

The operator must confirm and ensure the field of authority, the competence and the monitoring of the personnel. If the person-

nel do not possess the necessary knowledge, they must be trained and instructed. If required, this can be carried out by the product manufacturer at the operator's request.

### 2.3 Electrical work

- Have electrical work carried out by a qualified electrician.
- When connecting to the local power supply system, comply with the nationally applicable guidelines, standards and regulations as well as specifications issued by the local energy supply companies.
- Before commencing work, disconnect the product from the mains and secure it against being switched on again.
- Give personnel training on how to establish the electrical connection and the methods for switching off the product.
- Observe the technical information in these installation and operating instructions as well as on the rating plate.
- Earth the product.
- Comply with the manufacturer's specifications when connecting the product to electrical switching systems.
- Have a defective connection cable replaced immediately by a qualified electrician.
- Never remove operating elements.
- If radio waves (Bluetooth) lead to hazards (e.g. in hospitals), they must be switched off if they are not desired or prohibited at the installation location.

### 2.4 Operator responsibilities

Operators must:

- Provide installation and operating instructions in a language the personnel can understand.
- Have all work carried out by qualified personnel only.
- Make sure that personnel are suitably trained for the specified work.
- Verify the area of responsibility and individual responsibilities of personnel.
- Train personnel with regard to the operating principles of the system.
- Provide the necessary protective equipment and make sure that personnel wear it.
- Eliminate any risk from electrical current.
- Equip hazardous components (extremely cold, extremely hot, rotating, etc.) with a guard to be provided by the customer.
- Have defective gaskets and connection cables replaced.
- Keep highly flammable materials at a safe distance from the product.
- Ensure compliance with the regulations for accident prevention.

- Ensure compliance with local directives or general directives [IEC, VDE, etc.] and instructions from local energy supply companies.

Follow all information that appears on the product and ensure that it remains permanently legible:

- Warning and hazard notices
- Rating plate
- Direction of rotation arrow/symbol for direction of flow
- Labelling of connections

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 Intended use and misuse

#### 3.1 Intended use

Wilo-SiFresh is specially adapted to the operating conditions in drinking water circulation systems through the selection of materials and their design, taking into account the guidelines of the German Environment Agency (UBA):

- 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-W 551-3! **Or:**
  - Remove the pump for the duration of the chemical disinfection process!
- 

#### Permitted temperatures

Fluid temperature	+2 °C ... +65 °C
Ambient temperature	0 °C ... +40 °C

#### 3.2 Misuse

The operational reliability of the supplied product is only guaranteed for intended use. The values must never fall below or exceed the limit values specified in the catalogue/data sheet.

Misuse 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.
- Never operate with phase angle control/reverse phase control.
- Use authorised Wilo accessories and genuine spare parts only.

Intended use also includes observing these instructions and the specifications and markings on the product.

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

### 3.3 Safety instructions

#### Electrical current



#### **DANGER**

##### **Electric shock!**

The system is operated electrically. An electric shock poses danger of death!

- Have only qualified electricians carry out work on electrical components.
- Before any work, deactivate the power supply (also for SSM if necessary) and safeguard against accidental switch-on. Due to the presence of dangerous contact voltage, work on the electronic module must not be started until 5 minutes have elapsed.
- Only operate the system with intact components and connecting 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

The product 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.

### 4.1 Transport inspection

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

### 4.2 Transport and storage conditions

- Store in original packaging.
- Storage of the system complete with pump with horizontal shaft on a horizontal surface. Observe the packaging icon  (top).
- Protect against moisture and mechanical load.

- Permissible temperature range: -20 °C ... +70 °C
- Dirt and contamination should be avoided once the product is removed from its packaging.

### 5 Application

Wilo-SiFresh is a potable water cold-circulation (Trinkkaltwasser-Zirkulation) system (PWC-C) ready for connection with integrated high-efficiency circulator and a water exchange device, ensuring compliance with drinking water hygiene.

Depending on the heat influx to the drinking water installation, a combination of a potable water cold-circulation (Trinkkaltwasser-Zirkulation) system and flow-through cooling is recommended. Provide for flow-through cooling directly at the outlet of the Wilo-SiFresh. The system may be connected to existing cooling circuits.

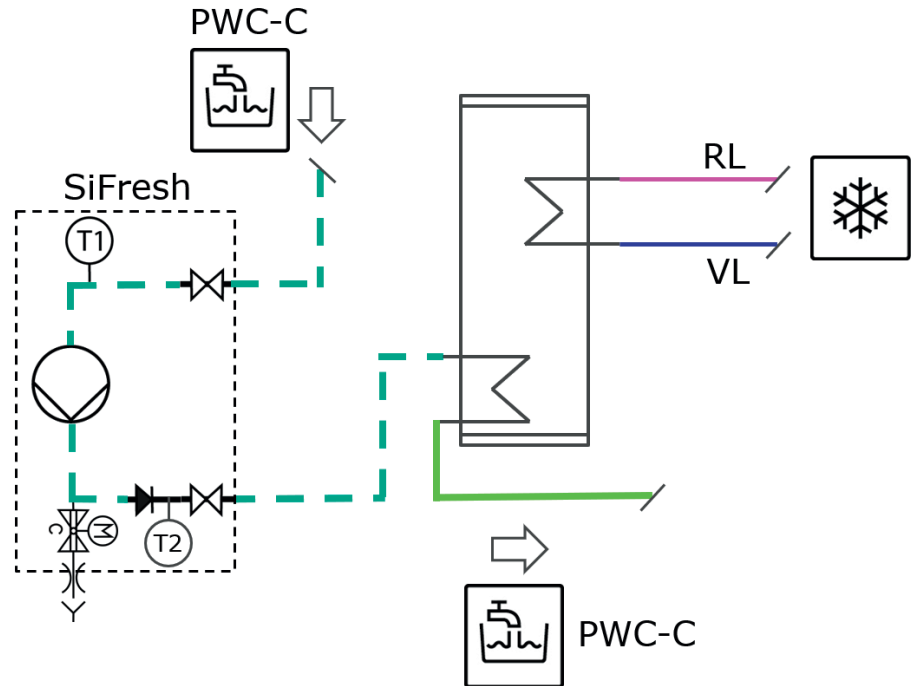









Fig. 1: Installation diagram of potable water cold-circulation (Trinkkaltwasser-Zirkulation) system with connection to a buffer for active cooling

	Circulator		Cooling unit
	Temperature sensor		Heat exchanger
	Stop valve	<b>VL</b>	Feed (cooling)
	Non-return valve	<b>RL</b>	Return (cooling)
	Solenoid valve with free drain	<b>PWC-C</b>	Potable water cold - circulation (Potable water cold-circulation (Trinkkaltwasser-Zirkulation))

If no flow-through cooling has been provided for and a predefined water temperature is reached, the system performs an automatic water exchange to reduce the temperature in the overall system.

Time intervals for a complete water exchange in the drinking water installation can also be defined.

To maintain the intended operation, all the water must be exchanged within 72 hours. The water can be exchanged via regular or time-controlled extraction.



## NOTICE

### Observe recommendations for maintaining drinking water hygiene in accordance with VDI/DVGW 6023 Sheet 1!

- Ensure a water temperature of  $\leq 20\text{ °C}$  to max.  $25\text{ °C}$ .
- Exchange all the water at least every 72 hours.

## 6 Product description

### 6.1 Description of the system

Wilo-SiFresh is a potable water cold-circulation (Trinkkaltwasser-Zirkulation) system with integrated circulator and water exchange device. Circulation serves to even out temperature peaks within the drinking water installation and to flow through the pipe strands to avoid stagnation. The system performs continuous monitoring of the operating parameters and the water temperature.

The solenoid valve (see Item 9) triggers manually or automatically via temperature or time control: temperature control to maintain a temperature reduction in the drinking water installation and time control in order to maintain the intended operation.

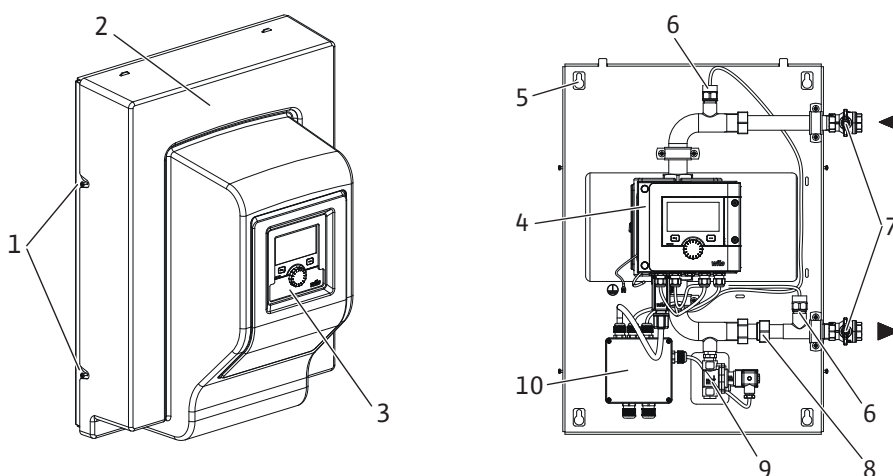


Table 1: Overview of the system

Item	Name	Explanation
1	Fastening screws	Fastening screws on front cover
2	Front cover	System protection
3	Operating unit	Used to set the system and to read values
4	Electronic module	Electronic unit of the high-efficiency pump with graphic display
5	Keyholes	For wall fixation
6	Temperature sensor PT1000	For measuring/controlling the water temperature at the inlet/outlet
7	Ball valve	For shutting off the water to perform maintenance
8	Non-return valve	Prevents a possible reversal of the flow direction
9	Solenoid valve	Enables a central water exchange to reduce the temperature and maintain the intended operation
10	Junction box	Serves as power supply for the integrated high-efficiency pump, the solenoid valve and the system

Table 2: Description of operating elements

### 6.2 Technical data

Technical data	
Permissible fluid temperature	+2 ... +65 °C
Permissible ambient temperature	0 ... +40 °C
Maximum relative humidity	95% (non-condensing)
Mains voltage	1~ 230 V +/-10% 50/60 Hz



Technical data	
Residual current $\Delta I$	$\leq 3.5$ mA
Electromagnetic compatibility	Interference emission in accordance with: EN 61800-3:2018 / residential environment (C1)  Interference immunity in accordance with: EN 61800-3:2018 / industrial environment (C2)
Emissions sound–pressure level	< 70 dB(A)
Temperature class	TF110 (see IEC 60335-2-51)
Pollution degree	2 (IEC 60664-1)
Max. permissible operating pressure	PN 10
Max. nominal diameter	DN 25
Discharge port	RP $\frac{3}{4}$
Suction connection	RP $\frac{3}{4}$
Dimensions	699 mm x 559 mm x 355.3 mm
Empty weight	24 kg

Table 3: Technical data

For further instructions see rating plate and catalogue.

### 6.3 Scope of delivery

- Wilo-SiFresh
- Ball valve with fixation material
- Fixation material for wall mounting
- Installation and operating instructions

### 6.4 Accessories

Accessories must be ordered separately.

- CIF modules
- ClimaForm

See catalogue for detailed list.

## 7 Installation

### 7.1 Operator responsibilities

- Installation/dismantling: The technician must be trained in the use of the necessary tools and fixation materials.
- Observe national and regional regulations!
- Observe locally applicable accident prevention and safety regulations of professional and trade associations.
- Provide protective equipment and ensure that the protective equipment is worn by personnel.
- Observe all regulations for working with heavy loads.

### 7.2 Safety during installation



#### WARNING

##### Risk of injury due to incorrect installation!

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

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

## CAUTION

### Material damage to the product

To avoid tension and leakage, always ensure the installation is horizontal and level.

- To do this, align the device horizontally using a spirit level or a comparable tool.

### Installation location

- The product must be protected from the weather and installed in a frost-/dust-free, well ventilated, oscillation-isolated environment that is not potentially explosive. The product must not be installed outdoors!
- Mount the product in a readily accessible place. This makes it easier to complete inspections, maintenance or replacement in the future.

The system is only intended for wall fixation and must be installed at least 0.5 m above the floor.

Provide for a drainage object underneath. The device must not be covered.

Attach pipes to the floor, ceiling or wall using appropriate fittings so that the pump does not bear the weight of the piping.

### Wall fixation

On the rear of packaging there is a drill template for wall fixation.

1. Make marks on the wall using the drill template.

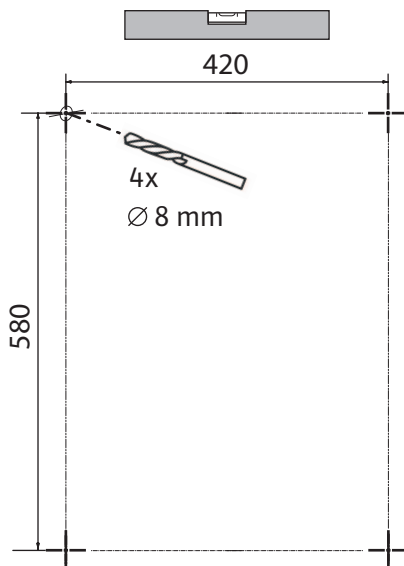


Fig. 2: Drill template

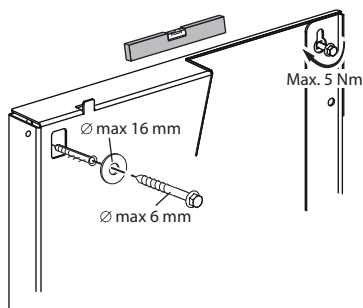


Fig. 3: Wall fixation

2. Drill holes in the wall with an  $\varnothing$  8 mm bit.
3. Insert the included screw anchors (the type of screw anchor depends on the quality of the wall).
4. Screw in the screws with washers, but do not tighten them completely.

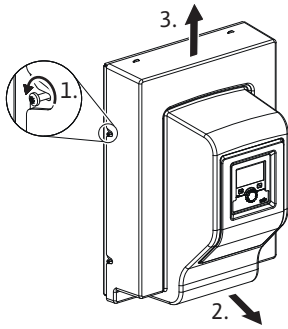


Fig. 4: Remove the front cover

5. Remove the front cover from the system by loosening the screws on the side.
6. Pull gently at the bottom of the front cover and carefully lift it upwards.
7. Place the system on the screws through the keyholes on the back and align it. Tighten the screws with a suitable tool (max. torque 5 Nm).
8. Install and close the supplied shut-off valves upstream and downstream of the system.
9. Complete all welding, soldering or press-fitting work.
10. Open the stop valves upstream and downstream of the system.
11. Flush system.
12. Check the system for leakage.
13. Attach the front cover to the product.

✓ Observe a free drop section with a safety distance of  $H > 2 d_i > 20 \text{ mm}$ .

1. Install the free drain for the intended water exchange underneath the product.
2. Provide for an anti-syphon trap immediately downstream of the free drain.
3. Ensure the drain pipe has sufficient volume in accordance with DIN 1986-100 and DIN EN 12056.
4. Finally, carry out a professional commissioning, also verifying the intended operation after the initial filling.

As with the domestic hot water circulation, flush and vent the system professionally. In a multi-strand installation, provide valves for hydronic balancing.

#### 7.4 Insulation

The thermal insulation shells included in the scope of delivery are intended for drinking water circulation.

If condensation forms, the pump can also be insulated with Wilo cold water insulation shells (Wilo-ClimaForm) or any other commercially available diffusion-proof insulation materials.

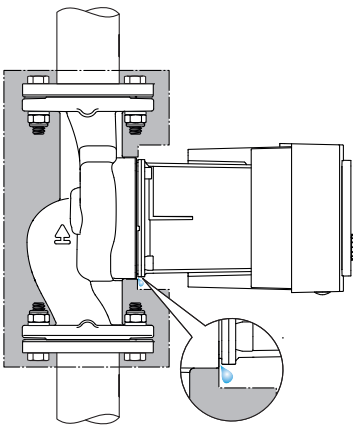


Fig. 5: Insulate, leave condensate drain free

### CAUTION

#### Electrical defect!

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

- Insulate the 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 unobstructed!

## 8 Electrical connection

Electrical connection may only be carried out by a qualified electrician and in accordance with the applicable regulations!

Safety-relevant information from other chapters must be strictly observed!



## DANGER

### Risk of fatal electrical shock!

Immediate danger of death if live components are touched!

In particular, persons with medical aids, such as cardiac pacemakers, insulin pumps, hearing aids, implants or similar are at risk.

Death, severe injury and property damage may be the result.

For such persons, a professional medical assessment is always necessary!

- Before commencing work, switch off the power supply and secure it against being switched on again.
  - Due to the presence of dangerous contact voltage, work on the electronic module must not be started until 5 minutes have elapsed!
- Check whether all connections (including potential-free contacts) are voltage-free.
- Only connect or operate the pump with the electronic module installed.
- Never remove configuration and operating elements.
- Never put the pump into operation if the electronic module/Wilo-Connector is damaged!
- Never apply incorrect voltage.
- 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.



## CAUTION

### Property damage caused by improper electrical connection!

An inadequate mains design can lead to system failures and cable fires due to mains overload!

If the wrong voltage is applied, the pump can be damaged!

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

## 8.1 Requirements



## NOTICE

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



## DANGER

### Risk of fatal electrical shock!

Even if the LED is not illuminated, voltage may be present inside the electronic module!

Failure to install protection devices (e.g. module cover of electronic module) can cause electric shock, potentially resulting in life-threatening injuries!

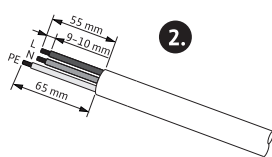
- Always switch off the power supply from the system and if necessary SSM!
- Never operate the pump without having closed the module cover!

## CAUTION

### Danger of material damage caused by improper electrical connection!

- Ensure that the current type and voltage of the mains connection correspond to the specifications on the pump rating plate.

- Observe the current type and voltage on the rating plate.
- In the case of twin-head pumps, individually connect and secure both motors.
- 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 operating equipment in the electrical installation are observed and, if necessary, adjust the RCD accordingly.
- Consider the leakage current per pump  $I_{\text{eff}} \leq 3.5 \text{ mA}$ .
- 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. 3) does not exceed 230 V.  
In case of error (earth fault), the voltage between the live wire and PE must not exceed 230 V.
- Establish electrical connection via a fixed connection 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).
- The pump can be operated on an uninterruptible power supply.
- During external connection of the pump, deactivate a pulse of the voltage (for example phase angle control).
- Switching the pump via triacs/solid-state relays must be examined on a case-by-case basis.
- During deactivation with on-site power relay: Rated current  $\geq 10 \text{ A}$ , rated voltage 250 V AC.  
Irrespective of the rated current of the pump, peak currents of up to 10 A may occur every time the power supply is switched on!
- Observe the switching frequency:
  - Switch-on/off procedures via mains voltage  $\leq 100/24 \text{ h}$
- Increased number of switch-on/off procedures  $\leq 20/\text{h}$  ( $\leq 480/24 \text{ h}$ ) permissible with:
  - Digital input with ext. OFF function
  - Analogue setpoint input (0 ... 10 V) with switch-off function
  - Switching signals using communication interfaces (e.g. CIF module, Bus Wilo Net)
- To protect against leakage and for strain relief to the threaded cable gland, use a connection cable with sufficient outer diameter.
- Bent the cables near the screwed connection to form a drain loop to drain any accumulated drips.
- Use a heat-resistant connection cable if fluid temperatures exceed 90 °C.
- Lay the connection cable in such a way that it touches neither the pipes nor the pump.



Ø 8–10 mm  
min: 3x1,5 mm<sup>2</sup>  
max: 3x2,5 mm<sup>2</sup>

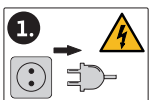


Fig. 6: Preparing the connection

### Cable requirements

Terminals are intended for rigid and flexible conductors with or without ferrules.

Connection	Cable cross-section in mm <sup>2</sup>		Cable
	Min.	Max.	
Mains plug	3x1.5	3x2.5	
SSM	2x0.2	2x1.5 (1.0 <sup>**</sup> )	*
Digital input 1 (DI 1)	2x0.2	2x1.5 (1.0 <sup>**</sup> )	*
Digital input 2 (DI 2)	2x0.2	2x1.5 (1.0 <sup>**</sup> )	*
+24 V output	1x0.2	1x1.5 (1.0 <sup>**</sup> )	*
Bus Wilo Net	3x0.2	3x1.5 (1.0 <sup>**</sup> )	shielded

Connection	Cable cross-section in mm <sup>2</sup>	Cable cross-section in mm <sup>2</sup>	Cable
	Min.	Max.	

\*Cable length  $\geq$  2 m: use shielded cables.

\*\*When using ferrules, the maximum cross-section for communication interfaces is reduced to 1 mm<sup>2</sup>. All combinations up to 2.5 mm<sup>2</sup> are permissible in the Wilo-Connector.

Table 4: Cable requirements

## 8.2 Connection options

### CAUTION

#### Risk of material damage!

Never connect the power supply to two phases with 400 V! This may destroy the electronic system.

- Exclusively connect the power supply to 230 V (phase to neutral conductor)!

The system can be connected to power supplies with the following voltage ratings:

- 1~ 230 V
- 3~ 400 V with neutral conductor
- 3~ 230 V

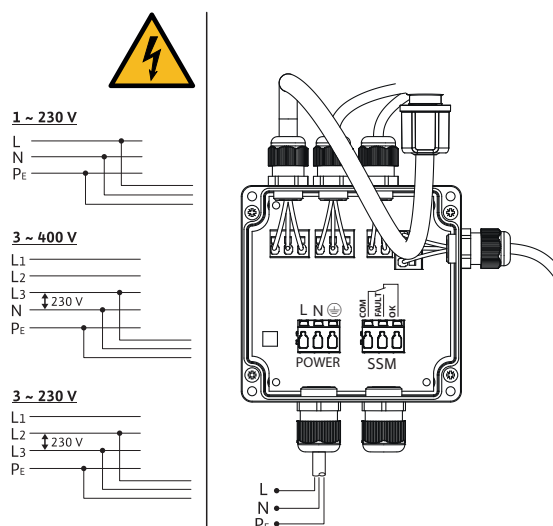


Fig. 7: Connection options

Connect the power supply and SSM (collective fault signal) via the function box. It is not necessary to open the electronic module to connect them.

For contact loads, see the “Terminal assignment” table in the “Connecting the communication interfaces” section.

## 8.3 Connecting the communication interfaces

**Observe all warnings in the “Electrical connection” section!**

**Make sure that all power supplies of the pump and connected communication interfaces, especially that of the SSM and solenoid valve, are switched off!**

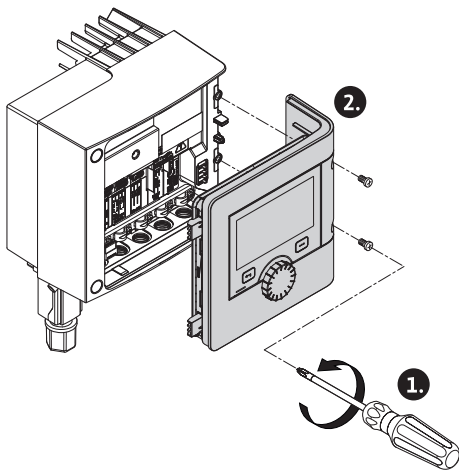


Fig. 8: Open module cover

1. Loosen the screws of the module cover.
2. Remove the module cover and carefully put it to one side.
3. Unscrew the required number of screw plugs (M16x1.5) with the tool.
4. Undo the required number of shield clamps (see notice).
5. Screw in the threaded cable gland M16x1.5 and tighten with a torque of 2.5 Nm.
6. Strip communication cables to the required length.
7. Push the nut of the threaded cable gland over the cable and insert the cable into the inner seal ring of the threaded cable gland and under the shield clamp.
8. Spring clips: Open WAGO "Cage Clamp" by pressing it with a screwdriver and guide the stripped lead into the terminal.
9. Fasten communication cables using shield clamps (see notice).
10. To ensure strain relief, tighten the nut of the threaded cable gland with a torque of 2.5 Nm.
11. Push the module cover forward into the grooves using the guide bars, close cover and fasten with screws.



## NOTICE

• Remove the inner seal ring of the M16x1.5 threaded cable gland when installing cables with a diameter  $\geq 5$  mm.

Position the cable shielding on only one end of the cable to prevent circulating current in the event of potential difference via the communication cable!

To loosen the leads: Open the WAGO "Cage Clamp" spring clip! Then pull out leads!

## External interfaces

The Analogue IN and SBM interfaces are fitted at the factory and cannot be configured. The SSM is connected via the same junction box where the electrical connection is made. It is not necessary to open the electronic module to make connections.

- Analogue IN (purple terminal block)
- Digital IN (grey terminal block)
- Bus Wilo Net (green terminal block)
- SSM (red terminal block)
- SBM (orange terminal block)

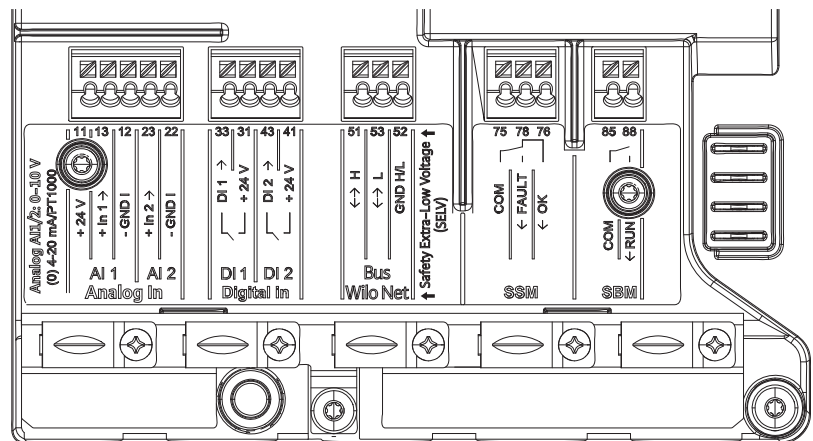


Fig. 9: Communication interfaces

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

SSM and SBM can also be operated with/at non-SELV compliant connections/voltage ratings (up to 250 V AC) without this negatively influencing the SELV compliance of the remaining communication connections in the terminal room.

Make sure to install cables correctly and ensure separation in the terminal room to maintain SELV conformity for all other cables.



## NOTICE

For cable requirements, see "Requirements" section

## Terminal assignment

Name	Assignment	Notice
Digital IN (DI 1)	DI 1 → (terminal: 33) + 24 V (terminal: 31)	Digital inputs for potential-free contacts:
Digital IN (DI 2)	DI 2 → (terminal: 43) + 24 V (terminal: 41)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximum voltage: &lt; 30 V DC / 24 V AC</li> <li>• Maximum loop current: &lt; 5 mA</li> <li>• Operating voltage: 24 V DC</li> <li>• Operating loop current: 2 mA per input</li> </ul>
Bus Wilo Net	↔ H (terminal: 51) ↔ L (terminal: 53) GND H/L (terminal: 52)	
SSM	COM (terminal: 75) ← FAULT (terminal: 78) ← OK (terminal: 76)	Potential-free changeover contact Contact load: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitted minimum: SELV 12 V AC / DC, 10 mA</li> <li>• Permitted maximum: 250 V AC, 1 A, AC 1 / 30 V DC, 1 A</li> </ul>

Table 5: Terminal assignment

## 8.4 Digital input (DI1) or (DI2) – grey terminal block



Fig. 10: Digital In

The pump can be controlled with the following functions via external potential-free contacts (relay or switch) at the DI 1 or DI 2 digital inputs:

Function control input DI 1 or DI 2	
External OFF	<b>Contact open:</b> Pump is switched off. <b>Contact closed:</b> Pump is switched on.
External MAX	<b>Contact open:</b> Pump is running in the mode set on the pump. <b>Contact closed:</b> Pump is running with maximum speed.
External MIN	<b>Contact open:</b> Pump is running in the mode set on the pump. <b>Contact closed:</b> Pump is running with minimum speed.
External MANUAL	<b>Contact open:</b> Pump is running in the mode set on the pump or in mode requested via bus communication. <b>Contact closed:</b> Pump is set to MANUAL.
External key lock	<b>Contact open:</b> Key lock is deactivated. <b>Contact closed:</b> Key lock is activated.



**Function control input DI 1 or DI 2**

Overflow monitoring

**Contact open:** "Overflow" detected and shown as a warning on the display.**Contact closed:** No "Overflow" detected.

Table 6: Function control input DI 1 or DI 2

Technical data:

- 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)

**NOTICE**

See the "Settings menu – Manual operation" and "Application and function of the digital control inputs DI1 and DI2" sections for a description of the functions and their priorities.

**NOTICE**

The 24 V DC power supply is not available until the digital input DI1 or DI2 has been configured.

**CAUTION****Overload or short-circuit**

In case of overload or short-circuit of the 24 V connection with GND, all input functions will fail (digital inputs).

The input functions will be available again when the overload or short-circuit situation is resolved.

**CAUTION****Overvoltages destroy the electronics**

Analogue and digital inputs are protected for overvoltages up to 30 V DC / 24 V AC. Higher overvoltages destroy the electronics.

**CAUTION****Digital inputs must not be used for safety-oriented shutdowns!****8.5 Bus Wilo Net (green terminal block)**

Wilo Net is a Wilo system bus used for establishing communication between Wilo products. In order to establish the Wilo Net connection, the three **H**, **L**, **GND** terminals must be wired with a communication cable from participant to participant. Use shielded cables for cable lengths  $\geq 2$  m.

Connect incoming and outgoing cable in one terminal.

**NOTICE**

Incoming and outgoing cables must be fitted with double-wire end sleeves.

Cable for Wilo Net communication:

To ensure interference immunity in industrial environments (IEC 61000-6-2), use a shielded CAN bus cable and an EMC-compatible cable entry for the Wilo Net communication cables. Connect the shield to earth at both ends. For optimum transmission, the data cable

pair (H and L) must be twisted at Wilo Net and have a characteristic impedance of 120 ohms. Maximum cable length 200 m.



## NOTICE

For additional information, see the “Application and function of the Wilo Net interface” section.

## 8.6 CIF module



## DANGER

### Risk of fatal electrical shock!

Immediate danger of death if live components are touched!

- Check whether all connections are voltage-free!

CIF modules (accessories) are used for communication between pumps and building management systems. CIF modules are attached in the electronic module.

### Installation

- Lever out the cover plate in the terminal room from the slot using suitable tools.
- Insert the CIF module into the exposed slot with the pin contacts facing forwards and permanently screw it to the electronic module. (Screws: included in CIF module scope of delivery)



## NOTICE

Explanations on commissioning as well as application, function and configuration of the CIF module on the pump are described in the installation and operating instructions for the CIF modules.

## 9 Commissioning

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

### 9.1 Description of operating elements

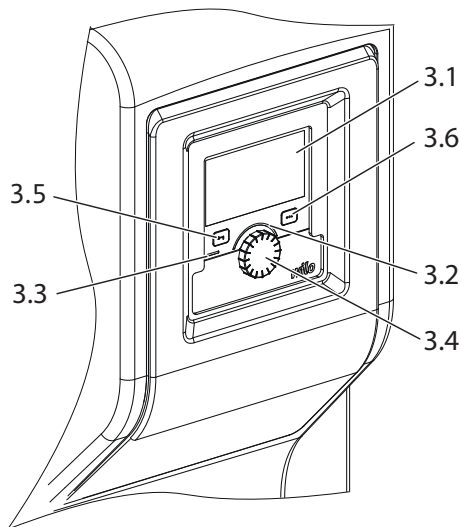


Fig. 11: Description of operating elements

Item	Name	Explanation
3.1	Graphic display	Provides information about settings and system status. Self-explanatory user interface for setting the system.
3.2	Green LED indicator	LED lights up: System is supplied with voltage and ready for operation. There are no warnings and no faults.
3.3	Blue LED indicator	LED lights up: System is influenced externally via an interface, e.g. by: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervention of building automation via digital input DI1, DI2 or bus communication</li> </ul>
3.4	Operating button	Navigate menus and edit content by turning and pressing.
3.5	Back button	Menu navigation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• To go back to the previous menu level (briefly press once).</li> <li>• To go back to the previous settings (briefly press once).</li> <li>• Return to the main menu (press and hold 1 x, &gt; 2 seconds)</li> </ul> Turns key lock on or off in combination with the Context button. > 5 seconds.



Item	Name	Explanation
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 seconds.


Table 7: Description of operating elements


## 9.2 Pump operation


### System settings

Carry out settings by turning and pressing the operating button. Turn the operating button to the left or right to browse the menus or configure settings. A green focus indicates navigation in the menu. A yellow focus indicates a configuration of settings.

- Green focus: Navigation in menu.
- Yellow focus: Change settings.
- Turn : Menu selection and parameter setting.
- Press : Activation of menus or confirming settings.

Press the Back button  (Item 3.5 in the “Description of operating elements” section) to change the focus back to the previous focus. Consequently, the focus moves one level further up in the structure or to a previous setting.

Pressing the Back button  after having changed a setting (yellow focus) without confirming the changed value returns the focus to the previous focus. The adjusted value will be discarded. The previous value remains unchanged.

If the Back button  is pressed for more than 2 seconds, the Home screen opens and the system can be operated from the main menu.



### NOTICE

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

- If the operating button is pressed or turned again within 7 minutes, the previously exited menu will appear. You can continue to configure settings.
- If the operating button is not pressed or turned for more than 7 minutes, any unconfirmed settings will be lost. Pressing the button again opens the Home screen on the display and the system can be operated from the main menu.

### Initial settings menu

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

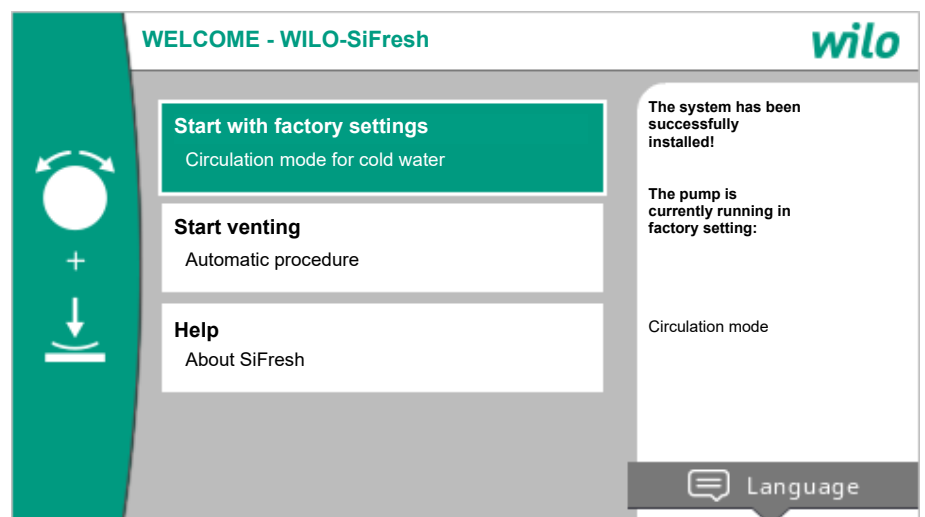


Fig. 12: Initial settings menu

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

The system runs in factory setting when the Initial settings menu is open.

After reinstallation we recommend venting the rotor chamber. For this purpose, activate "Start venting". A venting routine starts in the background. Other settings can be configured while venting is active.

If you want to activate venting later, select "Start with factory settings" to quit the menu.

Quit the Initial settings menu to open the Home screen on the display and operate it from the main menu.

**Home screen**

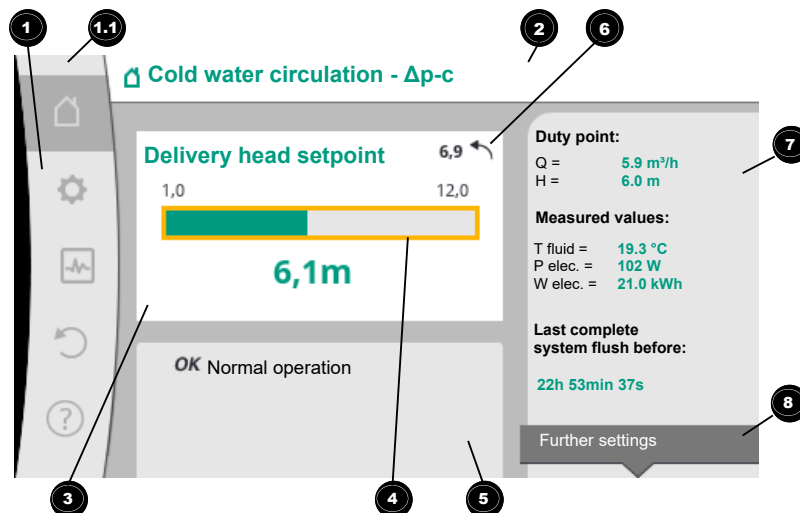




Fig. 13: Home screen

Item	Name	Explanation
1	Main menu overview	Selection of different main menus
1.1	Status area: Error, warning or process information 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.
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
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


If the Home screen is not displayed, press the  icon in the main menu or hold the Back button  for more than one second to open the Home screen.

All user interactions are initiated from the Home screen. The display returns to the Home screen if the system is not operated for > 7 minutes.

The Home screen provides a comprehensive overview of the system status.


**In the setpoint editor** , the setpoint is shown.


Open the Home screen to quickly access the menu and adjust the setpoint. For this purpose, press the operating button. The frame of the variable setpoint turns yellow which indicates that it has been activated. The setpoint is changed by turning the operating button right or left. The changed setpoint is confirmed by pressing the operating button again. The value is transferred to the system and the focus returns to the Home screen.

Pressing the Back button  during setpoint adjustment discards the changed setpoint value and retains the old value. The focus returns to the Home screen.




## NOTICE

Pressing the Context button  will display additional context-related options for further settings.

**In the “Active influences” area** , influences that currently influence the pump (e.g. one active EXT. OFF function) are displayed.

Possible “Active influences”:

Symbol	Information	Meaning
<b>OK</b>		Pump continues to run in the configured control mode without additional influences.
<b>OFF</b>	Override OFF	<p>Override OFF active. System is switched off with maximum priority. The pump is stationary.</p> <p>Indication of activating override source:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>If not otherwise indicated: Override caused by request from HMI or CIF module</li> <li>DI1/DI2: Override caused by request via binary input.</li> </ol>
		<p>MANUAL override active. System running in control mode defined for MANUAL with a setpoint adjusted for MANUAL.</p> <p>Indication of activating override source:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>If not otherwise indicated: Override caused by request from HMI or CIF module</li> <li>DI1/DI2: Override caused by request via binary input.</li> <li>BA error: If monitored telegrams as part of building automation bus communication are not received, the mode returns to MANUAL.</li> </ol>
<b>MAX</b>		<p>MAX override active. Pump running at maximum output.</p> <p>Indication of activating override source:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>If not otherwise indicated: Override caused by request from HMI or CIF module</li> <li>DI1/DI2: Override caused by request via binary input.</li> </ol>
<b>MIN</b>		<p>MIN override active. Pump running at minimum output.</p> <p>Indication of activating override source:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>If not otherwise indicated: Override caused by request from HMI or CIF module</li> <li>DI1/DI2: Override caused by request via binary input.</li> </ol>








Sym- bol	Information	Meaning
<b>OFF</b>	Context menu pump ON/OFF	Pump switched on in the menu using "Pump ON/OFF". Override possible with: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MANUAL override</li> <li>• MIN override</li> <li>• MAX override</li> </ul>
	Deviation speed	Special status (e.g. missing sensor value) leads to restricted emergency operation at a speed set for this purpose in the menu. This status is always accompanied by a warning providing more information about the status.
	Dry run (vent- ing)	Air detected in the rotor chamber. Pump attempting to evacuate air from the rotor chamber.
	Pump kick act- ive	The pump activates after a configured time interval and once again switches off after a short time to prevent the pump from blocking.
		System is venting and therefore not controlling as per adjusted control function.
<b>STOP</b>	No-Flow Stop	No-Flow Stop detection active. Value dropped below the adjusted, lower volume flow limit. Pump operation stopped. The pump checks every 5 minutes if there is demand and resumes pumping if necessary.
		The Q-Limit <sub>Max</sub> function has been activated and the adjusted maximum volume flow has been reached. The pump restricts the volume flow to this adjusted value.
		The Q-Limit <sub>Min</sub> function has been activated and the adjusted minimum volume flow has been reached. The pump guarantees the volume flow within its characteristic curve.
		Pump supplying within maximum characteristic curve range.

Table 9: Active influences

### Main menu







Symbol	Meaning
	Home screen
	Settings
	Diagnostics and measured values
	Restore and reset
	Help

Table 10: Main menu symbols

After quitting the initial commissioning menu, all operations are initiated from the main menu on the "Home screen". In this process, the current operating focus has been highlighted in green. Turn the operating button to the left or right to focus on a different main menu. The corresponding sub-menu for each focussed main menu is now displayed. Press the operating button to change the focus to the corresponding sub-menu. If the operating focus is on "Home screen" and you press the operating button, the setpoint editor is activated (yellow frame). You can adjust the setpoint value.

Press and hold the Back button  for more than one second if the operating focus is not on the main menu as a result of previous operational steps.


### Sub-menu


Each sub-menu is made up of a list of sub-menu items.  
Each sub-menu item consists of a title and an information bar.

The title lists an additional sub-menu or a downstream settings dialogue.

The information bar shows descriptive information about the available sub-menu or the downstream settings dialogue. The information bar of a settings dialogue shows the adjusted value (e.g. a setpoint). With this display, you can check settings without having to open the settings dialogue.

### “Settings” sub-menu

Different settings can be changed in the “Settings” menu .

Turn the operating button to the “Gear wheel” icon  to select the “Settings” menu.

Press the operating button to change the focus to the “Settings” sub-menu.

Turn the operating button to the left or right to select a sub-menu item. The selected sub-menu item has been highlighted in green.

Press the operating button to confirm your selection. The selected sub-menu or downstream settings dialogue appears.

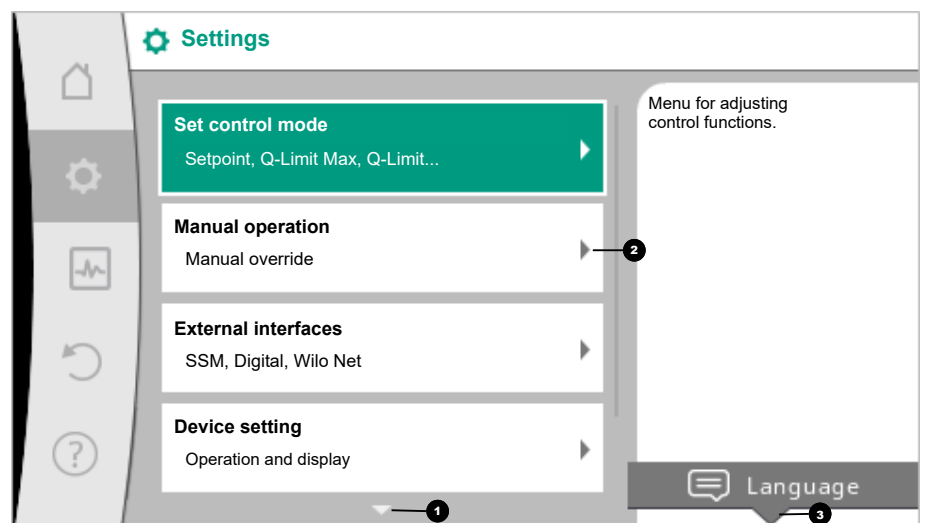




Fig. 14: Settings menu




### NOTICE

There is an arrow **1** above or below the visible menu items if there are more than four sub-menu items. Turn the operating button in the corresponding direction to open the sub-menu items on the display.

An arrow **1** above or below a menu area indicates that additional sub-menu items are available in this area. These sub-menu items are accessible by turning  the operating button.


An arrow **2** towards the right in a sub-menu item indicates that another sub-menu is available. Press  the operating button to open this sub-menu.



If there is no arrow to the right, press the operating button to open a settings dialogue.


A notice **3** above the Context button shows specific functions of the Context menu. Press the Context menu button  to open the Context menu.



### NOTICE

Briefly press the Back button  in a sub-menu to return to the previous menu.

Briefly press the Back button  in the main menu to return to the Home screen. If there is an error, pressing the Back button  takes you to the error display (Section “Error messages”).

If there is an error, holding down the Back button  (> 1 second) takes you back to the Home screen or to the error display from any settings dialogue and from any menu level.

## Settings dialogues


Settings dialogues have been highlighted with a yellow frame and show the current setting. Turn the operating button to the right or left to adjust the highlighted setting. Press the operating button to confirm the new setting. The focus returns to the menu you opened.

If you do not turn the operating button before pressing, the previous setting remains unchanged.

One or more parameters can be set in the settings dialogues.

- If only one parameter can be set, the focus returns to the menu you opened after having confirmed the parameter value (pressing the operating button).
- If several parameters can be set, the focus changes to the next parameter after having confirmed a parameter value.

If you confirm the last parameter in the adjustment dialogue, the focus returns to the opening menu.

Press the Back button  to return the focus to the previous parameter. The previously changed value will be discarded because it had not been confirmed.

Press the operating button to check set parameters and switch between them. In this process, existing parameters are once again confirmed, but not changed.

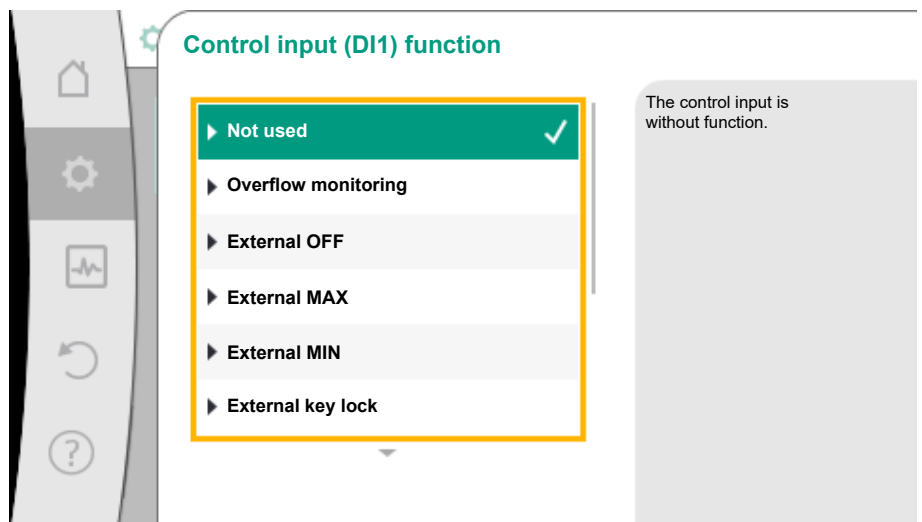



Fig. 15: Settings dialogue




### NOTICE

Press the operating button without selecting another parameter or adjusting another value to confirm the setting.


Press the Back button  to discard the current adjustment and retain the previous setting. The menu changes to the previous setting or previous menu.



### NOTICE

Pressing the Context button  will display additional context-related options for further settings.

## Status area and status displays

The status area is located on the left side above the main menu area . (See also “Home screen” figure and table).

When a status is active, status menu items can be displayed and selected in the main menu. Turning the operating button to the status area shows the active status.

When an active process (e.g. flushing the system) is finished or cancelled, the status display closes.



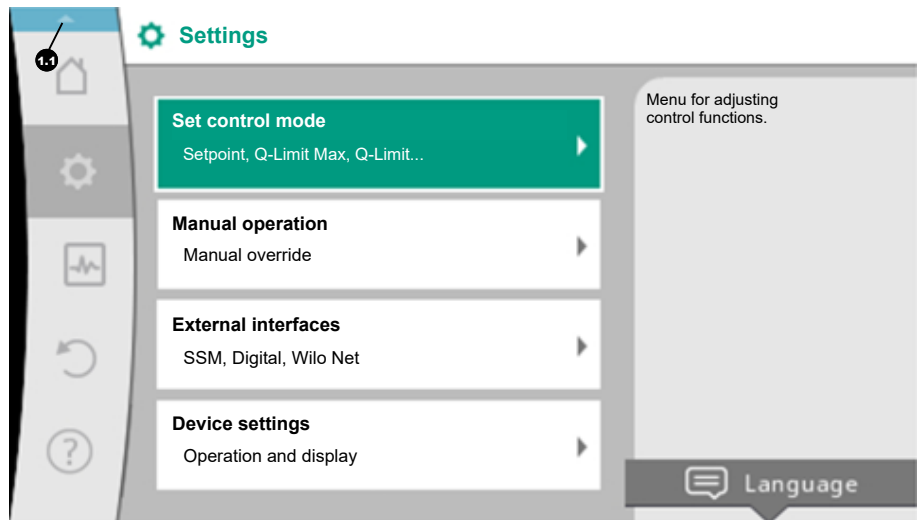


Fig. 16: Main menu status display

There are three different classes of status displays:

1. Display process:  
On-going processes have been highlighted in blue.  
Processes mean pump operation may deviate from the adjusted control.  
Example: Flushing the system.
2. Display warning:  
Warning messages have been highlighted in yellow.  
The system functions are restricted if a warning has been output. (See the “Warning messages” section).  
Example: Cable break detection on analogue input.
3. Display error:  
Error messages have been highlighted in red.  
The system stops operation if an error has occurred. (See “Error messages” section).  
Example: Ambient temperature too high.

Example of a process display. Here: “System flushing”

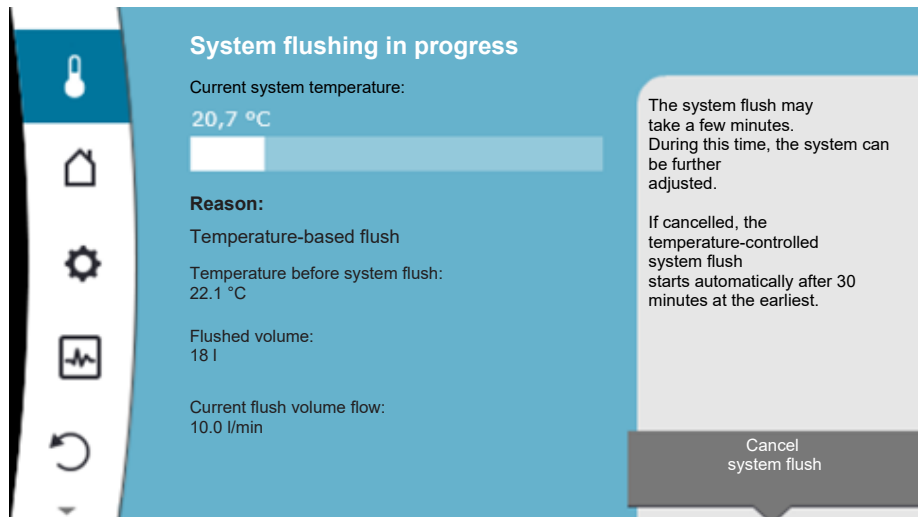


Fig. 17: System flush status display

The “System flushing” icon has been selected in the main menu. System flush is active and information about system flushing is displayed.

Further status displays, if available, can be displayed by turning the operating button to the corresponding symbol.

Symbol	Meaning
	Error message <b>Pump stopped!</b>









Symbol	Meaning
	Warning message <b>Pump operation restricted!</b>
	Active venting <b>Venting in progress. Subsequently returns to normal operation.</b>
	Communication status – a CIF module has been installed and is active. <b>Pump in control mode, monitoring and control by building automation available.</b>
	Software update started – transfer and verification <b>Pump continues to run in control mode until the update bundle has been fully transferred and verified.</b>
	System flush <b>Temperature-based system flush. Subsequently returns to normal operation.</b>
	System flush <b>Time-based system flush. Subsequently returns to normal operation.</b>
	System flush <b>Manual system flush. Subsequently returns to normal operation.</b>

Table 11: Potential data displayed in the status area

Additional settings can be made in the context menu. For this purpose, press the Context button .

Press the Back button  to return to the main menu.

During a system flush, other settings can already be made on the system. These settings become active when the process is completed.



### NOTICE

Any set control mode is interrupted while a process is running. After completing the process, the system continues to run in the set control mode.

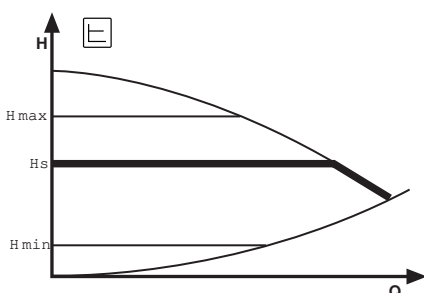


### NOTICE

#### Behaviour of the back button in case of an error message of the pump.

Repeatedly pressing or pressing and holding the Back button after an error message has occurred will open the “Error” status display and not take you back to the main menu.  
The status area is highlighted in red.

## 10 Setting the system



The differential pressure  $\Delta p$ -c control function is available for drinking water circulation. With this control, the system keeps the generated differential pressure constant above the permitted volume flow at the selected differential pressure setpoint  $H_{\text{setpoint}}$  up to the maximum characteristic curve.

The additional control functions  $Q\text{-Limit}_{\text{Max}}$ ,  $Q\text{-Limit}_{\text{Min}}$  and No-Flow Stop are available.

#### $Q\text{-Limit}_{\text{Max}}$

The additional control function “ $Q\text{-Limit}_{\text{Max}}$ ” makes it possible to limit the maximum volume flow to a set value 10 – 90% of  $Q_{\text{Max}}$ . When the set value is reached, the pump is controlled on the characteristic curve along the limit – never beyond.



## NOTICE

When using Q-Limit Max in non-hydraulically balanced systems, some areas can be inadequately supplied.

### Q-Limit<sub>Min</sub>

The additional control function “Q-Limit<sub>Min</sub>” makes it possible to ensure a minimum volume flow of 10 – 90% of  $Q_{Max}$  within the hydraulic characteristic curve. When the set value is reached, the pump is controlled on the characteristic curve along the limit until the maximum delivery head is reached.

### No-Flow Stop

The additional control function “No-Flow Stop” continuously monitors the current volume flow of the system.

If the volume flow falls below the set reference volume flow  $Q_{ref}$ , the pump stops. The pump checks every 5 minutes whether the volume flow requirement increases again. The pump switches back into the preset control function. The reference volume flow  $Q_{ref}$  can be set between 1% and 20% of the maximum volume flow  $Q_{Max}$  depending on the pump size. This function is deactivated in the factory settings and must be activated if required.

The pump does not usually stop in circulation operation; it is only stopped if a stop valve is temporarily closed in the drinking water installation.

This means that activating No-Flow Stop serves as an additional protective feature to prevent additional heating of the system if there is no flow.

## 10.1 Settings menu – Set auto control

The menu “Set control mode” described below provides all menu items required for the control mode settings.

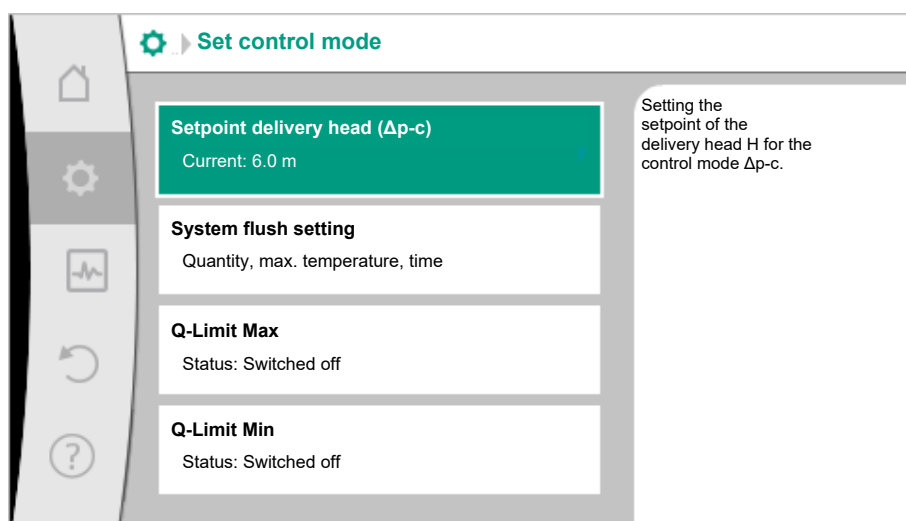


Fig. 18: Set control mode

Settings menu	Description
Setpoint delivery head ( $\Delta p-c$ ) Visible for active control modes, which require a delivery head as setpoint.	Setting the setpoint of the delivery head H for the constant differential pressure ( $\Delta p-c$ ) control mode.
External setpoint Visible if an external setpoint source (CIF module) was selected previously in the context menu.	Linking the setpoint to an external setpoint source and setting the setpoint source.
System flushing	Setting the volume. Start and target temperature for a temperature-controlled flush to maintain the temperature. Time interval for a time-controlled flush for the intended operation and water exchange.
No-Flow Stop	Setting automatic detection of closed valves (no flow).
Q-Limit <sub>Max</sub>	Setting an upper threshold of the volume flow.
Q-Limit <sub>Min</sub>	Setting a lower threshold of the volume flow.

Settings menu	Description
Emergency operation speed Visible for active control modes that reset to a fixed speed.	The pump automatically switches to this constant speed if the set control mode fails (e.g. sensor signal fault).
Pump On/Off	Switching the pump on/off with low priority. A MAX, MIN, MANUAL override switches the pump on.

Table 12: Settings menu – Set control mode

## 10.2 System flush settings

This menu item is where all necessary parameters for maintaining the temperature and for maintaining the intended operation by changing the water can be set:

- Volumes of the drinking water installation
- Start and target temperature for a temperature-controlled system flush
- Time interval for a time-controlled system flush

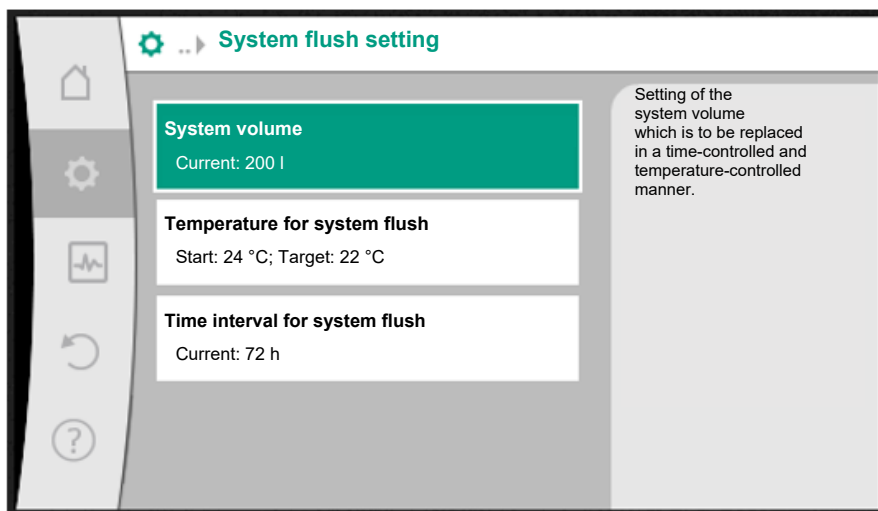


Fig. 19: System flush setting

### System volume

To maintain the intended operation, replace the water in the entire drinking water installation regularly. To ensure that the entire content of the drinking water installation is replaced, the system volume must be entered correctly.

During a flush, there is a section in the return line between SiFresh and the return feed into the fresh water line where the cannot be replaced immediately. The volume here must also be entered so that it can be changed in a second flush.

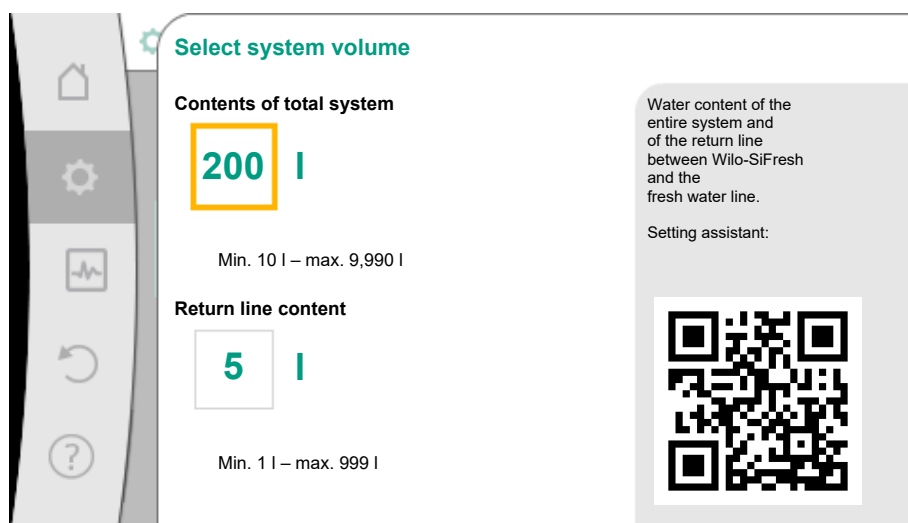


Fig. 20: Select system volume



### NOTICE

If the flow limiter has been structurally modified, the changed flow value can be set via an editor that is accessed by pressing the context key.

### Temperature for system flush

To prevent bacterial growth, the water temperature must not exceed 25 °C (DIN EN 806-2). When the water temperature reaches this critical limit value setting, the system triggers a temperature-controlled flush. The system continues to flush until the target temperature for the drinking water installation has been reached.

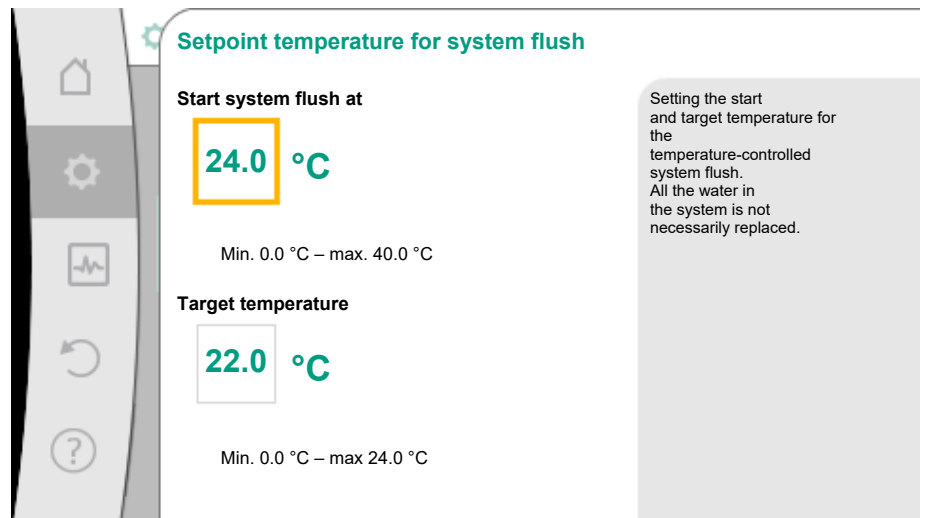


Fig. 21: Temperature for system flush



#### NOTICE

All the water in the system is not necessarily replaced.

### Time interval for system flush

To maintain the intended operation, replace the water in the entire drinking water installation regularly. If the water is not fully replaced via regular extraction, a time interval for system flushes must be defined. When this interval elapses, all the water in the drinking water installation is replaced as a time-controlled exchange.

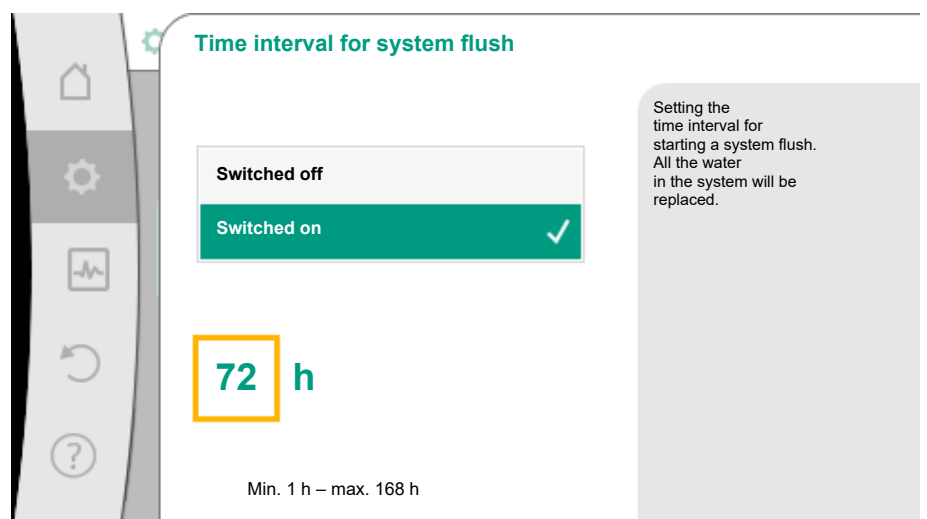


Fig. 22: Time interval for system flush



#### NOTICE

A temperature-controlled system flush cannot replace time-controlled flushing, as the former does not necessarily replace all the water in the system.

## 10.3 Adjustment – Manual operation

The preset constant differential pressure ( $\Delta p-c$ ) control mode can be overridden with the functions of manual operation OFF, MIN, MAX, MANUAL.




## DANGER

### The pump can start despite the “OFF” function

The “OFF” function is not a safety function and is no replacement for disconnecting the power supply for maintenance work. Functions such as pump kick can start up the pump despite the “OFF” function being set.

- Always disconnect the pump from the power supply before carrying out any work!

Manual operation functions can be selected in the  “Settings” menu → “Manual operation”

“Manual operation (OFF, MIN, MAX, MANUAL)”:

Function	Description
Control mode	Pump works according to the set controls.
OFF	Pump is switched off. Pump is not running. All other set controls will be overridden.
MIN	The pump is set to minimum power. All other set controls are overridden.
MAX	The pump is set to maximum power. All other set controls are overridden.
MANUAL	Pump is working according to set control, which is meant for the “MANUAL” function.

Table 13: Functions of manual operation

The manual operation functions OFF, MAX, MIN, MANUAL correspond to the functions Ext. OFF, Ext. MAX, Ext. MIN and Ext. MANUAL in their effect.

Ext. OFF, Ext. MAX, Ext. MIN and Ext. MANUAL can be triggered via the digital inputs or via a bus system.

### Priorities

Priority*	Function
1	OFF, External OFF (binary input), External OFF (bus system)
2	MAX, External MAX (binary input), External MAX (bus system)
3	MIN, External MIN (binary input), External MIN (bus system)
4	MANUAL, External MANUAL (binary input)

Table 14: Priorities

\* Priority 1 = highest priority



## NOTICE

The “MANUAL” function replaces all functions including those which are controlled via a bus system.

If a monitored bus communication fails, the control mode set via the “MANUAL” function is activated (Bus Command Timer).

### Adjustable control modes for the MANUAL function:


Control mode
MANUAL – Differential pressure $\Delta p-v$
MANUAL – Differential pressure $\Delta p-c$
MANUAL – Volume flow $Q$ -const
MANUAL – Speed $n$ -const

Table 15: Control modes MANUAL function

#### 10.4 Configuration storage/data storage

The electronic module is equipped with a non-fading memory for saving the configuration. If the mains supply is interrupted for any length of time, all settings and data are retained. When power is restored, the pump continues to run with the default values that were present before the interruption.

#### 11 Communication interfaces: Setting and function

In the “Settings” menu , select

1. “External interfaces”.

Possible selection:


External interface
▸ Function SSM relay
▸ Function control input (DI1)
▸ Function control input (DI2)
▸ Setting Wilo Net

Table 16: Selection “External interfaces”

#### 11.1 Application and function of SSM relay

The contact of the collective fault signal (SSM, potential-free changeover contact) can be connected to a building automation system. The SSM relay can either switch on only in case of fault or for faults and warnings.

- When the pump does not have electricity or if there is no fault, the contact between the terminals COM (75) and OK (76) is closed. The contact is open in all other cases.
- If there is a fault, the contact between the terminals COM (75) and Fault (78) is closed. It is open in all other cases.

In the “Settings” menu , select

1. “External interfaces”
2. “SSM relay function”.

Possible settings:

Selection option	Function SSM relay
Only fault (factory setting)	SSM relay connects only in case of fault. Fault means: System is not running.
Faults and warnings	SSM relay connects only in case of fault or a warning.

Table 17: Function SSM relay

After confirming one of the selection options, the SSM trigger delay and SSM reset delay are entered.

Setting	Range in seconds
SSM trigger delay	0 s ... 60 s
SSM reset delay	0 s ... 60 s

Table 18: Trigger and reset delay

- Triggering of the SSM signal after occurrence of a fault or a warning is delayed.
- Resetting of the SSM signal after occurrence of a fault or a warning is delayed.

Trigger delays are used so that processes are not influenced by very short fault or warning messages.

If a fault or a warning is fixed before the end of the set time, there will be no message to SSM.

A set SSM trigger delay of 0 seconds immediately reports faults or warnings.

If an error message or warning message occurs only for a brief duration (e.g. in case of a loose contact), the reset delay prevents the SSM signal from fluttering.



#### NOTICE


SSM trigger and SSM reset delay is set to 5 seconds as a factory setting.

### 11.2 Function SBM relay

The contact of the collective run signal (SBM, potential-free normally open contact) is pre-assigned at the factory. To ensure correct, higher-level system control, the customer must not make any modifications to the contact of the collective run signal.

### 11.3 SSM relay forced control

An SSM relay forced control is used as a function test for the SSM relay and electrical connections.

In the “Diagnostics and measured values” menu , select

1. “Diagnostics help”
2. Select “SSM relay forced control”.

Selection options:

SSM relay Forced control	Help text
Normal	<b>SSM:</b> Depending on the SSM configuration, fault and warnings influence the SSM relay switching status.
Forced active	SSM relay switching status is forced ACTIVE.  <b>CAUTION:</b> <b>SSM does not display the pump status!</b>
Forced inactive	SSM relay switching status is forced INACTIVE.  <b>CAUTION:</b> <b>SSM does not display the pump status!</b>

Table 19: Selection option SSM relay forced control

The “Forced active” setting permanently activates the relay. A warning indicator (light) is permanently displayed/indicated.


The “Forced inactive” setting leaves the relay permanently without a signal. No warning note can be confirmed.

### 11.4 Application and function of the digital control inputs DI1 and DI2

The system can be controlled through external potential-free contacts at the digital inputs DI1 and DI2. The system can be

- switched on or switched off,
- controlled to maximum or minimum speed,
- set manually into an operating mode,
- protected against changes of settings through control or remote control,
- programmed to detect overflow at the free outlet.

For a detailed description of the OFF, MAX, MIN and MANUAL functions, see the “Settings menu – Manual operation” section.

In the “Settings” menu , select

1. “External interfaces”
2. select “Function control input DI1” or “Function control input DI2”.

Possible settings:

Selection option	Function control input DI1 or DI2
Not used	The control input does not have a function.
External OFF	<b>Contact open:</b> System is switched off. <b>Contact closed:</b> System is switched on.
External MAX	<b>Contact open:</b> System is running in the mode set on the system. <b>Contact closed:</b> System is running with maximum speed.
External MIN	<b>Contact open:</b> System is running in the mode set on the system. <b>Contact closed:</b> System is running with minimum speed.



Selection option	Function control input DI1 or DI2
External MANUAL <sup>1)</sup>	<p><b>Contact open:</b> System is running in the mode set on the system or in the mode requested via bus communication.</p> <p><b>Contact closed:</b> System is set to MANUAL.</p>
External key lock <sup>2)</sup>	<p><b>Contact open:</b> Key lock is deactivated.</p> <p><b>Contact closed:</b> Key lock is activated.</p>
Overflow monitoring	<p><b>Contact closed:</b> System is running in the mode set on the system.</p> <p><b>Contact open:</b> Overflow detected. The system issues a warning. The system will not flush for the duration of the warning.</p>

<sup>1)</sup>Function: See the “Settings menu – Manual operation” section.

<sup>2)</sup>Function: see “Key lock ON” section.

Table 20: Function control input DI1 or DI2

### Override function priorities

Priority*	Function
1	OFF, External OFF (binary input), External OFF (bus system)
2	MAX, External MAX (binary input), External MAX (bus system)
3	MIN, External MIN (binary input), External MIN (bus system)
4	MANUAL, External MANUAL (binary input)

Table 21: Override function priorities

\* Priority 1 = highest priority

### Key lock priorities

Priority*	Function
1	Key lock: digital input active
2	Key lock active via menu and buttons
3	Key lock: not active

Table 22: Key lock priorities

\* Priority 1 = highest priority

## 11.5 Application and function of the analogue inputs AI1 and AI2

The analogue inputs are preassigned at the factory and preset to sensor input PT1000. To ensure correct, higher-level system control, the customer must not make any modifications.

## 11.6 Application and function of the Wilo Net interface

Wilo Net is a bus system which enables up to **21** Wilo products (participants) to communicate with one another. The Wilo-Smart Gateway is one of these participants.

### Application for:

- Remote access via Wilo-Smart Gateway
- Remote control

### Bus topology:


The bus topology consists of several participants connected in series. The participants are connected via a shared communication cable.

The bus must be terminated at both ends of the communication cable. This is done in the settings menu for the two external participants. All other subscribers should **not** have activated termination.

All bus subscribers must be assigned an individual address (Wilo Net ID).

This address is set in the system's settings menu.

To terminate:

In the “Settings” menu , select


1. “External interfaces”
2. “Wilo Net setting”

### 3. “Wilо Net termination”.

Possible selection:

Wilо Net termination	Description
Switched on	System terminator is switched on. If the system is connected at the end of the electrical bus line, “Switched on” must be selected.
Switched off	Termination resistor of the system is switched off. If the system is NOT connected at the end of the electrical bus line, “Switched off” must be selected.

After the termination has been changed, an individual Wilо Net address is assigned to the participants:

In the “Settings” menu , select

1. “External interfaces”
2. “Wilо Net setting”
3. “Wilо Net address” and assign each participant its own address (1 ... 21).

## 11.7 Application and function of CIF module

Depending on the inserted CIF module type, an associated settings menu is displayed in the menu:

 “Settings”

1. “External interfaces” displayed.

The respective settings are described in the display and in the CIF module documentation.

## 12 Device settings

General settings are made under “Settings” , “Device settings”.

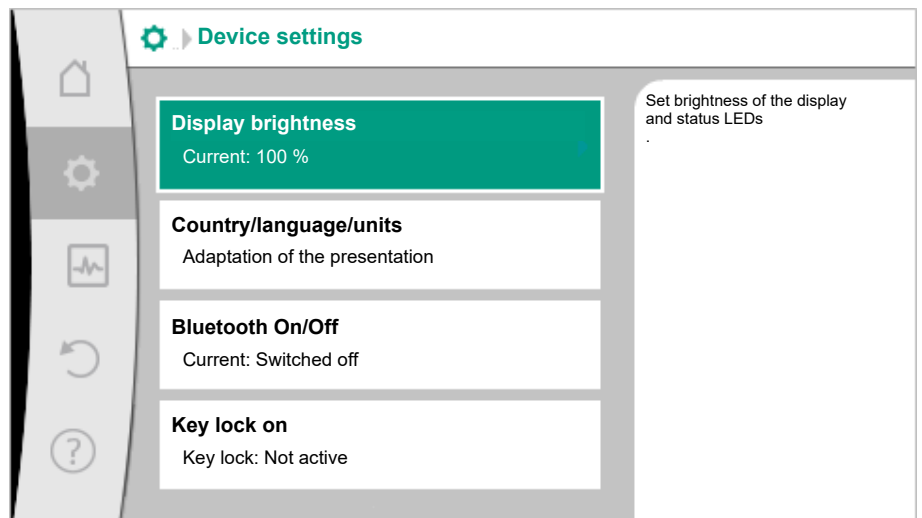


Fig. 23: Device settings

- Display brightness
- Country/language/units
- Bluetooth On/Off
- Key lock On
- Device information
- Pump kick

### 12.1 Display brightness

Under “Settings” 

1. “Device settings”
2. “Display brightness”  
the display brightness can be changed. The level of brightness is shown in a percentage. 100 % brightness corresponds to maximum possible, 5 % is the minimum possible brightness.

## 12.2 Country, language, units

Under “Settings” 

1. “Device settings”
2. “Country, language, units”  
you can set
  - Country
  - language and
  - units for physical values.

Select the country and configure the default setting of the language, physical units and define the correct contact data for calling local customer service in the help menu. Choose from over 60 countries and 26 languages.

Selection options of units:

Units	Description
m, m <sup>3</sup> /h	Representation of physical values in SI units. <b>Exception:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume flow in m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Delivery head in m</li> </ul>
kPa, m <sup>3</sup> /h	Display of the delivery head in kPa and the volume flow in m <sup>3</sup> /h
kPa, l/s	Representation of delivery head in kPa and volume flow in l/s
ft, USGPM	Representation of physical values in US units

Table 23: Units



### NOTICE

The units are factory set to m, m<sup>3</sup>/h.

## 12.3 Bluetooth On/Off

Under “Settings” 

1. “Device settings”
2. “Bluetooth On/Off”  
you can switch Bluetooth on or off. The Bluetooth interface is for internal analysis and so has no function.



### NOTICE

Bluetooth is switched off as a factory setting.

## 12.4 Key lock on

The key lock function prevents accidental change of system parameters by unauthorised persons.

Under “Settings” 

1. “Device settings”
2. “Key lock On”  
you can activate the key lock.

Simultaneous pressing (> 5 seconds) of Back  and Context  button deactivates the key lock.




### NOTICE

You can also lock the keys using the digital inputs DI 1 and DI 2 (see the “Application and function of the digital control inputs DI1 and DI2” section).

If the key lock was activated through digital inputs DI 1 or DI 2, the deactivation can be done only through the digital inputs! A button combination is not possible!

The Home screen as well as warning and error messages are also displayed when the key lock is active in order to monitor the system status.

A lock symbol  indicates an activated key lock.

## 12.5 Device information

Under “Settings” 

1. “Device settings”
2. “Device information”  
you can read information about product names, the product and serial number as well as software and hardware version.

## 12.6 Pump kick

In order to prevent blocking of the pump, a pump kick is set. After a set time interval, the pump starts and switches off after a short time.

Prerequisite:


For the pump kick function, the mains voltage must not be interrupted.

### CAUTION

#### Blockage of the pump due to long downtimes!

Long downtimes may lead to blockage of the pump. Do not deactivate pump kick!

Pumps switched off through bus command or control input External OFF run for a short time. This prevents blockage after long downtimes.

In the “Settings” menu , select

1. “Device settings”
2. “Pump kick”
  - The time interval for the pump kick can be set between 2 and 72 hours (factory setting: 24 h).
  - The pump kick can be switched on and off.



### NOTICE

If a mains disconnection is planned for a longer period of time, the pump kick must be taken over by an external control by briefly switching on the mains voltage.

For this purpose, the system must be switched on at the control side before the mains disconnection.

When the pump kick is active, the pump runs for 5 s at min speed.


## 13 Further settings

### 13.1 Restore points

When the pump has been completely configured, e.g. for commissioning, the configured settings can be saved. If there has been a change in the settings in the meantime, the saved settings can be retrieved via the restore points.

Up to three different settings can be saved as restore points. If required, these saved settings can be retrieved/restored via the “Restore settings” menu.

#### Save settings

In the  “Restore and reset” menu, select

1. “Restore points”
2. “Save settings” in sequence.

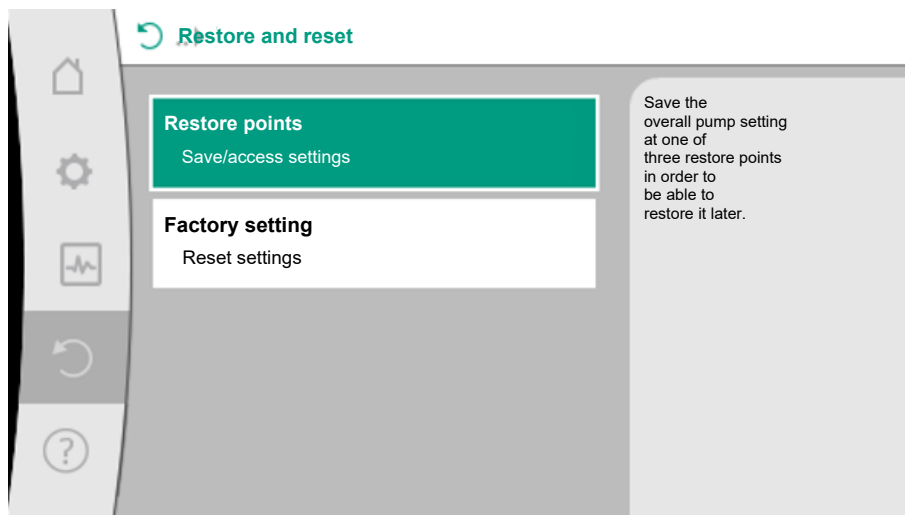


Fig. 24: Restore points

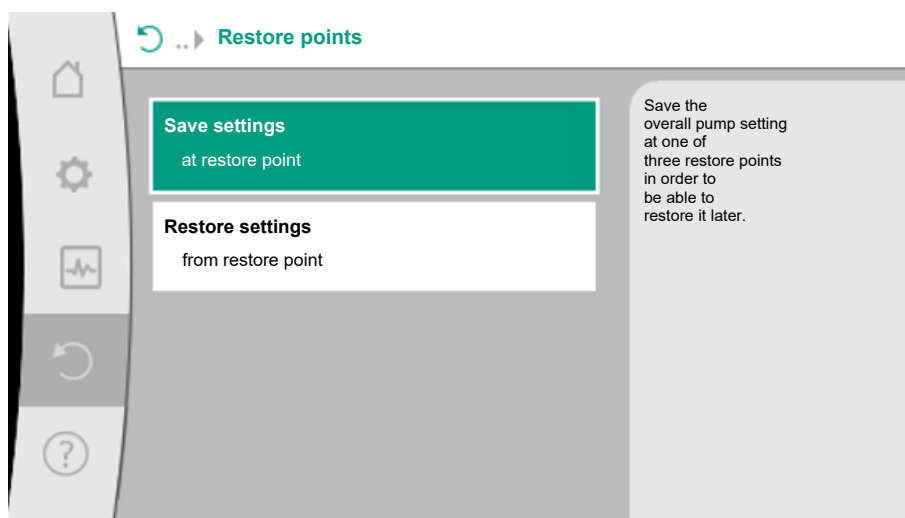



Fig. 25: Restore points – Save settings

#### Restore settings

In the  "Restore and reset" menu, select

1. "Restore points"
2. "Restore settings" in sequence.



#### NOTICE

The current settings are overwritten by the restored settings!

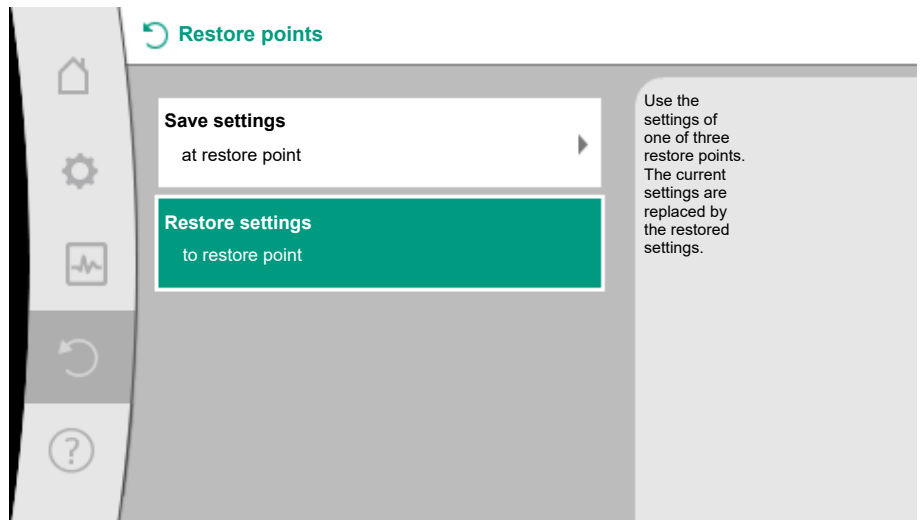



Fig. 26: Restore points – Restore settings

### 13.2 Factory setting

The pump can be reset to factory settings.

In the  “Restore and reset” menu, select

1. “Factory setting”
2. “Restore factory setting”
3. and “Confirm factory setting” one after the other.



#### NOTICE

Resetting the settings to the factory setting replaces the current system settings!

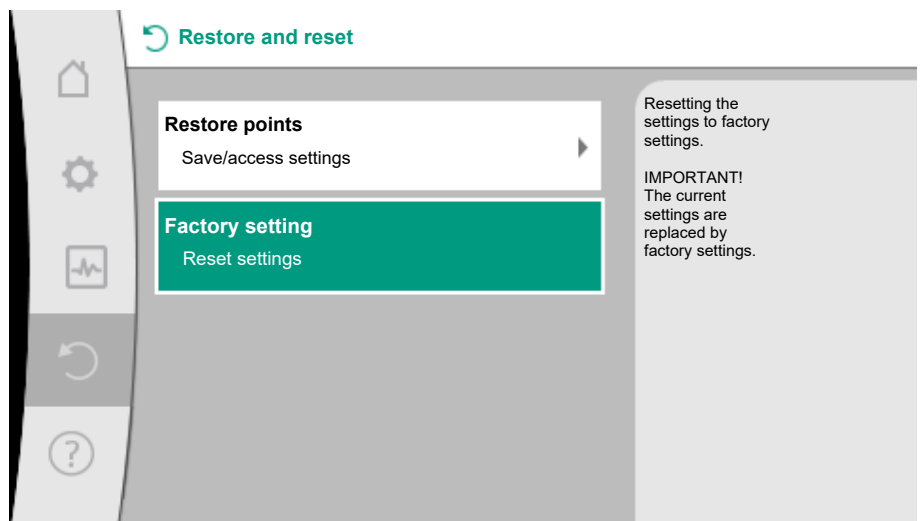


Fig. 27: Factory setting

## 14 Help

### 14.1 Help system

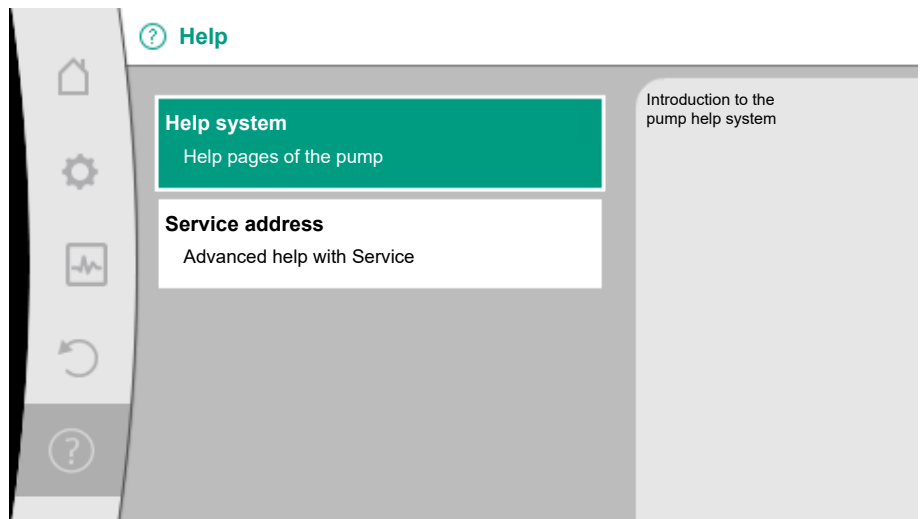





Fig. 28: Help system

In the “Help” menu 

1. “Help System”

you can find a lot of basic information, which will help you to understand the product and its functions better. By pressing the Context button , you can access more information about the displayed topics. Going back to the previous help page is possible at any time by pressing the Context button  and “back” selection.

### 14.2 Service contact

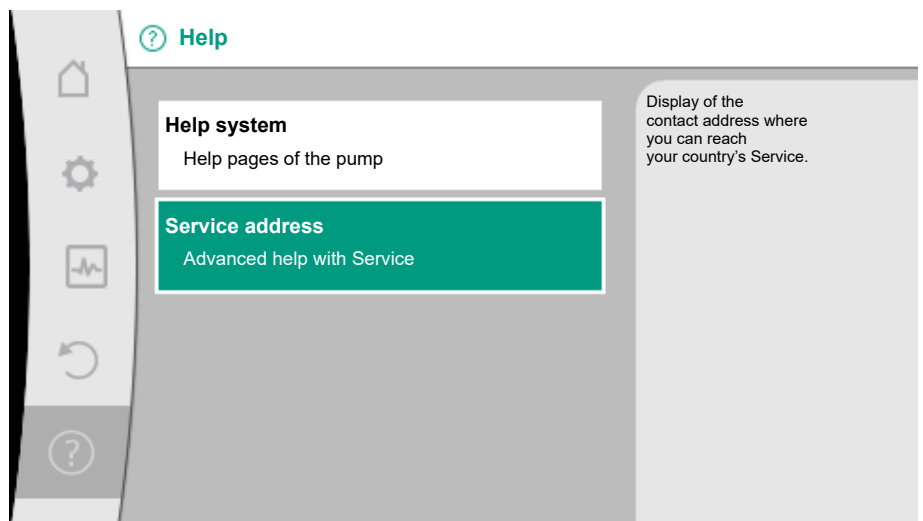


Fig. 29: Service address

For questions about the product and in case of problems, the contact details of the factory customer service can be found at

“Help” 

1. “Service address”

The contact data is dependent on the country setting in “Country, language, units” menu. Only local addresses are mentioned for each country.

## 15 Maintenance

### 15.1 Shutdown

The system must be shut down before carrying out maintenance, repair or dismantling work.



## DANGER

### Electric shock!

There is danger of death from electric shock when working on electrical devices.

- Work on electrical components may only be carried out by qualified electricians!
- Switch off the voltage on all poles of the system and secure against unauthorised re-start!
- Always switch off the power supply from the system and if necessary SSM!
- Due to the presence of dangerous contact voltage, work on the module must not be started until 5 minutes have elapsed!
- Check whether all connections (even potential-free contacts) are voltage-free!
- The system may still be live even in voltage-free state. The rotor induces a contact voltage, which is also present at the motor contacts. Close the supplied shut-off valves upstream and downstream of the system!
- Do not operate the system if the electronic module/electrical connection is damaged!
- In case of impermissible removal of operating and settings elements on the electronic module, there is a risk of electric shock if inner electrical components are touched!

Follow all safety instructions described in the “Safety” to “Electrical connection” sections! Install and connect the pump as described in the “Installation” and “Electrical connection” sections after having completed maintenance and repairs.

## 15.2 Dismantling/installation

**Before any dismantling/installation operation, make sure that the “Shutdown” section has been taken into consideration!**

- Close shut-off valves on both sides of the system!
- Drain the shut-off branch of the system!
- Follow the manufacturer’s instructions and safety data sheets for possible additives in the system!



## WARNING

### Risk of injury!

Danger of injury caused by falling motor/pump after loosening the fastening screws.

- Comply with national regulations for accident prevention and also with the operator’s internal work, company and safety regulations. If necessary, wear protective clothing and equipment!



## DANGER

### Danger of death!

The permanent magnet rotor inside the pump can be a danger to life for people with medical implants during dismantling.

- Removal of rotor from the motor housing is permissible only for authorised and qualified personnel!
- If the unit consisting of impeller, bearing plate and rotor is pulled out of the motor, persons with medical aids, such as cardiac pacemakers, insulin pumps, hearing aids, implants or similar are at risk. Death, severe injury and damage to property may be the result. For such persons, a professional medical assessment is always necessary!
- There is a crushing hazard! When removing the rotor from the motor, it can be pulled back into its original position by the strong magnetic field!
- If the rotor is outside the motor, magnetic objects may be attracted very suddenly. This may cause bodily injury and property damage!
- Electronic devices can be impaired or damaged by the strong magnetic field of the rotor!

When assembled, the rotor’s magnetic field is guided in the motor’s iron core. However, there is no magnetic field outside the machine that is harmful to health or has a negative impact.





## DANGER

### Risk of fatal electrical shock!

Even without the module (without electrical connection), there may be dangerous contact voltage at the motor contacts.  
It is not permissible to dismantle the module!

#### 15.2.1 Dismantling/installation of the motor

Take the “Shutdown” section into account before dismantling/installing the motor!



## DANGER

### Risk of fatal electrical shock! Generator or turbine operation during pump flow through!

Even without the module (without electrical connection), there may be dangerous contact voltage at the motor contacts.

- Avoid flow through in the pump during dismantling/installation work!
- Close the supplied shut-off valves upstream and downstream of the system!

#### Dismantling the motor

1. Remove sensor cable carefully from the electronic module.
2. Loosen motor fastening screws.

## CAUTION

### Property damage!

If the motor head is separated from the pump housing during maintenance or repair work:

- Insert the O-ring between the motor head and pump housing!
- Install the O-ring without torsion in the edge of the bearing plate facing towards the impeller!
- Make sure the O-ring has been installed correctly!
- Carry out a leak test at the highest permissible operating pressure!

#### Installing the motor

The motor is installed in reverse order of dismantling.

1. Tighten motor fastening screws diagonally. Observe the tightening torque of 8 ... 10 Nm!
2. Insert sensor cable into the electronic module interface.



## NOTICE

If access to the screws on the motor flange is not guaranteed, the electronic module can be separated from the motor.

#### Perform an impermeability test!

#### 15.2.2 Dismantling/installing the electronic module

Take the “Shutdown” section into account before dismantling/installing the electronic module!



## DANGER

### Risk of fatal electrical shock! Generator or turbine operation during pump flow through!

Even without the module (without electrical connection), there may be dangerous contact voltage at the motor contacts.

- Avoid flow through in the pump during dismantling/installation work!
- Close the supplied shut-off valves upstream and downstream of the system!
- Do not place any objects (e.g. nail, screwdrivers, wire) in the contact area of the motor!



## WARNING

### Personal injuries and property damage!

Incorrect dismantling/installation can lead to injuries and damage to property.

An incorrect module will cause the pump to overheat.

- In case of module replacement, ensure correct assignment of pump/electronic module!

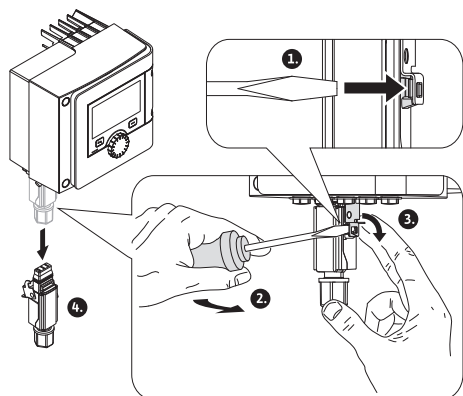


Fig. 30: Removing the Wilo-Connector

### 15.2.3 Dismantling/installation of the sensor on pump housing

#### Dismantling the electronic module

1. Loosen handle grip of the Wilo-Connector using a screwdriver and pull out socket.
2. Carefully remove sensor cable/twin-head pump cable from the electronic module.
3. Loosen the screws of the module cover.
4. Remove the module cover.
5. Disconnect all positioned/connected cables in the terminal room, undo the shield clamp and nut of the threaded cable gland.
6. Pull out all cables from the threaded cable gland.



## NOTICE

To loosen the leads: Open the WAGO "Cage Clamp" spring clip! Then pull out leads!

7. If necessary, undo and remove the CIF module.
8. Loosen M4 interior hexagonal head screws in the electronic module.
9. Remove electronic module from the motor.

#### Installing the electronic module

The electronic module is installed in reverse order of dismantling.

#### Take into account the "Shutdown" section before dismantling/installing the sensor on the pump housing!

- Close shut-off valves!
- Follow the manufacturer's instructions and safety data sheets for possible additives in the system!

#### Dismantling the sensor

1. Dismantle the two-part thermal insulation from the pump housing.
2. Pull sensor socket from sensor.
3. Loosen screws of the fixing plate.
4. Pull out sensor. If required, lift the sensor into the groove with a flat screwdriver.

#### Installation of the sensor on pump housing

The installation of the sensor on pump housing is done in reverse order of dismantling.



## NOTICE

Ensure correct positioning during sensor installation!

To do this, push the bar located on the sensor into the groove at the sensor opening.

### 15.3 Pump venting

Trapped air in the pump housing causes noise. Open the "Pump venting" function in the



"Diagnostics and measured values" menu to vent the pump hydraulics.




In the "Diagnostics and measured values" menu, select

1. "Maintenance"
2. "Pump venting".

## 15.4 Pump kick

If the pump does not start operating within an interval of 24 hours (factory setting), the system completes a pump kick. In the process, it starts briefly. The system must also always be supplied with voltage here. You can change the pump kick interval at the pump.

In the “Diagnostics and measured values” menu , select

1. “Maintenance”
2. Select “Pump kick”.

You can switch pump kicks on and off and configure the interval between 2 ... 72 hours.

For more information see the “Device settings – Pump kick” section.

## 15.5 Manual system flushing

The system can be flushed manually for maintenance or testing. Three options are available here:

Valve test (3 s)	The valve opens for 3 seconds. This function can be used to perform a function test of the valve.
Sampling (3 min)	The valve opens for 3 minutes. This function can be used to take a sample.
Complete system flush	All the water in the entire drinking water installation is replaced.

Table 24: Options for manual flushing



### NOTICE

To ensure that the entire content of the drinking water installation is replaced, the system volume must be entered correctly (see “Settings menu – Set control mode” → “System flush settings” section).



### NOTICE

The timer for the time-controlled system flush is only reset if a complete system flush is performed.

### 15.5.1 Solenoid valve test routine

To ensure the solenoid valve works properly, open the valve for 3 seconds every 24 hours. This routine is recommended in the following cases:

- Time-controlled flushing is switched off.
- Temperature-controlled flushing is triggered rarely or not at all.

The solenoid valve test routine can be switched on and off.

## 16 Faults, causes, remedies



### WARNING

**Have faults remedied by qualified personnel only! Observe safety instructions.**

In the event of faults, fault management only provides feasible pump outputs and system functionalities.

Any occurred faults are permanently checked and, if possible, emergency operation or control mode are activated.

Flawless operation is only resumed once the fault cause no longer applies. Example: The electronic module is again cooled down.

Configuration warnings indicate that an incomplete or wrong configuration is preventing execution of a desired function.



### NOTICE

If the pump behaves incorrectly, check that the analogue and digital inputs are configured correctly.

To read how faults influence the SSM (collective fault signal), see the “Communication interfaces: Setting and function” section.

## 16.1 Diagnostics help

In order to support fault analysis, the system provides additional help in addition to displaying errors:

Diagnostics help is used for diagnosis and maintenance of electronics and interfaces. Apart from hydraulic and electrical overviews, information about interfaces, device information and manufacturer’s contact data are provided.

In the “Diagnostics and measured values” menu , select

1. “Diagnostics help”.

Selection options:

Diagnostics help	Description	Display
Overview of hydraulic data	Overview of current hydraulic operating data.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actual delivery head</li> <li>• Actual volume flow</li> <li>• Actual speed</li> <li>• Actual fluid temperature</li> <li>• Active restriction Example: max. pump characteristic curve</li> </ul>
Overview of electrical data	Overview of current electrical operating data.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mains voltage</li> <li>• Power consumption</li> <li>• Consumed energy</li> <li>• Active restriction Example: max. pump characteristic curve</li> <li>• Operational hours</li> </ul>
Overview of analogue input (AI1)	Overview of settings	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type of use</li> <li>• Signal type</li> <li>• Function</li> </ul>
Overview of analogue input (AI2)	Overview of settings	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type of use</li> <li>• Signal type</li> <li>• Function</li> </ul>
SSM relay forced control	Forced control of the SSM relay in order to check the relay and electrical connection.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Forced active</li> <li>• Forced inactive<sup>1)</sup></li> </ul>
Device information	Display of different device information.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pump type</li> <li>• Article number</li> <li>• Serial number</li> <li>• Software version</li> <li>• Hardware version</li> </ul>
Manufacturer contact	Display of contact data of the factory customer service.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact data</li> </ul>

<sup>1)</sup> See the “SSM relay forced control” section.

Table 25: Selection options – Diagnostics help

## 16.2 Mechanical faults without error messages

Faults	Causes	Remedies
Pump is not running.	Electric fuse defective.	Check fuses.
Pump is not running.	Pump has no voltage.	Reconnect the voltage.

Faults	Causes	Remedies
Pump makes noises.	Cavitation through insufficient suction pressure.	Increase system feed pressure within permissible range.
Pump makes noises.		Check delivery head setting, set to lower delivery head if required.

Table 26: Faults with external interference sources

### 16.3 Error messages

#### Displays an error message on the display

- The status display will be in red colour.
- Error message, error code (E...), cause and remedy are described as text.

**The pump does not pump if an error has occurred. If the system identifies through permanent monitoring that the cause of the error no longer applies, the error message is revoked and operation resumes.**

If an error message is output, the display is permanently on and the green LED indicator is off.

Code	Fault	Cause	Remedy
401	Unstable power supply	Unstable power supply.	Check power supply.
	Additional information about causes and remedy: Power supply too unstable. Operation cannot be maintained.		
402	Undervoltage	Power supply is too low.	Check power supply.
	Additional information about causes and remedy: Operation cannot be maintained. Possible causes: 1. Mains overloaded. 2. System is connected to the wrong power supply. 3. Three-phase power supply is unsymmetrically loaded by unevenly connected single-phase consumers.		
403	Overvoltage	Power supply is too high.	Check power supply.
	Additional information about causes and remedy: Operation cannot be maintained. Possible causes: 1. System is connected to the wrong power supply. 2. Three-phase power supply is unsymmetrically loaded by unevenly connected single-phase consumers.		
404	Pump blocked.	Mechanical influence is inhibiting the rotation of the pump shaft.	Check free movement of rotating parts in the pump head and motor. Remove deposits and foreign substances.
	Additional information about causes and remedy: In addition to deposits and foreign bodies in the system, the pump shaft can also be tilted and blocked by heavy bearing wear.		
405	Electronic module too hot.	Permissible temperature of the electronic module is exceeded.	Ensure permissible ambient temperature. Improve room ventilation.
	Additional information about causes and remedy: Adhere to permissible installation position and minimum distance from insulation and system components to ensure sufficient ventilation.		

Code	Fault	Cause	Remedy
406	Motor too hot.	Permissible motor temperature is exceeded.	Ensure permissible ambient and fluid temperature. Ensure motor cooling with unobstructed air circulation.
	Additional information about causes and remedy: Adhere to permissible installation position and minimum distance from insulation and system components to ensure sufficient ventilation.		
407	Connection between motor and module interrupted.	Electrical connection between motor and module faulty.	Check the motor module connection.
	Additional information about causes and remedies: Dismantle the electronic module to check the contacts between module and motor.		
408	There is flow through the pump in the opposite direction of flow.	External influences cause flow through against direction of flow of the pump.	Check power control of the pumps, check swing check valve.
	Additional information about causes and remedy: If flow passing through pump in the opposite direction is too strong, the motor can no longer start.		
409	Incomplete software update.	The software update was not completed.	Software update with a new software bundle is required.
	Additional information about causes and remedy: The system can work only once the software update has been completed.		
410	Analogue / digital input overloaded.	Voltage of analogue / digital input short-circuited or too heavily loaded.	Check cable and consumers connected to power supply of analogue / digital input for short-circuit.
	Additional information about causes and remedy: The fault impairs the binary inputs. EXT. OFF is set. The pump is stationary. The power supply is the same for analogue and digital input. In case of overvoltage, both inputs are overloaded equally.		
420	Motor or electronic module defective.	Motor or electronic module defective.	Replace motor and/or electronic module.
	Additional information about causes and remedy: The system cannot determine which of the two components is faulty. Contact service.		
421	Electronic module is defective.	Electronic module is defective.	Replace electronic module.
	Additional information about causes and remedy: Contact service.		

Table 27: Error messages

## 16.4 Warning messages

### Warning displayed:

- The status display is marked in yellow.
- Warning message, warning code (W...), cause and remedy are described as text.

**Warnings indicate restricted system function. The pump continues to operate in restricted mode (emergency operation).**

**Depending on the cause of the warning, emergency operation leads to a restriction of the control function and even reactivation of a fixed speed.**

**If the system identifies through permanent monitoring that the cause of the warning no longer applies, the warning is revoked and operation resumes.**

If a warning message is output, the display is permanently on and the green LED indicator is off.

Code	Fault	Cause	Remedy
550	There is flow through the pump in the opposite direction of flow.	External influences cause flow through against direction of flow of the pump.	Check swing check valve.
	Additional information about causes and remedy: If flow passing through pump in the opposite direction is too strong, the motor can no longer start.		
551	Undervoltage	Power supply has dropped below 195 V.	Check power supply.
	Additional information about causes and remedy: The system is running. Undervoltage reduces the pump output. If the voltage falls below 160 V, the reduced operation cannot be maintained.		
552	There is externally generated flow through the pump in the direction of flow.	External influences cause flow through in the pump's direction of flow.	Check power control of the other pumps.
	Additional information about causes and remedy: The pump can start despite flow through.		
553	Electronic module is defective.	Electronic module is defective.	Replace electronic module.
	Additional information about causes and remedy: The system is running, but cannot provide full power under the circumstances. Contact Service.		
555	No plausible sensor value at analogue input AI 1.	This leads to an unusable sensor value.	Check connected sensor.
	Additional information about causes and remedy: -		
557	No plausible sensor value at analogue input AI 2.	The present signal leads to an unusable sensor value.	Check connected sensor.
	Additional information about causes and remedy: -		
559	Electronic module too hot.	Permissible temperature of the electronic module is exceeded.	Ensure permissible ambient temperature. Improve room ventilation.
	Additional information about causes and remedy: System operation restricted to avoid damage to the electronic components.		
560	Incomplete software update.	The software update was not completed.	Software update with new software bundle is recommended.
	Additional information about causes and remedy: Software update was not carried out; system continues to operate with previous software version.		
561	Voltage analogue input overloaded (binary).	Voltage analogue input short-circuited or too heavily loaded.	Check the cables and consumers connected to the analogue input power supply for short circuits.
	Additional information about causes and remedy: Binary inputs are impaired. Functions of binary inputs are not available.		
563	Sensor value missing from BMS.	Sensor source or BMS is configured incorrectly. Communication has failed.	Check configuration and function of BMS.
	Additional information about causes and remedy: Control functions impaired. A replacement function is active.		

Code	Fault	Cause	Remedy
564	Setpoint missing from BMS.	Sensor source or BMS is configured incorrectly. Communication has failed.	Check configuration and function of BMS.
	Additional information about causes and remedy: Control functions impaired. A replacement function is active.		
565	Signal too strong to analogue input AI 1.	The available signal is significantly over the expected maximum.	Check input signal.
	Additional information about causes and remedy: The signal is processed with the maximum value.		
566	Signal too strong to analogue input AI 2.	The available signal is significantly over the expected maximum.	Check input signal.
	Additional information about causes and remedy: The signal is processed with the maximum value.		
567	Calibration of Wilo sensor missing.	Concurrent replacement of electronic module and sensor with spare parts.	Replacement of a component, short commissioning and fresh replacement with the spare part.
	Additional information about causes and remedy: The system function is slightly impaired. The system can no longer accurately determine the volume flow.		
568	Wilo sensor cannot operate.	Wilo sensor cannot detect fluid.	Check fluid availability. Check gate valve. Dry run? Vent pump.
	Additional information about causes and remedy: The system function is slightly impaired. The system can no longer accurately determine the volume flow. During initial commissioning, air remaining in the pump may be a cause.		
569	Configuration missing.	System configuration is missing.	Configure system. Software update is recommended.
	Additional information about causes and remedy: System operating in substitute operation.		
570	Electronic module too hot.	Permissible temperature of the electronic module is exceeded.	Ensure permissible ambient temperature. Improve room ventilation.
	Additional information about causes and remedy: The electronic module must adjust the system's operation in the event of noticeable overheating to prevent damage to electronic components.		
572	Dry run detected.	The system has detected power consumption that is too low.	Check water pressure, valves and swing check valves.
	Additional information about causes and remedy: The pump is not conveying any fluid or only very little fluid.		
573	Communication to the display operating unit interrupted.	Internal communication to display and operating unit interrupted.	Check/clean contacts in the terminal room as well as on the display and operating unit.
	Additional information about causes and remedy: The display and operating unit is connected to the pump via 4 contacts on the edge of the opened terminal room.		



Code	Fault	Cause	Remedy
574	Communication to CIF module interrupted.	Internal communication to the CIF module interrupted.	Check/clean contacts between CIF module and electronic module.
	Additional information about causes and remedy: The CIF module is connected to the pump in the terminal room via four contacts.		
575	Remote control not possible by radio.	The Bluetooth radio module is faulty.	Software update is recommended. Contact Service.
	Additional information about causes and remedy: System function not impaired. If a software update does not eliminate the issue, contact Service.		
576	Communication with Wilo sensor interrupted.	Internal communication with Wilo sensor interrupted.	Check sensor cable, sensor socket and Wilo-Connector.
	Additional information about causes and remedy: The system function is slightly impaired. The system can no longer determine the internal fluid temperature.		
577	Software update cancelled.	The software update was not completed.	Software update with new software bundle is recommended.
	Additional information about causes and remedy: Software update was not carried out; system continues to operate with previous software version.		
578	Display and operating unit defective.	A fault in the display and operating unit has been identified.	Replace display and operating unit.
	Additional information about causes and remedy: The display and operating unit is available as a spare part.		
579	Software for display and operating unit incompatible.	Display and operating unit cannot communicate correctly with the system.	Software update is recommended.
	Additional information about causes and remedy: System function not impaired. If a software update does not eliminate the issue, contact Service.		
583	Fluid temperature too high.	Fluid temperature is hotter than 110 °C.	Reduce fluid temperature.
	Additional information about causes and remedy: High fluid temperatures lead to significant damage to the pump.		

Table 28: Warning messages

## 16.5 Configuration warnings

Configuration warnings occur if an incomplete or contradictory configuration has been made.

Code	Fault	Cause	Remedy
601	Setpoint source not suitably configured.	Setpoint is not connected to correct source. Input not suitably configured.	Configure source or select another source.
	The setpoint source is not correctly configured. In the context menu there is a link for configuring the setpoint source.		
602	Setpoint source not available.	Setpoint not connected to existing CIF module.	Insert CIF module. Activate CIF module.
	The setpoint source or the CIF module is not correctly configured. In the context menu there are links for configuration.		

Code	Fault	Cause	Remedy
603	Sensor source not suitably configured.	Sensor 1 is not connected to correct source. Input not suitably configured.	Configure source. Select other source.
	The sensor source is not correctly configured. In the context menu there is a link for configuring the sensor source.		
604	Same sensor source not possible.	Sensor sources are configured to the same source.	Configure a sensor source to another source.
	The sensor sources are not correctly configured. In the context menu there is a link for configuring the sensor sources.		
606	Sensor source not available.	Sensor value 1 is not connected to existing CIF module.	Insert CIF module. Activate CIF module.
	The sensor source or the CIF module is not correctly configured. In the context menu there are links for configuration.		
607	Sensor source not suitably configured.	Sensor 2 is not connected to correct source. Input not suitably configured.	Configure source or select another source.
	The sensor source is not correctly configured. In the context menu there is a link for configuring the sensor source.		
609	Sensor source not available.	Sensor value 2 is not connected to existing CIF module.	Insert CIF module. Activate CIF module.
	The sensor source or the CIF module is not correctly configured. In the context menu there are links for configuration.		
646	Sensor source not available.	Sensor value is not connected to existing CIF module.	Insert CIF module. Activate CIF module.
	The sensor source or the CIF module is not correctly configured. In the context menu there are links for configuration.		
649	Sensor source not available.	Sensor value 2 is not connected to existing CIF module.	Insert CIF module. Activate CIF module.
	The sensor source or the CIF module is not correctly configured. In the context menu there are links for configuration.		

Table 29: Configuration warnings

## 17 Spare parts

Original spare parts may only be obtained from local installers and/or Wilo customer service. To avoid queries and order errors, please provide all data on the rating plate with every order.

## 18 Disposal

### 18.1 Information on the collection of used electrical and electronic products

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



#### 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.

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

- 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 [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com) for more information about recycling.

## 18.2 Batteries/rechargeable batteries

Batteries and rechargeable batteries must not be disposed of with domestic waste and must be removed before the product is disposed of. End consumers are legally obliged to return all used batteries and rechargeable batteries. For this purpose, you can return used batteries and rechargeable batteries free of charge at municipal collection points or specialist dealers.



### NOTICE

#### **Built-in lithium battery!**

The electronic 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](http://www.wilo-recycling.com).

---

**Subject to change without prior notice!**

## Sommaire

<b>1 Généralités</b> .....	<b>109</b>
1.1 À propos de cette notice.....	109
1.2 Propriété intellectuelle.....	109
1.3 Réserve de modifications.....	109
1.4 Garantie et clause de non-responsabilité .....	109
<b>2 Sécurité</b> .....	<b>109</b>
2.1 Signalisation de consignes de sécurité.....	109
2.2 Qualification du personnel.....	110
2.3 Travaux électriques.....	111
2.4 Obligations de l'exploitant .....	111
<b>3 Utilisation conforme et non conforme</b> .....	<b>112</b>
3.1 Applications.....	112
3.2 Utilisation non conforme.....	113
3.3 Consignes de sécurité .....	113
<b>4 Transport et stockage</b> .....	<b>113</b>
4.1 Inspection liée au transport.....	114
4.2 Transport et conditions de stockage .....	114
<b>5 Utilisation</b> .....	<b>114</b>
<b>6 Description du produit</b> .....	<b>115</b>
6.1 Description du système .....	115
6.2 Caractéristiques techniques.....	116
6.3 Étendue de la fourniture .....	116
6.4 Accessoires .....	116
<b>7 Installation</b> .....	<b>116</b>
7.1 Obligations de l'exploitant .....	116
7.2 Sécurité lors du montage.....	117
7.3 Installation du système .....	117
7.4 Isolation .....	118
<b>8 Raccordement électrique</b> .....	<b>118</b>
8.1 Conditions requises .....	119
8.2 Possibilités de raccordement .....	121
8.3 Raccordement des interfaces de communication.....	122
8.4 Entrée numérique (DI 1) ou (DI 2) – Bornier gris.....	124
8.5 Bus Wilo Net – bornier vert.....	125
8.6 Module CIF .....	125
<b>9 Mise en service</b> .....	<b>126</b>
9.1 Description des éléments de commande .....	126
9.2 Commande de la pompe .....	126
<b>10 Réglage du système</b> .....	<b>135</b>
10.1 Menu de réglage – Régler le mode de régulation.....	135
10.2 Réglages du rinçage du système .....	136
10.3 Menu de réglage – Pilotage manuel .....	138
10.4 Enregistrement de la configuration/des données.....	140
<b>11 Interfaces de communication : Réglage et fonction</b> .....	<b>140</b>
11.1 Application et fonction Relais SSM .....	140
11.2 Fonction relais SBM.....	141
11.3 Commande forcée relais SSM.....	141
11.4 Application et fonction des entrées de commande numériques DI1 et DI2 .....	141
11.5 Application et fonction des entrées analogiques AI1 et AI2 .....	142
11.6 Application et fonction de l'interface Wilo Net.....	142
11.7 Application et fonction des modules CIF.....	143
<b>12 Réglages de l'appareil</b> .....	<b>143</b>
12.1 Luminosité de l'écran.....	144
12.2 Pays, langue, unité .....	144
12.3 Bluetooth marche/arrêt.....	144
12.4 Verrouillage des touches activé.....	144
12.5 Informations sur l'appareil .....	145
12.6 « Kick » de la pompe.....	145
<b>13 Autres réglages</b> .....	<b>146</b>
13.1 Points de restauration .....	146
13.2 Réglage d'usine .....	147
<b>14 Aide</b> .....	<b>147</b>
14.1 Système d'aide .....	148
14.2 Coordonnées du service après-vente .....	148
<b>15 Entretien</b> .....	<b>148</b>
15.1 Mise hors service .....	148
15.2 Démontage/Montage .....	149
15.3 Dégazage de la pompe .....	152
15.4 « Kick » de la pompe.....	152
15.5 Rinçage manuel du système.....	152
<b>16 Pannes, causes, remèdes</b> .....	<b>152</b>
16.1 Aides au diagnostic .....	153
16.2 Pannes mécaniques sans message d'erreur .....	154
16.3 Messages d'erreur .....	154
16.4 Messages d'avertissement.....	156
16.5 Avertissements de configuration .....	159
<b>17 Pièces de rechange</b> .....	<b>160</b>
<b>18 Élimination</b> .....	<b>161</b>
18.1 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés.....	161
18.2 Pile/accumulateur .....	161

## 1 Généralités

### 1.1 À propos de cette notice

Cette notice fait partie intégrante du produit. Le respect de cette notice est la condition nécessaire à la manipulation et à l'utilisation conformes du produit :

- Lire attentivement cette notice avant toute intervention.
- Conserver la notice dans un endroit accessible à tout moment.
- Respecter toutes les indications relatives à ce produit.
- Respecter les identifications figurant sur le produit.

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres versions rédigées en différentes langues sont des traductions de la notice de montage et de mise en service d'origine.

### 1.2 Propriété intellectuelle

WILO SE © 2023

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation écrite expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés.

### 1.3 Réserve de modifications

Wilo se réserve le droit de modifier sans préavis les données susnommées et décline toute responsabilité quant aux inexactitudes et/ou oublis techniques éventuels. Les figures utilisées peuvent différer du produit original et sont uniquement destinées à fournir un exemple de représentation du produit.

### 1.4 Garantie et clause de non-responsabilité

Wilo décline en particulier toute responsabilité ou garantie dans les cas suivants :

- Dimensionnement inadéquat en raison d'indications insuffisantes ou erronées de la part de l'opérateur ou du contractant
- Non-respect de cette notice
- Utilisation non conforme
- Stockage ou transport non conforme
- Montage ou démontage erronés
- Entretien insuffisant
- Réparation non autorisée
- Fondations insuffisantes
- Influences chimiques, électriques ou électrochimiques
- Usure

## 2 Sécurité

Ce chapitre rassemble des consignes essentielles concernant chaque phase de vie du produit. Le non-respect de ces consignes peut entraîner les dangers suivants :

- Mise en danger des personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques ainsi que par des champs électromagnétiques
- Danger 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

Le non-respect des consignes rendra nulle toute demande d'indemnisation suite à des dommages.

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

### 2.1 Signalisation de consignes de sécurité

Dans cette notice de montage et de mise en service, les 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.

### Signaux indicatifs

- **Danger !**  
Le non-respect présente un risque de mort ou de 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

## 2.2 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 de l'installation doit être assurée par des personnes ayant été instruites du fonctionnement de l'installation dans son ensemble.
- Travaux d'entretien : le technicien qualifié doit connaître les matières consommables utilisées et leur méthode d'évacuation.

### 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.

L'exploitant doit assurer le domaine de responsabilité, la compétence et la surveillance du personnel. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, il doit être formé et instruit en conséquence. Cette formation peut être dispensée, si nécessaire, par le fabricant du produit pour le compte de l'exploitant.

## 2.3 Travaux électriques

- Confier les travaux électriques à un électricien qualifié.
- Observer les directives, normes et dispositions nationales en vigueur ainsi que les consignes du fournisseur d'énergie lors du raccordement au réseau électrique local.
- Avant toute intervention sur le produit, le débrancher de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service intempestive.
- Instruire le personnel au raccordement électrique et aux moyens de mise à l'arrêt du produit.
- Respecter les indications techniques figurant dans la présente notice de montage et de mise en service et sur la plaque signalétique.
- Effectuer la mise à la terre du produit.
- Observer les instructions du fabricant lors du raccordement du produit au tableau électrique.
- Faire remplacer immédiatement des câbles de raccordement défectueux par un électricien professionnel.
- Ne jamais retirer les éléments de commande.
- Si les ondes radioélectriques (Bluetooth) représentent un danger (p. ex. dans un hôpital), il convient de les désactiver si elles ne sont pas désirées ou sont interdites sur le lieu d'installation.

## 2.4 Obligations de l'exploitant

L'opérateur doit :

- Mettre à disposition la notice de montage et de mise en service rédigée dans la langue parlée par le personnel.
- confier exclusivement les travaux au personnel qualifié.
- garantir la formation du personnel pour les travaux indiqués.
- Contrôler le domaine de responsabilité et les compétences du personnel.
- informer le personnel sur le mode de fonctionnement de l'installation.
- mettre à disposition l'équipement de protection requis et s'assurer que le personnel le porte.
- écarter tout risque d'électrocution.

- équiper les composants dangereux (extrêmement froids ou chauds, en rotation, etc.) d'une protection de contact à fournir par le client.
- faire remplacer les joints d'étanchéité et les câbles de raccordement présentant des défauts.
- tenir systématiquement les matériaux facilement inflammables à distance du produit.
- Garantir le respect des consignes de prévention des accidents.
- garantir la conformité aux dispositions de la réglementation locale ou générale [IEC, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions du fournisseur d'énergie.

Les indications apposées directement sur le produit doivent rester lisibles et être obligatoirement respectées :

- Avertissements
- Plaque signalétique
- Indicateur de sens de rotation/sens d'écoulement
- Marque d'identification des raccordements

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. Le nettoyage et l'entretien général de l'appareil ne doivent pas être réalisés par des enfants sans surveillance.

### 3 Utilisation conforme et non conforme

#### 3.1 Applications

Le système Wilo-SiFresh est, par le choix des matériaux et la construction, en tenant compte des exigences de l'Agence fédérale pour l'environnement (Umweltbundesamt), spécialement adapté 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 spécifications de la fiche de travail DVGW-W 551-3 !  
**Ou :**
  - Démonter la pompe pendant la durée de la désinfection chimique !
- 

#### Températures autorisées

Température du fluide	+2 °C ... +65 °C
Température ambiante	0 °C ... +40 °C



### 3.2 Utilisation non conforme

La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que dans le cadre d'une utilisation conforme. Les valeurs limites indiquées dans le catalogue / la fiche technique ne doivent jamais être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

L'utilisation non conforme 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.
- Ne jamais faire fonctionner la pompe avec une commande par coupe ou à coupure de phase descendante.
- N'utiliser que les accessoires Wilo autorisés et les pièces de rechange d'origine.

L'utilisation conforme à l'usage prévu englobe également le respect de cette notice ainsi que des indications et marquages apposés sur le produit.

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

### 3.3 Consignes de sécurité

#### Courant électrique



##### DANGER

##### Risque de choc électrique !

Le système 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 toute intervention, couper l'alimentation électrique (si besoin, également au niveau du SSM) et sécuriser l'installation contre toute remise en service.

Les travaux sur le module électronique ne doivent commencer qu'après expiration d'un délai de 5 minutes en raison de l'existence d'une tension de contact dangereuse.

- Utiliser le système 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 du 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

Lors du transport et de l'entreposage, le produit 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.

#### 4.1 Inspection liée au transport

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

#### 4.2 Transport et conditions de stockage

- Conserver dans l'emballage d'origine.
- Stockage du système et de la pompe avec arbre horizontal sur une surface horizontale. Respecter

le symbole présent sur l'emballage  (haut).

- Protéger de l'humidité et des charges mécaniques.
- Plage de température admissible :  $-20\text{ °C} \dots +70\text{ °C}$
- Une fois le produit retiré de l'emballage, éviter toute pollution ou contamination.

## 5 Utilisation

Wilo-SiFresh est un système de circulation d'eau froide prêt à être branché (PWC-C) équipé d'un circulateur à haut rendement intégré et d'un dispositif de vidange d'eau. Ce dispositif garantit le respect des normes d'hygiène de l'eau potable.

En fonction de l'apport de chaleur sur l'installation d'eau potable, nous recommandons de combiner le système de circulation d'eau froide à un refroidissement par flux continu. Prévoir le refroidissement par flux continu directement au niveau de la sortie de Wilo-SiFresh. Il est possible d'établir un raccord aux circuits de refroidissement déjà existants.

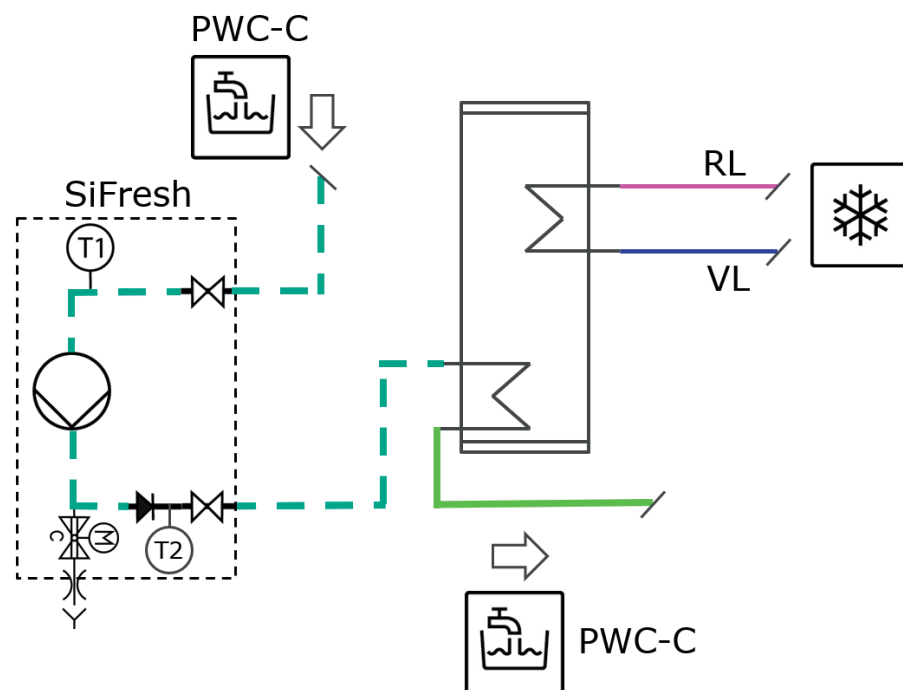


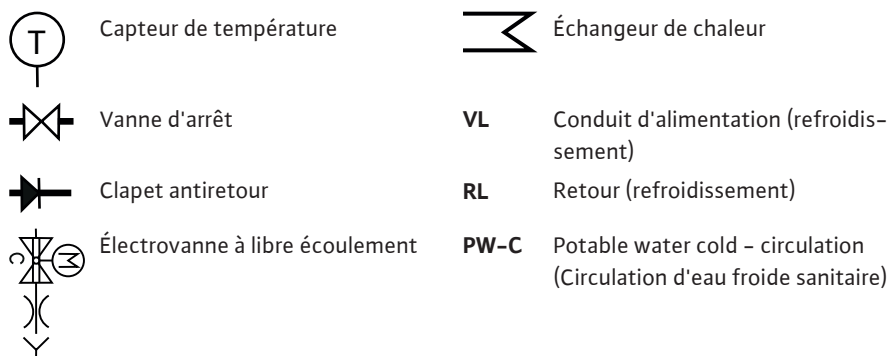
Fig. 1: Schéma d'installation du système de circulation d'eau froide avec raccord à un réservoir tampon en vue d'un refroidissement actif



Circulateur



Dispositif de refroidissement



Si le système ne dispose pas de refroidissement par flux continu et qu'une température d'eau prédéfinie a été atteinte, une vidange d'eau est automatiquement effectuée pour baisser la température de l'ensemble du système.

L'opérateur peut également définir des intervalles pour la vidange intégrale de l'eau dans l'installation d'eau potable.

Pour un fonctionnement conforme, une vidange d'eau intégrale doit avoir lieu dans les 72 heures. Cette vidange d'eau peut être générée par un prélèvement régulier ou être temporisée.



## AVIS

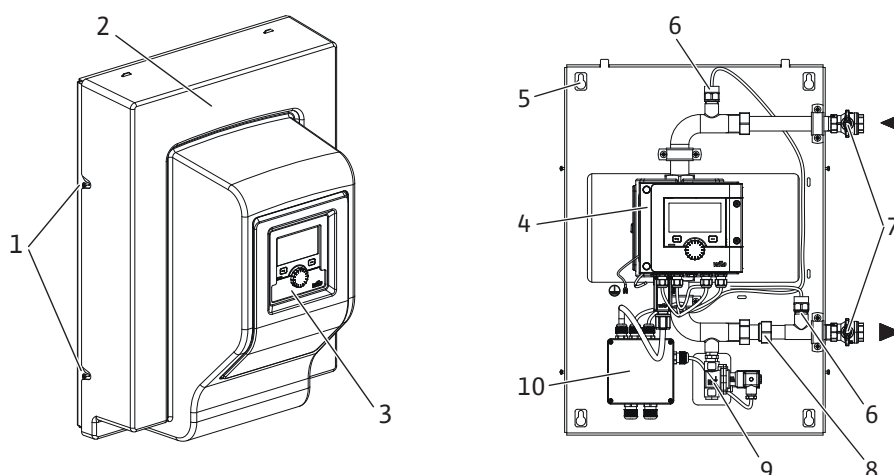
**Respecter les recommandations en matière d'hygiène de l'eau potable selon la norme VDI/DVGW 6023, page 1 !**

- Garantir une température de l'eau allant de  $\leq 20$  °C à max. 25 °C .
- Assurer une vidange d'eau intégrale au moins toutes les 72 heures.

## 6 Description du produit

### 6.1 Description du système

Wilo-SiFresh est un système de circulation d'eau froide avec circulateur et dispositif de vidange d'eau intégrés. La circulation permet de lisser les pics de température dans l'installation d'eau potable et de garantir l'écoulement des conduites pour éviter toute stagnation. Les paramètres de fonctionnement et la température de l'eau sont constamment surveillés. L'électrovanne (voir pos. 9) se déclenche manuellement ou automatiquement si elle est à déclenchement thermique ou temporel : à déclenchement thermique, pour maintenir une baisse de température dans l'installation d'eau potable et à déclenchement temporel, pour maintenir un fonctionnement conforme.



Tabl. 1: Aperçu du système

Pos.	Désignation	Explication
1	Vis de fixation	Vis de fixation du cache avant
2	Cache avant	Protection du système
3	Unité de commande	Sert à paramétrer le système et à lire les valeurs

Pos.	Désignation	Explication
4	Module électronique	Unité électronique de la pompe à haut rendement avec écran graphique
5	Trou de clé	Pour le montage mural
6	Capteur de température PT1000	Pour la mesure/surveillance de la température de l'eau au niveau de l'entrée et de la sortie
7	Robinet d'isolement	Pour le verrouillage de l'eau en cas d'entretien
8	Clapet antiretour	Empêche tout retour éventuel du sens d'écoulement
9	Électrovanne	Permet d'effectuer une vidange centrale de l'eau pour baisser la température et maintenir un fonctionnement conforme
10	Boîte de dérivation	Sert d'alimentation électrique à la pompe à haut rendement intégrée, à l'électrovanne et au système

Tabl. 2: Description des éléments de commande

## 6.2 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	
Température du fluide admissible	+2 ... +65 °C
Température ambiante admissible	0 ... +40 °C
Humidité de l'air relative max.	95 % (sans condensation)
Tension d'alimentation	1~ 230 V +/- 10 %, 50/60 Hz
Courant différentiel $\Delta I$	$\leq 3,5$ mA
Compatibilité électromagnétique	Émission selon : EN 61800-3:2018 / environnement résidentiel (C1)  Immunité selon : EN 61800-3:2018 / environnement industriel (C2)
Niveau de pression acoustique des émissions	< 70 dB(A)
Classe de température	TF110 (voir IEC 60335-2-51)
Degré de pollution	2 (IEC 60664-1)
Pression de service max. admissible	PN 10
Diamètre nominal max.	DN 25
Raccord côté refoulement	RP ¾
Raccord d'aspiration	RP ¾
Dimensions	699 mm x 559 mm x 355,3 mm
Poids à vide	24 kg

Tabl. 3: Caractéristiques techniques

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

## 6.3 Étendue de la fourniture

- Wilo-SiFresh
- Robinets d'isolement avec matériel de fixation
- Matériel de fixation pour effectuer le montage mural
- Notice de montage et de mise en service

## 6.4 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément.

- Modules CIF
- ClimaForm

Pour la liste détaillée, voir catalogue.

## 7 Installation

### 7.1 Obligations de l'exploitant

- Travaux de montage/démontage : Le technicien qualifié doit être formé à l'utilisation des outils nécessaires et matériels de fixation requis.
- Observer les prescriptions nationales et régionales en vigueur !

- Respecter les réglementations locales en vigueur sur la prévention des accidents et les consignes de sécurité des associations professionnelles.
- Mettre à disposition l'équipement de protection requis et s'assurer que le personnel le porte.
- Respecter l'ensemble des directives régissant le travail avec des charges lourdes.

## 7.2 Sécurité lors du montage



### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure lié à un montage non conforme !

Un montage non conforme peut causer des dommages corporels.

Risque de blessure en cas de chute de la pompe / du moteur !

Risque de blessure en cas d'arêtes / de bavures vives !

Risque d'écrasement !

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

## 7.3 Installation du système

### ATTENTION

#### Dommages matériels causés au produit

Pour éviter toute contrainte et fuite, toujours placer le produit à l'horizontale sur une surface plane.

- Vérifier que l'appareil est à l'horizontale à l'aide d'un niveau à bulle ou d'un outil similaire.

#### Emplacement d'implantation

- Afin de le protéger des intempéries, installer le produit à l'abri de la poussière et du gel, dans un endroit ventilé, non soumis à des vibrations et en atmosphère non explosive. Le produit ne doit pas être installé à l'extérieur !
- Installer le produit à un endroit facilement accessible. Cela permet de faciliter tout contrôle, tout entretien ou tout remplacement ultérieur.

Le système est prévu uniquement pour le montage mural et doit être installé à au moins 0,5 m au-dessus du sol.

Prévoir au-dessous un objet de drainage. Ne pas recouvrir le produit.

Avec des dispositifs adéquats, fixer les tuyauteries au sol, au plafond ou au mur de telle façon que le circulateur n'ait pas à supporter le poids de la tuyauterie.

#### Montage mural

Un gabarit de perçage pour le montage mural est fourni au dos de l'emballage.

1. Ce gabarit de perçage permet de tracer les marquages au mur.

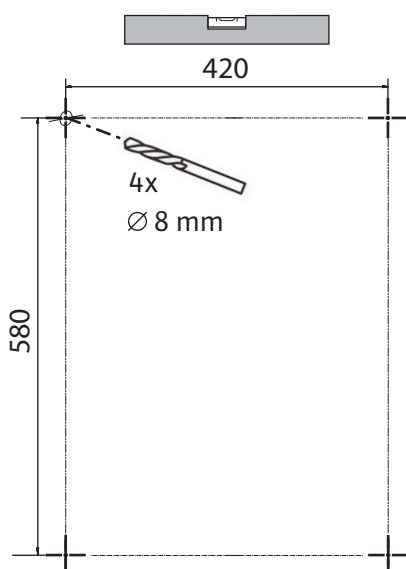


Fig. 2: Gabarit de perçage

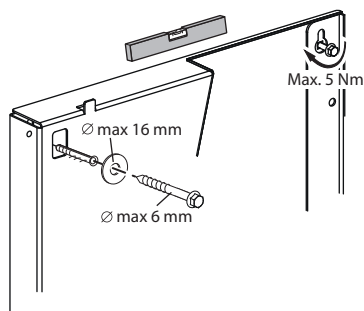


Fig. 3: Montage mural

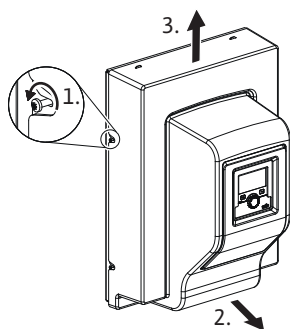


Fig. 4: Extraction du cache avant

2. Percer des trous de  $\varnothing$  8 mm au mur.
3. Insérer les chevilles fournies (le type de cheville dépend des propriétés du mur).
4. Visser les vis avec les rondelles sans serrer à fond.

5. Retirer le cache avant en dévissant les vis situées sur le côté du système.
6. Tirer légèrement le bas du cache avant vers l'avant et l'extraire prudemment vers le haut.
7. Placer le système sur les vis à l'aide des trous de clés situés à l'arrière et l'orienter. Serrer les vis à l'aide d'un outil adéquat (couple max. 5 Nm).
8. Monter et fermer les vannes d'arrêt fournies en amont et en aval du système.
9. Finir tous les travaux de soudure, de brasage ou d'emmanchement.
10. Ouvrir les vannes d'arrêt situées en amont et en aval de l'installation.
11. Rincer l'installation.
12. Vérifier que le système ne présente pas de fuites.

13. Placer le cache avant sur le produit.

✓ Prévoir une distance de chute libre avec une distance de sécurité de  $H > 2 \text{ di} > 20 \text{ mm}$ .

1. Installer l'écoulement libre au-dessous du produit afin de garantir une vidange d'eau conforme.
2. Prévoir un siphon directement après l'écoulement libre.
3. Prévoir un volume suffisant pour la conduite d'écoulement conformément aux normes DIN 1986-100 et DIN EN 12056.
4. Procéder enfin à une mise en service correcte et s'assurer du fonctionnement conforme après avoir effectué le premier remplissage.

Rincer et purger correctement l'installation de manière analogue à la circulation d'eau chaude sanitaire.

En cas d'installation multiconduite, prévoir des clapets pour effectuer l'équilibrage hydraulique.

#### 7.4 Isolation

Les coques d'isolation thermique contenues dans l'étendue de la livraison sont prévues pour la circulation d'eau froide.

En cas de formation de condensats, la pompe peut être isolée à l'aide de la coque d'isolation pour le froid Wilo (Wilo-ClimaForm) ou d'autres matériaux isolants classiques et étanches à la diffusion.

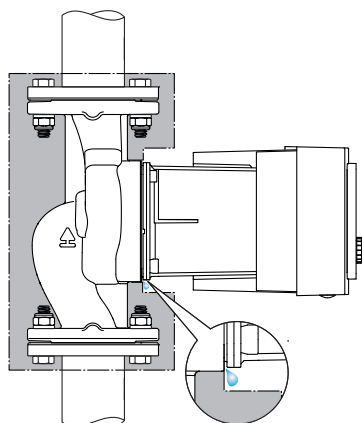


Fig. 5: Isolation, évacuation des condensats

### ATTENTION

#### Panne électrique !

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

- Le corps du circulateur 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 !

## 8 Raccordement électrique

Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien professionnel et conformément aux directives en vigueur !

Respecter obligatoirement les informations relatives à la sécurité figurant dans les autres chapitres !



### DANGER

#### Risque de blessures mortelles par électrocution !

Il existe un risque immédiat de blessures mortelles en cas de contact avec des composants sous tension !

Les personnes portant des dispositifs médicaux tels que stimulateur cardiaque, pompe à insuline, prothèse auditive, implants ou autres, sont particulièrement exposées au danger.

Tout contact peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels sérieux.

Pour ces personnes, il est impératif d'obtenir une évaluation de la médecine du travail !

- Avant d'effectuer un travail quelconque, couper l'alimentation électrique et protéger l'installation contre toute remise en service.
  - Les travaux sur le module électronique ne doivent commencer qu'après expiration d'un délai de 5 minutes en raison de l'existence d'une tension de contact dangereuse !
- Vérifier que les raccordements (même les contacts secs) sont bien exempts de toute tension électrique.
- Ne brancher ou n'exploiter la pompe qu'avec un module électronique monté.
- Ne jamais retirer d'éléments de réglage et de commande.
- Ne jamais mettre en service une pompe si le module électronique/Wilo-Connector est endommagé !
- Ne jamais appliquer une tension incorrecte.
- L'application d'une tension incorrecte sur les câbles SELV entraîne une tension incorrecte sur tous les appareils à fournir par le client et pompes de la gestion technique centralisée qui sont raccordés au câble SELV.



### ATTENTION

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

Une configuration insuffisante du réseau peut entraîner des défaillances du système, voire des incendies sur les câbles en raison d'une surcharge !

La pompe peut être endommagée si une tension incorrecte est appliquée !

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

### 8.1 Conditions requises



### AVIS

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



## DANGER

### Risque de blessures mortelles par électrocution !

Il peut rester une tension à l'intérieur du module électronique même si les LED ne sont pas allumées !

L'absence de dispositifs de protection (p. ex. couvercle du module électronique non monté) peut entraîner des blessures mortelles par électrocution !

- Toujours couper l'alimentation électrique du système et, si besoin, du SSM !
- Ne jamais faire fonctionner la pompe avec le couvercle de module ouvert !

## ATTENTION

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

- S'assurer que le type de courant et la tension de l'alimentation réseau coïncident avec les indications de la plaque signalétique de la pompe.

- Respecter le type de courant et la tension indiqués sur la plaque signalétique.
- Pour les circulateurs doubles, raccorder et sécuriser indépendamment les deux moteurs.
- 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  $I_{eff} \leq 3,5$  mA.
- 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. 3) 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.
- Le raccordement électrique doit être effectué par 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).
- Le circulateur peut être utilisé sur une alimentation électrique sans coupure.
- Lorsque le circulateur est branché de manière externe, désactiver un cadencement de la tension (p. ex. commande par coupe).
- Contrôler la commutation du circulateur via Triacs/relais à semi-conducteur au cas par cas.
- En cas d'arrêt avec un relais à fournir par le client : Courant nominal  $\geq 10$  A, tension nominale 250 V CA.  
Indépendamment du courant nominal absorbé du circulateur, des pointes de courant de commutation jusqu'à 10 A peuvent survenir lors du branchement de l'alimentation électrique !
- Tenir compte du nombre de démarrages :
  - mises en marche/arrêts via tension d'alimentation  $\leq 100/24$  h
- Augmentation du nombre de mises en route/d'arrêts  $\leq 20/h$  ( $\leq 480/24$  h) autorisée en cas d'utilisation des éléments suivants :
  - Entrée numérique avec fonction EXT. Off
  - Valeur de consigne analogique (0 ... 10 V) avec fonction de désactivation
  - Signaux de commutation via des interfaces de communication (p. ex. module CIF, bus Wilo Net)



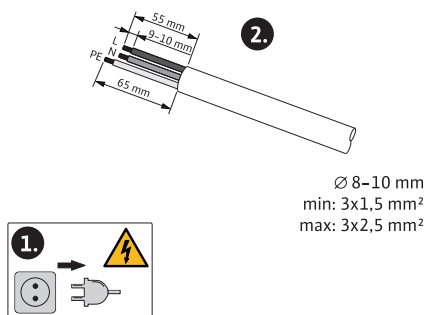


Fig. 6: Préparation du raccordement

- Utiliser un câble de raccordement présentant un diamètre extérieur suffisant pour assurer une protection contre les fuites d'eau et une décharge de traction sur le passe-câbles à vis.
- À proximité du raccord fileté, plier le câble pour former une boucle permettant l'écoulement des gouttes d'eau.
- Pour les températures de fluide supérieures à 90 °C, utiliser un câble de raccordement résistant à la chaleur.
- Disposer le câble de raccordement de manière à ce qu'il ne touche ni la tuyauterie, ni le circulateur.

#### Caractéristiques requises pour le câble

Les bornes sont équipées ou non de douilles d'extrémité de câble pour conducteurs rigides et flexibles.

Raccordement	Section du câble en mm <sup>2</sup>		Câble
	Min.	Max.	
Prise électrique	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Entrée numérique 1 (DI 1)	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Entrée numérique 2 (DI 2)	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Sortie 24 V	1x0,2	1x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Bus Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	blindé

\* Longueur de câble ≥ 2 m : utiliser des câbles blindés.

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

Tabl. 4: Caractéristiques requises pour le câble

## 8.2 Possibilités de raccordement

### ATTENTION

#### Risque de dommages matériels !

Ne jamais raccorder l'alimentation électrique sur deux phases de 400 V ! Ce raccordement pourrait provoquer la destruction du système électronique.

- Raccorder l'alimentation électrique sur du 230 V uniquement (phase vers neutre) !

Le système peut être raccordé à des réseaux électriques ayant les valeurs de tension suivantes :

- 1~ 230 V
- 3~ 400 V avec neutre
- 3~ 230 V

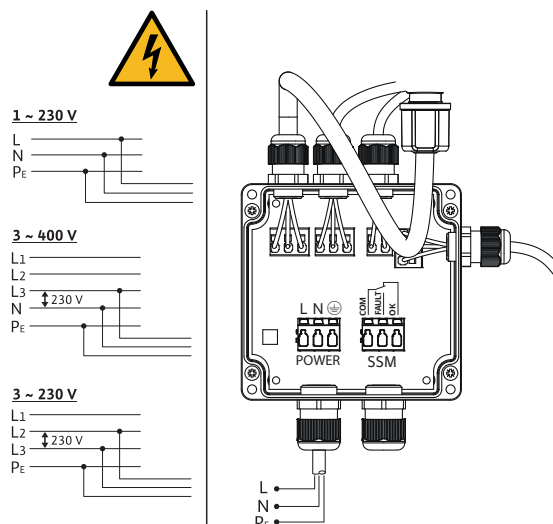


Fig. 7: Possibilités de raccordement

Le raccordement de l'alimentation électrique et du SSM (report de défauts centralisé) s'effectue par le biais de la boîte de dérivation. Pour ce faire, il n'est pas nécessaire d'ouvrir le module électronique.

Pour les charges de contact, voir le tableau « Affectation des bornes » au chapitre « Raccordement des interfaces de communication ».

### 8.3 Raccordement des interfaces de communication

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

**S'assurer que l'alimentation électrique de la pompe et des interfaces de communication raccordées, en particulier SSM et électrovanne, est coupée !**

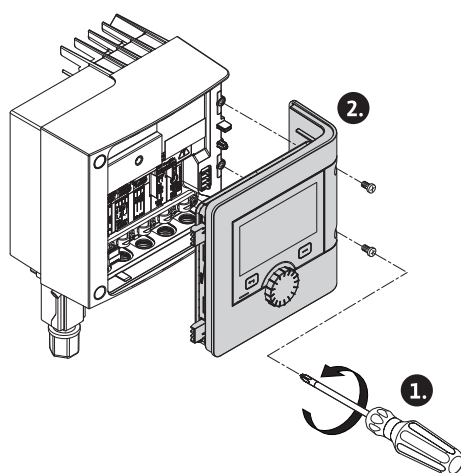


Fig. 8: Ouverture du couvercle du module

1. Desserrer les vis du couvercle du module.
2. Enlever le couvercle du module et le poser avec précaution.
3. Dévisser le nombre nécessaire de bouchons filetés (M16x1,5) avec un outil.
4. Desserrer le nombre nécessaire de bornes de blindage (voir Avis).
5. Serrer les passe-câbles à vis M16x1,5 et les visser à un couple de 2,5 Nm.
6. Dénuder le câble de communication à la longueur requise.
7. Glisser l'écrou du passe-câbles à vis sur le câble, puis insérer le câble dans la bague d'étanchéité interne du passe-câbles à vis, ainsi que sous la borne de blindage.
8. Borniers à clips : Ouvrir le « Cage Clamp » de la société WAGO en exerçant une pression à l'aide d'un tournevis, et insérer le câble dénudé dans la borne.
9. Fixer le câble de communication sous la borne de blindage (voir Avis).
10. Pour garantir la décharge de traction du passe-câbles à vis, serrer les écrous du passe-câbles à vis à un couple de 2,5 Nm.
11. Insérer le couvercle du module dans les rainures à l'aide des ergots de positionnement, fermer le couvercle et fixer à l'aide de vis.



#### AVIS

Retirer la bague d'étanchéité interne du passe-câbles à vis M16x1,5 pour le montage de sections de câble  $\geq 5$  mm.

Poser le blindage de câble uniquement à l'extrémité du câble afin d'éviter des courants compensateurs via le câble de communication en cas de différences de potentiel !

Pour desserrer les câbles : Ouvrir le bornier à clips « Cage Clamp » de la société WAGO ! Retirer les câbles seulement après !

#### Interfaces externes

Les interfaces IN analogique et SBM sont attribuées en usine et ne peuvent pas être configurées.

Le raccordement du SSM s'effectue par le biais de la boîte de dérivation, laquelle sert également au raccordement électrique. Pour ce faire, il n'est pas nécessaire d'ouvrir le module électronique.

- IN analogique (bornier violet).
- IN numérique (bornier gris)

- Bus Wilo Net (bornier vert)
- SSM (bornier rouge)
- SBM (bornier orange)

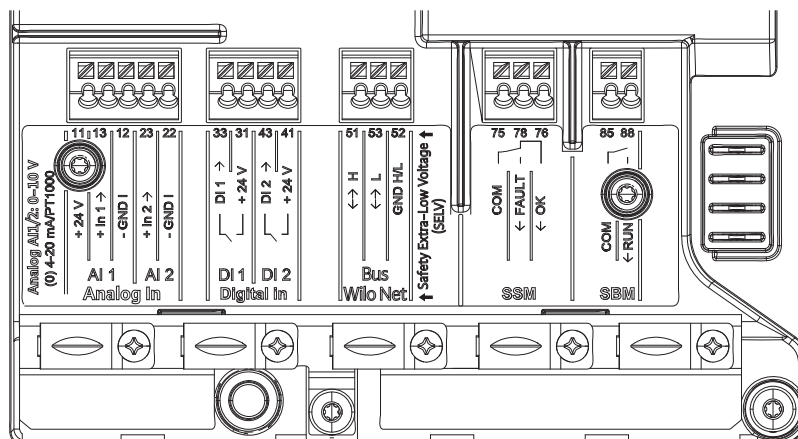


Fig. 9: Interfaces de communication

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

Les SSM et SBM peuvent également fonctionner avec des raccords et des tensions non conformes à la norme SELV (jusqu'à 250 V CA) sans que cela n'ait de conséquences négatives sur la conformité SELV des autres raccords de communication présents dans la boîte à bornes.

Pour garantir la conformité SELV des autres câbles, veiller à la disposition et à la séparation appropriées des câbles dans la boîte à bornes.



## AVIS

Pour connaître les caractéristiques requises pour le câble, voir chapitre « Exigences »

### Affectation des bornes

Désignation	Affectation	Avis
IN numérique (DI 1)	DI 1 → (borne : 33) + 24 V (borne : 31)	Entrées numériques pour contacts secs :
IN numérique (DI 2)	DI 2 → (borne : 43) + 24 V (borne : 41)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension maximale : &lt; 30 V CC / 24 V CA</li> <li>• Courant de boucle maximal : &lt; 5 mA</li> <li>• Tension de service : 24 V CC</li> <li>• Courant de boucle de service : 2 mA par entrée</li> </ul>
Bus Wilo Net	↔ H (borne : 51) ↔ L (borne : 53) GND H/L (borne : 52)	
SSM	COM (borne : 75) ← FAULT (borne : 78) ← OK (borne : 76)	Inverseur à contact sec Charge de contact : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum admis : SELV 12 V CA / CC, 10 mA</li> <li>• Maximum admis : 250 V CA, 1 A, CA 1 / 30 V CC, 1 A</li> </ul>

Tabl. 5: Affectation des bornes

## 8.4 Entrée numérique (DI 1) ou (DI 2) – Bornier gris



Fig. 10: In numérique

La pompe peut être contrôlée avec les fonctions ci-dessous par les contacts secs externes (relais ou interrupteur) des entrées numériques DI 1 ou DI 2 :

Fonction de l'entrée de commande DI 1 ou DI 2	
Externe OFF	<p><b>Contact ouvert :</b> Le circulateur est désactivé.</p> <p><b>Contact fermé :</b> Le circulateur est activé.</p>
Externe MAX	<p><b>Contact ouvert :</b> Le circulateur fonctionne selon le mode de fonctionnement réglé.</p> <p><b>Contact fermé :</b> Le circulateur fonctionne à la vitesse de rotation maximale.</p>
Externe MIN	<p><b>Contact ouvert :</b> Le circulateur fonctionne selon le mode de fonctionnement réglé.</p> <p><b>Contact fermé :</b> Le circulateur fonctionne à la vitesse de rotation minimale.</p>
Externe MANUEL	<p><b>Contact ouvert :</b> Le circulateur fonctionne selon le mode de fonctionnement réglé ou le mode fonctionnement demandé par la communication bus.</p> <p><b>Contact fermé :</b> Le circulateur est en mode MANUEL.</p>
Externe Verrouillage des touches	<p><b>Contact ouvert :</b> Verrouillage des touches désactivé.</p> <p><b>Contact fermé :</b> Verrouillage des touches activé.</p>
Surveillance de trop-plein	<p><b>Contact ouvert :</b> « Trop-plein » détecté et affiché comme avertissement sur l'écran.</p> <p><b>Contact fermé :</b> Aucun « trop-plein » détecté.</p>

Tabl. 6: Fonction de l'entrée de commande DI 1 ou DI 2

Caractéristiques techniques :

- 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)



### AVIS

Les fonctions et leurs priorités sont décrites au chapitre « Menu de réglage – Pilotage manuel » et au chapitre « Application et fonction des entrées de commande numériques DI 1 et DI 2 ».



### AVIS

L'alimentation électrique 24 V CC est disponible uniquement lorsque l'entrée numérique DI1 ou DI2 a été configurée.

## ATTENTION

### Surcharge ou court-circuit

En cas de surcharge ou de court-circuit du raccordement 24 V avec GND, toutes les fonctions d'entrée (entrées numériques) s'arrêtent.

Une fois le problème de surcharge ou de court-circuit résolu, les fonctions d'entrée sont de nouveau disponibles.

## ATTENTION

### Les surtensions détruisent le système électronique

Les entrées analogiques et numériques sont protégées des surtensions jusqu'à 30 V C / 24 V CA. Les surtensions plus élevées détruisent le système électronique.

## ATTENTION

### Les entrées numériques ne peuvent pas être utilisées pour les arrêts de sécurité !

## 8.5 Bus Wilo Net – bornier vert

Wilo Net est un bus système Wilo servant à établir la communication entre les produits Wilo.

Pour établir la connexion Wilo Net, les trois bornes **H, L, GND** doivent être reliées par un câble de communication allant d'un participant à l'autre. Pour les longueurs de câble  $\geq 2$  m, utiliser des câbles blindés.

Les câbles entrants et sortants sont insérés dans une borne.



### AVIS

Les câbles entrants et sortants doivent être dotés de douilles d'extrémité doubles.

Câble pour la communication Wilo Net :

Afin de garantir l'immunité dans les environnements industriels (CEI 61000-6-2) pour les câbles de communication Wilo Net, une conduite bus CAN blindée ainsi qu'une entrée de ligne pour la compatibilité électromagnétique doivent être utilisées. Mettre le blindage des deux côtés à la terre. Pour une transmission optimale, la paire de lignes de données (H et L) pour Wilo Net doit être torsadée et présenter une impédance caractéristique de 120 Ohm. Longueur du câble : 200 m max.



### AVIS

Pour de plus amples informations, voir chapitre « Application et fonction de l'interface Wilo Net ».

## 8.6 Module CIF



### DANGER

#### Risque de blessures mortelles par électrocution !

Il existe un risque de blessures mortelles en cas de contact avec des composants sous tension !

- S'assurer que tous les raccordements sont bien hors tension !

Les modules CIF (accessoires) servent à établir une communication entre les pompes et la gestion technique de bâtiment. Les modules CIF sont enfichés dans le module électronique.

#### Montage

- À l'aide d'un outil adapté, retirer la plaque de recouvrement de son logement dans le compartiment des bornes.

- Insérer au préalable le module CIF dans l'emplacement libre avec les contacts mâles et le visser avec le module électronique. (Vis : contenu de la livraison du module CIF)



## AVIS

Des explications concernant la mise en service ainsi que l'application, le fonctionnement et la configuration du module CIF sur la pompe sont décrites dans la notice de montage et de mise en service du module CIF.

## 9 Mise en service

- La commande de l'installation doit être assurée par des personnes ayant été instruites du fonctionnement de l'installation dans son ensemble.
- 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.

### 9.1 Description des éléments de commande

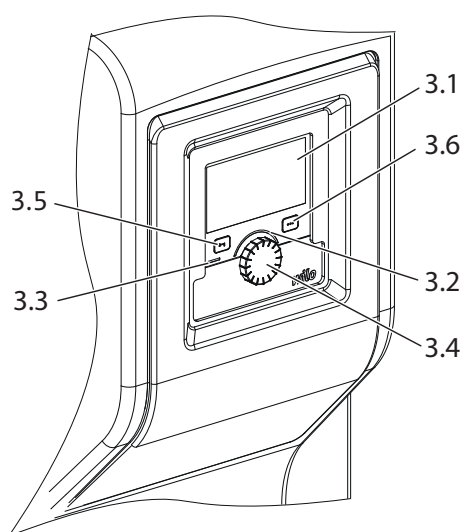


Fig. 11: Description des éléments de commande

Pos.	Désignation	Explication
3.1	Écran graphique	Informe sur les réglages et l'état de fonctionnement du système. Interface utilisateur intuitive pour le réglage du système.
3.2	Voyant vert à LED	La LED est allumée : le système est alimenté en électricité et opérationnel. Aucun avertissement ni défaut n'est signalé.
3.3	Voyant bleu à LED	La LED est allumée : le système est influencé par une interface externe, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervention de la gestion technique centralisée par entrée numérique DI1, DI2 ou communication bus</li> </ul>
3.4	Bouton de commande	Déplacement dans les menus et modification en tournant/appuyant sur un bouton.
3.5	Bouton retour	Navigue dans le menu : <ul style="list-style-type: none"> <li>• vers le niveau de menu précédent (1 appui court)</li> <li>• vers le réglage précédent (1 appui court)</li> <li>• vers le menu principal (1 appui long, &gt; 2 secondes)</li> </ul> En combinaison avec la touche contexte, permet d'activer ou de désactiver le verrouillage des touches. > 5 secondes.
3.6	Touche contexte	Ouvre un menu contextuel contenant des fonctions et options supplémentaires. En combinaison avec le bouton retour, permet d'activer ou de désactiver le verrouillage des touches. > 5 secondes.



Tabl. 7: Description des éléments de commande


### 9.2 Commande de la pompe


#### Réglages du système


Les réglages s'effectuent en tournant et en appuyant sur le bouton de commande. Tourner le bouton de commande vers la gauche ou la droite permet de naviguer dans les menus ou de modifier les réglages. Un marquage vert indique que l'utilisateur navigue dans le menu. Un marquage jaune indique qu'un réglage est effectué.

- Marquage vert : navigation dans le menu.
- Marquage jaune : modification d'un réglage.

- Tourner  : sélection des menus et réglage des paramètres.
- Appuyer  : activation des menus ou confirmation des réglages.

Actionner le bouton retour  (pos. 3.5 dans le chapitre « Description des éléments de commande ») permet de passer du marquage actuel au marquage précédent. Le marquage passe au niveau de menu supérieur ou retourne au réglage précédent.

Si le bouton retour  est actionné après avoir modifié un réglage (marquage jaune) sans avoir confirmé la valeur modifiée, le marquage retourne au marquage précédent. La valeur modifiée n'est pas enregistrée. La valeur précédente n'est pas modifiée.

Si le bouton retour  est actionné pendant plus de 2 secondes, l'écran d'accueil s'affiche et le système peut être commandé grâce au menu principal.



## AVIS

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

- Si le bouton de commande est de nouveau appuyé ou tourné dans les 7 minutes qui suivent, le dernier menu ouvert s'affiche. Il est alors possible de poursuivre les réglages.
- Si le bouton de commande n'est pas actionné dans les 7 minutes, les réglages non confirmés sont perdus. Si une commande est de nouveau actionnée, l'écran d'accueil s'affiche et le système peut être commandé depuis le menu principal.

## Menu de réglage initial

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

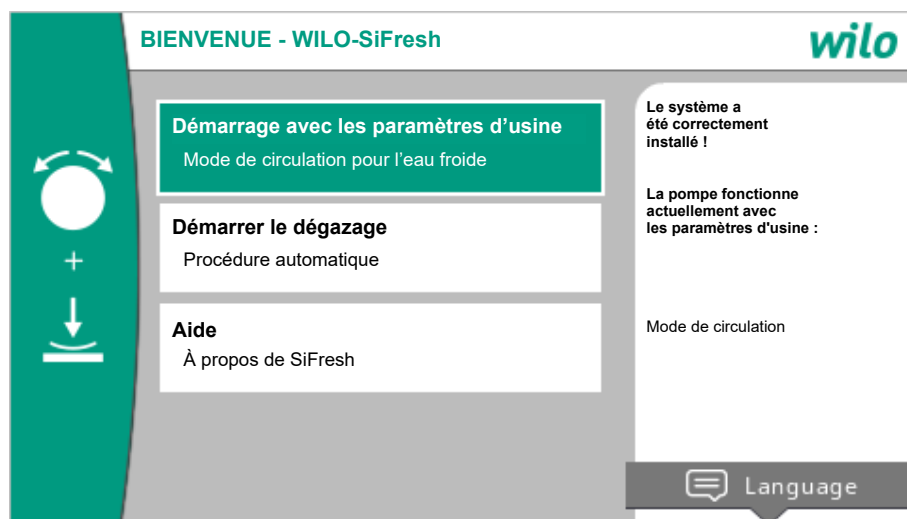



Fig. 12: Menu de réglage initial

Si nécessaire, la touche contexte  permet de modifier la langue dans le menu de réglage. Tant que le menu de réglage initial est ouvert, le système fonctionne avec les paramètres d'usine.

Après une nouvelle installation, il est recommandé de purger la chambre rotorique. Pour ce faire, activer « Démarrer le dégazage ». Un programme de purge est lancé en arrière-plan. Pendant que la purge est activée, il est possible d'effectuer d'autres réglages.

En cas d'activation ultérieure de la purge, quitter le menu en sélectionnant « Démarrage avec les paramètres d'usine ».

Après avoir quitté le menu de réglage initial, l'écran d'accueil s'affiche et peut être commandée depuis le menu principal.

## Écran d'accueil

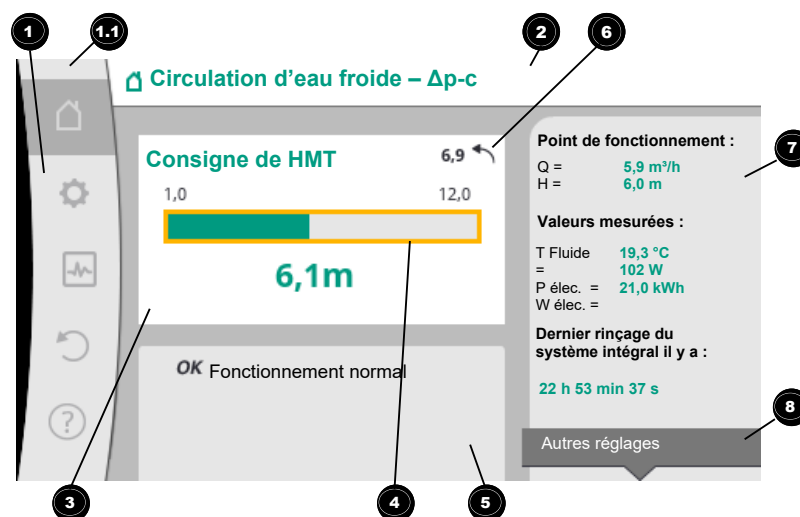




Fig. 13: Écran d'accueil

Pos.	Désignation	Explication
1	Zone de menu principal	Sélection de divers menus principaux
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
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 du bouton 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: Écran d'accueil

Si l'écran d'accueil ne s'affiche pas, sélectionner le symbole  dans le menu principal ou appuyer sur le bouton retour  pendant plus d'une seconde.


Chaque interaction de l'utilisateur commence par l'écran d'accueil. Si aucune commande n'est actionnée pendant plus de 7 minutes, l'écran revient à l'écran d'accueil.

L'écran d'accueil donne un aperçu complet de l'état du système.



L'**éditeur de valeur de consigne** <sup>4</sup> affiche la valeur de consigne réglée.

L'écran d'accueil permet d'accéder rapidement à l'éditeur de valeur de consigne. Pour ce faire, appuyer sur le bouton de commande. Le cadre de la valeur de consigne modifiable devient jaune et actif. Tourner le bouton de commande vers la droite ou la gauche permet de modifier la valeur de consigne. Appuyer une nouvelle fois sur le bouton de commande permet de confirmer la valeur de consigne modifiée. Le système enregistre la valeur et le marquage revient à l'écran d'accueil.

Appuyer sur le bouton retour  pendant la modification de la valeur de consigne a pour effet d'annuler la valeur de consigne modifiée et de conserver la valeur de consigne précédente. Le marquage revient à l'écran d'accueil.











## AVIS

Appuyer sur la touche contexte  permet d'afficher des options contextuelles supplémentaires donnant accès à d'autres réglages.

La **zone « Influences actives »** <sup>5</sup> affiche les influences auxquelles le circulateur est actuellement soumis (p. ex. une fonction Ext. ARRÊT).






« Influences actives » possibles :

Symbole	Information	Signification
<b>OK</b>		Le circulateur fonctionne dans le mode de régulation défini sans autres influences.
<b>OFF</b>	Commande de forçage ARRÊT	Commande de forçage ARRÊT activée. Le système est désactivé en priorité. Le circulateur est arrêté. Remarque sur la source de déclenchement de la commande de forçage : 1. Aucune indication : commande de forçage due à une demande effectuée via le HMI ou un module CIF 2. DI1/DI2 : commande de forçage due à une demande effectuée via une entrée binaire.
		Commande de forçage MANUEL activée. Le système fonctionne dans le mode de régulation défini pour MANUEL avec une valeur de consigne réglée pour MANUEL. Remarque sur la source de déclenchement de la commande de forçage : 1. Aucune indication : commande de forçage due à une demande effectuée via le HMI ou un module CIF 2. DI1/DI2 : commande de forçage due à une demande effectuée via une entrée binaire. 3. Erreur GTC : l'absence de télégrammes surveillés dans la communication bus de la gestion technique centralisée fait repasser le système en mode MANUEL.
<b>MAX</b>		Commande de forçage MAX activée. Le circulateur fonctionne à puissance maximale. Remarque sur la source de déclenchement de la commande de forçage : 1. Aucune indication : commande de forçage due à une demande effectuée via le HMI ou un module CIF 2. DI1/DI2 : commande de forçage due à une demande effectuée via une entrée binaire.

Symbole	Information	Signification
<b>MIN</b>		<p>Commande de forçage MIN activée.</p> <p>Le circulateur fonctionne à une puissance minimale.</p> <p>Remarque sur la source de déclenchement de la commande de forçage :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aucune indication : commande de forçage due à une demande effectuée via le HMI ou un module CIF</li> <li>2. DI1/DI2 : commande de forçage due à une demande effectuée via une entrée binaire.</li> </ol>
<b>OFF</b>	Menu contextuel Circulateur MARCHE/ARRÊT	<p>Le circulateur a été désactivé dans le menu par la commande « Circulateur MARCHE/ARRÊT ».</p> <p>Commande de forçage possible avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commande de forçage MANUEL</li> <li>• Commande de forçage MIN</li> <li>• Commande de forçage MAX</li> </ul>
	Vitesse de rotation d'écart	Un état particulier (p. ex. une valeur de capteur manquante) provoque un régime de secours limité avec une vitesse de rotation réglée à cet effet dans le menu. Cet état est toujours accompagné d'un avertissement donnant des informations supplémentaires sur l'état.
	Fonctionnement à sec (purge)	Air détecté dans la chambre rotorique. Le circulateur tente d'évacuer l'air de la chambre rotorique.
	« Kick » du circulateur actif	Pour éviter que le circulateur ne se bloque, il fonctionne durant un intervalle de temps défini et s'éteint de nouveau peu après.
		Le système effectue une purge et ne régule donc pas selon la fonction de régulation définie.
<b>STOP</b>	No-Flow Stop	<p>Détection du No-Flow Stop activée.</p> <p>La valeur de débit inférieure définie n'a pas été atteinte. Le circulateur est arrêté. Toutes les 5 minutes, le circulateur effectue un test et, si nécessaire, redémarre le pompage.</p>
		<p>La fonction Q-Limit<sub>Max</sub> est activée et le débit maximal défini est atteint.</p> <p>Le circulateur limite le débit à cette valeur définie.</p>
		<p>La fonction Q-Limit<sub>Min</sub> est activée et le débit minimal défini est atteint.</p> <p>Le circulateur assure le débit défini dans sa courbe caractéristique.</p>
		Le circulateur fonctionne dans les limites de la courbe de caractéristique maximum.

Tabl. 9: Influences actives

### Menu principal


Symbole	Signification
	Écran d'accueil
	Réglages
	Diagnostic et valeurs mesurées
	Restauration et réinitialisation
	Aide

Tabl. 10: Symboles du menu principal

Après avoir quitté le menu de réglage initial, chaque commande débute dans le menu principal « Écran d'accueil ». Le marquage de commande actuel est signalé en vert. Tourner le

bouton de commande vers la gauche ou la droite permet de mettre en évidence un autre menu principal. Le sous-menu correspondant au menu principal mis en évidence s'affiche immédiatement. En appuyant sur le bouton de commande, le marquage s'affiche sur le sous-menu correspondant.

Si le marquage de commande se trouve sur « Écran d'accueil » et que le bouton de commande est actionné, l'éditeur de valeur de consigne s'active (cadre jaune). La valeur de consigne peut être modifiée.

Si le marquage de commande ne se trouve pas sur le menu principal en raison des étapes précédemment effectuées, appuyer sur le bouton retour  pendant plus d'une seconde.

### Le sous-menu

Chaque sous-menu est composé d'une liste d'éléments.


Chaque élément est composé d'un titre et d'une ligne d'informations.

Le titre désigne un autre sous-menu ou une boîte de dialogue de réglage.

La ligne d'informations donne des informations claires sur le sous-menu ou la boîte de dialogue de réglage. La ligne d'informations d'une boîte de dialogue de réglage indique la valeur réglée (p. ex. une valeur de consigne). Cette indication permet de contrôler les réglages sans devoir ouvrir la boîte de dialogue de réglage.

### Sous-menu « Réglages »

Le menu  « Réglages » permet d'effectuer les différents réglages.

La sélection du menu « Réglages » s'effectue en tournant le bouton de commande sur le symbole « Roue dentée » .

Appuyer sur le bouton de commande pour faire passer le marquage dans le sous-menu « Réglages ».

Pivoter le bouton de commande à gauche ou à droite permet de sélectionner un élément du sous-menu. L'élément du sous-menu sélectionné s'affiche en vert.

Appuyer sur le bouton de commande permet de confirmer la sélection. Le sous-menu sélectionné ou la boîte de dialogue de réglage s'ouvre.

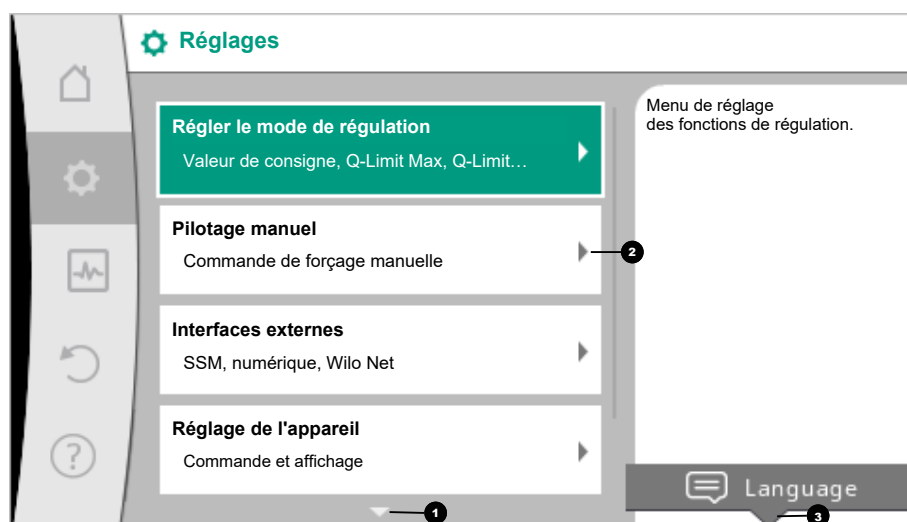



Fig. 14: Menu de réglage




### AVIS


Si le sous-menu contient plus de quatre éléments, une flèche **1** au-dessus ou au-dessous des éléments visibles l'indique. Tourner le bouton de commande dans la direction correspondante permet d'afficher les éléments du sous-menu à l'écran.

Une flèche **1** au-dessus ou au-dessous d'une zone de menu indique que d'autres éléments du menu sont disponibles dans cette zone. Pour accéder à ces éléments du sous-menu, tourner  le bouton de commande.

Une flèche **2** pointant vers la droite dans un élément du sous-menu indique qu'un autre


sous-menu est accessible. Appuyer  sur le bouton de commande permet d'ouvrir ce sous-menu.



Lorsqu'il n'y a pas de flèche vers la droite, appuyer sur le bouton de commande permet d'accéder à la boîte de dialogue de réglage.


Un message **3** au-dessus de la touche contexte affiche les fonctions spéciales du menu contextuel. Appuyer sur la touche de menu contextuel  permet d'ouvrir le menu contextuel.



## AVIS

Appuyer brièvement sur le bouton retour  dans un sous-menu permet de revenir au menu précédent.

Appuyer brièvement sur le bouton retour  dans le menu principal permet de revenir à l'écran d'accueil. En cas d'erreur du système, appuyer sur le bouton retour  permet d'afficher l'erreur (chapitre « Messages d'erreur »).

En cas d'erreur du système, appuyer longuement sur le bouton retour (> 1 seconde)  dans une boîte de dialogue de réglage ou un niveau de menu pour revenir à l'écran d'accueil ou au message d'erreur.

## Boîtes de dialogue de réglage

Les boîtes de dialogue de réglage sont encadrées en jaune et affichent le réglage actuel.

Tourner le bouton de commande vers la droite ou la gauche permet de modifier le réglage marqué.


Appuyer sur le bouton de commande permet de confirmer le nouveau réglage. Le marquage revient au menu appelé.

Lorsque le bouton de commande n'est pas tourné avant d'être appuyé, le réglage précédent reste inchangé.

Dans les boîtes de dialogue de réglage, il est possible de modifier un ou plusieurs paramètres.

- Si un seul paramètre peut être modifié, le marquage revient au menu appelé après confirmation de la valeur du paramètre (en appuyant sur le bouton de commande).
- Si plusieurs paramètres peuvent être modifiés, le marquage passe au paramètre suivant après la confirmation de la valeur du paramètre.

Une fois le dernier paramètre dans la boîte de dialogue confirmé, le marquage revient au menu appelé.

Lorsque le bouton retour  est appuyé, le marquage revient au paramètre précédent. La valeur modifiée précédemment est rejetée car elle n'a pas été confirmée.

Pour contrôler les paramètres définis, appuyer sur le bouton de commande pour naviguer entre les différents paramètres. Les paramètres actuels seront de nouveau confirmés sans être modifiés.

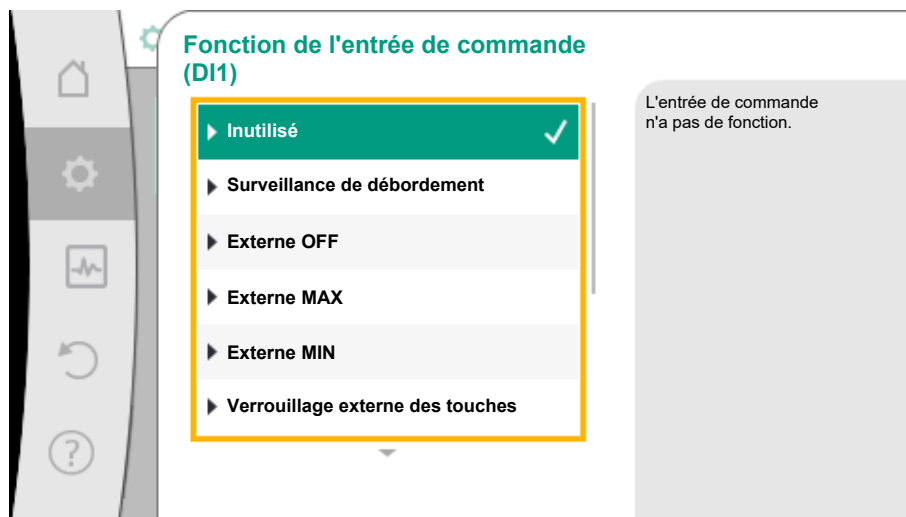



Fig. 15: Boîte de dialogue de réglage



## AVIS

Appuyer sur le bouton de commande sans sélectionner un autre paramètre ou sans modifier une autre valeur permet de confirmer le réglage actuel.


Appuyer sur le bouton retour  annule la modification du réglage actuel et conserve le réglage précédent. Le menu revient au réglage ou au menu précédent.



## AVIS

Appuyer sur la touche contexte  permet d'afficher des options contextuelles supplémentaires donnant accès à d'autres réglages.

### Zone d'état et indicateurs d'état

La zone d'état se trouve  en haut à gauche du menu principal. (Voir également la figure et le tableau « Écran d'accueil »).

Lorsqu'un état est actif, des éléments du menu d'état peuvent être affichés et sélectionnés dans le menu principal.

Tourner le bouton de commande sur la zone d'état pour afficher l'état actif.

Si un processus actif (par ex. le rinçage du système) est terminé ou annulé, l'affichage d'état est de nouveau masqué.

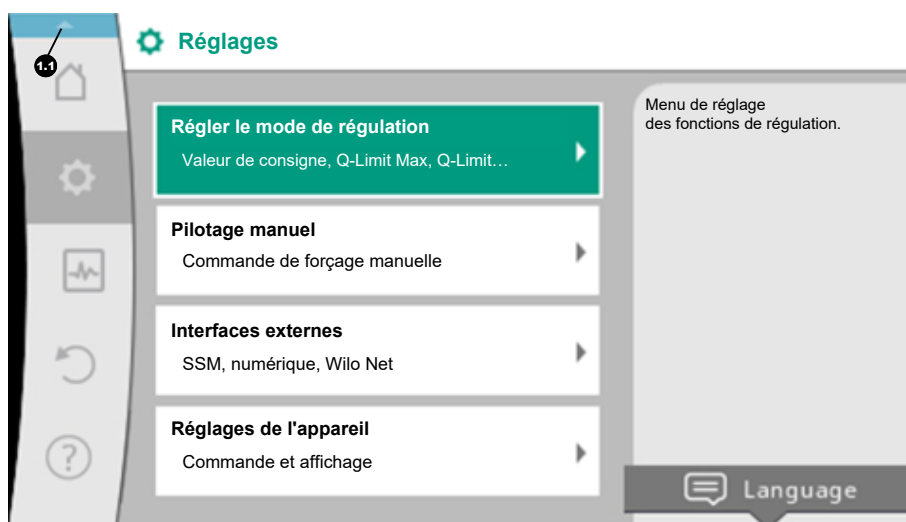


Fig. 16: Menu principal des indicateurs d'état

Il existe trois catégories d'indicateurs d'état :

1. Indicateur de processus :  
Les processus en cours sont indiqués en bleu.  
Les processus peuvent faire diverger le fonctionnement du circulateur par rapport à la régulation définie.  
Exemple : Rinçage du système.
2. Indicateur d'avertissement :  
Les messages d'avertissement sont affichés en jaune.  
En cas d'avertissement, les fonctions du système sont limitées. (voir le chapitre « Avertissements »).  
Exemple : détection de rupture de câble sur l'entrée analogique.
3. Indicateur d'erreur :  
Les messages d'erreur sont affichés en rouge.  
En cas d'erreur, le système ajuste son fonctionnement. (Voir le chapitre « Messages d'erreur »).  
Exemple : Température ambiante trop élevée.

Exemple d'un indicateur de processus. Ici : « Rinçage du système »

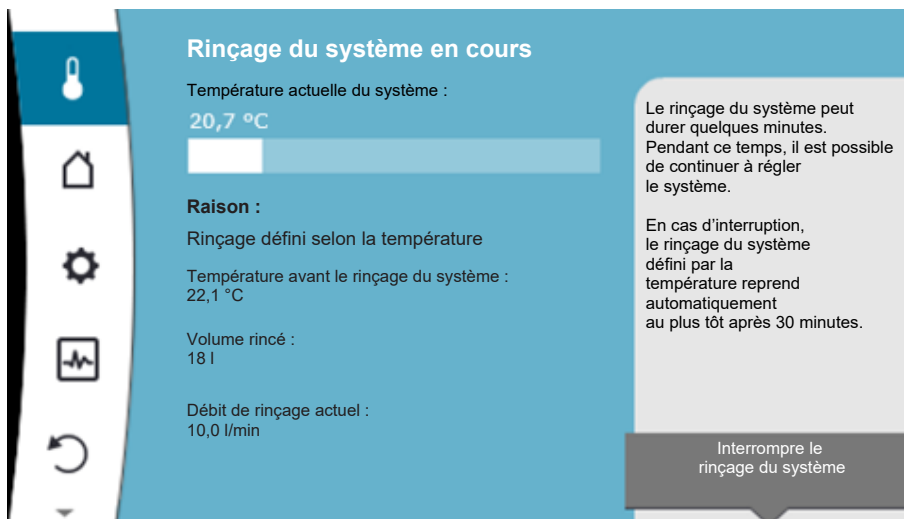


Fig. 17: Affichage d'état Rinçage du système

Le symbole pour « Rinçage du système » est sélectionné dans la zone de menu principal. Le rinçage du système est actif et des informations relatives au rinçage sont affichées.

D'autres indicateurs d'état, s'ils existent, peuvent être affichés en tournant le bouton de commande sur le symbole correspondant.

Symbole	Signification
	Message d'erreur <b>Le circulateur est arrêté !</b>
	Message d'avertissement <b>Le circulateur fonctionne de manière limitée !</b>
	Purge activée <b>La purge est en cours d'exécution. Revient ensuite au fonctionnement normal.</b>
	État de la communication – Un module CIF est installé et actif. <b>Le circulateur fonctionne en mode de régulation, observation et commande par la gestion technique centralisée possibles.</b>
	La mise à jour logicielle a démarré – Transmission et contrôle <b>Le circulateur continue de fonctionner en mode de régulation jusqu'à ce que le pack de mise à jour ait été entièrement transmis et contrôlé.</b>
	Rinçage du système <b>Rinçage du système à déclenchement thermique. Revient ensuite au fonctionnement normal.</b>
	Rinçage du système <b>Rinçage du système à déclenchement temporel. Revient ensuite au fonctionnement normal.</b>
	Rinçage du système <b>Rinçage manuel du système. Revient ensuite au fonctionnement normal.</b>

Tabl. 11: Indicateurs possibles dans la zone d'état

Si nécessaire, d'autres réglages peuvent être effectués dans le menu contextuel. Pour ce faire, appuyer sur le bouton contexte

Appuyer une fois sur le bouton retour permet de revenir au menu principal.

D'autres réglages peuvent être effectués sur le système en cours de rinçage. Ces réglages s'activent à la fin du processus en cours.



## AVIS

Durant un processus, tout mode de régulation défini est interrompu. À la fin du processus, le système continue de fonctionner dans le mode de régulation paramétré.



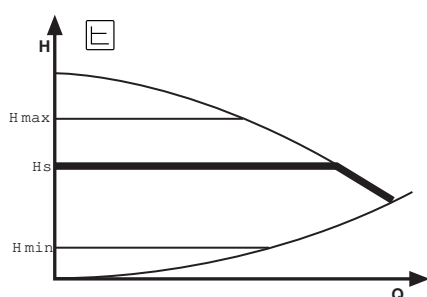
## AVIS

**Action du bouton retour  en cas de message d'erreur du circulateur.**

Un appui répété ou prolongé sur le bouton retour a pour effet d'afficher le statut « Erreur » en cas de message d'erreur et ne permet pas de revenir au menu principal.

La zone d'état est marquée en rouge.

## 10 Réglage du système



La fonction de régulation Pression différentielle  $\Delta p-c$  est disponible pour la circulation d'eau froide. Avec cette régulation, le système maintient via la plage de débit admissible la pression différentielle générée à sa valeur de consigne de pression différentielle réglée  $H_{\text{Consigne}}$  jusqu'à la courbe de caractéristique maximum.

Les fonctions de régulation supplémentaires Q-Limit<sub>Max</sub>, Q-Limit<sub>Min</sub> et No-Flow Stop sont disponibles.

### Q-Limit<sub>Max</sub>

La fonction de régulation supplémentaire « Q-Limit<sub>Max</sub> » permet de limiter le débit maximal à 10 – 90 % du  $Q_{\text{Max}}$ . Lorsque la valeur réglée est atteinte, le circulateur se régule sur la courbe caractéristique le long de la limite – jamais au-delà.



## AVIS

Des zones partielles peuvent être sous-alimentées lorsque Q-LimitMax est utilisé dans des systèmes hydrauliques non équilibrés.

### Q-Limit<sub>Min</sub>

La fonction de régulation supplémentaire « Q-Limit<sub>Min</sub> » permet de garantir un débit minimum à 10 – 90 % de  $Q_{\text{Max}}$  dans la courbe caractéristique de l'hydraulique. Lorsque la valeur réglée est atteinte, le circulateur se régule sur la courbe caractéristique le long de la limite jusqu'à atteindre la hauteur manométrique maximale.

### No-Flow Stop

La fonction de régulation supplémentaire « No-Flow Stop » surveille en permanence le débit réel du système.

Si le débit passe sous le débit de référence défini  $Q_{\text{réf}}$ , la pompe s'arrête. La pompe vérifie toutes les 5 minutes si le besoin en débit remonte. Il se peut que la pompe repasse dans la fonction de régulation précédemment réglée. Le débit de référence  $Q_{\text{réf}}$  peut être réglé entre 1 % et 20 % du débit maximum  $Q_{\text{max}}$ , en fonction de la taille du circulateur. Par défaut, cette fonction est désactivée et doit être activée si besoin.

En mode de circulation, la pompe ne s'arrête généralement pas, sauf si une vanne d'arrêt a été temporairement fermée dans l'installation d'eau potable.

C'est pourquoi activer No-Flow Stop constitue une fonction de protection additionnelle pour éviter tout réchauffement supplémentaire du système en cas de débit manquant.

### 10.1 Menu de réglage – Régler le mode de régulation

Le menu « Régler le mode de régulation » décrit ci-dessous présente tous les éléments du menu nécessaires au mode de régulation.

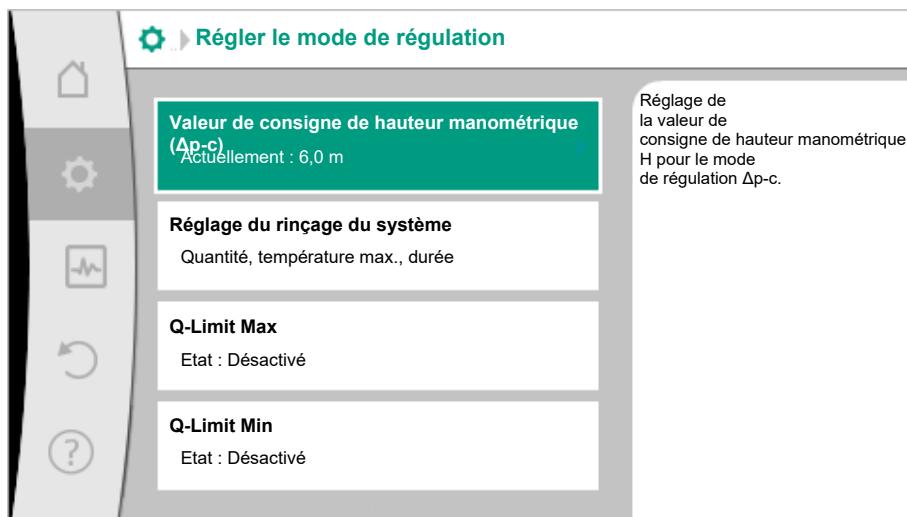


Fig. 18: Régler le mode de régulation

Menu de réglage	Description
Valeur de consigne de hauteur manométrique ( $\Delta p-c$ ) Visible pour les modes de régulation actifs nécessitant une hauteur manométrique comme valeur de consigne.	Réglage de la valeur de consigne de la hauteur manométrique H pour le mode de régulation Pression différentielle constante ( $\Delta p-c$ ).
Valeur de consigne externe Visible lorsqu'une source de valeur de consigne externe (module CIF) a été sélectionnée dans le menu contextuel de l'éditeur de valeur de consigne décrit auparavant.	Liaison de la valeur de consigne à une source de consigne externe et réglage de la source de valeur de consigne.
Rinçage du système	Réglage du volume. Température de démarrage et cible pour un rinçage à déclenchement thermique visant à maintenir la température. Intervalle pour un rinçage à déclenchement temporel en vue d'un fonctionnement et d'une vidange d'eau conformes.
No-Flow Stop	Réglage de la détection automatique de clapets fermés (pas de débit).
Q-Limit <sub>Max</sub>	Réglage d'une limite supérieure de débit.
Q-Limit <sub>Min</sub>	Réglage d'une limite inférieure de débit.
Vitesse de rotation en régime de secours Visible pour les modes de régulation actifs prévoyant une réinitialisation sur une vitesse de rotation fixe.	Si le mode de régulation définie tombe en panne (p. ex. erreur d'un signal de capteur), le circulateur se règle automatiquement sur cette vitesse de rotation constante.
Circulateur Marche/Arrêt	Marche/arrêt du circulateur avec priorité faible. Une commande de forçage MAX, MIN, MANUEL met le circulateur en marche.

Tabl. 12: Menu de réglage – Régler le mode de régulation

## 10.2 Réglages du rinçage du système

Cet élément du menu permet de régler tous les paramètres nécessaires au maintien de la température et du fonctionnement conforme garanti grâce à la vidange d'eau :

- Volume de l'installation d'eau potable
- Température de démarrage et cible pour un rinçage du système à déclenchement thermique
- Intervalle de temps pour un rinçage du système à déclenchement temporel



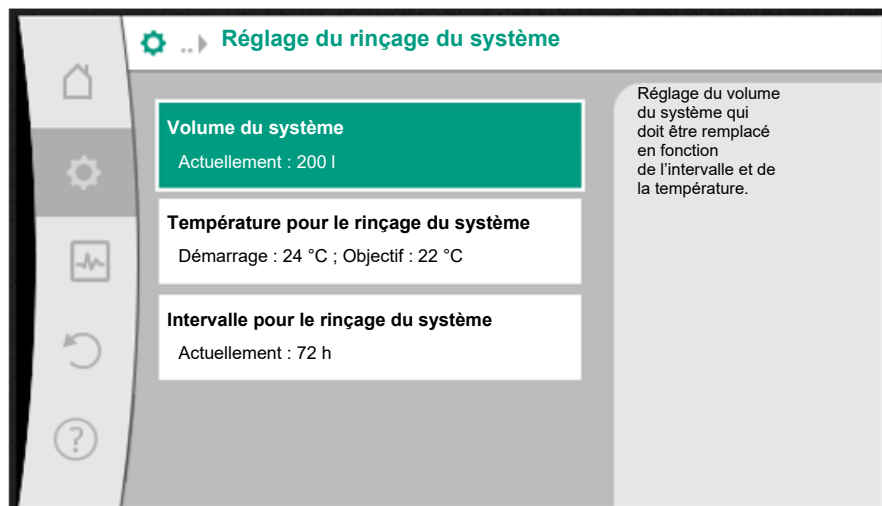


Fig. 19: Réglage du rinçage du système

### Volume du système

Pour maintenir le fonctionnement conforme, vidanger régulièrement l'eau dans l'ensemble de l'installation d'eau potable. Saisir le volume correct du système afin de garantir que l'intégralité de l'installation d'eau potable soit vidangée.

Pendant le processus de rinçage, une section se forme dans la conduite de retour entre Si-Fresh et le retour dans la conduite d'eau fraîche qui ne peut pas être remplacée immédiatement. Pour vidanger ce volume au cours d'un deuxième processus de rinçage, saisir également ce volume.

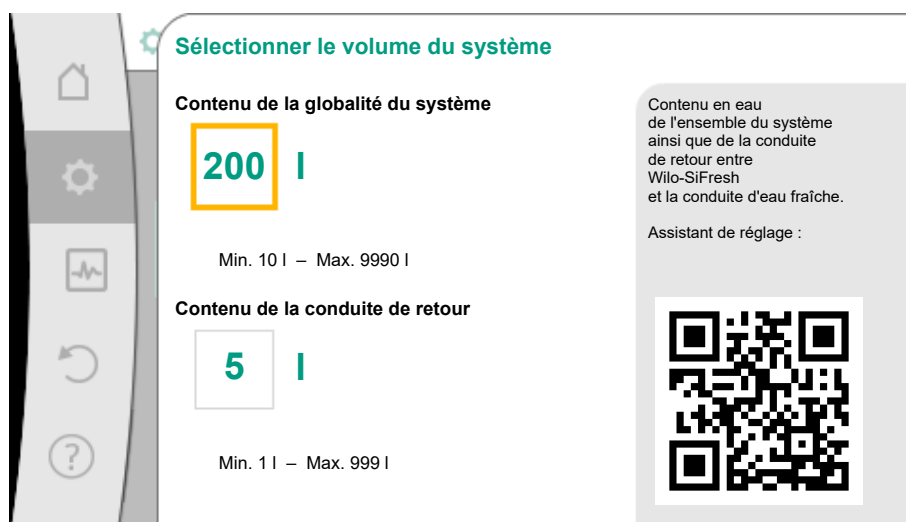


Fig. 20: Sélectionner le volume du système



### AVIS

En cas de modification structurelle du limiteur de débit, une valeur de débit modifiée peut être définie à l'aide d'un éditeur accessible via la touche contextuelle.

### Température pour le rinçage du système

Pour éviter la prolifération des bactéries, la température de l'eau ne doit pas dépasser 25 °C (DIN EN 806-2).

Si la température de l'eau atteint cette valeur limite critique définie, le système déclenche un rinçage à déclenchement thermique. Le rinçage perdure jusqu'à ce que la température cible se soit ajustée dans l'installation d'eau potable.

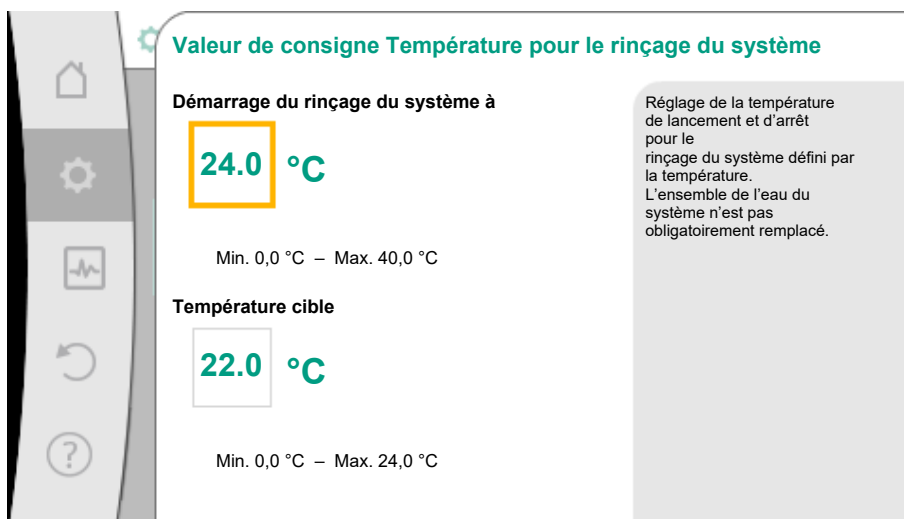


Fig. 21: Température pour le rinçage du système



### AVIS

L'ensemble de l'eau du système n'est pas obligatoirement remplacé.

### Intervalle pour le rinçage du système

Pour maintenir le fonctionnement conforme, vidanger régulièrement l'eau dans l'ensemble de l'installation d'eau potable. Si l'eau n'est pas complètement vidangée par un prélèvement régulier, un intervalle doit être défini pour le rinçage du système. Dans cet intervalle, toute l'eau de l'installation d'eau potable est vidangée par déclenchement temporel.

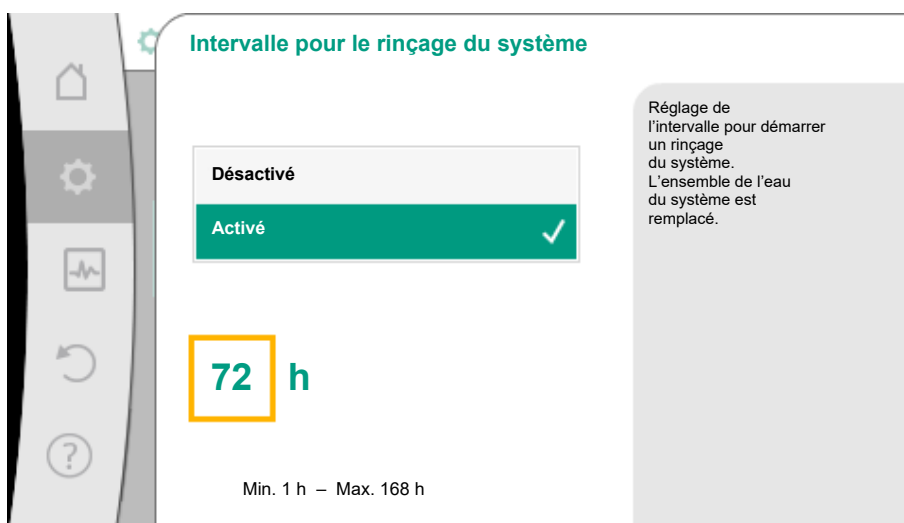


Fig. 22: Intervalle pour le rinçage du système



### AVIS

Un rinçage du système à déclenchement thermique ne remplace pas un rinçage du système à déclenchement temporel, puisque toute l'eau du système n'est pas nécessairement vidangée.

## 10.3 Menu de réglage – Pilotage manuel

Le mode de régulation Pression différentielle constante ( $\Delta p-c$ ) prédéfini peut être forcé avec les fonctions Pilotage manuel OFF, MIN, MAX, MANUEL.




## DANGER

### La pompe peut se mettre en marche malgré la fonction ARRÊT

La fonction ARRÊT n'est pas une fonction de sécurité et ne remplace pas la mise hors tension pour les travaux d'entretien. Les fonctions comme le « kick » de la pompe peuvent faire démarrer la pompe malgré le réglage de la fonction ARRÊT.

- Débrancher systématiquement la pompe avant d'effectuer des travaux !

Les fonctions du pilotage manuel peuvent être sélectionnées dans le menu  « Réglages » → « Pilotage manuel »  
« Pilotage manuel (ARRÊT, MIN, MAX, MANUEL) » :

Fonction	Description
Mode de régulation	La pompe fonctionne selon la régulation paramétrée.
ARRÊT	La pompe est arrêtée. La pompe ne fonctionne pas. Toutes les autres régulations paramétrées sont forcées.
MIN	La pompe est réglée sur sa puissance minimale. Toutes les autres régulations paramétrées sont forcées.
MAX	La pompe est réglée sur sa puissance maximale. Toutes les autres régulations paramétrées sont forcées.
MANUEL	La pompe fonctionne selon la régulation paramétrée pour la fonction « MANUEL ».

Tabl. 13: Fonctions du pilotage manuel

Les fonctions du pilotage manuel ARRÊT, MAX, MIN, MANUEL correspondent, dans leurs effets, aux fonctions Ext. ARRÊT, Externe MAX, Externe MIN et Externe MANUEL. Ext. ARRÊT, Externe MAX, Externe MIN et Externe MANUEL peuvent être déclenchées par les entrées numériques ou un système de bus.

### Priorités

Priorité*	Fonction
1	ARRÊT, Ext. ARRÊT (entrée binaire), Ext. ARRÊT (système de bus)
2	MAX, Externe MAX (entrée binaire), Externe MAX (système de bus)
3	MIN, Externe MIN (entrée binaire), Externe MIN (système de bus)
4	MANUEL, Externe MANUEL (entrée binaire)

Tabl. 14: Priorités

\* Priorité 1 = priorité la plus élevée



## AVIS

La fonction « MANUEL » remplace toutes les fonctions, dont celles commandées via un système de bus.

En cas de défaillance d'une communication bus surveillée, le mode de régulation paramétré avec la fonction « MANUEL » s'active (Bus Command Timer).

### Modes de régulation paramétrables pour la fonction MANUEL :

#### Mode de régulation

MANUEL – Pression différentielle  $\Delta p-v$

MANUEL – Pression différentielle  $\Delta p-c$

MANUEL – Débit  $Q$ -const

## Mode de régulation

MANUEL – Vitesse de rotation n-const.

Tabl. 15: Modes de régulation de la fonction MANUEL

### 10.4 Enregistrement de la configuration/des données

Pour enregistrer la configuration, le module électronique est équipé d'une mémoire non volatile. Tous les réglages et toutes les données sont conservés en cas de coupure d'électricité, quelle qu'en soit la durée.

Si la tension est rétablie, la pompe continue de fonctionner avec les valeurs de consigne qui étaient disponibles avant l'interruption.

### 11 Interfaces de communication : Réglage et fonction

Dans le menu  « Réglages »,

1. sélectionner « Interfaces externes ».

Sélection possible :

#### Interface externe

- Fonction relais SSM
- Fonction entrée de commande (DI1)
- Fonction entrée de commande (DI2)
- Réglage Wilo Net

Tabl. 16: Sélection « Interfaces externes »

#### 11.1 Application et fonction Relais SSM

Le contact du report de défauts centralisé (SSM, inverseur à contact sec) peut être raccordé à une gestion technique centralisée. Le relais SSM peut commuter en cas d'erreur seulement ou en cas d'erreur et d'avertissement.

- Lorsque le circulateur n'est pas alimenté en électricité ou qu'il n'y aucune panne, le contact entre les bornes COM (75) et OK (76) est fermé. Dans tous les autres cas, le contact est ouvert.
- En cas de panne, le contact entre les bornes COM (75) et Fault (78) est fermé. Dans tous les autres cas, le contact est ouvert.

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Fonction relais SSM ».

Réglages possibles :

Possibilité de sélection	Fonction relais SSM
Erreurs seulement (paramètre d'usine)	Le relais SSM ne s'enclenche qu'en cas d'erreur. « Erreur » signifie : le système ne fonctionne pas.
Erreurs et avertissements	Le relais SSM s'enclenche en cas de défaut ou d'avertissement.

Tabl. 17: Fonction relais SSM

Après avoir confirmé une des possibilités de sélection, le retard de déclenchement SSM et le retard de réinitialisation SSM sont saisis.

Réglage	Plage en secondes
Retard de déclenchement SSM	0 s... 60 s
Retard de réinitialisation SSM	0 s... 60 s

Tabl. 18: Retard de déclenchement et de réinitialisation

- Le déclenchement du signal SSM après l'apparition d'une erreur ou d'un avertissement est retardé.
- La réinitialisation du signal SSM après une résolution d'erreur ou d'avertissement est retardée.

Les retards de déclenchement servent à ce que les processus ne soient pas influencés par de courtes erreurs ou petits avertissements.

Lorsqu'une erreur ou un avertissement est résolu(e) avant la fin du temps paramétré, aucun message n'est envoyé au SSM.

Un retard de déclenchement SSM de 0 seconde signale immédiatement les erreurs et avertissements.

Lorsqu'un message d'erreur ou un message d'avertissement est de courte durée (p. ex. en cas de mauvais contact), le retard de réinitialisation empêche une oscillation du signal SSM.



## AVIS


Les retards de déclenchement SSM et de réinitialisation SSM sont définis en usine sur 5 secondes.

### 11.2 Fonction relais SBM

le contact du report de marche centralisé (SBM, contact sec à fermeture) peut être raccordé est pré-attribué en usine. Pour une commande prioritaire correcte du système, le client ne doit apporter aucune modification au contact du report de marche centralisé.

### 11.3 Commande forcée relais SSM

Une commande forcée du relais SSM sert à tester le fonctionnement du relais SSM et des branchements électriques.

Dans le menu  « Diagnostic et valeurs mesurées », sélectionner successivement

1. « Aides au diagnostic »
2. Sélectionner « Commande forcée du relais SSM ».

Possibilités de sélection :

Relais SSM	Texte d'aide
<b>Commande forcée</b>	
Normal	<b>SSM</b> : En fonction de la configuration SSM, les erreurs et avertissements influencent l'état de commutation du relais SSM.
Actif forcé	L'état de commutation du relais SSM est ACTIF forcé. <b>ATTENTION :</b> <b>SSM n'indique pas l'état de la pompe !</b>
Inactif forcé	L'état de commutation du relais SSM est INACTIF forcé. <b>ATTENTION :</b> <b>SSM n'indique pas l'état de la pompe !</b>

Tabl. 19: Possibilité de sélection Commande forcée relais SSM

Pour le réglage « Actif forcé », le relais est activé en permanence. Un avis d'avertissement (lumineux) est affiché/signalé en continu.

Pour le réglage « Inactif forcé », le relais est en permanence sans signal. Aucune confirmation d'un avertissement ne peut avoir lieu.

### 11.4 Application et fonction des entrées de commande numériques DI1 et DI2

Le système peut être contrôlé par les contacts secs externes des entrées numériques DI1 et DI2. Le système peut soit être

- activé ou désactivé,
- réglé sur une vitesse de rotation maximale ou minimale,
- commuté manuellement sur un mode de fonctionnement,
- protégé contre toute modification de réglages via une commande ou une commande à distance ou,
- programmé au niveau d'écoulement libre via une détection de trop-plein.

Pour une description détaillée des fonctions OFF, MAX, MIN et MANUEL, voir le chapitre « Menu de réglage – Pilotage manuel ».

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Fonction de l'entrée de commande DI1 » ou « Fonction de l'entrée de commande DI2 ».

Réglages possibles :

Possibilité de sélection	Fonction de l'entrée de commande DI1 ou DI2
Inutilisé	L'entrée de commande n'a pas de fonction.
Externe OFF	<b>Contact ouvert</b> : le système est éteint. <b>Contact fermé</b> : le système est en marche.
Externe MAX	<b>Contact ouvert</b> : le système fonctionne dans le mode réglé dans le système. <b>Contact fermé</b> : le système fonctionne à vitesse de rotation maximale.
Externe MIN	<b>Contact ouvert</b> : le système fonctionne dans le mode réglé dans le système. <b>Contact fermé</b> : le système fonctionne à vitesse de rotation minimale.
Externe MANUEL <sup>1)</sup>	<b>Contact ouvert</b> : le système fonctionne en mode réglé dans le système ou demandé par la communication bus. <b>Contact fermé</b> : le système est réglé sur MANUEL.
Verrouillage externe des touches <sup>2)</sup>	<b>Contact ouvert</b> : Verrouillage des touches désactivé. <b>Contact fermé</b> : Verrouillage des touches activé.
Surveillance de trop-plein	<b>Contact fermé</b> : le système fonctionne dans le mode réglé dans le système. <b>Contact ouvert</b> : trop-plein détecté. Le système émet un avertissement. Le rinçage du système n'a pas lieu pendant toute la durée de l'avertissement.

<sup>1)</sup>Fonction : Voir le chapitre « Menu de réglage – Pilotage manuel ».

<sup>2)</sup>Fonction : Voir le chapitre « Verrouillage des touches activé ».

Tabl. 20: Fonction de l'entrée de commande DI1 ou DI2

#### Priorités Fonction de commande

Priorité*	Fonction
1	ARRÊT, Ext. ARRÊT (entrée binaire), Ext. ARRÊT (système de bus)
2	MAX, Externe MAX (entrée binaire), Externe MAX (système de bus)
3	MIN, Externe MIN (entrée binaire), Externe MIN (système de bus)
4	MANUEL, Externe MANUEL (entrée binaire)

Tabl. 21: Priorités Fonction de commande

\* Priorité 1 = priorité la plus élevée

#### Priorités Verrouillage des touches

Priorité*	Fonction
1	Verrouillage des touches Entrée numérique Actif
2	Verrouillage des touches via le menu et les touches Actif
3	Verrouillage des touches inactif

Tabl. 22: Priorités Verrouillage des touches

\* Priorité 1 = priorité la plus élevée

#### 11.5 Application et fonction des entrées analogiques AI1 et AI2

Les entrées analogiques sont pré-attribuées en usine et pré-réglées sur l'entrée de capteur PT1000. Pour une commande prioritaire correcte du système, le client ne doit apporter aucune modification.

#### 11.6 Application et fonction de l'interface Wilo Net

Wilo Net est un système de bus permettant à 21 produits Wilo (équipements) de communiquer entre eux. La Wilo-Smart Gateway compte alors comme un équipement.

#### Application pour :

- Accès à distance par Wilo-Smart Gateway
- Remote control

#### Configuration de bus :

La configuration de bus se compose de plusieurs participants commutés successivement. Les participants sont reliés entre eux par un câble de communication commun. Un bus doit établir la connexion de sortie aux deux extrémités du câble de communication. Cette connexion s'effectue pour les deux participants externes dans le menu de réglage. Tous les autres équipements ne peuvent **pas** avoir de terminaison active.

Une adresse individuelle (Wilo Net ID) doit être attribuée à tous les participants du bus. Cette adresse est réglée dans le menu de réglage du système.

Pour effectuer la terminaison :

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Réglage Wilo Net »
3. « Terminaison Wilo Net ».

Sélection possible :

Terminaison Wilo Net	Description
Activé	La résistance de terminaison du système est activée. Si le système est raccordé à la fin de la ligne de bus électrique, la fonction « Activé » doit être sélectionnée.
Désactivé	La résistance de terminaison du système est désactivée. Si le système n'est PAS raccordé à la fin de la ligne de bus électrique, la fonction « Désactivé » doit être sélectionnée.

Une fois la terminaison effectuée, une adresse Wilo Net individuelle est attribuée aux participants :

Dans le menu  « Réglages », sélectionner

1. « Interfaces externes »
2. « Réglage Wilo Net »
3. « Adresse Wilo Net » et attribuer une adresse propre (1 ... 21) à chaque participant.

### 11.7 Application et fonction des modules CIF

En fonction du type de module CIF connecté, un menu de réglage s'affiche dans le menu :

 « Réglages »

1. « Interfaces externes ».

Les réglages correspondants sont décrits à l'écran et dans la documentation relative au module CIF.

## 12 Réglages de l'appareil

Les réglages généraux s'effectuent sous  « Réglages », « Réglage de l'appareil ».

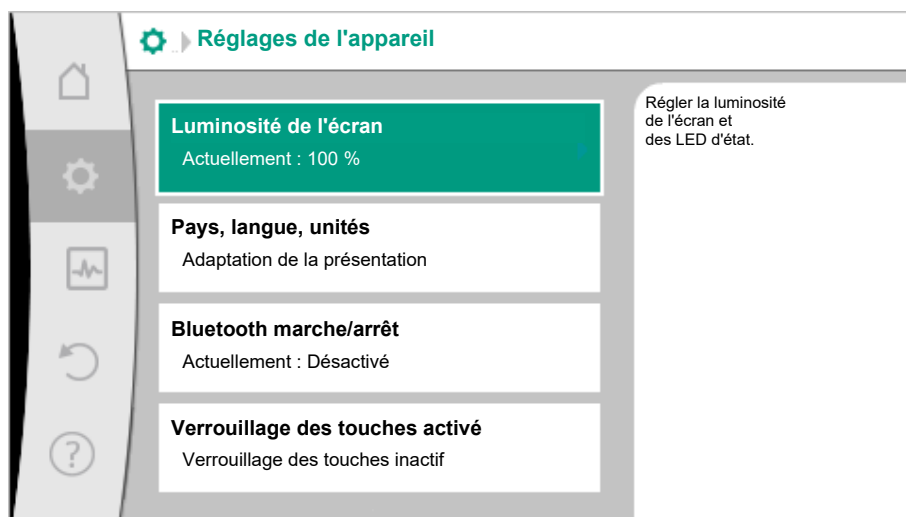


Fig. 23: Réglages de l'appareil

- Luminosité de l'écran
- Pays/Langue/Unités
- Bluetooth marche/arrêt
- Verrouillage des touches activé
- Informations sur l'appareil
- « Kick » de la pompe

### 12.1 Luminosité de l'écran

Sous  « Réglages »

1. « Réglage de l'appareil »
2. « Luminosité de l'écran »,  
il est possible de modifier la luminosité de l'écran. La valeur de luminosité est exprimée en pourcentage. La luminosité maximale est de 100 % et la luminosité minimale est de 5 %.

### 12.2 Pays, langue, unité

Dans  « Réglages »

1. « Réglage de l'appareil »
2. « Pays, langue, unité »  
il est possible de paramétrer
  - le pays
  - la langue et
  - les unités des valeurs physiques.

La sélection du pays préconfigure la langue et les unités physiques, et permet d'obtenir les coordonnées du service clients régional dans le système d'aide.

Plus de 60 pays et de 26 langues sont disponibles.

Possibilité de sélection des unités :

Unités	Description
m, m <sup>3</sup> /h	Régler la représentation des valeurs physiques en unités US. <b>Exception :</b> • Débit en m <sup>3</sup> / h • Hauteur manométrique en m
kPa, m <sup>3</sup> /h	Représentation de la hauteur manométrique en kPa et du débit en m <sup>3</sup> /h
kPa, l/s	Représentation de la hauteur manométrique en kPa et du débit en l/s
ft, USGPM	Représentation des valeurs physiques en unités US

Tabl. 23: Unités



#### AVIS

En usine, les unités sont paramétrées en m, m<sup>3</sup>/h.

### 12.3 Bluetooth marche/arrêt

Dans  « Réglages »

1. « Réglage de l'appareil »
2. « Bluetooth Marche/Arrêt »  
il est possible d'activer ou de désactiver le Bluetooth. L'interface Bluetooth sert à des fins d'analyses internes et ne présente donc pas de fonction.



#### AVIS

Le Bluetooth est désactivé en usine.



### 12.4 Verrouillage des touches activé

Le verrouillage des touches évite qu'une personne non autorisée ne modifie les paramètres du système.



Dans  « Réglages »

1. « Réglage de l'appareil »
2. « Verrouillage des touches activé »  
il est possible d'activer le verrouillage des touches.

En appuyant simultanément (> 5 secondes) sur la touche « Retour »  et « Contexte » , le verrouillage des touches est désactivé.



## AVIS

Le verrouillage des touches peut également être activé par les entrées numériques DI 1 et DI 2 (voir le chapitre « Application et fonction des entrées de commande numériques DI 1 et DI 2 »).

Lorsque le verrouillage des touches a été activé par les entrées numériques DI 1 ou DI 2, la désactivation ne pourra s'effectuer que par ces entrées ! L'utilisation d'une combinaison de touches n'est pas possible !

Si le verrouillage des touches est activé, l'écran d'accueil et les messages d'erreur/d'avertissement restent affichés afin de pouvoir vérifier l'état du système.

Un symbole de cadenas sur l'écran d'accueil   indique clairement que le verrouillage des touches est activé.

## 12.5 Informations sur l'appareil

Sous  « Réglages »

1. « Réglage de l'appareil »
2. « Informations sur l'appareil »  
il est possible de voir le nom de l'appareil, sa référence et son numéro de série, ainsi que la version logicielle et matérielle.

## 12.6 « Kick » de la pompe

Pour éviter tout blocage du circulateur, un « kick » de la pompe est paramétré. Après un intervalle de temps défini, le circulateur se met en marche et s'arrête de nouveau peu de temps après.

Condition :

Pour la fonction « kick » du circulateur, la tension d'alimentation ne doit pas être interrompue.

## ATTENTION

### Blocage du circulateur dû à un temps d'arrêt prolongé !

Les temps d'arrêt prolongés peuvent entraîner le blocage du circulateur.  
Ne pas désactiver le « kick » de la pompe !

Les circulateurs éteints par commande de bus ou entrée de commande Externe OFF s'enclenchent pour une courte durée. Cette activation permet d'éviter tout blocage suite à des périodes d'arrêt prolongées.

Dans le menu  « Réglages »

1. « Réglages de l'appareil »
2. « « Kick » du circulateur »
  - l'intervalle de temps du « kick » du circulateur peut être défini à une valeur comprise entre 2 et 72 heures. (En usine : 24 h).
  - le « kick » de la pompe peut être activé ou désactivé.



## AVIS

Lorsqu'une coupure de courant est prévue pour une longue période, le « kick » de la pompe doit être pris en charge par une commande externe qui nécessite un enclenchement bref de la tension d'alimentation. Pour cela, le système doit, avant l'interruption, être enclenché sur l'organe de commande.

Si le « kick » du circulateur est actif, le circulateur fonctionne pendant 5 s en vitesse de rotation min.


## 13 Autres réglages

### 13.1 Points de restauration

Lorsque la configuration du circulateur est terminée, p. ex. lors de la mise en service, le réglage effectué peut être enregistré. Si les paramètres ont été modifiés entre-temps, il est possible de récupérer les réglages enregistrés à l'aide des points de restauration.

Il est possible d'enregistrer jusqu'à trois réglages comme points de restauration. Si nécessaire, ces réglages enregistrés peuvent être récupérés/restaurés dans le menu « Rétablir les réglages ».

#### Enregistrer les réglages

Dans le menu  « Restauration et réinitialisation », sélectionner successivement

1. « Points de restauration »
2. « Enregistrer les réglages ».



Fig. 24: Points de restauration



Fig. 25: Points de restauration – Enregistrer les réglages

## Rétablir les réglages

Dans le menu  « Restauration et réinitialisation », sélectionner successivement

1. « Points de restauration »
2. « Rétablir les réglages ».



### AVIS

Les réglages actuels seront écrasés par les réglages de restauration !

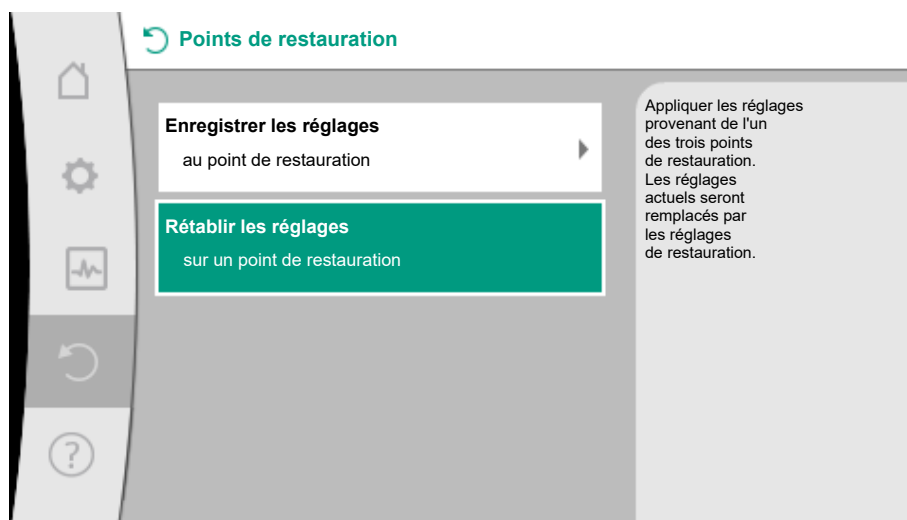




Fig. 26: Points de restauration – Rétablir les réglages

## 13.2 Réglage d'usine

Le circulateur peut être rétabli aux paramètres d'usine.

Dans le menu   « Restauration et réinitialisation », sélectionner successivement

1. « Paramètre d'usine »
2. « Rétablir le paramètre d'usine »
3. « Confirmer le paramètre d'usine ».



### AVIS

La réinitialisation des réglages aux paramètres d'usine écrase les réglages actuels du système !

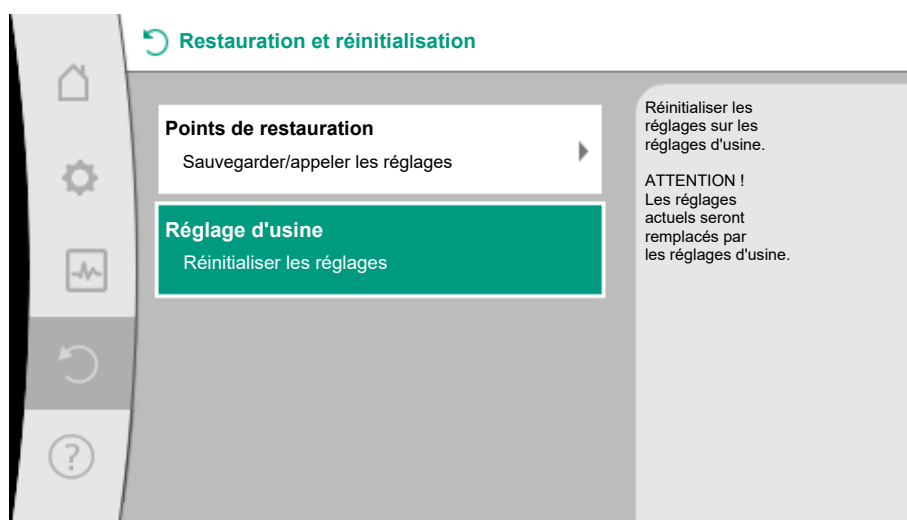


Fig. 27: Paramètres d'usine

## 14 Aide

### 14.1 Système d'aide

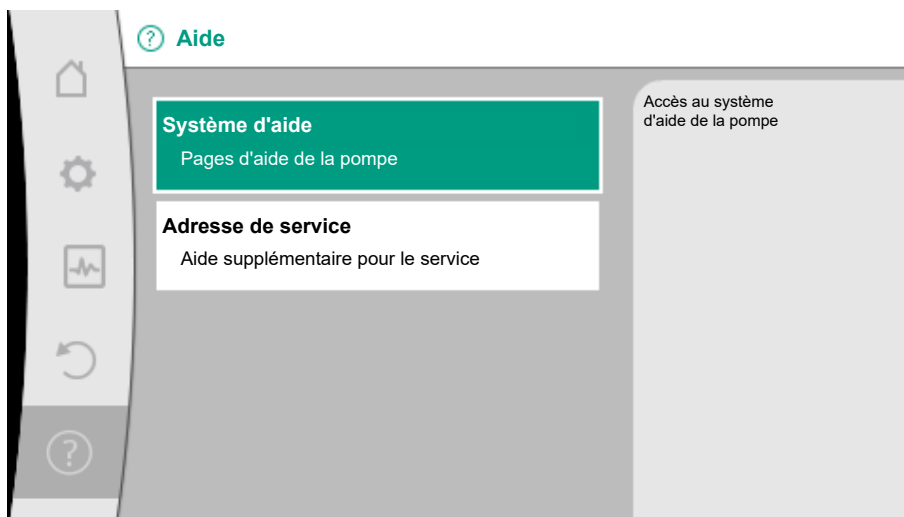




Fig. 28: Système d'aide

Le menu  « Aide »

1. « Système d'aide »

comporte de nombreuses informations importantes facilitant la compréhension du produit et de ses fonctions. La touche contexte  permet d'obtenir des informations supplémentaires sur les thèmes correspondants. Il est possible de revenir à tout moment à la page d'aide précédente en appuyant sur la touche contexte  et en sélectionnant « Retour ».

### 14.2 Coordonnées du service après-vente

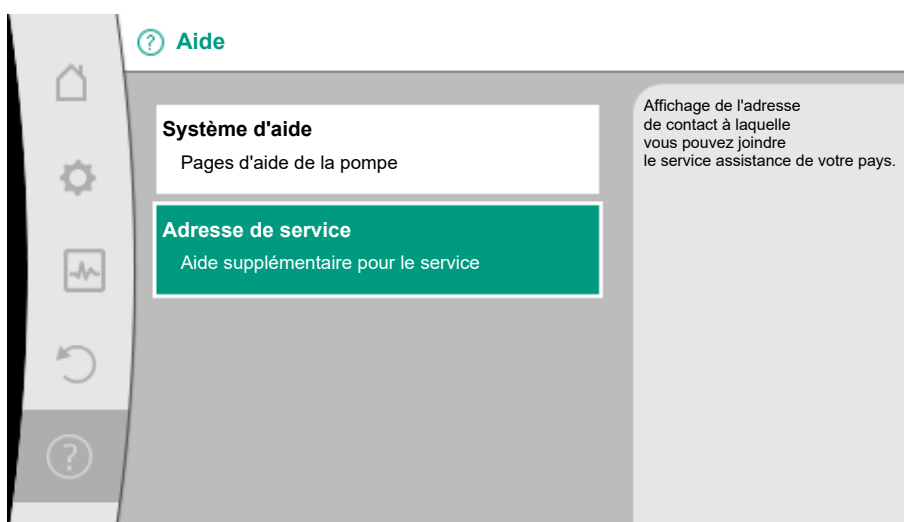


Fig. 29: Adresse de service

Pour toute question sur le produit ou concernant un problème, les coordonnées du service après-vente figurent sous

 « Aide »

1. « Adresse de service »

Les coordonnées dépendent des paramètres régionaux dans le menu « Pays, langue, unité ». Des adresses locales sont fournies pour chaque pays.

## 15 Entretien

### 15.1 Mise hors service

Le système doit être mis hors service pour les travaux d'entretien / de réparation ou le démontage.



## DANGER

### Risque de choc électrique !

Lors de travaux sur les appareils électriques, il existe un risque de blessures mortelles par choc électrique.

- Les travaux sur des composants électriques doivent être confiés à des électriciens professionnels !
- Mettre le système hors tension sur tous les pôles et le protéger contre toute remise sous tension intempestive !
- Toujours couper l'alimentation électrique du système et, si besoin, du SSM !
- Les travaux sur le module ne doivent commencer qu'après expiration d'un délai de 5 minutes en raison de l'existence d'une tension de contact dangereuse !
- S'assurer que tous les raccordements (même les contacts secs) sont bien exempts de toute tension électrique !
- Même exempt de toute tension électrique, le système peut être parcouru par du courant. Par ailleurs, le rotor entraîné induit une tension de contact dangereuse qui survient sur les contacts du moteur. Fermer les vannes d'arrêt présentes en amont et en aval du système !
- En cas de défaut du module électronique / du raccordement électrique, ne pas mettre le système en service !
- En cas de dépose non autorisée d'éléments de réglage et de commande du module électronique, il y a risque d'électrocution en cas de contact avec des composants électrique internes !

Respecter l'ensemble des consignes de sécurité des chapitres « Sécurité » à « Raccordement électrique » !

Une fois les travaux d'entretien et de réparation effectués, monter et brancher la pompe conformément aux chapitres « Montage » et « raccordement électrique ».

## 15.2 Démontage/Montage

### Avant tout démontage/montage, s'assurer que le chapitre « Mise hors service » a été pris en compte !

- Fermer les vannes d'arrêt des deux côtés du système !
- Vidanger la branche bloquée de l'installation !
- Respecter les indications du fabricant et les fiches de données de sécurité sur les additifs possibles dans l'installation !



## AVERTISSEMENT

### Risque de blessure !

Il y a risque de blessure dû à la chute du moteur/de la pompe après desserrage des vis de fixation.

- Respecter les règlements nationaux de prévention des accidents et les éventuelles consignes internes de l'opérateur concernant le travail, le fonctionnement et la sécurité. Porter un équipement de protection le cas échéant !



## DANGER

### Risque de blessures mortelles !

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.

- Le retrait du rotor hors du carter du moteur doit uniquement être effectué par du personnel qualifié !
- Si l'unité comportant la roue, le flasque et le rotor doit être retirée du moteur, les personnes portant des appareils médicaux tels que des stimulateurs cardiaques, des pompes à insuline, des prothèses auditives, des implants ou autre sont particulièrement exposées. Cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels sérieux. Pour ces personnes, il est impératif d'obtenir une évaluation de la médecine du travail !

- Il y a risque d'écrasement ! Lors du retrait du rotor hors du moteur, ce dernier peut être ramené brutalement dans sa position de départ en raison du champ magnétique puissant !
- Si le rotor se trouve à l'extérieur du moteur, il peut attirer de manière brutale des objets magnétiques. Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels !
- Les appareils électroniques peuvent voir leur fonctionnement perturbé ou être endommagés par le champ magnétique puissant du rotor !

Lorsqu'il est monté, le champ magnétique du rotor est amené dans le circuit ferromagnétique du moteur. Il n'y a donc pas de champ magnétique perturbant ou nuisible en dehors de la machine.



### DANGER

#### Risque de blessures mortelles par électrocution !

Même sans module (sans raccordement électrique), une tension de contact dangereuse peut survenir sur les contacts du moteur. Il est interdit de démonter le module.

## 15.2.1 Démontage/Montage du moteur

**Avant tout démontage/montage du moteur, s'assurer que le chapitre « Mise hors service » a été pris en compte !**



### DANGER

#### Risque de blessures mortelles par électrocution ! Mode turbine ou générateur lorsqu'il y a écoulement à travers la pompe !

Même sans module (sans raccordement électrique), une tension de contact dangereuse peut survenir sur les contacts du moteur.

- Empêcher tout écoulement à travers la pompe durant les travaux de montage et de démontage !
- Fermer les vannes d'arrêt présentes en amont et en aval du système !

#### Démontage du moteur

1. Retirer avec précaution le câble du capteur du module électronique.
2. Desserrer les vis de fixation du moteur.

### ATTENTION

#### Dommages matériels !

Si la tête de moteur est séparée du corps du circulateur durant les travaux d'entretien ou de réparation :

- ▶ Remplacer le joint torique situé entre la tête de moteur et le corps du circulateur !
- ▶ Monter sans le déformer le joint torique dans le chanfrein indiquant la direction de la roue au niveau du flasque !
- ▶ Vérifier que le joint torique est correctement placé !
- ▶ Effectuer un contrôle des fuites en appliquant une pression de service la plus élevée possible !

#### Montage du moteur

Le montage du moteur se fait dans le sens inverse du démontage.

1. Serrer en croix les vis de fixation du moteur. Respecter le couple de serrage de 8 ... 10 Nm !
2. Enficher le câble du capteur dans l'interface du module électronique.



### AVIS

Si l'accès aux vis sur la bride du moteur n'est pas garanti, le module électronique peut être séparé du moteur.

### 15.2.2 Démontage/Montage du module électronique

#### Effectuer un contrôle d'étanchéité !

Avant tout démontage/montage du module électronique, s'assurer que le chapitre « Mise hors service » a été pris en compte !



#### DANGER

**Risque de blessures mortelles par électrocution ! Mode turbine ou générateur lorsqu'il y a écoulement à travers la pompe !**

Même sans module (sans raccordement électrique), une tension de contact dangereuse peut survenir sur les contacts du moteur.

- Empêcher tout écoulement à travers la pompe durant les travaux de montage et de démontage !
- Fermer les vannes d'arrêt présentes en amont et en aval du système !
- N'insérer aucun objet (p. ex. clous, tournevis, fil de fer) dans les contacts du moteur !



#### AVERTISSEMENT

**Risque de dommages corporels et matériels !**

Un démontage/montage non conforme peut conduire à des dommages corporels et matériels.

Un module inadéquat provoque une surchauffe du circulateur.

- En cas de changement de module, veiller à l'affectation adéquate du circulateur/du module électronique !

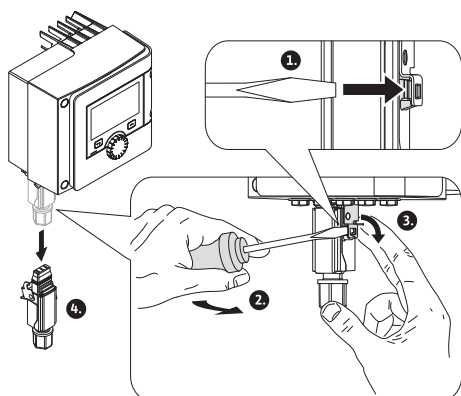


Fig. 30: Démontage du Wilo-Connector

#### Démontage du module électronique

1. Desserrer l'étrier de retenue du Wilo-Connector à l'aide d'un tournevis et retirer la fiche.
2. Retirer avec précaution le câble du capteur/circulateur double du module électronique.
3. Desserrer les vis du couvercle du module.
4. Retirer le couvercle du module.
5. Débrancher l'ensemble des câbles posés/raccordés dans le compartiment des bornes, desserrer le support de blindage et les écrous du passe-câbles à vis.
6. Retirer l'ensemble des câbles du passe-câbles à vis.



#### AVIS

Pour desserrer les câbles : Ouvrir le bornier à clips « Cage Clamp » de la société WAGO ! Retirer les câbles seulement après !

7. Le cas échéant, desserrer le module CIF et le retirer.
8. Desserrer les vis à six pans creux (M4) dans le module électronique.
9. Retirer le module électronique du moteur.

#### Montage du module électronique

Le montage du module électronique se fait dans le sens inverse du démontage.

### 15.2.3 Démontage/montage du capteur sur le corps de pompe

Avant tout démontage/montage du capteur sur le corps de pompe, s'assurer que le chapitre « Mise hors service » a été pris en compte !

- Fermer les vannes d'arrêt !
- Respecter les indications du fabricant et les fiches de données de sécurité sur les additifs possibles dans l'installation !

#### Démontage du capteur

1. Démontez l'isolation thermique composée en deux parties du corps de pompe.
2. Retirer le câble du capteur.
3. Desserrer les vis de la plaque de fixation.
4. Retirer le capteur. Le cas échéant, soulever le capteur au niveau de la rainure à l'aide d'un tournevis plat.

#### Montage du capteur sur le corps de pompe

Le montage du capteur sur le corps de pompe se fait dans le sens inverse du démontage.

**AVIS**

Lors du montage, veiller à ce que le capteur soit parfaitement en place ! Insérer l'écart se trouvant sur le capteur dans la rainure au niveau de l'ouverture du capteur.

**15.3 Dégazage de la pompe**

Les poches d'air présentes dans le corps de pompe provoquent des bruits. La purge de l'hydraulique de pompe se fait à l'aide de la fonction « Dégazage de la pompe » dans le menu



« Diagnostic et valeurs mesurées ».



Dans le menu « Diagnostic et valeurs mesurées », sélectionner successivement

1. « Entretien »
2. « Dégazage de la pompe ».

**15.4 « Kick » de la pompe**

Si le circulateur ne se met pas en marche dans un intervalle de 24 h (paramètres d'usine) selon les conditions d'exploitation, le « kick » de la pompe est exécuté. Pour ce faire, elle se met brièvement en route. C'est pourquoi le système doit toujours être alimenté en électricité. L'intervalle de temps du « kick » de la pompe peut être modifié sur le circulateur.



Dans le menu « Diagnostic et valeurs mesurées », sélectionner successivement

1. « Entretien »
2. « « Kick » du circulateur ».

Le « kick » du circulateur peut être activé et désactivé et l'intervalle de temps être réglé entre 2 et 72 heures.

Pour de plus amples informations, voir le chapitre « Réglages de l'appareil – « Kick » de la pompe ».

**15.5 Rinçage manuel du système**

Le système peut être rincé manuellement afin d'effectuer les travaux de maintenance ou des tests. À cet effet, trois options sont disponibles :

Test de clapet (3 s)	Le clapet s'ouvre pendant 3 secondes. Cette fonction sert à tester le clapet.
Prélèvement d'échantillon (3 min)	Le clapet s'ouvre pendant 3 minutes. Cette fonction sert avant tout à prélever un échantillon.
Rinçage intégral du système	L'eau de l'ensemble de l'installation d'eau potable est vidangée.

Tabl. 24: Options pour le rinçage manuel

**AVIS**

Pour s'assurer que l'intégralité du contenu de l'installation d'eau potable est vidangée, il est impératif de saisir le bon volume du système. (voir chapitre Menu de réglage – Régler le mode de régulation → Réglages du rinçage du système)

**AVIS**

La minuterie du rinçage programmé du système n'est réinitialisée qu'en cas de rinçage complet du système.

**15.5.1 Test de routine de l'électrovanne**

Pour garantir une utilisation correcte de l'électrovanne, le clapet s'ouvre pendant 3 secondes toutes les 24 heures.

Cette routine est recommandée dans les cas suivants :

- Le rinçage à déclenchement temporel est désactivé.
- Le rinçage à déclenchement thermique ne s'enclenche que rarement ou pas du tout.

La routine de test de l'électrovanne peut être activée et désactivée.



**AVERTISSEMENT**

**Ne faire effectuer le dépannage que par du personnel qualifié !  
Respecter les consignes de sécurité.**

En cas de panne, la gestion des pannes propose les performances de la pompe et fonctionnalités du système encore exécutables.

Une panne est surveillée en continu et si possible, un régime de secours ou le mode de régulation est rétabli.

Le fonctionnement reprend sans erreur dès que la cause de la panne a été éliminée.

Exemple : Le module électronique est refroidi.

Des avertissements de configuration indiquent qu'une configuration incomplète ou erronée empêche l'exécution de la fonction souhaitée.

**AVIS**

En cas de comportement anormal de la pompe, vérifier que les entrées analogiques et numériques sont correctement configurées.

L'influence des pannes sur le SSM (report de défauts centralisé) est expliquée dans le chapitre « Interfaces de communication : réglage et fonction ».

**16.1 Aides au diagnostic**

Pour faciliter l'analyse des erreurs, le système propose des aides supplémentaires en plus de l'affichage des erreurs :

Les aides au diagnostic permettent de diagnostiquer et d'entretenir le système électronique et les interfaces. Outre un aperçu du système hydraulique et du système électrique, des informations sur les interfaces et l'appareil, ainsi que les coordonnées du fabricant, sont également fournies.



Dans le menu « Diagnostic et valeurs mesurées »

1. sélectionner « Aides au diagnostic ».

Possibilités de sélection :

Aides au diagnostic	Description	Affichage
Aperçu des caractéristiques hydrauliques	Aperçu des données hydrauliques d'exploitation actuelles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur manométrique réelle</li> <li>• Débit réel</li> <li>• Vitesse de rotation réelle</li> <li>• Température réelle du fluide</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation active</li> </ul> Exemple : courbe du circulateur max.
Aperçu des caractéristiques électriques	Aperçu des données d'exploitation électriques actuelles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension d'alimentation</li> <li>• Puissance absorbée</li> <li>• Énergie absorbée</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation active</li> </ul> Exemple : courbe du circulateur max.
Aperçu entrée analogique (AI1)	Aperçu des réglages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type d'utilisation</li> <li>• Type de signal</li> <li>• Fonction</li> </ul>
Aperçu entrée analogique (AI2)	Aperçu des réglages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type d'utilisation</li> <li>• Type de signal</li> <li>• Fonction</li> </ul>

Aides au diagnostic	Description	Affichage
Commande forcée relais SSM	Commande forcée du relais SSM pour le contrôle du relais et du raccordement électrique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Actif forcé</li> <li>• Inactif forcé<sup>1)</sup></li> </ul>
Informations sur l'appareil	Affichage de différentes informations relatives à l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type de circulateur</li> <li>• Référence</li> <li>• Numéro de série</li> <li>• Version logicielle</li> <li>• Version matérielle</li> </ul>
Contact fabricant	Affichage des coordonnées du service après-vente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordonnées</li> </ul>

<sup>1)</sup> Voir le chapitre « Commande forcée relais SSM ».

Tabl. 25: Possibilité de sélection Aides au diagnostic

## 16.2 Pannes mécaniques sans message d'erreur

Pannes	Causes	Remède
La pompe ne fonctionne pas.	Fusible électrique défectueux.	Contrôler les fusibles.
La pompe ne fonctionne pas.	Absence de tension dans le circulateur.	Remédier à la coupure de la tension.
La pompe émet des bruits.	Cavitation provoquée par une pression d'entrée insuffisante.	Augmenter la pression d'entrée du système dans la plage admissible.
Le pompe émet des bruits.		Vérifier le réglage de la hauteur manométrique, et régler éventuellement une hauteur plus basse.

Tabl. 26: Pannes avec des causes externes

## 16.3 Messages d'erreur

### Affichage d'un message d'erreur sur l'écran graphique

- L'affichage de l'état apparaît en rouge.
- Le message d'erreur, le code d'erreur (E...), la cause et le remède sont décrits au format texte.

**En cas d'erreur, le circulateur ne fonctionne pas. Si, lors du contrôle continu, le système détecte que la cause de l'erreur a été éliminée, le message d'erreur est supprimé et le circulateur reprend son fonctionnement.**

En cas de message d'erreur, l'écran reste allumé en permanence et l'indicateur LED vert est éteint.

Code	Erreur	Cause	Remède
401	Alimentation électrique instable	Alimentation électrique instable.	Contrôler l'alimentation électrique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Alimentation électrique trop instable. Le fonctionnement normal ne peut pas être maintenu.		
402	Sous-tension	Alimentation électrique insuffisante.	Contrôler l'alimentation électrique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le fonctionnement normal ne peut pas être maintenu. Causes possibles : 1. Le réseau est surchargé 2. Le système n'est pas raccordé à l'alimentation électrique appropriée 3. La charge du réseau triphasé n'est pas symétrique en raison de l'activation irrégulière d'un consommateur monophasé.		

Code	Erreur	Cause	Remède
403	Surtension	Alimentation électrique trop élevée.	Contrôler l'alimentation électrique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le fonctionnement normal ne peut pas être maintenu. Causes possibles : 1. Le système n'est pas raccordé à l'alimentation électrique appropriée 2. La charge du réseau triphasé n'est pas symétrique en raison de l'activation irrégulière d'un consommateur monophasé.		
404	Le circulateur se bloque.	L'effet mécanique entrave la rotation de l'arbre de circulateur.	Contrôler le libre mouvement des pièces en rotation dans le corps du circulateur et le moteur. Éliminer les dépôts et corps étrangers.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Outre les dépôts et corps étrangers présents dans le système, l'arbre du circulateur peut également se décaler et se bloquer en raison d'une forte usure du palier.		
405	Module électronique trop chaud.	Température admissible du module électronique dépassée.	Respecter la température ambiante admissible. Aérer suffisamment la pièce.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Afin d'assurer une aération suffisante, respecter la position de montage et l'écart minimum entre les composants d'isolation et les composants de l'installation.		
406	Moteur trop chaud.	Température admissible pour le moteur dépassée.	Respecter la température du fluide et la température ambiante admissible. Assurer le refroidissement du moteur en faisant circuler l'air librement.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Afin d'assurer une aération suffisante, respecter la position de montage et l'écart minimum entre les composants d'isolation et les composants de l'installation.		
407	Raccordement interrompu entre le moteur et le module.	Raccordement électrique défaillant entre le moteur et le module.	Vérifier le raccordement entre le moteur et le module.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Démonter le module électronique pour contrôler les contacts situés entre le module et le moteur.		
408	Le circulateur est traversé par un flux contraire au sens d'écoulement.	Les influences externes génèrent un flux contraire au sens d'écoulement de la pompe.	Vérifier la régulation de puissance des pompes, vérifier le clapet antiretour.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Si le circulateur est traversé par un flux à débit trop important dans le sens contraire d'écoulement, le moteur peut ne plus démarrer.		
409	Mise à jour logicielle incomplète.	La mise à jour logicielle n'a pas été terminée.	Nouvelle mise à jour logicielle avec une nouvelle solution logicielle requise.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le système fonctionne uniquement une fois la mise à jour logicielle terminée.		

Code	Erreur	Cause	Remède
410	Surcharge à l'entrée analogique/numérique.	L'entrée analogique/numérique présente un court-circuit ou une surcharge de tension.	Vérifier que les câbles et les consommateurs reliés à l'alimentation électrique de l'entrée analogique/numérique ne présentent aucun court-circuit.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : L'erreur perturbe les entrées binaires. EXT. OFF est paramétré. La pompe est arrêtée. L'alimentation électrique est la même pour l'entrée analogique et l'entrée numérique. En cas de surtension, la surcharge est identique pour les deux entrées.		
420	Moteur ou module électronique défectueux.	Moteur ou module électronique défectueux.	Remplacer le moteur et/ou le module électronique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le système ne parvient pas à déterminer lequel des deux composants est défectueux. Contacter le service après-vente.		
421	Module électronique défectueux.	Module électronique défectueux.	Remplacer le module électronique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : contacter le service.		

Tabl. 27: Messages d'erreur

## 16.4 Messages d'avertissement

### Affichage d'un avertissement sur l'écran graphique :

- L'affichage de l'état apparaît en jaune.
- Le message d'avertissement, le code d'avertissement (W...), la cause et le remède sont décrits au format texte.

**Un avertissement indique un fonctionnement limité du système. Le circulateur continue de fonctionner de manière limitée (régime de secours).**

**En fonction de la cause de l'avertissement, le régime de secours limite la fonction de régulation jusqu'au retour à une vitesse de rotation fixe.**

**Si, lors du contrôle continu, le système détecte que la cause de l'avertissement a été éliminée, l'avertissement est supprimé et le circulateur recommence à fonctionner.**

En cas de message d'avertissement, l'écran reste allumé en permanence et l'indicateur LED vert est éteint.

Code	Erreur	Cause	Remède
550	Le circulateur est traversé par un flux contraire au sens d'écoulement.	Les influences externes génèrent un flux contraire au sens d'écoulement de la pompe.	Vérifier le clapet antiretour.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Si le circulateur est traversé par un flux à débit trop important dans le sens contraire d'écoulement, le moteur peut ne plus démarrer.		
551	Sous-tension	L'alimentation électrique est descendue au-dessous de 195 V.	Contrôler l'alimentation électrique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le système fonctionne. La sous-tension réduit les performances du circulateur. Si la tension descend en dessous de 160 V, il n'est plus possible de maintenir un fonctionnement réduit adéquat.		

Code	Erreur	Cause	Remède
552	Le circulateur est traversé par un autre flux dans le sens d'écoulement.	Les influences extérieures génèrent un flux dans le sens d'écoulement du circulateur.	Contrôler la régulation de puissance des autres circulateurs.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le circulateur peut démarrer malgré l'écoulement.		
553	Module électronique défectueux.	Module électronique défectueux.	Remplacer le module électronique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le système fonctionne mais ne fournit pas toujours sa puissance maximale. Contacter le service après-vente.		
555	Valeur de capteur non plausible sur l'entrée analogique AI 1.	Cela génère une valeur de capteur non utilisable.	Contrôler le capteur raccordé.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : –		
557	Valeur de capteur non plausible sur l'entrée analogique AI 2.	Le signal activé génère une valeur de capteur non utilisable.	Contrôler le capteur raccordé.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : –		
559	Module électronique trop chaud.	Température admissible du module électronique dépassée.	Respecter la température ambiante admissible. Aérer suffisamment la pièce.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Fonctionnement limité du système afin de prévenir toute détérioration des composants électroniques.		
560	Mise à jour logicielle incomplète.	La mise à jour logicielle n'a pas été terminée.	Mise à jour logicielle avec nouvelle solution logicielle recommandée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : La mise à jour logicielle n'a pas été effectuée, le système continue de fonctionner avec la version logicielle précédente.		
561	Surcharge de tension de l'entrée analogique (binaire).	L'entrée analogique présente un court-circuit ou une surcharge de tension.	Vérifier que les câbles et les consommateurs reliés à l'alimentation électrique de l'entrée analogique ne présentent aucun court-circuit.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Les entrées binaires sont perturbées. Les fonctions des entrées binaires ne sont pas disponibles.		
563	Valeur de capteur BMS manquante.	Configuration de la source du capteur ou de la GTB incorrecte. La communication est défectueuse.	Vérifier la configuration et le fonctionnement de la GTB.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Les fonctions de régulation sont perturbées. Une fonction équivalente est active.		
564	Valeur de consigne BMS manquante.	Configuration de la source du capteur ou de la GTB incorrecte. La communication est défectueuse.	Vérifier la configuration et le fonctionnement de la GTB.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Les fonctions de régulation sont perturbées. Une fonction équivalente est active.		

Code	Erreur	Cause	Remède
565	Signal trop puissant sur l'entrée analogique AI 1.	Le signal activé est nettement au-dessus du maximum prévu.	Vérifier le signal d'entrée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le signal est traité avec la valeur maximale.		
566	Signal trop puissant sur l'entrée analogique AI 2.	Le signal activé est nettement au-dessus du maximum prévu.	Vérifier le signal d'entrée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le signal est traité avec la valeur maximale.		
567	Calibrage manquant du capteur Wilo.	Remplacement simultané du module électronique et du capteur par les pièces de rechange adaptées.	Remettre en place l'un des composants, le mettre brièvement en service et le remplacer de nouveau par la pièce de rechange.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le fonctionnement du système n'est quasiment pas perturbé. Le système ne peut plus calculer le débit avec précision.		
568	Le capteur Wilo ne peut fonctionner.	Le capteur Wilo ne peut reconnaître aucun fluide.	Vérifier la présence du fluide. Contrôler la vanne à volant. Fonctionnement à sec ? Purger la pompe.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le fonctionnement du système n'est quasiment pas perturbé. Le système ne peut plus calculer le débit avec précision. Durant la première mise en service, la présence d'air résiduel dans la pompe peut en être la cause.		
569	Configuration manquante.	Le système n'est pas configuré.	Configurer le système. Mise à jour logicielle recommandée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le système opère dans un mode équivalent.		
570	Module électronique trop chaud.	Température admissible du module électronique dépassée.	Respecter la température ambiante admissible. Aérer suffisamment la pièce.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le module électronique doit ajuster le fonctionnement du système en cas de surchauffe importante afin de prévenir toute détérioration des composants électroniques.		
572	Fonctionnement à sec détecté.	Le système a détecté une puissance absorbée trop faible.	Contrôler la pression de l'eau, les clapets et les clapets antiretour.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le circulateur ne pompe aucun fluide ou très peu.		
573	Communication vers l'unité de commande d'affichage interrompue.	Communication interne vers l'unité d'affichage et de commande interrompue.	Contrôler/nettoyer les contacts situés dans la boîte à bornes et sur l'unité d'affichage et de commande.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : L'unité d'affichage et de commande est raccordée au circulateur par les 4 contacts situés sur le pourtour du compartiment des bornes ouvert.		

Code	Erreur	Cause	Remède
574	Communication interrompue vers le module CIF.	Communication interne interrompue vers le module CIF.	Contrôler/nettoyer les contacts situés entre le module CIF et le module électronique.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le module CIF est relié au circulateur par quatre contacts situés dans le compartiment des bornes.		
575	Commande à distance par radio impossible.	Le module radio Bluetooth est défectueux.	Mise à jour logicielle recommandée. Contacter le service après-vente.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le fonctionnement du système n'est pas perturbé. Si une mise à jour logicielle ne suffit pas, contacter le service après-vente.		
576	Interruption de la communication avec le capteur Wilo.	Interruption de la communication interne avec le capteur Wilo.	Contrôler le câble du capteur, la fiche du capteur Wilo-Connector.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : le fonctionnement du système n'est quasiment pas perturbé. Le système ne peut plus calculer la température du fluide interne.		
577	Mise à jour logicielle annulée.	La mise à jour logicielle n'a pas été terminée.	Mise à jour logicielle avec nouvelle solution logicielle recommandée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : La mise à jour logicielle n'a pas été effectuée, le système continue de fonctionner avec la version logicielle précédente.		
578	Unité d'affichage et de commande défectueuse.	Un défaut a été détecté au niveau de l'unité d'affichage et de commande.	Remplacer l'unité d'affichage et de commande.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : L'unité d'affichage et de commande est disponible en pièce de rechange.		
579	Logiciel pour l'unité d'affichage et de commande non compatible.	L'unité d'affichage et de commande ne peut pas communiquer correctement avec le système.	Mise à jour logicielle recommandée.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Le fonctionnement du système n'est pas perturbé. Si une mise à jour logicielle ne suffit pas, contacter le service après-vente.		
583	Température du fluide trop élevée.	La température du fluide est supérieure à 110 °C.	Diminuer la température du fluide.
	Informations supplémentaires sur les causes et le remède : Des températures de fluide trop élevées peuvent endommager sérieusement le circulateur.		

Tabl. 28: Messages d'avertissement

## 16.5 Avertissements de configuration

Les avertissements de configuration surviennent lorsqu'une configuration incomplète ou contradictoire a été effectuée.

Code	Erreur	Cause	Remède
601	La configuration de la source de la valeur de consigne n'est pas appropriée.	Valeur de consigne liée à une source non adéquate. Entrée non configurée en conséquence.	Configurer la source ou choisir une autre source.
	La source de valeur de consigne n'est pas correctement configurée. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer la source de la valeur de consigne.		
602	La source de la valeur de consigne n'est pas disponible.	La valeur de consigne est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de la valeur de consigne ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		
603	La configuration de la source du capteur n'est pas appropriée.	Le capteur 1 est lié à une source non adaptée. Entrée non configurée en conséquence.	Configurer la source. Choisir une autre source.
	La source de capteur n'est pas correctement configurée. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer la source de capteur.		
604	Une source de capteur identique n'est pas possible.	Sources de capteur configurées sur la même source.	Configurer une source de capteur sur une autre source.
	Les sources de capteur ne sont pas correctement configurées. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer les sources de capteur.		
606	Source de capteur indisponible.	La valeur de capteur 1 est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de capteur ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		
607	La configuration de la source du capteur n'est pas appropriée.	Le capteur 2 est lié à une source non adaptée. Entrée non configurée en conséquence.	Configurer la source ou choisir une autre source.
	La source de capteur n'est pas correctement configurée. Le menu contextuel contient le lien permettant de configurer la source de capteur.		
609	Source de capteur indisponible.	La valeur de capteur 2 est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de capteur ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		
646	Source de capteur indisponible.	La valeur de capteur est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de capteur ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		
649	Source de capteur indisponible.	La valeur de capteur 2 est liée à un module CIF indisponible.	Brancher le module CIF. Activer le module CIF.
	La configuration de la source de capteur ou du module CIF est incorrecte. Le menu contextuel contient les liens de configuration.		

Tabl. 29: Avertissements de configuration

## 17 Pièces de rechange

L'approvisionnement de pièces de rechange originales doit se faire obligatoirement auprès d'un spécialiste local et/ou du service après-vente Wilo. Afin d'éviter toutes questions ou



commandes erronées, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de chaque commande.

## 18 Élimination

### 18.1 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

##### Ne pas jeter avec les ordures ménagères !

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

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

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

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

### 18.2 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. Pour cela, les piles et accumulateurs usagés peuvent être remis gratuitement aux centres de collecte publics des municipalités ou à des commerces spécialisés.



#### AVIS

##### Batterie fixe au lithium !

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

**Sous réserve de modifications techniques !**

## Sommario

<b>1 Generalità</b> .....	<b>163</b>
1.1 Note su queste istruzioni.....	163
1.2 Diritti d'autore.....	163
1.3 Riserva di modifiche.....	163
1.4 Garanzia ed esclusione di responsabilità.....	163
<b>2 Sicurezza</b> .....	<b>163</b>
2.1 Identificazione delle avvertenze di sicurezza.....	163
2.2 Qualifica del personale.....	164
2.3 Lavori elettrici.....	165
2.4 Doveri dell'utente.....	165
<b>3 Campo d'applicazione e uso scorretto</b> .....	<b>166</b>
3.1 Campo d'applicazione.....	166
3.2 Uso scorretto.....	166
3.3 Avvertenze di sicurezza.....	167
<b>4 Trasporto e stoccaggio</b> .....	<b>167</b>
4.1 Ispezione dopo il trasporto.....	168
4.2 Condizioni di trasporto e di stoccaggio.....	168
<b>5 Applicazione</b> .....	<b>168</b>
<b>6 Descrizione del prodotto</b> .....	<b>169</b>
6.1 Descrizione del sistema.....	169
6.2 Dati tecnici.....	170
6.3 Fornitura.....	170
6.4 Accessori.....	170
<b>7 Installazione</b> .....	<b>170</b>
7.1 Doveri dell'utente.....	170
7.2 Sicurezza in fase di montaggio.....	171
7.3 Installazione del sistema.....	171
7.4 Isolamento.....	172
<b>8 Collegamenti elettrici</b> .....	<b>172</b>
8.1 Requisiti.....	173
8.2 Possibilità di allacciamento.....	175
8.3 Allacciamento dell'interfaccia di comunicazione.....	176
8.4 Ingresso digitale (DI1) o (DI2) - morsettiera grigia.....	177
8.5 Bus Wilo Net - morsettiera verde.....	178
8.6 Modulo CIF.....	179
<b>9 Messa in servizio</b> .....	<b>179</b>
9.1 Descrizione degli elementi di comando.....	180
9.2 Utilizzo della pompa.....	180
<b>10 Impostazione del sistema</b> .....	<b>189</b>
10.1 Menu di impostazione - Imposta funzionamento di regolazione.....	189
10.2 Impostazioni per il risciacquo del sistema.....	190
10.3 Menu di impostazione - Comando manuale.....	192
10.4 Memorizzazione configurazione/dati.....	194
<b>11 Interfacce di comunicazione: Impostazione e funzione</b> ....	<b>194</b>
11.1 Applicazione e funzione relè SSM.....	194
11.2 Funzione relè SBM.....	195
11.3 Comando forzato relè SSM.....	195
11.4 Applicazione e funzione degli ingressi di comando digitali DI1 e DI2.....	195
11.5 Applicazione e funzione degli ingressi analogici AI1 e AI2.....	196
11.6 Applicazione e funzione dell'interfaccia Wilo Net.....	196
11.7 Applicazione e funzione dei moduli CIF.....	197
<b>12 Impostazioni degli apparecchi</b> .....	<b>197</b>
12.1 Luminosità display.....	198
12.2 Paese, Lingua, Unità.....	198
12.3 Bluetooth On/Off.....	198
12.4 Blocco tastiera On.....	198
12.5 Informazioni apparecchi.....	199
12.6 Avvio pompa.....	199
<b>13 Ulteriori impostazioni</b> .....	<b>199</b>
13.1 Punti di ripristino.....	200
13.2 Impostazione di fabbrica.....	201
<b>14 Aiuto</b> .....	<b>201</b>
14.1 Sistema ausiliare.....	202
14.2 Contatto assistenza.....	202
<b>15 Manutenzione</b> .....	<b>202</b>
15.1 Messa a riposo.....	202
15.2 Smontaggio / Installazione.....	203
15.3 Sfiato della pompa.....	206
15.4 Avvio pompa.....	206
15.5 Risciacquo manuale del sistema.....	206
<b>16 Guasti, cause e rimedi</b> .....	<b>207</b>
16.1 Aiuto diagnostica.....	207
16.2 Guasti meccanici senza segnalazione di guasto.....	208
16.3 Segnalazioni di guasto.....	208
16.4 Messaggi di avviso.....	210
16.5 Avvertenze di configurazione.....	213
<b>17 Parti di ricambio</b> .....	<b>214</b>
<b>18 Smaltimento</b> .....	<b>214</b>
18.1 Informazione per la raccolta di prodotti elettrici ed elettronici usati.....	214
18.2 Batteria/accumulatore.....	215

## 1 Generalità

### 1.1 Note su queste istruzioni

Le presenti istruzioni sono parte integrante del prodotto. La loro stretta osservanza costituisce il requisito fondamentale per la corretta manipolazione e l'utilizzo:

- Prima di effettuare qualsiasi attività, leggere attentamente le istruzioni.
- Tenere sempre il manuale a portata di mano.
- Rispettare tutte le indicazioni riportate sul prodotto.
- Rispettare tutti i simboli riportati sul prodotto.

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

### 1.2 Diritti d'autore

WILO SE © 2023

È vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Tutti i diritti riservati.

### 1.3 Riserva di modifiche

Wilo si riserva il diritto di modificare i dati sopra riportati senza obbligo di informazione preventiva e non si assume alcuna responsabilità in caso di imprecisioni tecniche e/o omissioni. Le illustrazioni impiegate possono variare dall'originale e fungono da rappresentazione esemplificativa del prodotto.

### 1.4 Garanzia ed esclusione di responsabilità

Wilo non si assume alcuna responsabilità e non concede alcuna garanzia nei casi di seguito elencati:

- dimensionamento insufficiente per via di carenza di dati o dati errati dell'utente o del committente
- inosservanza delle presenti istruzioni
- uso non conforme all'impiego previsto
- stoccaggio o trasporto non conforme
- errato montaggio o smontaggio
- manutenzione carente
- riparazione non autorizzata
- terreno di fondazione improprio
- influssi chimici, elettrici o elettrochimici
- usura

## 2 Sicurezza

Questo capitolo contiene avvertenze di base relative alle singole fasi del ciclo di vita del prodotto. La mancata osservanza delle presenti avvertenze può comportare i rischi seguenti:

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

La mancata osservanza delle avvertenze comporta la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento.

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

### 2.1 Identificazione delle avvertenze di sicurezza

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






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

### 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!**  
Avviso 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

## 2.2 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: Gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto.
- 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.
- Interventi di manutenzione: l'esperto deve avere familiarità con le apparecchiature utilizzate e il loro smaltimento.

### 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.

L'utente deve farsi garante delle responsabilità, delle competenze e della supervisione del personale. Se non dispone delle conoscenze necessarie, il personale dovrà essere addestrato e istruito di conseguenza. Ciò può rientrare, se necessario, nelle competenze del produttore del prodotto, dietro incarico dell'utente.

## 2.3 Lavori elettrici

- Far eseguire i lavori elettrici da un elettricista specializzato.
- Per il collegamento alla rete elettrica locale, osservare le direttive, norme e disposizioni vigenti a livello nazionale, nonché le prescrizioni delle aziende elettriche locali.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro, scollegare il prodotto dalla rete elettrica e prendere le dovute precauzioni affinché non possa reinserirsi.
- Il personale deve essere istruito su come effettuare i collegamenti elettrici e sulle modalità di disattivazione del prodotto.
- Rispettare i dati tecnici nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, nonché sulla targhetta dati pompa.
- Eseguire la messa a terra del prodotto.
- In fase di collegamento del prodotto ai quadri di manovra elettrici, è necessario osservare le normative del produttore.
- In caso di cavo di collegamento difettoso, farlo sostituire immediatamente da un elettricista specializzato.
- Non rimuovere mai gli elementi di comando.
- Se le onde radio (Bluetooth) comportano dei pericoli (ad es. negli ospedali), queste devono essere disattivate, se vietate ovvero non desiderate sul luogo di installazione.

## 2.4 Doveri dell'utente

L'utente deve:

- Mettere a disposizione le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione nella lingua del personale.
- Far eseguire tutti i lavori solo da personale specializzato qualificato.
- Garantire la formazione necessaria del personale per i lavori indicati.
- Garantire responsabilità e competenze del personale.
- Istruire il personale sul funzionamento dell'impianto.
- Mettere a disposizione i dispositivi di protezione necessari e assicurarsi che il personale li indossi.
- Escludere qualsiasi pericolo dovuto alla corrente elettrica.
- Dotare i componenti pericolosi (estremamente freddi, estremamente caldi, rotanti, ecc.) di una protezione contro il contatto a cura del committente.

- Far sostituire le guarnizioni e i cavi di collegamento difettosi.
- Tenere lontani dal prodotto i materiali facilmente infiammabili.
- Rispettare le norme per la prevenzione degli infortuni.
- Rispettare le normative locali e generali [IEC, VDE, ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

È necessario tenere presente le note indicate sul prodotto e conservarne la leggibilità nel lungo termine:

- Avvertenze di avviso e pericolo
- Targhetta dati pompa
- Freccia indicante il senso di rotazione/simbolo indicante la direzione del flusso
- Dicitura dei collegamenti

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. La pulizia e la manutenzione a cura dell'utilizzatore non devono essere eseguite dai bambini senza sorveglianza.

### 3 Campo d'applicazione e uso scorretto

#### 3.1 Campo d'applicazione

Wilo-SiFresh è stato messo 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 dell'Agenzia federale dell'ambiente tedesca:

- 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 causati da disinfettanti chimici!

I disinfettanti chimici possono causare danni ai materiali.

- Attenersi alle prescrizioni della DVGW-W 551-3! **Oppure:**
- Rimuovere la pompa per la durata della disinfezione chimica!

#### Temperature consentite

Temperatura fluido	+2 °C...+65 °C
Temperatura ambiente	0 °C...+40 °C

#### 3.2 Uso scorretto

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo se impiegato come previsto. In nessun caso è consentito superare o rimanere al di sotto dei valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati.

Un uso scorretto 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.
- Non far funzionare mai con il controllo a taglio di fase.
- Utilizzare esclusivamente accessori Wilo e ricambi originali.

L'uso conforme alla destinazione prevista include anche l'osservanza delle presenti istruzioni e delle informazioni e dei dati riportati sul prodotto.

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

### 3.3 Avvertenze di sicurezza

#### Corrente elettrica



##### PERICOLO

##### Scossa elettrica!

Il sistema è azionato elettricamente. Pericolo di morte in caso di scossa elettrica!

- Far eseguire i lavori sui componenti elettrici esclusivamente da elettricisti specializzati.
- Prima di iniziare qualsiasi lavoro, è necessario disinserire la tensione di alimentazione (se necessario anche sul SSM) e prendere le precauzioni dovute affinché non possa riattivarsi.

Poiché la tensione di contatto è ancora presente ed è pericolosa per le persone, attendere 5 minuti prima di iniziare qualsiasi intervento sul modulo elettronico.

- Far funzionare il sistema solo con componenti e tubazioni di collegamento 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).

- 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, lasciare raffreddare la pompa.
- Tenere lontani i materiali facilmente infiammabili.

### 4 Trasporto e stoccaggio

Durante il trasporto e il magazzinaggio proteggere il prodotto, 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.

#### 4.1 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.

#### 4.2 Condizioni di trasporto e di stoccaggio

- Custodire nell'imballaggio originale.
- Stoccaggio del sistema, compresa la pompa, con albero orizzontale e su base orizzontale.

Prestare attenzione al simbolo di imballaggio  (alto).

- Proteggere dall'umidità e dalle sollecitazioni meccaniche.
- Intervallo di temperatura consentito:  $-20\text{ °C} \dots +70\text{ °C}$
- Dopo il prelievo del prodotto dall'imballaggio, evitare che entri a contatto con lo sporco o sia soggetto a contaminazione.

### 5 Applicazione

Wilo-SiFresh è un sistema di circolazione di acqua fredda pronto per il collegamento (PWC-C), provvisto di pompa di circolazione ad alta efficienza integrata e di un dispositivo di ricambio dell'acqua. Garantisce il mantenimento dell'igiene dell'acqua potabile.

In funzione del calore apportato sull'installazione per acqua potabile, si raccomanda di abbinare al sistema di circolazione di acqua fredda un dispositivo di raffreddamento del flusso. Installare questo dispositivo di raffreddamento del flusso direttamente sul punto di scarico del Wilo-SiFresh. È possibile collegarlo al circuito di raffreddamento esistente.

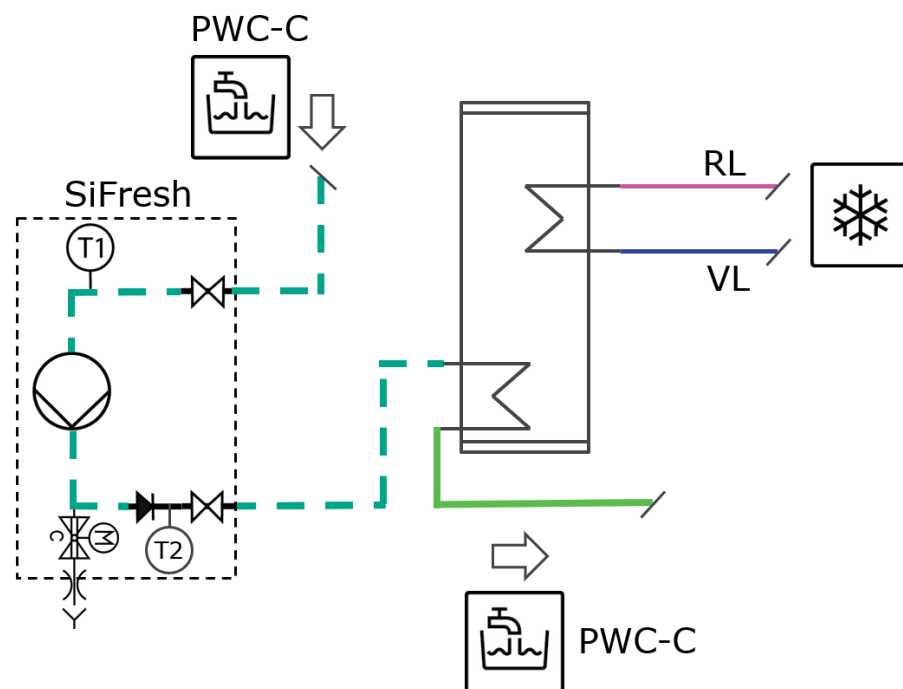
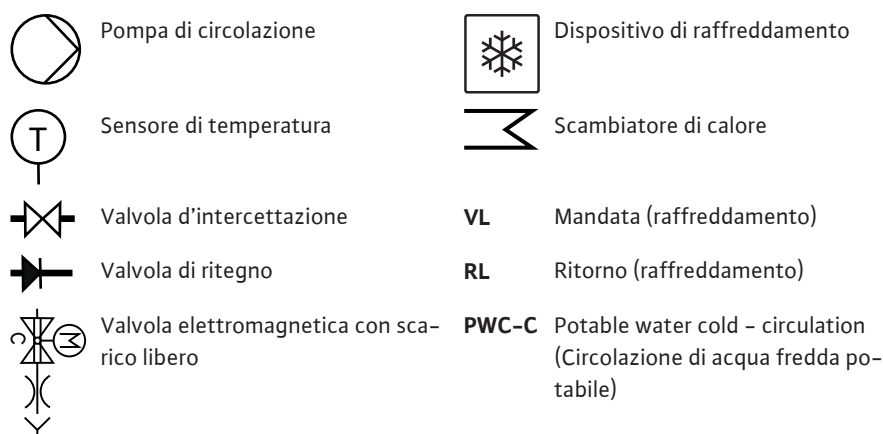


Fig. 1: Schema di installazione del sistema di circolazione di acqua fredda in collegamento a un accumulo di calore per il raffreddamento attivo



Se non è presente un dispositivo di raffreddamento del flusso, al raggiungimento di una temperatura dell'acqua predefinita viene attivato automaticamente il ricambio dell'acqua per far raffreddare la temperatura all'interno dell'intero sistema.



È anche possibile definire gli intervalli di tempo per il ricambio totale dell'acqua dell'installazione per acqua potabile.

Per garantire un funzionamento conforme, il ricambio completo dell'acqua deve essere effettuato entro 72 ore. Il ricambio può essere effettuato tramite prelievo regolare o in modo temporizzato.



## AVVISO

**Rispettare le raccomandazioni per il mantenimento dell'igiene dell'acqua potabile specificate nella VDI/DVGW 6023 foglio 1!**

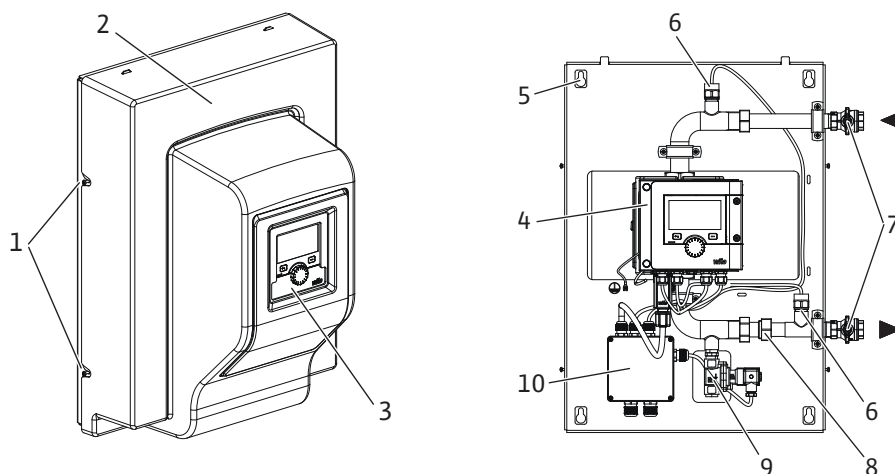
- Garantire una temperatura dell'acqua di  $\leq 20\text{ }^{\circ}\text{C}$  e fino a max.  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Assicurare che venga effettuato un ricambio completo dell'acqua almeno ogni 72 ore.

## 6 Descrizione del prodotto

### 6.1 Descrizione del sistema

Wilo-SiFresh è un sistema di circolazione dell'acqua fredda provvisto di pompa di circolazione integrata e dispositivo di ricambio dell'acqua. La circolazione serve a livellare i picchi di temperatura all'interno dell'installazione per acqua potabile e al flusso delle linee per evitare il ristagno. I parametri di funzionamento e la temperatura dell'acqua vengono costantemente monitorati.

La valvola elettromagnetica (vedi Pos. 9) si attiva manualmente o automaticamente in base alla temperatura o al tempo: in base alla temperatura per mantenere la riduzione di temperatura all'interno dell'installazione per acqua potabile; in base al tempo per preservare un funzionamento conforme.



Tab. 1: Panoramica del sistema

Pos.	Denominazione	Spiegazione
1	Viti di fissaggio	Viti di fissaggio del coperchio frontale
2	Coperchio frontale	Protezione del sistema
3	Unità di comando	Serve per la regolazione del sistema e la lettura dei valori
4	Modulo elettronico	Unità elettronica della pompa ad alta efficienza con display grafico
5	Foro passante	Per il montaggio a parete
6	Sensore di temperatura PT1000	Per la misurazione/il monitoraggio della temperatura dell'acqua sul punto di alimentazione e su quello di scarico
7	Rubinetto a sfera d'intercettazione	Per bloccare l'acqua durante la manutenzione
8	Valvola di ritegno	Impedisce l'eventuale inversione della direzione del flusso
9	Valvola elettromagnetica	Permette il ricambio dell'acqua centralizzato per ridurre la temperatura e preservare il funzionamento conforme

Pos.	Denominazione	Spiegazione
10	Scatola di derivazione	Fornisce la tensione di alimentazione alla pompa ad alta efficienza, alla valvola elettromagnetica e al sistema

Tab. 2: Descrizione degli elementi di comando

## 6.2 Dati tecnici

Dati tecnici	
Temperatura fluido consentita	+2...+65 °C
Temperatura ambiente consentita	0 ... +40 °C
Umidità relativa dell'aria max.	95 %, (non condensante)
Tensione di rete	1~ 230 V +/- 10 % 50/60 Hz
Corrente di guasto ΔI	≤ 3,5 mA
Compatibilità elettromagnetica	Emissione disturbi elettromagnetici in base a: EN 61800-3:2018 / ambiente residenziale (C1)  Immunità alle interferenze: EN 61800-3:2018 / ambiente industriale (C2)
Livello di pressione acustica delle emissioni	< 70 dB(A)
Classe di temperatura	TF110 (vedi IEC 60335-2-51)
Grado di inquinamento	2 (IEC 60664-1)
Pressione d'esercizio max. consentita	PN 10
Diametro nominale max.	DN 25
Raccordo di mandata	RP ¾
Raccordo di aspirazione	RP ¾
Dimensioni	699 mm x 559 mm x 355,3 mm
Peso a vuoto	24 kg

Tab. 3: Dati tecnici

Per ulteriori dati vedi targhetta dati pompa e catalogo.

## 6.3 Fornitura

- Wilo-SiFresh
- Rubinetto a sfera d'intercettazione compreso materiale di fissaggio
- Materiale di fissaggio per montaggio a parete
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

## 6.4 Accessori

Gli accessori devono essere ordinati separatamente.

- Modulo CIF
- KlimaForm

Per un elenco dettagliato vedi catalogo.

## 7 Installazione

- Lavori di montaggio/smottaggio: Il montaggio e lo smottaggio vanno eseguiti da personale specializzato in possesso delle conoscenze appropriate sugli attrezzi necessari e i materiali di fissaggio richiesti.

### 7.1 Doveri dell'utente

- Osservare le prescrizioni nazionali e regionali!
- Rispettare anche le disposizioni nazionali valide in materia di prevenzione degli infortuni e di sicurezza delle associazioni di categoria.
- Mettere a disposizione i dispositivi di protezione e verificare che il personale li indossi.
- Osservare le normative che regolano i lavori con carichi pesanti.

## 7.2 Sicurezza in fase di montaggio



### AVVERTENZA

#### Pericolo di lesioni in caso di installazione non corretta.

Un'installazione non corretta può arrecare danni alle persone.

Pericolo di lesioni in caso di caduta della pompa/del motore!

Pericolo di lesioni per bordi taglienti/bavature!

Pericolo di schiacciamento!

- Se necessario assicurare la pompa/il motore contro la caduta con mezzi di sollevamento e movimentazione di carichi adatti!
- Indossare i dispositivi di protezione adeguati (ad es. guanti)!

## 7.3 Installazione del sistema

### ATTENZIONE

#### Danni materiali al prodotto

Per evitare tensioni e perdite, posizionare sempre il prodotto in orizzontale su una superficie piana.

- A tale scopo, servirsi di una livella a bolla d'aria per allineare il sistema in orizzontale e livellarlo.

#### Luogo di installazione

- Tenere il prodotto al riparo dalle intemperie e installarlo in ambienti protetti dal gelo e dalla polvere, ben ventilati, privi di vibrazioni e senza pericolo di esplosione. Il prodotto non deve essere installato all'aperto!
- Montare il prodotto in un punto facilmente accessibile. Ciò consente di semplificarne il controllo, la manutenzione oppure la sostituzione.

Il sistema è destinato esclusivamente al montaggio a parete e deve essere installato almeno a 0,5 m sopra il pavimento.

Posizionare un apposito elemento per il drenaggio sotto di esso. Il prodotto non deve essere coperto.

Fissare le tubazioni al pavimento, al soffitto o alla parete con dispositivi adatti, in modo che la pompa non sostenga il peso delle tubazioni.

#### Montaggio a parete

Sul lato posteriore della confezione si trova una sagoma per fori per il montaggio a parete.

1. Contrassegnare i fori sulla parete aiutandosi con l'apposita sagoma.

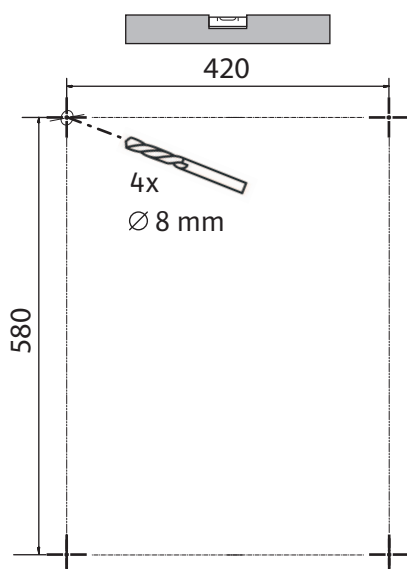


Fig. 2: Sagoma per fori

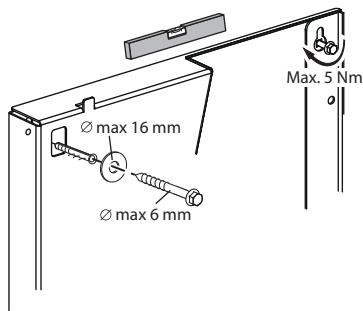


Fig. 3: Montaggio a parete

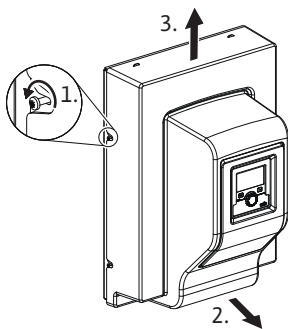


Fig. 4: Rimuovere il coperchio frontale

2. Eseguire i fori con  $\varnothing$  8 mm nella parete.
3. Impiegare i tasselli in dotazione (il tipo di tassello dipende dalle caratteristiche della parete).
4. Avvitare le viti con le rondelle, senza però stringerle completamente.

5. Rimuovere il coperchio frontale dal sistema svitando le viti presenti lateralmente.
6. Tirare il coperchio frontale leggermente in avanti e prelevarlo sollevandolo con cautela.
7. Posizionare il sistema sulle viti tramite i fori passanti presenti sul lato posteriore e allinearli. Serrare le viti con apposito utensile (coppia di serraggio max. 5 Nm).
8. Montare le valvole d'intercettazione in dotazione a monte e a valle del sistema e chiuderle.
9. Completare tutti i lavori di saldatura, brasatura o pressatura dei collegamenti.
10. Aprire le valvole d'intercettazione a monte e a valle dell'impianto.
11. Spurgare l'impianto.

12. Controllare che non vi siano perdite nel sistema.

13. Rimettere il coperchio frontale sul prodotto.

✓ È necessario considerare un tratto di caduta libera con una distanza di sicurezza di  $H > 2$  di  $> 20$  mm.

1. Posizionare sotto il prodotto lo scarico libero per il corretto ricambio dell'acqua.
2. Applicare un sifone direttamente dopo lo scarico libero.
3. Utilizzare una tubazione di scarico con volume sufficiente come previsto dalla DIN 1986-100 e dalla DIN EN 12056.
4. Infine fare eseguire la messa in servizio da professionisti qualificati, che garantiscano anche il corretto funzionamento dopo il primo riempimento.

Come per la circolazione di acqua calda sanitaria, lavare adeguatamente il sistema e sfiatarlo. Nelle installazioni a più linee, prevedere delle valvole per la compensazione idraulica.

#### 7.4 Isolamento

I gusci termoisolanti in dotazione nella fornitura sono destinati alla circolazione di acqua fredda.

In caso di formazione di condensa, è possibile isolare la pompa servendosi dell'isolamento dal freddo Wilo (Wilo-ClimaForm) o di altri materiali termoisolanti antidiffusione comunemente disponibili in commercio.

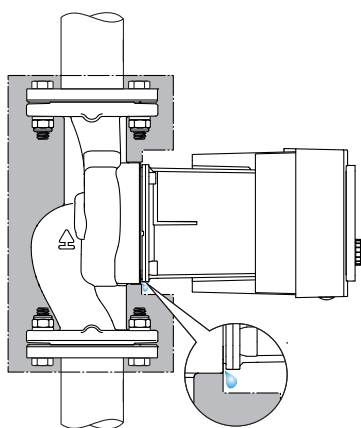


Fig. 5: Isolamento, scarico delle condense

### ATTENZIONE

#### Difetto elettrico!

L'accumulo di condensa nel motore può causare un difetto elettrico.

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

## 8 Collegamenti elettrici

Il collegamento elettrico deve essere eseguito esclusivamente da elettricisti specializzati qualificati e in conformità a quanto previsto dalle normative in vigore!

Osservare le informazioni sulla sicurezza contenute in altri capitoli!



### PERICOLO

#### Pericolo di morte per scossa elettrica!

Pericolo di morte in caso di contatto con componenti sotto tensione! Sono particolarmente a rischio le persone che utilizzano ausili medici come pacemaker, pompe per l'insulina, apparecchi acustici, impianti o simili.

Ne possono conseguire morte, gravi lesioni fisiche e danni materiali. Per queste persone è comunque necessaria una valutazione da parte del medico del lavoro!

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro, disinserire la tensione di alimentazione e prendere le dovute precauzioni affinché non possa reinserirsi.
  - Poiché la tensione di contatto è ancora presente ed è pericolosa per le persone, attendere 5 minuti prima di iniziare qualsiasi intervento sul modulo elettronico.
- Verificare l'assenza di tensione su tutti i collegamenti (anche contatti liberi da potenziale).
- Collegare o azionare la pompa solo con il modulo elettronico montato.
- Non rimuovere mai gli elementi di regolazione e di comando.
- Non mettere mai in funzione la pompa con un modulo elettronico/Wilo-Connector danneggiati!
- Non applicare mai una tensione sbagliata.
- L'applicazione 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, collegati al cavo SELV.



### ATTENZIONE

#### Danni materiali dovuti a collegamenti elettrici impropri!

Un dimensionamento di rete insufficiente può provocare interruzioni di funzionamento del sistema e bruciature dei cavi in seguito a sovraccarico della rete!

L'applicazione di tensione errata può provocare danni alla pompa!

L'applicazione di una tensione errata ai cavi SELV causa una tensione errata in tutte le pompe e gli apparecchi del sistema di automazione degli edifici a cura del committente, collegati al cavo SELV, e può danneggiare i cavi SELV!

### 8.1 Requisiti



### AVVISO

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



## PERICOLO

### Pericolo di morte per scossa elettrica!

Anche se il LED all'interno del modulo elettronico è spento, potrebbe essere presente tensione!

A causa del mancato montaggio dei dispositivi di sicurezza (ad es. coperchio del modulo elettronico), un'eventuale scossa di corrente potrebbe causare ferite mortali!

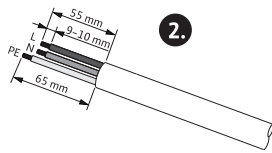
- Disattivare sempre la tensione di alimentazione del sistema ed eventualmente dell'SSM!
- Non far funzionare mai la pompa senza coperchio del modulo chiuso!

## ATTENZIONE

### Pericolo di danni materiali dovuti a collegamenti elettrici impropri!

- Assicurarsi che il tipo di corrente e la tensione dell'alimentazione di rete corrispondano alle indicazioni riportate sulla targhetta dati pompa.

- 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.
- 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 la conformità alle regole di coordinamento delle apparecchiature elettriche nell'impianto elettrico e, se necessario, adattare l'RCD.
- Corrente di dispersione per ogni pompa  $I_{eff} \leq 3,5 \text{ mA}$ .
- Collegare a reti a bassa tensione da 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. 3) non superi i 230 V.  
In caso di guasto (guasto a terra), la tensione tra fase e PE non deve superare i 230 V.
- Il collegamento elettrico deve essere eseguito mediante un cavo di collegamento fisso provvisto di una spina o di un interruttore onnipolare con almeno 3 mm di ampiezza apertura contatti (VDE 0700/Parte 1).
- La pompa può essere collegata a un gruppo di continuità.
- Se la pompa è commutata esternamente, disattivare la temporizzazione della tensione (ad es. controllo a taglio di fase).
- In casi particolari occorre controllare la commutazione della pompa tramite Triac/relè semiconduttori.
- In caso di spegnimento mediante relè di rete a cura del committente: Corrente nominale  $\geq 10 \text{ A}$ , tensione nominale 250 V AC.  
Indipendentemente dall'assorbimento nominale di corrente 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 commutazione:
  - Attivazioni/disattivazioni mediante tensione di rete  $\leq 100/24 \text{ h}$
- Maggior numero di accensione/spegnimenti  $\leq 20/h$  ( $\leq 480/24 \text{ h}$ ) consentiti solo con l'uso di:
  - Ingresso digitale con funzione Ext. OFF
  - Valore di consegna analogico (0 ... 10 V) con funzione di spegnimento
  - Segnali di commutazione mediante interfacce di comunicazione (ad es. modulo CIF, bus Wilo Net)



Ø 8–10 mm  
min: 3x1,5 mm<sup>2</sup>  
max: 3x2,5 mm<sup>2</sup>

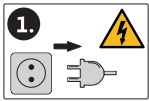


Fig. 6: Preparazione dell'allacciamento

- A prevenzione di perdite di acqua e a protezione da tensioni meccaniche, utilizzare un pressacavo di allacciamento con sufficiente diametro esterno.
- Piegare il cavo 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 collegamento resistente al calore.
- Posizionare il cavo di collegamento 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 possono essere dotati o meno di capicorda.

Allacciamento	Sezione del cavo in mm <sup>2</sup>		Cavo
	Min.	Max.	
Spina di rete	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Ingresso digitale 1 (DI1)	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Ingresso digitale 2 (DI2)	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Uscita 24 V	1x0,2	1x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Bus Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	schermato

<sup>\*</sup>Lunghezza cavo ≥ 2 m: Utilizzare cavi schermati.

<sup>\*\*</sup>Utilizzando i capicorda si riduce a 1 mm<sup>2</sup> la sezione massima dell'interfaccia di comunicazione. In Wilo-Connector sono consentite tutte le combinazioni fino a 2,5 mm<sup>2</sup>.

Tab. 4: Requisiti relativi al cablaggio

## 8.2 Possibilità di allacciamento

### ATTENZIONE

#### Pericolo di danni materiali!

Non collegare mai la tensione di alimentazione a due fasi con 400 V!  
L'elettronica può essere distrutta.

- Collegare la tensione di alimentazione esclusivamente alla 230 V (fase al neutro)!

Il sistema può essere allacciato a reti aventi i seguenti valori di tensione:

- 1~ 230 V
- 3~ 400 V con neutro
- 3~ 230 V

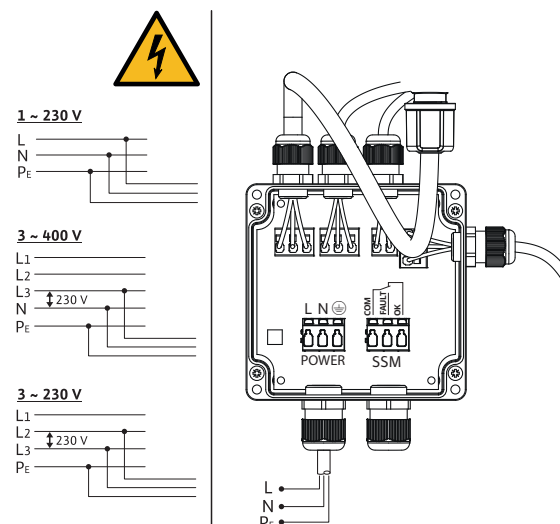


Fig. 7: Possibilità di allacciamento

### 8.3 Allacciamento dell'interfaccia di comunicazione

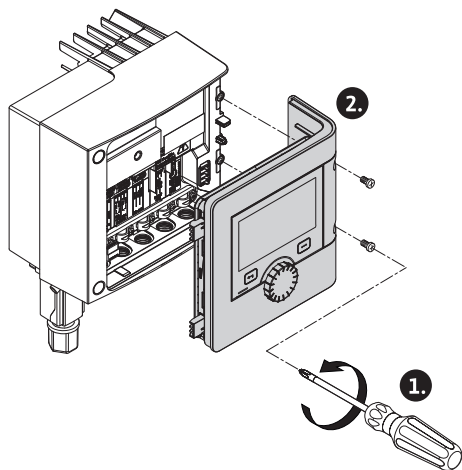


Fig. 8: Aprire il coperchio del modulo

La tensione di alimentazione e l'SSM (segnalazione cumulativa di guasto) vengono collegati tramite la scatola di derivazione. A tale scopo non è necessaria un'apertura del modulo elettronico.

Per i carichi di contatto, vedi la tabella "Assegnazione dei morsetti" nel capitolo "Allacciamento dell'interfaccia di comunicazione".

**Rispettare tutte le avvertenze riportate nel capitolo "Collegamenti elettrici"! Assicurarsi che tutte le tensioni di alimentazione della pompa e le interfacce di comunicazione collegate, in particolare dalla SSM e dalla valvola elettromagnetica, siano spente!**

1. Allentare le viti del coperchio del modulo.
2. Rimuovere il coperchio del modulo e riporre al sicuro.
3. Svitare il numero necessario di viti di chiusura (M16x1,5) con l'attrezzo.
4. Rimuovere il numero necessario di morsetti schermati (vedere Avviso).
5. Avvitare il pressacavo M16x1,5 e stringere alla coppia 2,5 Nm.
6. Isolare il cavo di comunicazione alla lunghezza necessaria.
7. Passare il dado del pressacavo attraverso il cavo e il cavo attraverso la guarnizione di tenuta interna del pressacavo e sotto il morsetto schermato.
8. Morsetti a molla: Aprire il "Cage Clamp" dell'azienda WAGO con l'ausilio di un cacciavite mediante pressione e passare il filo isolato nel morsetto.
9. Fissare il cavo di comunicazione sotto il morsetto schermato (vedere Avviso).
10. Per garantire lo sgravi di trazione, stringere il dado del pressacavo con una coppia di 2,5 Nm.
11. Inserire il coperchio del modulo con le barrette di posizionamento in avanti nelle scanalature, chiudere il coperchio e fissare con le viti.



#### AVVISO

Rimuovere l'anello di tenuta interno del pressacavo M16x1,5 per montaggio delle sezioni del cavo  $\geq 5$  mm.

Applicare la schermatura del cavo solo sull'estremità del cavo per impedire le correnti di compensazione in caso di differenza di potenziale tramite il cavo di comunicazione!

Per rimuovere i fili: Aprire il morsetto a molla "Cage Clamp" dell'azienda WAGO! Estrarre prima i fili!

#### Interfacce esterne

Le interfacce IN analogica e SBM sono assegnate in fabbrica e non sono configurabili. L'SSM viene collegata tramite la scatola di derivazione, attraverso la quale avviene anche il collegamento elettrico. A tale scopo non è necessaria un'apertura del modulo elettronico.

- IN analogico (morsettiera viola)
- IN digitale (morsettiera grigia)
- Bus Wilo Net (morsettiera verde)
- SSM (morsettiera rossa)
- SBM (morsettiera arancione)

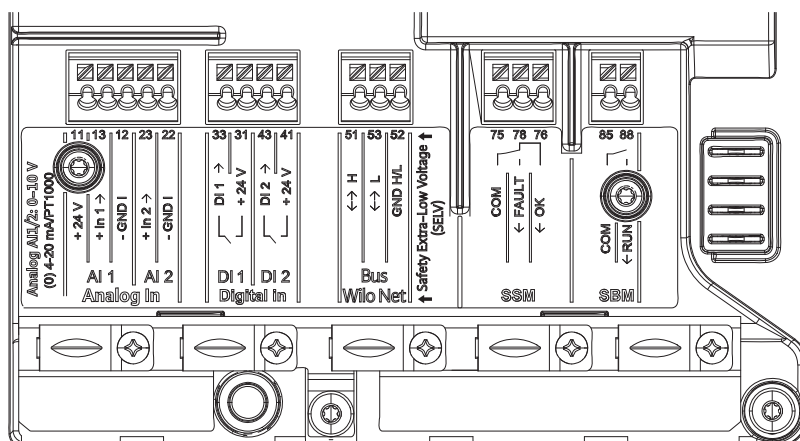


Fig. 9: Interfacce di comunicazione



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

SSM e SBM possono essere azionati anche con collegamenti e tensioni conformi SELV (fino a 250 V CA), senza che questo uso abbia un influsso negativo sulla conformità SELV dei collegamenti di comunicazione residui nel vano morsetti.

Per garantire la conformità SELV di altri cavi, verificare la conduzione e separazione precisa dei cavi nel vano morsetti.



## AVVISO

Vedi capitolo "Requisiti"

### Assegnazione dei morsetti

Denominazione	Assegnazione	Avviso
IN digitale (DI1)	DI1 → (morsetto: 33) + 24 V (morsetto: 31)	Ingressi digitali per contatti a potenziale zero:
IN digitale (DI2)	DI2 → (morsetto: 43) + 24 V (morsetto: 41)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione massima: &lt; 30 V DC / 24 V AC</li> <li>• Corrente di loop massima: &lt; 5 mA</li> <li>• Tensione di esercizio: 24 V DC</li> <li>• Corrente di loop di funzionamento: 2 mA per ingresso</li> </ul>
Bus Wilo Net	↔ H (morsetto: 51) ↔ L (morsetto: 53) GND H/L (morsetto: 52)	
SSM	COM (morsetto: 75) ← FAULT (morsetto: 78) ← OK (morsetto: 76)	Contatto in scambio a potenziale zero  Carico del contatto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimo ammesso: SELV 12 V AC / DC, 10 mA</li> <li>• Massimo ammesso: 250 V AC, 1 A, AC 1 / 30 V DC, 1 A</li> </ul>

Tab. 5: Assegnazione dei morsetti

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



Fig. 10: In digitale

La pompa può essere comandata con le seguenti funzioni attraverso contatti a potenziale zero esterni (relè o interruttore) sugli ingressi digitali DI1 e DI2:

Funzione ingresso di comando DI1 o DI2	
Ext. OFF	<b>Contatto aperto:</b> La pompa è disattivata. <b>Contatto chiuso:</b> La pompa è attivata.
Ext. MAX	<b>Contatto aperto:</b> La pompa funziona nella modalità impostata dalla pompa. <b>Contatto chiuso:</b> La pompa funziona alla velocità massima di rotazione.

Funzione ingresso di comando DI1 o DI2	
Ext. MIN	<p><b>Contatto aperto:</b> La pompa funziona nella modalità impostata dalla pompa.</p> <p><b>Contatto chiuso:</b> La pompa funziona alla velocità minima di rotazione.</p>
MANUALE esterno	<p><b>Contatto aperto:</b> La pompa funziona nella modalità impostata dalla pompa o mediante comunicazione via bus.</p> <p><b>Contatto chiuso:</b> La pompa è impostata su MANUALE.</p>
Blocco tastiera esterno	<p><b>Contatto aperto:</b> Blocco tastiera disattivato.</p> <p><b>Contatto chiuso:</b> Blocco tastiera attivato.</p>
Monitoraggio del troppopieno	<p><b>Contatto aperto:</b> rilevato stato di “troppopieno” e visualizzato sul display come avvertenza.</p> <p><b>Contatto chiuso:</b> nessuno stato di “troppopieno” rilevato.</p>

Tab. 6: Funzione ingresso di comando DI1 o DI2

Dati tecnici:

- 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)



### AVVISO

Per la descrizione delle funzioni e relative priorità, vedi capitolo “Menu di impostazione – Comando manuale” e capitolo “Applicazione e funzione degli ingressi di comando digitali DI1 e DI2”



### AVVISO

La tensione di alimentazione 24 V DC non è disponibile finché non è stato configurato l'ingresso digitale DI1 o DI2.

## ATTENZIONE

### Sovraccarico o cortocircuito

In caso di sovraccarico o cortocircuito del collegamento a 24 V con GND vengono meno tutte le funzioni d'ingresso (ingressi digitali).

Se la situazione di sovraccarico o cortocircuito è risolta, le funzioni d'ingresso sono nuovamente disponibili.

## ATTENZIONE

### Le sovratensioni distruggono l'elettronica

Gli ingressi analogici e digitali sono protetti dalle sovratensioni fino a 30 V DC / 24 V AC. Le sovratensioni più elevate distruggono l'elettronica.

## ATTENZIONE

**Gli ingressi digitali non possono essere utilizzati per disattivazioni di sicurezza!**

Per creare un collegamento Wilo Net, i tre morsetti **H, L, GND** devono essere collegati da utenza a utenza con un cavo di comunicazione. In caso di lunghezza cavi  $\geq 2$  m, utilizzare cavi schermati.

I cavi in ingresso e uscita vengono bloccati in un morsetto.



### AVVISO

I cavi in ingresso e in uscita devono essere dotati di capicorda doppi.

Cavo per la comunicazione Wilo Net:

Per garantire l'immunità alle interferenze in ambienti industriali (IEC 61000-6-2) utilizzare, per i cavi di comunicazione Wilo Net, un cavo CAN bus schermato e un guidacavo conforme alla normativa in merito alla compatibilità elettromagnetica. Posizionare la schermatura a terra su entrambi i lati. Per una trasmissione ottimale si consiglia una coppia twistata di cavi dei dati (H e L) per Wilo Net e un'impedenza caratteristica di 120 ohm. Lunghezza massima del cavo 200 m.



### AVVISO

Per ulteriori informazioni, vedi capitolo "Applicazione e funzionamento dell'interfaccia Wilo Net".

## 8.6 Modulo CIF



### PERICOLO

#### Pericolo di morte per scossa elettrica!

In caso di contatto con componenti sotto tensione esiste pericolo di morte!

- Controllare che tutti i collegamenti siano privi di tensione!

I moduli CIF (accessori) servono alla comunicazione tra le pompe e il sistema di controllo dell'edificio. I moduli CIF sono inseriti nel modulo elettronico.

#### Montaggio

- Estrarre il pannello di copertura nel vano morsetti dalla posizione di innesto con un attrezzo adeguato.
- Installare il modulo CIF con i perni di contatto nello slot libero e avvitare con il modulo elettronico. (Viti: fornitura modulo CIF)



### AVVISO

Le spiegazioni relative alla messa in servizio, all'applicazione, al funzionamento e alla configurazione del modulo CIF sulla pompa sono contenute nelle Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione del modulo CIF.

## 9 Messa in servizio

- L'impianto deve essere azionato da persone istruite in merito alla modalità di funzionamento dell'intero impianto.
- Lavori elettrici: Gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto.
- 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.

## 9.1 Descrizione degli elementi di comando

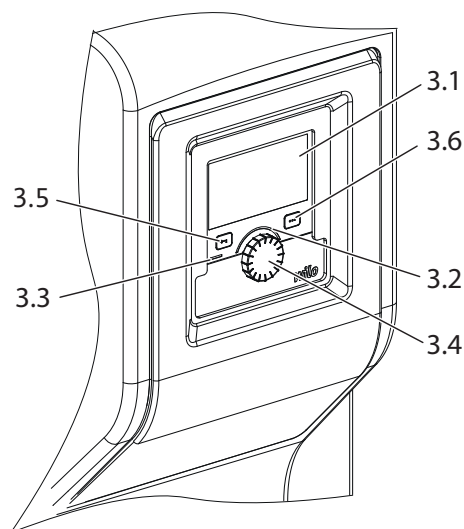


Fig. 11: Descrizione degli elementi di comando

Pos.	Denominazione	Spiegazione
3.1	Display grafico	Fornisce informazioni sulle impostazioni e sullo stato del sistema. Interfaccia utente intuitiva per l'impostazione del sistema.
3.2	Indicatore LED verde	LED acceso: Il sistema è alimentato con tensione ed è pronto per il funzionamento. Non ci sono avvertenze né errori.
3.3	Indicatore LED blu	LED acceso: Il sistema viene azionato da un'interfaccia esterna, ad es.: • accesso al sistema di automazione degli edifici tramite l'ingresso digitale DI1, DI2 o la comunicazione via bus
3.4	Pulsante di comando	Navigazione menu e modifica tramite manopole e tasti.
3.5	Pulsante indietro	Naviga nel menu: • fa tornare indietro al livello menu precedente (premere brevemente 1 volta) • fa tornare indietro all'impostazione precedente (premere brevemente 1 volta) • fa tornare al menu principale (premere più a lungo 1 volta, > 2 secondi) Attiva o disattiva il blocco tastiera in combinazione con il pulsante scelta rapida. > 5 secondi.
3.6	Pulsante scelta rapida	Apre il menu di scelta rapida con le funzioni e le opzioni aggiuntive. Attiva o disattiva il blocco tastiera in combinazione con il Pulsante indietro. > 5 secondi.

Tab. 7: Descrizione degli elementi di comando

## 9.2 Utilizzo della pompa


### Impostazioni del sistema


Le impostazioni vengono eseguite ruotando e premendo il pulsante di comando. Con una rotazione a sinistra o destra del pulsante di comando, è possibile navigare nei menu o modificare le impostazioni. Un'evidenza verde indica che si naviga nel menu. Un'evidenza gialla indica che è stata eseguita un'impostazione.


- In evidenza verde: Navigazione nel menu.
- In evidenza gialla: Modifica dell'impostazione.

• Rotazione : Selezione del menù e dell'impostazione dei parametri.

• Pressione : Attivazione del menu oppure conferma delle impostazioni.

Premendo il pulsante Indietro  (Pos. 3.5 nel capitolo "Descrizione degli elementi di comando") l'evidenza passa a quella precedente. L'evidenza passa ad un livello di menu superiore o torna all'impostazione precedente.

Premendo il pulsante Indietro  dopo aver cambiato un'impostazione (evidenza gialla) senza confermare il valore modificato, l'evidenza torna a quella precedente. Il valore modificato non viene salvato. Il valore precedente resta invariato.

Premendo il pulsante Indietro  per più di 2 secondi, compare la schermata principale e il sistema può essere comandato mediante il menu principale.



## AVVISO

In assenza di segnalazioni di avvertenza o guasto, l'indicazione del display sul modulo elettronico si spegne 2 minuti dopo l'ultimo comando/impostazione.


- Se il pulsante di comando viene premuto o ruotato entro 7 minuti, compare il menu precedente. Si può proseguire con le impostazioni.
- Se non si preme o ruota il pulsante di comando per più di 7 minuti, le impostazioni non confermate vanno perse. In caso di nuovo comando sul display compare la schermata principale e il sistema può essere comandato mediante il menu principale.

### Menù impostazioni

Alla prima messa in servizio del sistema, sul display compare il menu delle impostazioni iniziali.



Fig. 12: Menù impostazioni

Se necessario modificare la lingua con il pulsante scelta rapida  tramite il menu di impostazione della lingua.

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

Dopo la reinstallazione si consiglia una disaerazione del vano rotore. A tal fine attivare "Avvia aerazione". Viene avviata la routine di disaerazione in background. Quando la disaerazione è attiva, è possibile eseguire contemporaneamente altre impostazioni.

Quando la disaerazione deve essere attivata solo in un momento successivo, uscire dal menù selezionando "Inizia con le impostazione di fabbrica".

Dopo essere usciti dal menu delle impostazioni iniziali, la visualizzazione passa alla schermata principale e può essere utilizzata mediante il menu principale.

## Schermata principale

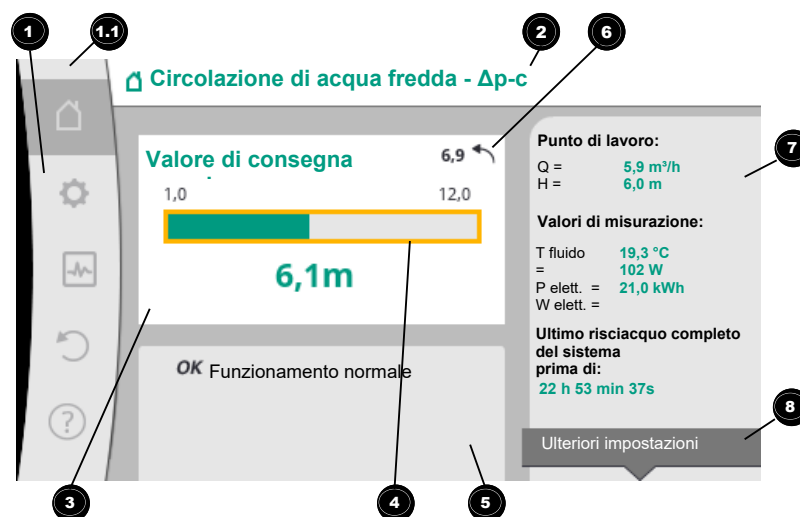




Fig. 13: Schermata principale

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: avvertenza 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.
5	Influssi attivi	Visualizzazione degli influssi sul modo di regolazione impostato
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

Se non compare la schermata principale, dal menu principale selezionare il simbolo  o premere il pulsante Indietro  più a lungo di un secondo.

Dalla schermata principale si avvia ogni interazione dell'utente. Se dopo un tempo > 7 minuti non avviene alcun comando, la visualizzazione torna alla schermata principale.

La schermata principale mostra una panoramica completa sullo stato del sistema.

**Nell'editor dei valori di consegna** <sup>4</sup> viene mostrato il valore di consegna impostato. Per modificare il valore di consegna, è possibile accedere rapidamente dalla schermata principale. A tal fine premere il pulsante di comando. La cornice del valore di consegna modificabile diventa giallo e viene così attivata. La rotazione del pulsante di comando verso destra o sinistra modifica il valore di consegna. Una nuova pressione del pulsante di comando conferma il valore di consegna modificato. Il sistema acquisisce il valore e l'evidenza torna alla schermata principale.

Premendo il pulsante Indietro  durante la regolazione del valore di consegna, si annulla il valore di consegna modificato, il vecchio valore di consegna viene mantenuto. L'evidenza torna alla schermata principale.











## AVVISO

Premendo il pulsante scelta rapida  è possibile utilizzare altre opzioni di impostazione specifiche per contesto.

**Nel campo "Influssi attivi"** <sup>5</sup> compaiono gli influssi attuali sulla pompa (ad es. una funzione Ext. Off attiva).






"Influssi attivi" possibili:

Simbolo	Informazione	Significato
<b>OK</b>		La pompa funziona senza ulteriori influssi nel modo di regolazione impostato.
<b>OFF</b>	Override OFF	<p>Override OFF attivo.</p> <p>Il sistema viene disattivato con la massima priorità. La pompa è ferma.</p> <p>Avviso sulla fonte di attivazione dell'override:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nessuna indicazione: Override mediante richiesta da HMI o modulo CIF</li> <li>DI1/DI2: Override mediante richiesta da ingresso binario.</li> </ol>
		<p>Override MANUALE attivo.</p> <p>Il sistema funziona nel modo di regolazione definito per MANUALE con un valore di consegna impostato per MANUALE.</p> <p>Avviso sulla fonte di attivazione dell'override:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nessuna indicazione: Override mediante richiesta da HMI o modulo CIF</li> <li>DI1/DI2: Override mediante richiesta da ingresso binario.</li> <li>Errore sistema di automazione degli edifici: L'esclusione dei telegrammi monitorati nella comunicazione via bus del sistema di automazione degli edifici causa un ritorno a MANUALE.</li> </ol>
<b>MAX</b>		<p>Override MAX attivo.</p> <p>La pompa funziona alla potenza massima.</p> <p>Avviso sulla fonte di attivazione dell'override:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nessuna indicazione: Override mediante richiesta da HMI o modulo CIF</li> <li>DI1/DI2: Override mediante richiesta da ingresso binario.</li> </ol>
<b>MIN</b>		<p>Override MIN attivo.</p> <p>La pompa funziona alla potenza minima.</p> <p>Avviso sulla fonte di attivazione dell'override:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nessuna indicazione: Override mediante richiesta da HMI o modulo CIF</li> <li>DI1/DI2: Override mediante richiesta da ingresso binario.</li> </ol>

Simbolo	Informazione	Significato
<b>OFF</b>	Menu di scelta rapida pompa ON/OFF	La pompa è stata disattivata dal menu mediante "Pompa ON/OFF" Override possibile con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Override MANUALE</li> <li>• Override MIN</li> <li>• Override MAX</li> </ul>
	Compensazione velocità di rotazione	Uno stato speciale (ad es. valore di sensore assente) comporta il funzionamento d'emergenza limitato con una velocità di rotazione impostata nel menu. Questo stato è accompagnato sempre da un'avvertenza che fornisce ulteriori informazioni sullo stato.
	Funzionamento a secco (disaerazione)	Aria rilevata nel vano rotore. La pompa causa l'evacuazione dell'aria dal vano rotore.
	Avvio pompa attivo	Per impedire il bloccaggio della pompa, questa funziona dopo un intervallo di tempo impostato e si disattiva nuovamente dopo un breve tempo.
		Il sistema esegue la disaerazione e non regola secondo la funzione di regolazione impostata.
<b>STOP</b>	No-Flow Stop	Rilevamento No-Flow Stop attivo. Il limite di portata inferiore impostato non è stato raggiunto. Il funzionamento della pompa viene arrestato. Ogni 5 minuti la pompa verifica se vi è la necessità ed eventualmente riprende il pompaggio.
		La funzione Q-Limit <sub>Max</sub> è attivata e la portata massima impostata è stata raggiunta. La pompa limita la mandata al valore impostato.
		La funzione Q-Limit <sub>Min</sub> è attivata e la portata minima impostata è stata raggiunta. La pompa limita la mandata ad un valore interno alla curva caratteristica.
		La pompa svolge il pompaggio nel range della curva caratteristica massima.

Tab. 9: Influssi attivi


### Menu principale

Simbolo	Significato
	Schermata principale
	Impostazioni
	Diagnostica e valori di misurazione
	Reset e ripristino
	Aiuto

Tab. 10: Simboli menu principale

Dopo essere uscita dal menu delle impostazioni iniziali ogni comando inizia dal menu principale "Schermata principale". L'attuale evidenza di comando è in verde. Con una rotazione a sinistra o destra del pulsante di comando, è possibile evidenziare un altro menu principale. Ad ogni menu principale evidenziato compare immediatamente il rispettivo sottomenu. Premendo il pulsante di comando l'evidenza passa al rispettivo sottomenu. Se l'evidenza di comando si trova su "Schermata principale" e si preme il pulsante di comando, si attiva l'editor del valore di consegna (cornice gialla). Il valore di consegna può essere regolato.



Se l'evidenza di comando delle precedenti fasi di comando non si trova nel menu principale, premere il pulsante Indietro per più  di un secondo.

### Il sottomenu


Ogni sottomenu è composto da un elenco di voci del sottomenu.

Ogni voce di sottomenu consta di un titolo e una riga delle informazioni.


Il titolo cela un ulteriore sottomenu o una successiva finestra di impostazione.

La riga delle informazioni mostra le informazioni di spiegazione sul sottomenu raggiungibile o sulla successiva finestra di impostazione. La riga delle informazioni di una finestra di impostazione mostra il valore impostato (ad es. un valore di consegna). Questa visualizzazione consente una verifica delle impostazioni, senza dover richiamare la finestra di impostazione.

### Sottomenu "Impostazioni"

Nel menu "Impostazioni"  è possibile eseguire diverse impostazioni.

La selezione del menu "Impostazioni" avviene mediante rotazione del pulsante di comando

sul simbolo "ingranaggio" .

Premendo il pulsante di comando l'evidenza passa al sottomenu "Impostazioni".

Mediante rotazione a destra o a sinistra del pulsante di comando è possibile selezionare una voce del sottomenu. La voce del sottomenu selezionata è contrassegnata di verde.

Premere il pulsante di comando per confermare la selezione. Compare il sottomenu selezionato o la successiva finestra di impostazione.





Fig. 14: Menu di impostazione




### AVVISO

Se sono presenti più di quattro voci di sottomenu, ciò è indicato da una freccia **1** sopra o sotto le voci di menu visibili. Una rotazione del pulsante di comando nella rispettiva direzione consente di mostrare sul display le voci del sottomenu.

Una freccia **1** sopra o sotto un campo del menu indica che sono presenti altre voci del sottomenu in questo campo. Queste voci di sottomenu vengono raggiunte ruotando  il pulsante di comando.



Una freccia **2** verso destra in una voce del sottomenu mostra che è raggiungibile un ulteriore sottomenu. Premendo  il pulsante di comando, si apre questo sottomenu. In assenza di una freccia verso destra, premendo il pulsante di comando si accede a una finestra di impostazione.


Un avviso **3** sopra il pulsante scelta rapida indica funzioni speciali del menu di scelta rapida. La pressione del pulsante del menu di scelta rapida  apre il menu di scelta rapida.



## AVVISO

Una breve pressione del pulsante Indietro  in un sottomenu comporta il ritorno al menu precedente.

Una breve pressione del pulsante Indietro  nel menu principale causa il ritorno alla schermata principale. Se è presente un errore, è possibile visualizzarlo premendo il pulsante Indietro  (capitolo “Segnalazioni di guasto”).

Se è presente un errore, premendo più a lungo (> 1 secondo) il pulsante Indietro  da qualsiasi finestra di impostazione e da qualsiasi livello di menu, si torna alla schermata principale o alla visualizzazione dell'errore.

### Finestre di impostazione

Le finestre di impostazione sono messe in evidenza da un telaio giallo e mostra l'impostazione attuale.

La rotazione del pulsante di comando verso destra o sinistra modifica l'impostazione selezionata.


La pressione del pulsante di comando conferma la nuova impostazione. L'evidenza torna al menu richiamato.

Se il pulsante di comando non viene ruotato prima della pressione, la precedente impostazione resta invariata.

Dalle finestre di dialogo è possibile impostare uno o più parametri.

- Se è possibile impostare solo un parametro, l'evidenza torna al menu richiamato dopo la conferma del valore del parametro (pressione del pulsante di comando).
- Se si possono impostare più parametri, l'evidenza passa al parametro successivo dopo la conferma di un valore di parametro.

Se si conferma l'ultimo parametro nella finestra di impostazione, l'evidenza torna al menu richiamato.

Se si preme il pulsante Indietro , l'evidenza torna al parametro precedente. Il valore precedente modificato viene annullato, poiché non è stato confermato.

Per verificare i parametri impostati, premendo il pulsante di comando si cambia parametro. I parametri esistenti vengono confermati nuovamente, ma non modificati.




Fig. 15: Finestra di impostazione



## AVVISO

Premendo il pulsante di comando senza una diversa selezione del parametro o modifica del valore, si conferma l'impostazione esistente.


Una pressione del pulsante Indietro  annulla l'attuale impostazione e mantiene la precedente impostazione. Il menu passa all'impostazione o al menu precedente.



## AVVISO

Premendo il pulsante scelta rapida  è possibile utilizzare altre opzioni di impostazione specifiche per contesto.

### Campo di stato e visualizzazioni di stato

A sinistra sulla parte superiore del campo del menu principale  è presente il campo di stato. (Vedi anche Figura e tabella “Schermata principale”).

Se è attivo uno stato, le voci del menu di stato possono essere visualizzate e selezionate nel menu principale.

Ruotando il pulsante di comando sul campo di stato, è possibile visualizzare lo stato attivo. Quando si termina o ripristina un processo attivo (ad esempio il risciacquo del sistema), la visualizzazione di stato scompare nuovamente.



Fig. 16: Menu principale visualizzazione di stato

Vi sono tre diverse classi di visualizzazione di stato:

1. Visualizzazione processo:  
I processi in corso sono contrassegnati di blu.  
I processi possono alterare il funzionamento della pompa rispetto alla regolazione impostata.  
Esempio: risciacquo del sistema.
2. Visualizzazione avvertenza:  
Le segnalazioni di avvertenza sono contrassegnate in giallo.  
Se è presente un'avvertenza, il funzionamento del sistema è limitato. (Vedi capitolo “Segnalazioni di avvertenza”).  
Esempio: Riconoscimento rottura cavo sull'ingresso analogico.
3. Visualizzazione errore:  
Le segnalazioni di guasto sono contrassegnate in rosso.  
Se è presente un errore, il sistema interrompe il funzionamento. (Vedi capitolo “Segnalazioni di guasto”).  
Esempio: Temperatura ambiente troppo alta.

Esempio di visualizzazione di un processo. Qui: “Risciacquo del sistema”

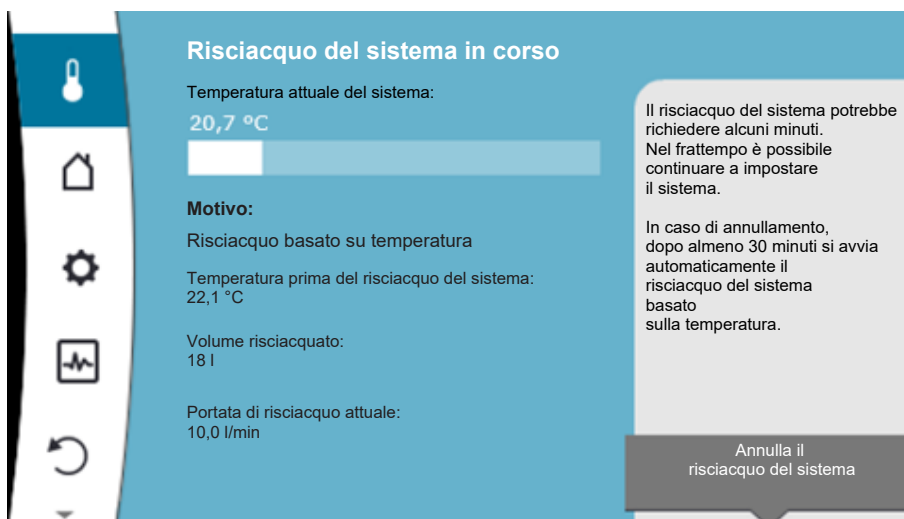


Fig. 17: Visualizzazione dello stato risciacquo del sistema

Nel campo del menu principale è selezionato il simbolo di “risciacquo del sistema”. Il risciacquo del sistema è attivo e vengono mostrate le relative informazioni.

Se presenti, ulteriori visualizzazioni di stato vengono mostrate mediante rotazione del pulsante di comando sul corrispondente simbolo.

Simbolo	Significato
	Segnalazione di guasto <b>Pompa ferma!</b>
	Segnalazione di avvertenza <b>La pompa è in funzione con limitazioni!</b>
	Disaerazione attiva <b>La disaerazione viene eseguita. Successivo ritorno al funzionamento normale.</b>
	Stato di comunicazione – Un modulo CIF è installato e attivo. <b>La pompa è in funzionamento di regolazione, è possibile l'osservazione e il comando mediante sistema di automazione degli edifici.</b>
	L'aggiornamento software è stato avviato – Trasmissione e verifica <b>La pompa prosegue in funzionamento di regolazione, finché l'update bundle non è stato trasmesso e verificato completamente.</b>
	Risciacquo del sistema <b>Risciacquo del sistema basato sulla temperatura. Successivo ritorno al funzionamento normale.</b>
	Risciacquo del sistema <b>Risciacquo del sistema temporizzato. Successivo ritorno al funzionamento normale.</b>
	Risciacquo del sistema <b>Risciacquo del sistema manuale. Successivo ritorno al funzionamento normale.</b>

Tab. 11: Visualizzazioni possibili nel campo di stato

Dal menu di scelta rapida è possibile svolgere eventuali altre impostazioni. A tal fine premere il pulsante scelta rapida.

Una pressione del pulsante Indietro consente di tornare al menu principale.

Durante il risciacquo del sistema è possibile eseguire anche altre impostazioni del sistema. Queste impostazioni diventano attive dopo il termine del processo.



## AVVISO

A processo in corso, il modo di regolazione impostato viene interrotto. Al termine del processo, il sistema continua a funzionare nel modo di regolazione impostato.



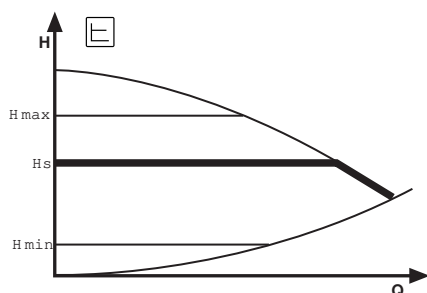
## AVVISO

### Comportamento del pulsante Indietro in caso di segnalazione di guasto della pompa.

Una pressione ripetuta o prolungata del pulsante Indietro comporta la visualizzazione di stato “Errore” in caso di segnalazione di guasto e non il ritorno al menu principale.

Il campo di stato è segnato in rosso.

## 10 Impostazione del sistema



Per la circolazione dell'acqua fredda è disponibile la funzione di regolazione Pressione differenziale  $\Delta p$ -c. Questa regolazione mantiene costante la pressione differenziale generata dal sistema, nel campo di portata consentito, sul valore di consegna impostato  $H_{\text{nominale}}$  fino alla curva caratteristica massima.

Sono disponibili le funzioni di regolazione aggiuntive  $Q\text{-Limit}_{\text{Max}}$ ,  $Q\text{-Limit}_{\text{Min}}$  e No-Flow Stop.

### **Q-Limit<sub>Max</sub>**

La funzione di regolazione aggiuntiva “Q-Limit<sub>Max</sub>” consente di limitare la portata massima tra 10 % – 90 % di  $Q_{\text{Max}}$ . Al raggiungimento del valore impostato, la pompa esegue la regolazione in base alla curva caratteristica della limitazione, senza mai superarla.



## AVVISO

L'applicazione del Q-LimitMax in sistemi idraulici non compensati può portare a una sottoalimentazione di alcune parti dell'impianto.

### **Q-Limit<sub>Min</sub>**

La funzione di regolazione aggiuntiva “Q-Limit<sub>Min</sub>” consente di garantire una portata minima tra 10 % – 90 % di  $Q_{\text{Max}}$  entro la curva caratteristica idraulica. Al raggiungimento del valore impostato, la pompa esegue la regolazione in base alla curva caratteristica della limitazione fino al raggiungimento della prevalenza massima.

### **No-Flow Stop**

La funzione di regolazione aggiuntiva “No-Flow Stop” monitora continuamente la portata effettiva del sistema.

Se la portata scende al di sotto del valore di riferimento  $Q_{\text{ref}}$ , la pompa si arresta. La pompa verifica ogni 5 minuti, se il fabbisogno di portata aumenta ancora. La pompa eventualmente ritorna alla funzione di regolazione preimpostata. La portata di riferimento  $Q_{\text{ref}}$  può essere impostata, a seconda delle dimensioni della pompa, tra l'1 % e il 20 % della portata massima  $Q_{\text{Max}}$ . Questa funzione è disattivata in fabbrica e deve essere attivata all'occorrenza.

In genere in modo di funzionamento Circolazione la pompa si arresta solo se nell'installazione per acqua potabile è stata chiusa temporaneamente una valvola d'intercettazione.

Per questo l'attivazione di No-Flow Stop funge da funzione di protezione supplementare, che evita l'ulteriore riscaldamento del sistema in caso di portata mancante.

### 10.1 Menu di impostazione - Imposta funzionamento di regolazione

Il menu “Impostazione funzionamento di regolazione” descritto di seguito permette di selezionare le voci di menu necessarie per il funzionamento di regolazione.

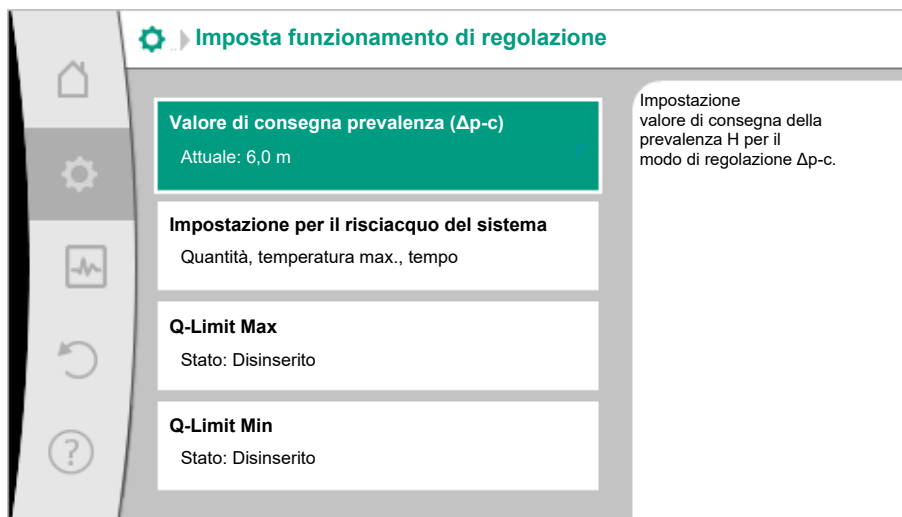


Fig. 18: Imposta funzionamento di regolazione

Menu di impostazione	Descrizione
Valore di consegna prevalenza ( $\Delta p-c$ ) Visibile per i modi di regolazione attivi, che necessitano una prevalenza come valore di consegna.	Impostazione del valore di consegna della prevalenza H per il modo di regolazione Pressione differenziale costante ( $\Delta p-c$ ).
Valore di consegna esterno Visibile se nel menu di scelta rapida degli editor dei valori di consegna descritti è stata selezionata una sorgente di valore di consegna esterna (modulo CIF).	Procedere con entrambi i valori di consegna da una fonte valore di consegna esterna e l'impostazione della fonte valore di consegna.
Risciacquo del sistema	Impostazione del volume. Temperatura di avvio e temperatura target per l'attivazione del risciacquo basato sulla temperatura per il mantenimento della temperatura. Intervallo di tempo per l'attivazione del risciacquo temporizzato per il funzionamento conforme e il ricambio dell'acqua.
No-Flow Stop	Regolazione del rilevamento automatico delle valvole chiuse (nessuna portata).
Q-Limit <sub>Max</sub>	Impostazione di un limite superiore della portata.
Q-Limit <sub>Min</sub>	Impostazione di un limite inferiore della portata.
Velocità di rotazione per funzionamento d'emergenza Visibile con modi di regolazione attivi, che prevedono un ripristino ad una velocità di rotazione fissa.	Se il modo di regolazione impostato si disattiva (ad es. errore di un segnale di sensore), la pompa passa automaticamente a questa velocità di rotazione costante.
Pompa on/off	Accensione e spegnimento della pompa a priorità inferiore. Una sovrarmodulazione MAX, MIN, MANUALE attiva la pompa.

Tab. 12: Menu di impostazione - Imposta funzionamento di regolazione

### 10.2 Impostazioni per il risciacquo del sistema

Questa voce del menu permette di impostare tutti i parametri necessari per il mantenimento della temperatura e la conservazione del funzionamento conforme attraverso il ricambio dell'acqua:

- Volumi dell'installazione per acqua potabile
- Temperatura di avvio e temperatura target per l'attivazione del risciacquo del sistema basato sulla temperatura
- Intervallo di tempo per il risciacquo del sistema temporizzato

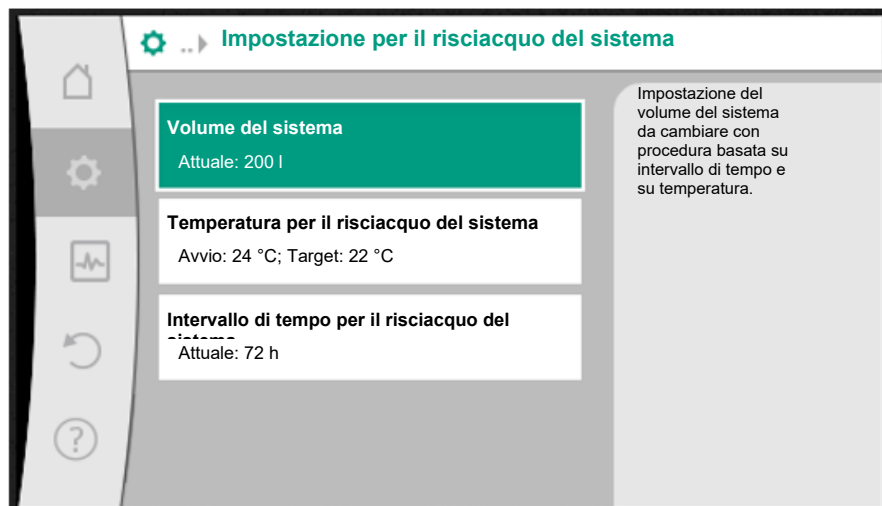


Fig. 19: Impostazione per il risciacquo del sistema

### Volume del sistema

Per preservare il funzionamento conforme, cambiare regolarmente l'acqua all'interno dell'intera installazione per acqua potabile. Per assicurarsi che venga cambiato l'intero contenuto dell'installazione per acqua potabile, è assolutamente necessario inserire il corretto volume del sistema.

Durante il processo di risciacquo, nel tubo di ritorno tra SiFresh e la reimmissione nella linea dell'acqua pulita si forma un tratto di linea l'acqua non può essere subito cambiata. Per cambiare anche questo volume di acqua con una seconda operazione di risciacquo, è necessario indicare anche il valore di questo volume.

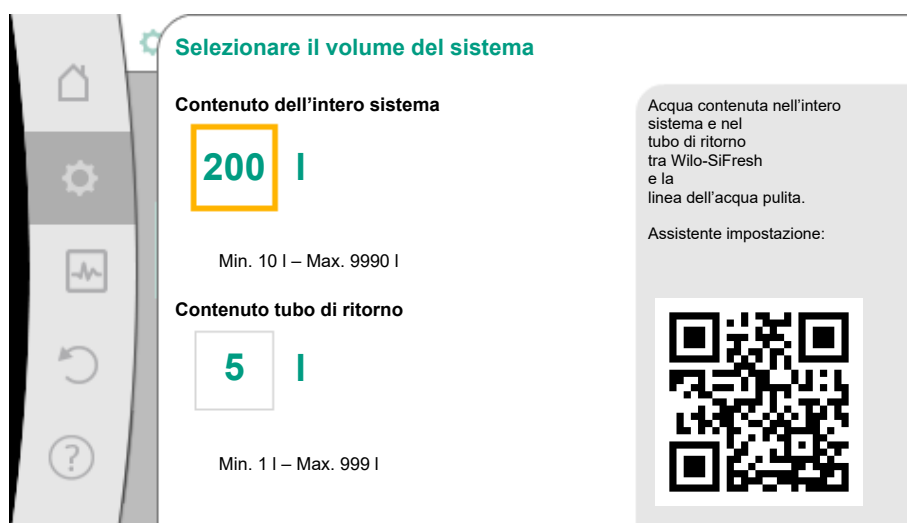


Fig. 20: Selezionare il volume del sistema



### AVVISO

In caso di modifica strutturale del limitatore di portata, è possibile impostare un valore di portata modificato tramite un editor accessibile con il tasto di scelta rapida.

### Temperatura per il risciacquo del sistema

Per evitare la proliferazione di batteri, la temperatura dell'acqua non deve salire oltre i 25 °C (DIN EN 806-2).

se la temperatura dell'acqua raggiunge questo valore limite critico, il sistema attiva il risciacquo basato sulla temperatura. La durata del risciacquo si prolunga sino al raggiungimento della temperatura target all'interno dell'installazione per acqua potabile.

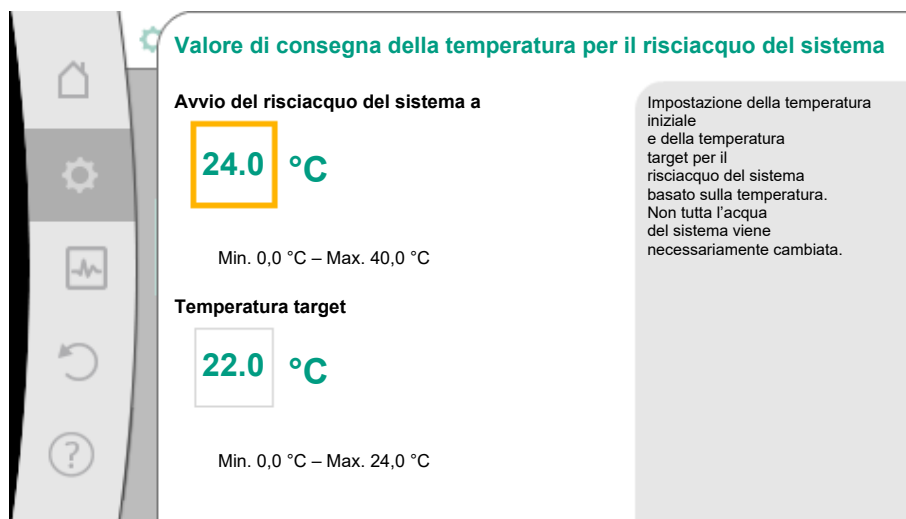


Fig. 21: Temperatura per il risciacquo del sistema



### AVVISO

Non tutta l'acqua del sistema viene necessariamente cambiata.

### Intervallo di tempo per il risciacquo del sistema

Per preservare il funzionamento conforme, cambiare regolarmente l'acqua all'interno dell'intera installazione per acqua potabile. Se con il prelievo regolare non si effettua un ricambio completo dell'acqua, è necessario definire un intervallo di tempo per il risciacquo del sistema. In questo intervallo temporale viene effettuato il ricambio temporizzato di tutta l'acqua dell'installazione per acqua potabile.

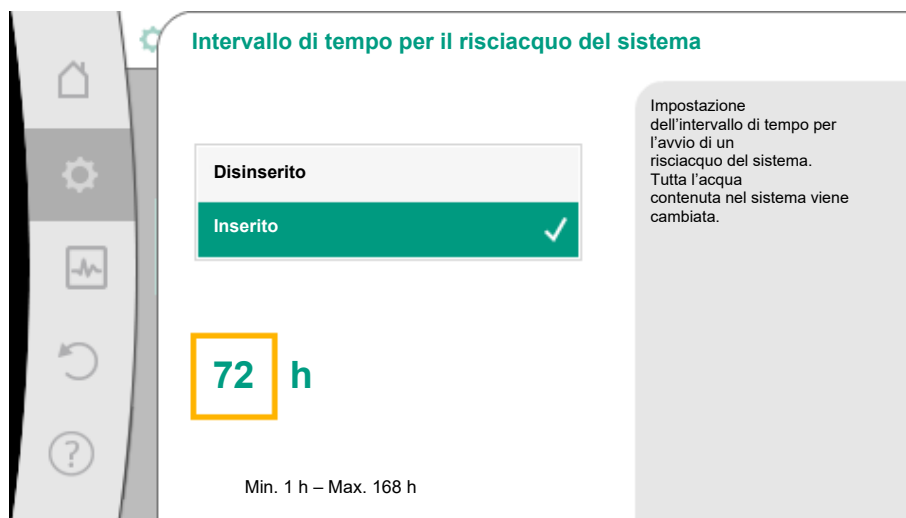


Fig. 22: Intervallo di tempo per il risciacquo del sistema



### AVVISO

Il risciacquo del sistema basato sulla temperatura non sostituisce il risciacquo del sistema temporizzato, poiché non garantisce il ricambio completo di tutta l'acqua presente nel sistema.

## 10.3 Menu di impostazione – Comando manuale

Il modo di regolazione preimpostato Pressione differenziale costante ( $\Delta p-c$ ) può essere controllato con le funzioni del comando manuale OFF, MIN, MAX, MANUALE.






## PERICOLO

### La pompa può avviarsi nonostante la funzione OFF.

La funzione OFF non è una funzione di sicurezza e non sostituisce la disconnessione dall'alimentazione per lavori di manutenzione. Funzioni, come ad es. Avvio pompa, possono avviare la pompa nonostante sia impostata la funzione OFF.

- Scollegare sempre la pompa dalla rete elettrica prima di effettuare qualsiasi lavoro!

Le funzioni del comando manuale possono essere selezionate dal menu  "Impostazioni" → "Comando manuale"

"Comando manuale (OFF, MIN, MAX, MANUALE)":

Funzionamento	Descrizione
Funzionamento di regolazione	La pompa funziona in base alla regolazione impostata.
OFF	La pompa si spegne. La pompa non funziona. Override di tutte le altre regolazioni impostate.
MIN	La pompa viene impostata alla potenza minima. Override di tutte le altre regolazioni impostate.
MAX	La pompa viene impostata alla potenza massima. Override di tutte le altre regolazioni impostate.
MANUALE	La pompa funziona secondo la regolazione impostata per la funzione "MANUALE".

Tab. 13: Funzioni del comando manuale

Le funzioni del comando manuale OFF, MAX, MIN, MANUALE corrispondono nel loro effetto alle funzioni OFF esterno, MAX esterno, MIN esterno e MANUALE esterno.

Ext. Off, MAX esterno, MIN esterno e MANUALE esterno possono essere attivate mediante gli ingressi digitali o mediante un sistema bus.

### Priorità

Priorità*	Funzionamento
1	OFF, OFF esterno (ingresso binario), OFF esterno (sistema bus)
2	MAX, MAX esterno (ingresso binario), MAX esterno (sistema bus)
3	MIN, MIN esterno (ingresso binario); MIN esterno (sistema bus)
4	MANUALE; MANUALE esterno (ingresso binario)

Tab. 14: Priorità

\* Priorità 1 = massima priorità



## AVVISO

La funzione "MANUALE" sostituisce tutte le funzioni, comprese quelle controllate tramite un sistema bus.

Se la comunicazione via bus monitorata viene meno, si attiva il modo di regolazione impostato mediante la funzione "MANUALE" (Bus Command Timer).

### Modi di regolazione impostabili per la funzione MANUALE:

#### Modo di regolazione

MANUALE –  $\Delta p-v$  pressione differenziale

MANUALE –  $\Delta p-c$  pressione differenziale

MANUALE – portata Q-const.

## Modo di regolazione

MANUALE – Velocità di rotazione n-const.

Tab. 15: Modi di regolazione funzione MANUALE

### 10.4 Memorizzazione configurazione/dati

Per la memorizzazione della configurazione, il modulo elettronico è dotato di una memoria non volatile. Con un'interruzione di rete anche lunga, tutte le impostazioni e i dati restano conservati.

Al ritorno della tensione, la pompa funziona ai valori di impostazione presenti prima dell'interruzione.

### 11 Interfacce di comunicazione: Impostazione e funzione

Dal menu  "Impostazioni" selezionare

1. "Interfacce esterne".

Selezione possibile:

#### Interfaccia esterna


- Funzione relè SSM
- Funzione ingresso di comando (DI1)
- Funzione ingresso di comando (DI2)
- Impostazione Wilo Net

Tab. 16: Selezione "Interfacce esterne"

### 11.1 Applicazione e funzione relè SSM

Il contatto della segnalazione cumulativa di guasto (SSM contatto in scambio a potenziale zero) può essere collegato a un sistema di automazione degli edifici. Il relè SSM può commutare in caso di errori o in caso di errori e allarmi.

- Se la pompa è priva di corrente o non è presente flusso, il contatto tra i morsetti COM (75) e OK (76) si chiude. In tutti gli altri casi il contatto è aperto.
- Se è presente un'anomalia, il contatto tra i morsetti COM (75) e Fault (78) si chiude. In tutti gli altri casi è aperto.

Dal menu  "Impostazioni" selezionare

1. "Interfacce esterne"
2. "Funzione relè SSM".

Possibili impostazioni:

Possibilità di selezione	Funzione relè SSM
Solo errore (impostazione di fabbrica)	Il relè SSM si eccita solo in presenza di un errore. Errore significa: Il sistema non funziona.
Errori e avvertenze	Il relè SSM si eccita in caso di errore o di un'avvertenza.

Tab. 17: Funzione relè SSM

Dopo la conferma di una delle possibilità di selezione viene inserito il ritardo di attivazione SSM e di ripristino SSM.

Impostazione	Range in secondi
Ritardo di attivazione SSM	0 s ... 60 s
Ritardo ripristino SSM	0 s ... 60 s

Tab. 18: Ritardo di attivazione e ripristino

- L'attivazione del segnale SSM viene ritardato dopo il verificarsi di un errore o di un'avvertenza.
- Il ripristino del segnale SSM viene ritardato dopo la risoluzione di un errore o avvertenza.

I ritardi di attivazione consentono di non influenzare i processi con segnalazioni di errori o avvertenze molto brevi.

Se un errore o un'avvertenza vengono risolti prima del termine del tempo impostato, non si ha alcun messaggio a SSM.

Un ritardo di attivazione SSM impostato di 0 secondi segnala errori o avvertenze immediatamente.

Se una segnalazione di guasto o un'avvertenza si verifica solo per breve tempo (ad es. con un contatto allentato), il ritardo di ripristino impedisce la discontinuità del segnale SSM.



## AVVISO

I ritardi di attivazione SSM e ripristino SSM sono impostati di fabbrica a 5 secondi.

### 11.2 Funzione relè SBM

Il contatto della segnalazione cumulativa di funzionamento (SBM, contatto normalmente aperto libero da potenziale) è preconfigurato in fabbrica. Per garantire la correttezza dei controlli del sistema di livello superiore, è vietata qualsiasi modifica a cura del committente sul contatto della segnalazione cumulativa di funzionamento.

### 11.3 Comando forzato relè SSM

Un comando forzato del relè SSM funge da test di funzionamento del relè SSM e dei collegamenti elettrici.



Dal menu "Diagnostica e valori di misurazione" selezionare in successione

1. "Aiuto diagnostica"
2. "Relè SSM comando forzato".

Possibilità di selezione:

Relè SSM Comando forzato	Testo ausiliario
Normale	<b>SSM:</b> In base alla configurazione SSM gli errori e gli allarmi influiscono sullo stato di inserimento del relè SSM.
Forzato attivo	Lo stato di commutazione del relè SSM è forzato su ATTIVO. <b>ATTENZIONE:</b> <b>SSM non visualizza lo stato della pompa.</b>
Forzato inattivo	Lo stato di commutazione del relè SSM è forzato su INATTIVO. <b>ATTENZIONE:</b> <b>SSM non visualizza lo stato della pompa.</b>

Tab. 19: Possibilità di selezione comando forzato relè SSM

In caso di impostazione "Forzato attivo" il relè è attivato in modo permanente. Viene visualizzato/indicato in modo permanente un avviso di avvertenza (spia).

Con l'impostazione "Forzato inattivo", il relè è permanentemente senza segnale. Un avviso di avvertenza non può essere confermato.

### 11.4 Applicazione e funzione degli ingressi di comando digitali DI1 e DI2

Il sistema può essere comandato dai contatti liberi da potenziale esterni sugli ingressi digitali DI1 e DI2. Il sistema può essere

- accesa o spenta,
- controllata alla velocità di rotazione massima o minima,
- commutata in un modo di funzionamento manualmente,
- protetto dalla modifica delle impostazioni mediante comando o comando a distanza,
- programmato con rilevamento di troppopieno sullo scarico libero.

Per una descrizione dettagliata delle funzioni OFF, MAX, MIN e MANUALE, vedi capitolo "Menu di impostazione - Comando manuale".



Dal menu "Impostazioni" selezionare

1. "Interfacce esterne"
2. "Funzione ingresso comando DI1" oppure "Funzione ingresso comando DI2".

Possibili impostazioni:

Possibilità di selezione	Funzione ingresso comando DI1 o DI2
Non utilizzato	L'ingresso di comando è senza funzione.

Possibilità di selezione	Funzione ingresso comando DI1 o DI2
Ext. OFF	<b>Contatto aperto:</b> il sistema è disattivato. <b>Contatto chiuso:</b> il sistema è attivato.
Ext. MAX	<b>Contatto aperto:</b> il sistema funziona nel modo di funzionamento impostato. <b>Contatto chiuso:</b> il sistema funziona alla velocità di rotazione massima.
Ext. MIN	<b>Contatto aperto:</b> il sistema funziona nel modo di funzionamento impostato. <b>Contatto chiuso:</b> il sistema funziona alla velocità di rotazione minima.
MANUALE esterno <sup>1)</sup>	<b>Contatto aperto:</b> il sistema funziona nel modo di funzionamento impostato o richiesto dalla comunicazione via bus. <b>Contatto chiuso:</b> il sistema è impostato su MANUALE.
Blocco tastiera esterno <sup>2)</sup>	<b>Contatto aperto:</b> Blocco tastiera disattivato. <b>Contatto chiuso:</b> Blocco tastiera attivato.
Monitoraggio del troppopieno	<b>Contatto chiuso:</b> il sistema funziona nel modo di funzionamento impostato. <b>Contatto aperto:</b> rilevato stato di troppopieno. Il sistema indica un'avvertenza. Fin quando permane l'avvertenza, non viene eseguito il risciacquo del sistema.

<sup>1)</sup>Funzione: Vedi capitolo "Menu di impostazione – Comando manuale".

<sup>2)</sup>Funzione: Vedi capitolo "Blocco tastiera On".

Tab. 20: Funzione ingresso comando DI1 o DI2

#### Priorità funzioni override

Priorità*	Funzionamento
1	OFF, OFF esterno (ingresso binario), OFF esterno (sistema bus)
2	MAX, MAX esterno (ingresso binario), MAX esterno (sistema bus)
3	MIN, MIN esterno (ingresso binario); MIN esterno (sistema bus)
4	MANUALE; MANUALE esterno (ingresso binario)

Tab. 21: Priorità funzioni override

\* Priorità 1 = massima priorità

#### Priorità blocco tastiera

Priorità*	Funzionamento
1	Blocco tastiera ingresso digitale attivo
2	Blocco tastiera mediante menu e tasti attivo
3	Blocco tastiera non attivo

Tab. 22: Priorità blocco tastiera

\* Priorità 1 = massima priorità

#### 11.5 Applicazione e funzione degli ingressi analogici AI1 e AI2

Gli ingressi analogici sono preconfigurati in fabbrica e preimpostati sull'ingresso sensore PT1000. Per garantire la correttezza dei controlli del sistema di livello superiore, è vietata qualsiasi modifica a cura del committente.

#### 11.6 Applicazione e funzione dell'interfaccia Wilo Net

Wilo Net è un sistema bus con cui è possibile mettere in comunicazione fino a **21** prodotti Wilo (utenze). In questo caso, Wilo-Smart Gateway conta come un'utenza.

#### Applicazione con:

- Accesso remoto tramite Wilo-Smart Gateway

- Remote control

### Topologia bus:

La topologia di bus consiste di più utenze collegate in sequenza. Le utenze sono collegate tra loro mediante un cavo di comunicazione in comune.

Il bus deve essere terminato su entrambe le estremità del cavo di comunicazione. Questa operazione viene eseguita nel menu impostazione per entrambe le utenze esterne. Tutti gli altri utenti non devono attivare **alcuna** terminazione.

A tutti gli utenti bus si deve assegnare un indirizzo individuale (Wilow Net ID). Questo indirizzo si imposta nel menu impostazione del sistema.

Per eseguire la terminazione:

Dal menu  "Impostazioni" selezionare

1. "Interfacce esterne"
2. "Impostazione Wilow Net"
3. "Terminazione Wilow Net".

Selezione possibile:

Terminazione Wilow Net	Descrizione
Inserito	La resistenza terminale del sistema viene attivata. Se il sistema è collegato al termine della linea bus elettrica, si deve selezionare "Inserito".
Disinserito	La resistenza terminale del sistema viene disattivata. Se il sistema NON è collegato al termine della linea bus elettrica, si deve selezionare "Disinserito".

Dopo aver eseguito la terminazione, alle utenze viene assegnato un indirizzo Wilow Net individuale:

Dal menu  "Impostazioni" selezionare

1. "Interfacce esterne"
2. "Impostazione Wilow Net"
3. "Indirizzo Wilow Net" e assegnare a ogni utenza un indirizzo proprio (1...21).

## 11.7 Applicazione e funzione dei moduli CIF

A seconda del modello di modulo CIF inserito viene mostrato un menu di impostazione nel menu:

 "Impostazioni"

1. "Interfacce esterne".

Le relative impostazioni sono descritte sul display e nella documentazione del modulo CIF.

## 12 Impostazioni degli apparecchi


In  "Impostazioni", "Impostazioni degli apparecchi" vengono eseguite le impostazioni generali.



Fig. 23: Impostazioni degli apparecchi

- Luminosità display
- Paese/Lingua/Unità
- Bluetooth On/Off
- Blocco tastiera On
- Informazioni apparecchi
- Avvio pompa

## 12.1 Luminosità display

In  “Impostazioni”

1. “Impostazioni degli apparecchi”
2. “Luminosità display”

è possibile modificare la luminosità del display. Il valore della luminosità viene indicato in percentuale. Il 100 % della luminosità corrisponde alla luminosità massima, il 5 % di luminosità è il valore minimo possibile.

## 12.2 Paese, Lingua, Unità

In  “Impostazioni”

1. “Impostazioni degli apparecchi”
2. “Paese, Lingua, Unità”

è possibile impostare

- il paese
- la lingua e
- le unità dei valori fisici.

La selezione del Paese comporta l'impostazione della lingua, delle unità fisiche e consente di richiamare i dati di contatto corretti del servizio di assistenza clienti locale all'interno sistema ausiliare.

Sono disponibili oltre 60 Paesi e 26 lingue.

Possibilità di selezione delle unità:

Unità	Descrizione
m, m <sup>3</sup> /h	Rappresentazione dei valori fisici in base alle unità SI. <b>Eccezione:</b> • Portata in m <sup>3</sup> /h • Prevalenza in m
kPa, m <sup>3</sup> /h	Rappresentazione della prevalenza in kPa e della portata in m <sup>3</sup> /h
kPa, l/s	Rappresentazione della prevalenza in kPa e della portata in l/s
ft, USGPM	Rappresentazione dei valori fisici nelle unità US

Tab. 23: Unità



### AVVISO

Le unità sono impostate in fabbrica su m, m<sup>3</sup>/h.

## 12.3 Bluetooth On/Off

In  “Impostazioni”

1. “Impostazioni degli apparecchi”
2. “Bluetooth On/Off”

è possibile attivare o disattivare il Bluetooth. L'interfaccia Bluetooth serve per finalità di analisi interne e quindi è priva di funzioni.



### AVVISO



Il Bluetooth è disattivato in fabbrica.

## 12.4 Blocco tastiera On

Il blocco tastiera impedisce una modifica dei parametri del sistema impostati ad opera di persone non autorizzate.

In  "Impostazioni"

1. "Impostazioni degli apparecchi"
2. "Blocco tastiera On"  
è possibile attivare il blocco tastiera.

La pressione simultanea (> 5 secondi) del pulsante "Indietro"  e "Scelta rapida"  disattiva il blocco tastiera.



## AVVISO

Un blocco tastiera può essere attivato anche mediante gli ingressi digitali DI1 e DI2 (vedi capitolo "Applicazione e funzione degli ingressi di comando digitali DI1 e DI2").

Se il blocco tastiera è stato attivato mediante gli ingressi digitali DI1 e DI2, la disattivazione può avvenire anche solo tramite gli ingressi digitali! Non è possibile una combinazione di tasti!

In caso di blocco tastiera attivato, continuano a essere visualizzate la schermata principale e le segnalazioni di avvertenza e guasto, al fine di verificare lo stato del sistema.

Il blocco tastiera attivo è riconoscibile nella schermata principale mediante un simbolo di

lucchetto .

## 12.5 Informazioni apparecchi

In  "Impostazioni"

1. "Impostazioni degli apparecchi"
2. "Informazioni apparecchi"  
è possibile leggere le informazioni sul nome del prodotto, il codice articolo e il numero di serie, nonché la versione di software e hardware.

## 12.6 Avvio pompa

Per impedire il blocco della pompa, dalla pompa viene impostato un avvio pompa. Dopo aver impostato l'intervallo di tempo la pompa si avvia e si spegne dopo breve tempo.

Requisito:

La funzione di avvio pompa non richiede l'interruzione della tensione di rete.

## ATTENZIONE

### Bloccaggio della pompa in seguito a tempi di inattività lunghi!

I tempi di inattività lunghi possono causare il bloccaggio della pompa.  
Non disattivare l'avvio pompa!

Le pompe disattivate tramite comando bus o ingresso di comando esterno OFF si avviano per breve tempo. Si evita un bloccaggio in seguito a tempi di inattività lunghi.

Dal menu  "Impostazioni" selezionare

1. "Impostazioni degli apparecchi"
2. "Avvio pompa"
  - è possibile impostare l'intervallo di tempo per l'avvio pompa tra 2 e 72 ore. (In fabbrica: 24 h).
  - è possibile attivare e disattivare l'avvio pompa.



## AVVISO

Se è prevista un'interruzione di rete per un periodo di tempo prolungato, l'avvio pompa deve essere eseguito da un comando esterno mediante una breve accensione della tensione di rete.

A tal fine il sistema deve essere attivato da comando prima dell'interruzione di rete.

Quando l'avvio pompa è attivo, la pompa funziona per 5 secondi alla velocità di rotazione minima.

## 13 Ulteriori impostazioni

### 13.1 Punti di ripristino

Una volta configurata la pompa, ad es. durante la messa in servizio, l'impostazione eseguita può essere salvata. Se nel frattempo ci sono state modifiche alle impostazioni, l'impostazione salvata può essere recuperata tramite i punti di ripristino.

Si possono memorizzare fino a tre diverse impostazioni come punto di ripristino. Queste impostazioni salvate possono essere recuperate/ripristinate all'occorrenza dal menu "Ripristino delle impostazioni".

#### Salva impostazioni

Dal menu  "Reset e ripristino" selezionare in successione

1. "Punti di ripristino"
2. "Salva impostazioni".

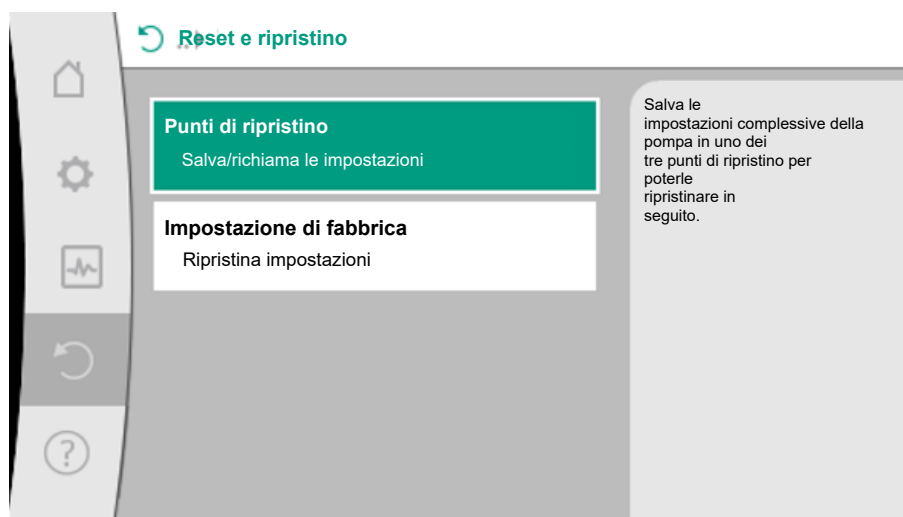


Fig. 24: Punti di ripristino

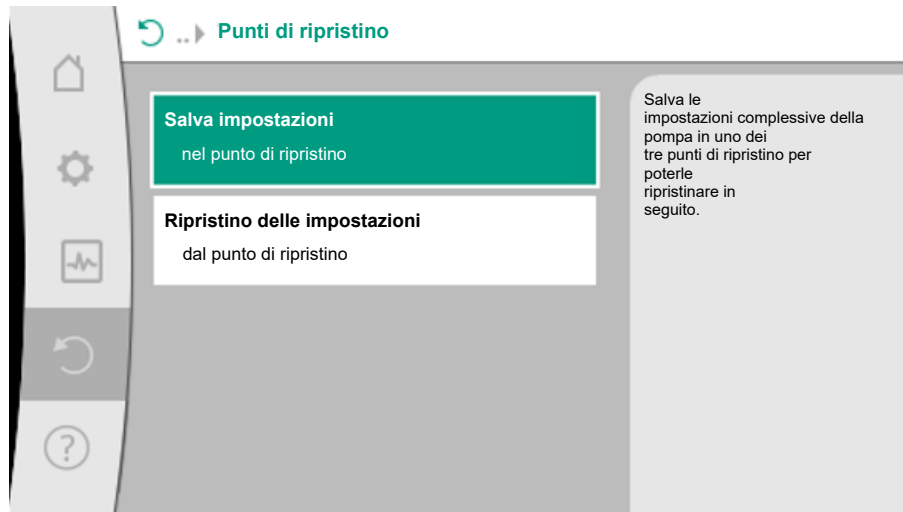


Fig. 25: Punti di ripristino – Salva impostazioni

#### Ripristino delle impostazioni

Dal menu  "Reset e ripristino" selezionare in successione

1. "Punti di ripristino"
2. "Ripristina impostazioni".



#### AVVISO

Le impostazioni attuali vengono sovrascritte da queste impostazioni ripristinate.



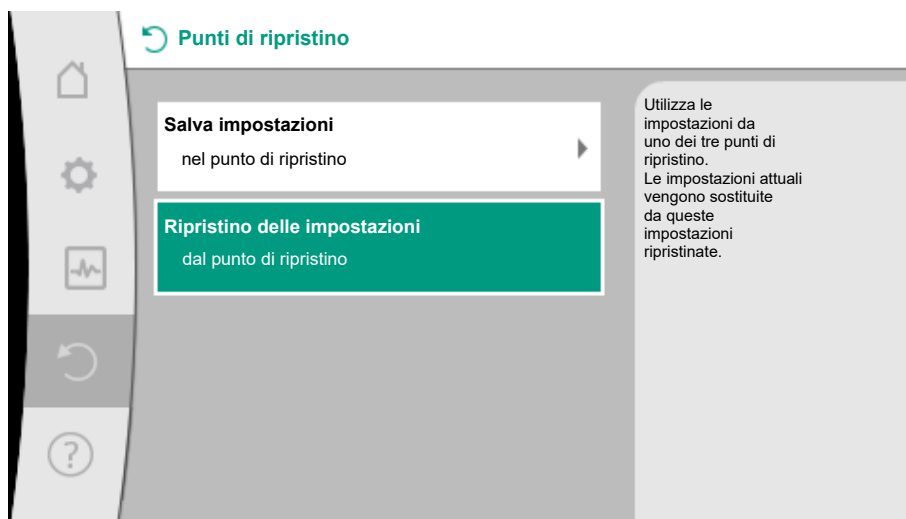


Fig. 26: Punti di ripristino – Ripristino delle impostazioni

## 13.2 Impostazione di fabbrica

La pompa può essere ripristinata alle impostazioni di fabbrica.

Dal menu  “Reset e ripristino” selezionare in successione

1. “Impostazione di fabbrica”
2. “Ripristino impostazione di fabbrica”
3. “Conferma impostazione di fabbrica”.



### AVVISO

Ripristinando le impostazioni di fabbrica, le attuali impostazioni del sistema vengono sostituite con quelle di fabbrica.



Fig. 27: Impostazione di fabbrica

## 14 Aiuto

### 14.1 Sistema ausiliare

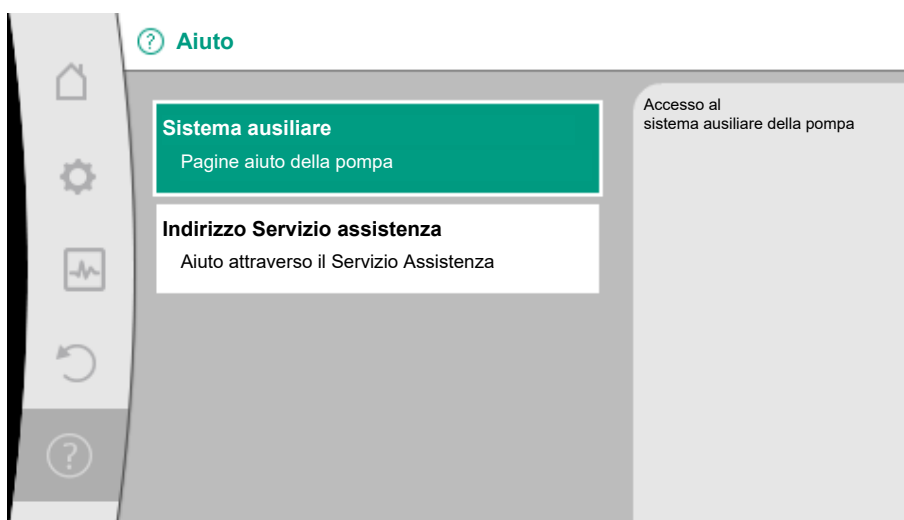




Fig. 28: Sistema ausiliare

Nel menu  “Aiuto”

1. “Sistema ausiliare”

sono presenti molte informazioni di base che consentono di comprendere il prodotto e le funzioni. Premendo il pulsante scelta rapida  è possibile ottenere altre informazioni sui rispettivi temi visualizzati. In qualsiasi momento è possibile tornare alla pagina di Aiuto precedente premendo il pulsante scelta rapida  e selezionando “indietro”.

### 14.2 Contatto assistenza

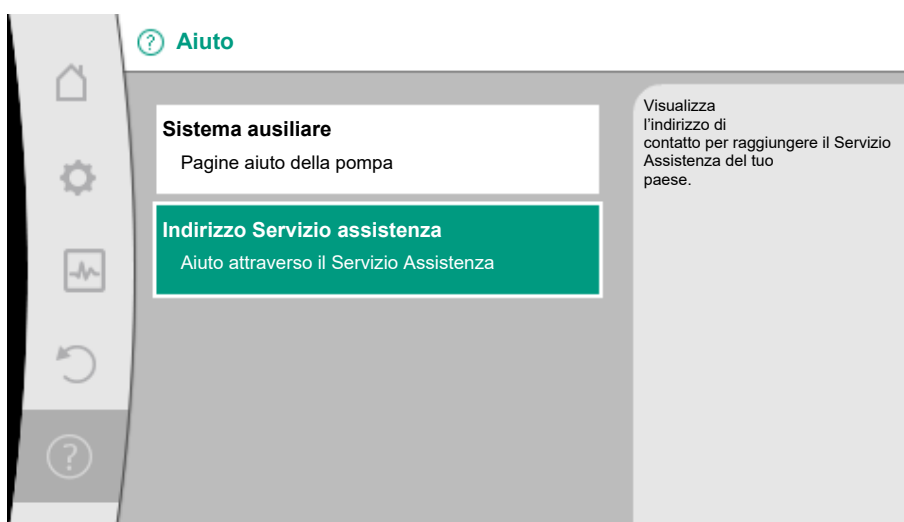


Fig. 29: Indirizzo Servizio assistenza

In caso di domande sul prodotto e in caso di problemi è possibile consultare i dati di contatto del servizio clienti in

 “Aiuto”

1. “Indirizzo Servizio assistenza”

I dati di contatto dipendono dall'impostazione del Paese nel menu “Paese, Lingua, Unità”. Vengono riportati sempre gli indirizzi locali in base al Paese.

## 15 Manutenzione

### 15.1 Messa a riposo

Il sistema deve essere messo fuori servizio durante gli interventi di manutenzione/riparazione o in caso di smontaggio.



## PERICOLO

### Scossa elettrica!

Durante i lavori su apparecchi elettrici sussiste pericolo di morte in seguito a folgorazione.

- Far eseguire i lavori sui componenti elettrici esclusivamente da elettricisti specializzati!
- Scollegare tutti i poli del sistema e assicurarli contro un eventuale ricollegamento non autorizzato!
- Disattivare sempre la tensione di alimentazione del sistema ed eventualmente dell'SSM!
- Poiché la tensione di contatto è ancora presente ed è pericolosa per le persone, attendere 5 minuti prima di iniziare qualsiasi intervento sul modulo.
- Controllare che tutti i collegamenti (anche quelli a potenziale zero) siano liberi da potenziale!
- Il sistema può essere attraversato da corrente anche in stato di accensione libera da potenziale. Il rotore azionato induce una tensione, pericolosa in caso di contatto, applicata ai contatti del motore. Montare le valvole d'intercettazione disponibili a monte e a valle del sistema e chiuderle.
- Se il modulo elettronico/il collegamento elettrico è danneggiato, non mettere in funzione il sistema!
- La rimozione non autorizzata di elementi di regolazione e comando sul modulo elettronico può comportare il rischio di scossa elettrica in caso di contatto con i componenti elettrici interni!

Seguire tutte le prescrizioni di sicurezza dei capitoli da "Sicurezza" a "Collegamenti elettrici"!

Al termine dei lavori di manutenzione e riparazione, installare o allacciare la pompa come indicato nei capitoli "Installazione" "Collegamenti elettrici".

## 15.2 Smontaggio / Installazione

**Prima di ogni smontaggio/montaggio, assicurarsi che siano state seguite le istruzioni del capitolo "Messa a riposo"!**

- Chiudere le valvole d'intercettazione su entrambi i lati del sistema!
- Svuotare il ramo di impianto bloccato!
- Attenersi alle indicazioni del produttore e alle schede tecniche di sicurezza relative a eventuali sostanze additive presenti nell'impianto!



## AVVERTENZA

### Pericolo di lesioni!

Pericolo di lesioni per caduta del motore/della pompa dopo aver allentato le viti di fissaggio.

- Osservare le norme per la prevenzione degli infortuni in vigore a livello nazionale nonché eventuali norme interne dell'utente, in termini di lavoro, funzionamento e sicurezza. Se necessario, indossare l'equipaggiamento di protezione!



## PERICOLO

### Pericolo di morte!

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

- In linea di principio la rimozione del rotore dal corpo del motore può essere effettuata solo da personale specializzato autorizzato!
- L'estrazione dal motore del gruppo costituito da girante, scudo e rotore è molto pericolosa, soprattutto per persone che utilizzano ausili medici, quali pacemaker, pompe d'insulina, apparecchi acustici, impianti o simili. Ne possono conseguire morte, gravi lesioni fisiche e danni materiali. Per queste persone è comunque necessaria una valutazione da parte del medico del lavoro!

- Pericolo di schiacciamento! Quando si estrae il rotore dal motore, esiste il rischio che il forte campo magnetico lo attragga violentemente indietro nella sua posizione di partenza!
- Se il rotore si trova al di fuori del motore, gli oggetti magnetici possono essere attirati violentemente. Ciò può causare lesioni e danni materiali!
- Il forte campo magnetico del rotore può influenzare il funzionamento degli apparecchi elettronici o danneggiarli!

A installazione avvenuta, il campo magnetico del rotore viene condotto nel circuito metallico del motore. In tal modo, esternamente alla macchina non è riscontrabile alcun campo magnetico pericoloso o dannoso per la salute.



## PERICOLO

### Pericolo di morte per scossa elettrica!

Anche senza modulo (senza collegamento elettrico) ci può essere tensione sui contatti del motore ed è pericolosa in caso di contatto. Non è consentito effettuare lo smontaggio del modulo!

### 15.2.1 Smontaggio/installazione del motore

**Prima di ogni smontaggio/montaggio del motore, assicurarsi che siano state seguite le istruzioni del capitolo "Messa a riposo"!**



## PERICOLO

### Pericolo di morte per scossa elettrica! Funzionamento con generatore o turbina in caso di flusso della pompa!

Anche senza modulo (senza collegamento elettrico) ci può essere tensione sui contatti del motore ed è pericolosa in caso di contatto.

- Evitare il pompaggio della pompa durante i lavori di montaggio/smottaggio!
- Montare le valvole d'intercettazione disponibili a monte e a valle del sistema e chiuderle.

#### Smontaggio del motore

1. Staccare il cavo del sensore con cautela dal modulo elettronico.
2. Allentare le viti di fissaggio del motore.

## ATTENZIONE

### Danni materiali!

Se durante gli interventi di manutenzione o riparazione si separa la testa del motore dal corpo pompa:

- Sostituire l'O-ring tra la testa motore e il corpo pompa!
- Montare l'O-ring senza torsioni, nella scanalatura rivolta verso la girante dello scudo!
- Verificare il posizionamento corretto dell'O-ring!
- Eseguire una verifica delle perdite alla pressione d'esercizio massima consentita!

#### Montaggio del motore

Il montaggio del motore ha luogo nell'ordine inverso allo smontaggio.

1. Serrare le viti di fissaggio del motore procedendo a croce. Rispettare la coppia di serraggio compresa tra 8 e 10 Nm!
2. Collegare il cavo del sensore all'interfaccia del modulo elettronico.



## AVVISO

Se non è possibile accedere alle viti sulla flangia del motore, il modulo elettronico può essere rimosso dal motore.

#### Verificare la tenuta ermetica!

### 15.2.2 Smontaggio/montaggio del modulo elettronico

Prima di ogni smontaggio/montaggio del modulo elettronico assicurarsi che si sia tenuto conto del capitolo “Messa a riposo”!



#### PERICOLO

**Pericolo di morte per scossa elettrica! Funzionamento con generatore o turbina in caso di flusso della pompa!**

Anche senza modulo (senza collegamento elettrico) ci può essere tensione sui contatti del motore ed è pericolosa in caso di contatto.

- Evitare il pompaggio della pompa durante i lavori di montaggio/smontaggio!
- Montare le valvole d'intercettazione disponibili a monte e a valle del sistema e chiuderle.
- Non inserire alcun oggetto (ad es. aghi, cacciaviti, filo metallico) nei contatti del motore!



#### AVVERTENZA

**Persone e danni materiali!**

Un intervento di smontaggio/installazione improprio può provocare lesioni e danni materiali.

Un modulo errato causa il surriscaldamento della pompa.

- In caso di cambio del modulo verificare l'assegnazione corretta della pompa/modulo elettronico!

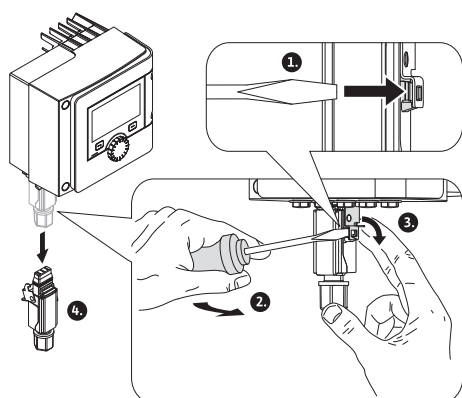


Fig. 30: Smontaggio del Wilo-Connector

#### Smontaggio del modulo elettronico

1. Allentare la staffa di supporto del Wilo-Connector con l'ausilio di un cacciavite e rimuovere la spina.
2. Staccare il cavo del sensore/cavo della pompa doppia con cautela dal modulo elettronico.
3. Allentare le viti del coperchio del modulo.
4. Rimuovere il coperchio del modulo.
5. Scollegare tutti i cavi posati/collegati nel vano morsetti, allentare la schermatura e i dadi del pressacavo.
6. Rimuovere tutti i cavi dal pressacavo.



#### AVVISO

Per rimuovere i fili: Aprire il morsetto a molla “Cage Clamp” dell'azienda WAGO! Estrarre prima i fili!

7. Eventualmente allentare e rimuovere il modulo CIF.
8. Allentare le viti a esagono cavo (M4) nel modulo elettronico.
9. Rimuovere il modulo elettronico dal motore.

#### Montaggio del modulo elettronico

Il montaggio del modulo elettronico ha luogo nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.

### 15.2.3 Smontaggio/montaggio del sensore sul corpo pompa

Prima di ogni smontaggio/montaggio del sensore sul corpo pompa, assicurarsi che sia rispettato il capitolo “Messa a riposo”!

- Chiudere le valvole d'intercettazione!
- Attenersi alle indicazioni del produttore e alle schede tecniche di sicurezza relative a eventuali sostanze additive presenti nell'impianto!

#### Smontaggio del sensore

1. Smontare l'isolamento termico in due parti dal corpo pompa.
2. Rimuovere la spina dal sensore.
3. Allentare le viti dalla lamiera di fissaggio.
4. Estrarre il sensore. Sollevare il sensore dalla scanalatura con un cacciavite piatto.


#### Montaggio del sensore sul corpo pompa


Il montaggio del sensore sul corpo pompa ha luogo nell'ordine inverso allo smontaggio.

**AVVISO**

In fase di montaggio del sensore verificarne il posizionamento corretto! A tale scopo, spingere la barra che si trova sul sensore nella scanalatura presente sull'apertura del sensore.

**15.3 Sfiato della pompa**

L'ingresso di aria nel corpo pompa causa rumorosità. Una disaerazione del sistema idraulico della pompa avviene mediante la funzione "Sfiato della pompa" nel menu  "Diagnostica e valori di misurazione".

Dal menu  "Diagnostica e valori di misurazione" selezionare in sequenza

1. "Manutenzione"
2. "Sfiato della pompa".

**15.4 Avvio pompa**

Se in un intervallo di tempo di 24 ore (impostazione di fabbrica) la pompa non funziona non per motivi diversi dalle esigenze di esercizio, viene eseguito un avvio pompa. Per questo si avvia brevemente. Il sistema deve essere sempre alimentato da tensione. L'intervallo di tempo per l'avvio pompa può essere modificato dalla pompa.

Dal menu  "Diagnostica e valori di misurazione" selezionare in successione

1. "Manutenzione"
2. "Avvio pompa".

L'avvio pompa può essere attivato e disattivato ed è possibile impostare l'intervallo di tempo di 2...72 ore.

Per ulteriori informazioni consultare il capitolo "Impostazioni degli apparecchi" - "Avvio pompa".

**15.5 Risciacquo manuale del sistema**

Per scopi di manutenzione o di prova, è possibile effettuare un risciacquo manuale del sistema. A tale scopo sono disponibili tre opzioni:

Prova valvola (3 s)	La valvola si apre per 3 secondi. Questa funzione serve per verificare il funzionamento della valvola.
Campionamento (3 min)	La valvola si apre per 3 minuti. Questa funzione serve soprattutto per il campionamento.
Risciacquo completo del sistema	Tutta l'acqua dell'installazione per acqua potabile viene cambiata.

Tab. 24: Opzioni per il risciacquo manuale

**AVVISO**

Per assicurarsi che venga cambiato l'intero contenuto dell'installazione per acqua potabile, è assolutamente necessario inserire il corretto volume del sistema. (Vedi capitolo Menu di impostazione - Imposta funzionamento di regolazione → Impostazioni per il risciacquo del sistema)

**AVVISO**

L'orologio programmatore per il risciacquo temporizzato del sistema viene resettato solo in caso di risciacquo completo.

**15.5.1 Rutine di prova della valvola elettromagnetica**

Per garantirne un utilizzo corretto della valvola elettromagnetica, aprire la valvola ogni 24 ore per 3 secondi.

Questa routine viene consigliata nei seguenti casi:

- Il risciacquo temporizzato è disattivato.
- Il risciacquo basato sulla temperatura viene attivato solo raramente o non viene attivato affatto.

La routine di prova della valvola elettromagnetica può essere attivata e disattivata.

**AVVERTENZA**

**I guasti devono essere eliminati solo da personale qualificato!  
Osservare le prescrizioni di sicurezza.**

In caso di guasti, il sistema di gestione delle anomalie continua a garantire le prestazioni della pompa le funzionalità e del sistema.

La presenza di un'anomalia viene verificata ininterrottamente e, se possibile, viene ripristinato un funzionamento d'emergenza o il modo di regolazione.

Il funzionamento privo di anomalie viene ripristinato non appena si risolve la causa dell'anomalia. Esempio: Il modulo elettronico si è raffreddato di nuovo.

Le avvertenze di configurazione indicano che una configurazione incompleta o difettosa impedisce lo svolgimento di una funzione desiderata.

**AVVISO**

In caso di comportamento difettoso della pompa, assicurarsi che gli ingressi analogici e digitali siano correttamente configurati.

Per informazioni sull'influsso dei guasti sull'SSM (segnalazione cumulativa di guasto), consultare il capitolo "Interfacce di comunicazione: impostazione e funzionamento".

**16.1 Aiuto diagnostica**

Per agevolare l'analisi degli errori, il sistema offre anche altri supporti oltre alla visualizzazione degli errori:

Funzioni per la diagnostica e la manutenzione dell'elettronica e degli interfacce. Oltre alla visualizzazione panoramica degli impianti idraulici ed elettrici, vengono mostrate le informazioni sulle interfacce, le informazioni sugli apparecchi e i dati di contatto del produttore.



Dal menu "Diagnostica e valori di misurazione"

1. selezionare "Aiuto diagnostica".

Possibilità di selezione:

Aiuto diagnostica	Descrizione	Visualizzazione
Panoramica dati idraulici	Panoramica di tutti i dati di funzionamento idraulici attuali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevalenza reale</li> <li>• Portata reale</li> <li>• Velocità di rotazione reale</li> <li>• Temperatura fluido reale</li> <li>• Limitazione attiva Esempio: curva caratteristica pompa max</li> </ul>
Panoramica dati elettrici	Panoramica di tutti i dati di funzionamento elettrici attuali.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione di rete</li> <li>• Potenza assorbita</li> <li>• Energia assorbita</li> <li>• Limitazione attiva Esempio: curva caratteristica pompa max</li> <li>• Ore di esercizio</li> </ul>
Panoramica ingresso analogico (AI1)	Panoramica delle impostazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di utilizzo</li> <li>• Tipo di segnale</li> <li>• Funzione</li> </ul>
Panoramica ingresso analogico (AI2)	Panoramica delle impostazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di utilizzo</li> <li>• Tipo di segnale</li> <li>• Funzione</li> </ul>
Comando forzato relè SSM	Comando forzato del relè SSM per controllare il relè ed il collegamento elettrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normale</li> <li>• Forzato attivo</li> <li>• Forzato inattivo<sup>1)</sup></li> </ul>

Aiuto diagnostica	Descrizione	Visualizzazione
Informazioni apparecchi	Visualizza informazioni dei diversi apparecchi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di pompa</li> <li>• Codice articolo</li> <li>• Numero di serie</li> <li>• Versione software</li> <li>• Versione hardware</li> </ul>
Contatto produttore	Visualizzazione dati di contatto del Servizio assistenza clienti in stabilimento.	• Dati di contatto

<sup>1)</sup> Vedi capitolo "Comando forzato relè SSM".

Tab. 25: Possibilità di selezione aiuto diagnostica

## 16.2 Guasti meccanici senza segnalazione di guasto

Anomalie	Cause	Rimedi
La pompa non funziona.	Fusibile elettrico difettoso.	Controllare i fusibili
La pompa non funziona.	La pompa è priva di tensione.	Eliminare l'interruzione dell'alimentazione di tensione.
La pompa genera dei rumori.	Cavitazione a causa di una pressione di aspirazione insufficiente.	Aumentare la pressione del sistema entro il campo consentito.
La pompa genera dei rumori.		Controllare l'impostazione della prevalenza e, se necessario, impostare una prevalenza più bassa.

Tab. 26: Guasti con origine esterna

## 16.3 Segnalazioni di guasto

### Visualizzazione di una segnalazione di guasto sul display grafico

- L'indicatore di stato è rosso.
- Segnalazione di guasto, codice d'errore (E...), causa e rimedio vengono descritti in forma testuale.

**Se è presente un errore, la pompa non funziona. Se durante la verifica continua il sistema rileva che la causa dell'errore non è più presente, la segnalazione di guasto viene annullata e il funzionamento riprende.**

Se è presente una segnalazione di guasto, il display è sempre acceso e l'indicatore LED verde è spento.

Codice	Errore	Causa	Rimedi
401	Tensione di alimentazione instabile	Tensione di alimentazione instabile.	Controllare la tensione di alimentazione.
	Informazioni aggiuntive sulle cause e i rimedi: Tensione di alimentazione troppo instabile. Impossibile mantenere il funzionamento.		
402	Sottotensione	Tensione di alimentazione troppo bassa.	Controllare la tensione di alimentazione.
	Informazioni aggiuntive sulle cause e i rimedi: Impossibile mantenere il funzionamento. Possibili cause: 1. Rete sovraccarica. 2. Il sistema è collegato alla tensione di alimentazione errata. 3. La rete trifase è caricata asimmetricamente a causa di utenze monofase collegate in modo non uniforme.		
403	Sovratensione	Tensione di alimentazione troppo alta.	Controllare la tensione di alimentazione.
	Informazioni aggiuntive sulle cause e i rimedi: Impossibile mantenere il funzionamento. Possibili cause: 1. Il sistema è collegato alla tensione di alimentazione errata. 2. La rete trifase è caricata asimmetricamente a causa di utenze monofase collegate in modo non uniforme.		



Codice	Errore	Causa	Rimedi
404	Pompa bloccata.	Un fattore meccanico impedisce all'albero della pompa di ruotare.	Controlla il libero movimento dei componenti rotanti nel corpo delle pompa e del motore. Rimuovi eventuali depositi e corpi estranei.
	Informazioni aggiuntive sulle cause e sui rimedi: Oltre ai depositi e ai corpi estranei nel sistema, l'albero della pompa può bloccarsi a causa della forte usura del cuscinetto.		
405	Modulo elettronico troppo caldo.	È stata superata la temperatura del modulo elettronico consentita.	Assicurare la temperatura ambiente consentita. Migliorare la ventilazione ambiente.
	Informazioni aggiuntive sulle cause e sui rimedi: Affinché sia possibile una ventilazione sufficiente, rispettare la posizione di montaggio consentita e la distanza minima dai componenti dell'isolamento e dell'impianto.		
406	Motore troppo caldo.	Temperatura del motore consentita superata.	Assicurare la temperatura ambiente e del fluido consentita. Garantire il raffreddamento del motore mediante libera circolazione dell'aria.
	Informazioni aggiuntive sulle cause e sui rimedi: Affinché sia possibile una ventilazione sufficiente, rispettare la posizione di montaggio consentita e la distanza minima dai componenti dell'isolamento e dell'impianto.		
407	Collegamento tra motore e modulo interrotto.	Collegamento elettrico tra motore e modulo errato.	Verificare il collegamento del modulo motore.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Per verificare i contatti tra il modulo e il motore, smontare il modulo elettronico.		
408	La pompa viene attraversata in senso opposto alla direzione di flusso.	Fattori esterni causano il flusso opposto rispetto alla direzione di flusso della pompa.	Verificare la regolazione della potenza delle pompe, controllare la valvola di ritegno.
	Informazioni aggiuntive sulle cause e sui rimedi: Se il flusso in direzione opposta al flusso della pompa è eccessivo, il motore non può più accendersi.		
409	Aggiornamento del software non completo.	L'aggiornamento del software non è stato completato.	Necessario aggiornamento software con nuovo bundle software.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il sistema può funzionare solo con un aggiornamento software completato.		
410	Sovraccarico ingresso digitale/analogico.	Cortocircuito o forte sovraccarico tensione ingresso digitale/analogico.	Controllare la presenza di cortocircuito sui cavi e sugli utenti collegati all'ingresso digitale/analogico della tensione di alimentazione.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: L'errore compromette gli ingressi binari. Ext. Off impostato. La pompa è ferma. La tensione di alimentazione è la stessa per l'ingresso analogico e digitale. In caso di sovratensione, entrambi gli ingressi vengono sovraccaricati allo stesso modo.		

Codice	Errore	Causa	Rimedi
420	Motore o modulo elettronico difettosi.	Motore o modulo elettronico difettosi.	Sostituire il motore e/o il modulo elettronico.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il sistema non riesce a determinare quale dei due componenti sia guasto. Contattare l'assistenza.		
421	Modulo elettronico difettoso.	Modulo elettronico difettoso.	Sostituire il modulo elettronico.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: contattare il servizio di assistenza.		

Tab. 27: Segnalazioni di guasto

## 16.4 Messaggi di avviso

### Visualizzazione di un'avvertenza sul display grafico:

- L'indicatore di stato è giallo.
- Segnalazione di avvertenza, codice di avvertenza (W...), causa e rimedio vengono descritti in forma testuale.

**Un'avvertenza indica una limitazione del funzionamento del sistema. La pompa continua a funzionare in esercizio limitato (funzionamento d'emergenza).**

**A seconda della causa dell'avvertenza, il funzionamento d'emergenza causa una limitazione della funzione di regolazione fino all'evenienza di una velocità di rotazione fissa.**

**Se durante una verifica costante il sistema rileva che la causa dell'avvertenza non è più presente, la segnalazione di guasto viene annullata e il funzionamento riprende.**

Se è presente una segnalazione di avvertenza, il display è sempre acceso e l'indicatore LED verde è spento.

Codice	Errore	Causa	Rimedi
550	La pompa viene attraversata in senso opposto alla direzione di flusso.	Fattori esterni causano il flusso opposto rispetto alla direzione di flusso della pompa.	Controllare la valvola di ritenuto.
	Informazioni aggiuntive sulle cause e sui rimedi: Se il flusso in direzione opposta al flusso della pompa è eccessivo, il motore non può più accendersi.		
551	Sottotensione	La tensione di alimentazione è scesa al di sotto di 195 V.	Controllare la tensione di alimentazione.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il sistema funziona. La sottotensione riduce la potenza della pompa. Quando la tensione scende al di sotto di 160 V potrebbe non essere più possibile mantenere il funzionamento ridotto.		
552	La pompa viene alimentata esternamente in direzione di flusso.	Fattori esterni causano la portata in direzione di flusso della pompa.	Verificare la regolazione della potenza delle altre pompe.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: La pompa può funzionare nonostante il flusso.		
553	Modulo elettronico difettoso.	Modulo elettronico difettoso.	Sostituire il modulo elettronico.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il sistema funziona, ma in determinate circostanze potrebbe non avere la massima potenza. Contattare l'assistenza.		
555	Valore sensore non plausibile nell'ingresso analogico AI1.	Questo determina un valore del sensore non utilizzabile.	Controllare il sensore collegato.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: -		

Codice	Errore	Causa	Rimedi
557	Valore sensore non plausibile nell'ingresso analogico AI2.	Il segnale presente determina un valore sensore non utilizzabile.	Controllare il sensore collegato.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: -		
559	Modulo elettronico troppo caldo.	È stata superata la temperatura del modulo elettronico consentita.	Verificare la temperatura ambiente ammessa. Migliorare l'aerazione dell'ambiente.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Funzionamento del sistema limitato per evitare danni ai componenti elettronici.		
560	Aggiornamento del software non completo.	L'aggiornamento del software non è stato completato.	Consigliamo un aggiornamento software con un nuovo software bundle.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: L'aggiornamento software non è stato eseguito e il sistema funziona con la versione precedente del software.		
561	Sovraccarico tensione ingresso analogico (binario).	Cortocircuito o forte sovraccarico tensione ingresso analogico.	Controlla la presenza di cortocircuito sul cavo collegato e sull'utente all'ingresso analogico della tensione di alimentazione.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Gli ingressi binari sono compromessi. Le funzioni degli ingressi binari non sono disponibili.		
563	Manca valore sensore di BMS.	La sorgente del sensore o BMS sono configurati in modo errato. La comunicazione è interrotta.	Verificare la configurazione e la funzione del BMS.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Le funzioni della regolazione sono compromesse. Una funzione sostitutiva è attiva.		
564	Manca valore di consegna di BMS.	La sorgente del sensore o BMS sono configurati in modo errato. La comunicazione è interrotta.	Verificare la configurazione e la funzione del BMS.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Le funzioni della regolazione sono compromesse. Una funzione sostitutiva è attiva.		
565	Segnale troppo forte all'ingresso analogico AI1.	La segnalazione relativa è chiaramente al di sopra del massimo previsto.	Controllare il segnale in ingresso.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: La segnalazione viene elaborata con valore massimo.		
566	Segnale troppo forte all'ingresso analogico AI2.	La segnalazione relativa è chiaramente al di sopra del massimo previsto.	Controllare il segnale in ingresso.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: La segnalazione viene elaborata con valore massimo.		

Codice	Errore	Causa	Rimedi
567	Manca calibratura sensore Wilo.	Sostituzione simultanea del modulo elettronico e del sensore con parti di ricambio.	Sostituire nuovamente un componente, mettere brevemente in funzione e poi sostituire con la parte di ricambio.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il funzionamento del sistema viene compromesso solo minimamente. Il sistema non riesce più a rilevare con precisione la portata.		
568	Il sensore Wilo non può lavorare.	Il sensore Wilo non rileva il fluido.	Verificare la disponibilità del fluido. Verificare la valvola d'intercettazione. Funzionamento a secco? Disaerare la pompa.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il funzionamento del sistema viene compromesso solo minimamente. Il sistema non riesce più a rilevare con precisione la portata. Durante la prima messa in servizio una possibile causa può essere l'aria rimasta nella pompa.		
569	Manca la configurazione.	Manca la configurazione del sistema.	Configurare il sistema. Aggiornamento software consigliato.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il sistema funziona in modo di funzionamento sostitutivo.		
570	Modulo elettronico troppo caldo.	È stata superata la temperatura del modulo elettronico consentita.	Verificare la temperatura ambiente ammessa. Migliorare l'aerazione dell'ambiente.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il modulo elettronico deve interrompere il funzionamento del sistema in caso di surriscaldamento evidente per evitare danni ai componenti elettronici.		
572	Identificato funzionamento a secco.	Il sistema dispone di un display per rilevare una potenza assorbita bassa.	Controlla la pressione dell'acqua, della valvola e della valvola di ritegno.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: La pompa non funziona o pompa poco fluido.		
573	Comunicazione unità di comando-display.	Comunicazione interna con il display - unità di comando interrotta.	Verificare/pulire i contatti nel vano morsetti oltre che sul display e sull'unità di comando.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il display e l'unità di comando sono collegati alla pompa ai lati del vano morsetti aperto mediante 4 contatti.		
574	Comunicazione con il modulo CIF interrotta.	Comunicazione interna con il modulo CIF interrotta.	Verificare/pulire i contatti tra modulo CIF e modulo elettronico.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il modulo CIF è collegato alla pompa nel vano morsetti mediante quattro contatti.		
575	Controllo a distanza non possibile tramite segnale radio.	Il modulo radio Bluetooth è distrutto.	Aggiornamento software consigliato. Contattare l'assistenza.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il funzionamento del sistema non è compromesso. Se aggiornare il software non è sufficiente, contattare l'assistenza.		

Codice	Errore	Causa	Rimedi
576	Comunicazione con il sensore Wilo interrotta.	Comunicazione inter- na con il sensore Wilo interrotta.	Verificare il cavo del senso- re, spina del sensore Wilo- Connector.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il funzionamento del sistema viene compromesso solo minimamente. Il sistema non riesce a rilevare la temperatura fluido interna.		
577	Aggiornamento del soft- ware interrotto.	L'aggiornamento del software non è stato completato.	Consigliamo un aggiorna- mento software con un nuovo software bundle.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: L'aggiornamento software non è stato eseguito e il sistema funziona con la ver- sione precedente del software.		
578	Display e unità di coman- do difettosi.	È stato identificato un guasto sul display e sull'unità di comando.	Sostituire l'unità display e l'unità di comando.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il display e l'unità di comando sono disponibili come parte di ricambio.		
579	Software per display e unità di comando non compatibile.	Il display e l'unità di comando non riescono a comunicare corret- tamente con il siste- ma.	Aggiornamento software consigliato.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Il funzionamento del sistema non è compromesso. Se aggiornare il software non è sufficiente, contattare l'assistenza.		
583	Temperatura fluido trop- po alta.	La temperatura fluido è superiore a 110 °C.	Ridurre la temperatura flui- do.
	Informazioni aggiuntive su cause e rimedi: Temperature del fluido troppo alte causano notevoli danni alla pompa.		

Tab. 28: Messaggi di avviso

## 16.5 Avvertenze di configurazione

Le avvertenze di configurazione si verificano quando si è svolta una configurazione incompleta o contraddittoria.

Codice	Errore	Causa	Rimedi
601	Fonte valore di consegna non configurata adegua- tamente.	Valore di consegna non collegato alla sor- gente adeguata. In- gresso non configura- to adeguatamente.	Configurare la sorgente o selezionare un'altra sorgente.
	La sorgente del valore di consegna non è configurata correttamente. Nel menu di scelta rapida c'è il link per la configurazione della fonte valore di consegna.		
602	Fonte valore di consegna non disponibile.	Valore di consegna collegato ad un modu- lo CIF non presente.	Inserire il modulo CIF. Attivare il modulo CIF.
	La fonte valore di consegna o il modulo CIF non sono configurati correttamente. Nel menu di scelta rapida ci sono link per la configurazione.		
603	Fonte sensore non confi- gurata adeguatamente.	Sensore 1 non colle- gato alla sorgente adeguata. Ingresso non configurato ade- guatamente.	Configurare la sorgente. Selezionare un'altra sorgente.
	La sorgente del sensore non è configurata correttamente. Nel menu di scelta rap- pida c'è il link per la configurazione della sorgente del sensore.		

Codice	Errore	Causa	Rimedi
604	Impossibile la stessa fonte sensore.	Sorgenti del sensore configurate alla stessa sorgente.	Configurare una delle sorgenti sensore su un'altra sorgente.
	Le sorgenti del sensore non sono configurate correttamente. Nel menu di scelta rapida c'è il link per la configurazione delle sorgenti del sensore.		
606	Fonte sensore non disponibile.	Valore del sensore 1 collegato ad un modulo CIF non presente.	Inserire il modulo CIF. Attivare il modulo CIF.
	La sorgente del sensore o il modulo CIF non sono configurati correttamente. Nel menu di scelta rapida ci sono link per la configurazione.		
607	Fonte sensore non configurata adeguatamente.	Sensore 2 non collegato alla sorgente adeguata. Ingresso non configurato adeguatamente.	Configurare la sorgente o selezionare un'altra sorgente.
	La sorgente del sensore non è configurata correttamente. Nel menu di scelta rapida c'è il link per la configurazione della sorgente del sensore.		
609	Fonte sensore non disponibile.	Valore del sensore 2 collegato ad un modulo CIF non presente.	Inserire il modulo CIF. Attivare il modulo CIF.
	La sorgente del sensore o il modulo CIF non sono configurati correttamente. Nel menu di scelta rapida ci sono link per la configurazione.		
646	Fonte sensore non disponibile.	Valore del sensore collegato ad un modulo CIF non presente.	Inserire il modulo CIF. Attivare il modulo CIF.
	La sorgente del sensore o il modulo CIF non sono configurati correttamente. Nel menu di scelta rapida ci sono link per la configurazione.		
649	Fonte sensore non disponibile.	Valore del sensore 2 collegato ad un modulo CIF non presente.	Inserire il modulo CIF. Attivare il modulo CIF.
	La sorgente del sensore o il modulo CIF non sono configurati correttamente. Nel menu di scelta rapida ci sono link per la configurazione.		

Tab. 29: Avvertenze di configurazione

## 17 Parti di ricambio

Rivolgersi esclusivamente a rivenditori specializzati locali e/o al Servizio Assistenza Clienti Wilo per i pezzi di ricambio originali. Per evitare richieste di chiarimenti e ordinazioni errate, all'atto dell'ordinazione indicare tutti i dati della targhetta dati pompa.

## 18 Smaltimento

### 18.1 Informazione per la raccolta di prodotti elettrici ed elettronici usati

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



### AVVISO

#### È vietato lo smaltimento nei rifiuti domestici!

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

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

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

È possibile ottenere informazioni sul corretto smaltimento presso i comuni locali, il più vicino servizio di smaltimento rifiuti o il fornitore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Ulteriori informazioni sul riciclaggio sono disponibili al sito [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

## 18.2 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. Le batterie e gli accumulatori usati possono pertanto essere conferiti gratuitamente negli appositi punti di raccolta pubblici del proprio comune o presso i rivenditori specializzati.



### AVVISO

#### Batteria al litio fissa!

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

---

**Con riserva di modifiche tecniche.**

## Inhoudsopgave

<b>1 Algemeen</b> .....	<b>217</b>
1.1 Over deze handleiding.....	217
1.2 Auteursrecht.....	217
1.3 Voorbehoud van wijziging .....	217
1.4 Uitsluiting van garantie en aansprakelijkheid.....	217
<b>2 Veiligheid</b> .....	<b>217</b>
2.1 Aanduiding van veiligheidsvoorschriften .....	217
2.2 Personeelskwalificatie.....	218
2.3 Elektrische werkzaamheden .....	219
2.4 Plichten van de gebruiker .....	219
<b>3 Toepassing en verkeerd gebruik</b> .....	<b>220</b>
3.1 Toepassing.....	220
3.2 Verkeerd gebruik.....	221
3.3 Veiligheidsvoorschriften .....	221
<b>4 Transport en opslag</b> .....	<b>222</b>
4.1 Transportinspectie.....	222
4.2 Transport- en opslagomstandigheden.....	222
<b>5 Toepassing</b> .....	<b>222</b>
<b>6 Productomschrijving</b> .....	<b>223</b>
6.1 Beschrijving van de installatie .....	223
6.2 Technische gegevens.....	224
6.3 Leveringsomvang.....	225
6.4 Toebehoren.....	225
<b>7 Installatie</b> .....	<b>225</b>
7.1 Plichten van de gebruiker .....	225
7.2 Veiligheid bij het monteren .....	225
7.3 De installatie installeren.....	225
7.4 Isoleren .....	227
<b>8 Elektrische aansluiting</b> .....	<b>227</b>
8.1 Vereisten .....	228
8.2 Aansluitmogelijkheden .....	229
8.3 Aansluiten van de communicatie-interfaces.....	230
8.4 Digitale ingang (DI 1) of (DI 2) – grijze klemmenblok .....	232
8.5 Bus Wilo Net – groene klemmenblok .....	233
8.6 CIF-module .....	233
<b>9 Inbedrijfname</b> .....	<b>234</b>
9.1 Beschrijving van de bedieningselementen.....	234
9.2 Bediening van de pomp.....	234
<b>10 Instellingen op de installatie</b> .....	<b>243</b>
10.1 Instellingsmenu – Regelbedrijf instellen .....	243
10.2 Instellingen voor systeemspoeling.....	244
10.3 Instellingsmenu – Handbediening .....	246
10.4 Configuratieopslag/gegevensopslag .....	247
<b>11 Communicatie-interfaces: Instelling en functie</b> .....	<b>247</b>
11.1 Toepassing en functie SSM-relais .....	248
11.2 Functie SBM-relais.....	248
11.3 Dwangsturing SSM-relais .....	249
11.4 Toepassing en functie van de digitale besturingsingangen DI1 en DI2 .....	249
11.5 Toepassing en functie van de analoge ingangen AI1 en AI2 .....	250
11.6 Toepassing en functie van de Wilo Net-interface .....	250
11.7 Toepassing en functie van de CIF-module.....	251
<b>12 Apparaatinstellingen</b> .....	<b>251</b>
12.1 Display-lichtsterkte.....	251
12.2 Land, taal, eenheid .....	251
12.3 Bluetooth Aan/Uit .....	252
12.4 Vergrendeling aan .....	252
12.5 Apparaatgegevens .....	253
12.6 Pomp-kick.....	253
<b>13 Overige instellingen</b> .....	<b>253</b>
13.1 Herstelpunten.....	253
13.2 Fabrieksinstelling .....	255
<b>14 Help</b> .....	<b>255</b>
14.1 Helpstelsysteem .....	256
14.2 Servicecontact.....	256
<b>15 Onderhoud</b> .....	<b>256</b>
15.1 Uitbedrijfname.....	256
15.2 Demontage/montage .....	257
15.3 Pompontluchting .....	260
15.4 Pomp-kick.....	260
15.5 Handmatige systeemspoeling.....	260
<b>16 Storingen, oorzaken, oplossingen</b> .....	<b>260</b>
16.1 Diagnosehulpmiddelen.....	261
16.2 Mechanische storingen zonder foutmeldingen.....	262
16.3 Foutmeldingen .....	262
16.4 Waarschuwingmeldingen.....	264
16.5 Configuratiewaarschuwingen .....	267
<b>17 Reserveonderdelen</b> .....	<b>268</b>
<b>18 Afvoeren</b> .....	<b>268</b>
18.1 Informatie over het verzamelen van gebruikte elektrische en elektronische producten.....	268
18.2 Batterijen en accu's.....	268



## 1 Algemeen

### 1.1 Over deze handleiding

Deze handleiding is een bestanddeel van het product. Het naleven van de handleiding is een vereiste voor de juiste bediening en het juiste gebruik:

- Lees de handleiding zorgvuldig voordat u met de werkzaamheden begint.
- Bewaar de handleiding altijd op een toegankelijke plaats.
- Neem alle instructies met betrekking tot het product in acht.
- Houd u aan de aanduidingen op het product.

De taal van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften is Duits. Alle andere talen waarin deze inbouw- en bedieningsvoorschriften beschikbaar zijn, zijn een vertaling van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften.

### 1.2 Auteursrecht

WILO SE © 2023

Distributie en reproductie van dit document, exploitatie en communicatie van de inhoud zijn verboden, tenzij hiervoor uitdrukkelijk toestemming is verleend. Overtredingen leiden tot de verplichting om schadevergoeding te betalen. Alle rechten voorbehouden.

### 1.3 Voorbehoud van wijziging

Wilo behoudt zich het recht voor om de genoemde gegevens zonder aankondiging vooraf te wijzigen en is niet aansprakelijk voor technische onnauwkeurigheden en/of lacunes. De gebruikte afbeeldingen kunnen afwijken van het origineel en dienen slechts als voorbeeldweergaven van het product.

### 1.4 Uitsluiting van garantie en aansprakelijkheid

Wilo geeft met name in de volgende gevallen geen garantie en is dan niet aansprakelijk:

- Niet-toereikende dimensionering als gevolg van gebrekkige of foutieve opgaven door de gebruiker of de opdrachtgever
- Het niet in acht nemen van deze handleiding
- Niet-beoogd gebruik
- Onjuiste opslag of transport
- Onjuiste montage of demontage
- Gebrekkig onderhoud
- Niet-toegestane reparaties
- Gebrekkige opstelplaats
- Chemische, elektrische of elektrochemische invloeden
- Slijtage

## 2 Veiligheid

Dit hoofdstuk bevat basisinstructies voor de afzonderlijke levensfasen van het product. Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot de volgende gevaren:

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

Het niet opvolgen van de instructies leidt tot het vervallen van alle aanspraken op schadevergoeding.

**Let daarnaast op de instructies en veiligheidsvoorschriften in de overige hoofdstukken!**

### 2.1 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!**  
Nuttige aanwijzing voor het gebruik 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

## 2.2 Personeelskwalificatie

Het personeel moet:

- Geïnstrueerd zijn over de plaatselijk geldige ongevalpreventievoorschriften.
- De inbouw- en bedieningsvoorschriften gelezen en begrepen hebben.

Het personeel moet de volgende kwalificaties hebben:

- Werkzaamheden aan de elektrische installatie: Een elektromonteur moet werkzaamheden aan de elektrische installatie uitvoeren.
- 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 geïnstrueerd zijn over de werking van de volledige installatie.

- Onderhoudswerkzaamheden: De vakman moet vertrouwd zijn in de omgang met de gebruikte bedrijfsstoffen en met het afvoeren van deze stoffen.

### **Definitie 'Elektromonteur'**

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

De verantwoordelijkheidsgebieden, bevoegdheden en bewaking van het personeel moeten door de gebruiker worden gewaarborgd. Als het personeel niet over de vereiste kennis beschikt, moet het worden geschoold en geïnstrueerd. Indien nodig, kan dit in opdracht van de gebruiker door de fabrikant van het product worden uitgevoerd.

## **2.3 Elektrische werkzaamheden**

- Laat werkzaamheden aan de elektrische installatie door een elektromonteur uitvoeren.
- Houd u aan de nationaal geldende richtlijnen, normen en voorschriften alsmede aan de vereisten van het lokale energiebedrijf voor wat betreft de aansluiting op het lokale elektriciteitsnet.
- Voor aanvang van alle werkzaamheden moet het product van het elektriciteitsnet worden losgekoppeld en tegen herinschakelen worden beveiligd.
- Het personeel moet worden geïnstrueerd over de uitvoering van de elektrische aansluiting en over de uitschakelmogelijkheden van het product.
- De technische voorschriften, zoals vermeld in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften en op het typeplaatje, moeten worden opgevolgd.
- Aard het product.
- Als het product op elektrische schakelinstallaties wordt aangesloten, moeten de voorschriften van de fabrikant worden opgevolgd.
- Laat defecte aansluitkabels direct door een elektromonteur vervangen.
- Nooit bedieningselementen verwijderen.
- Als radiogolven (Bluetooth) tot gevaren leiden (bijv. in het ziekenhuis) moeten deze, voor zover deze op de installatieplek niet gewenst of verboden zijn, worden uitgeschakeld.

## **2.4 Plichten van de gebruiker**

De gebruiker moet:

- De inbouw- en bedieningsvoorschriften in de taal van het personeel ter beschikking stellen.
- Alle werkzaamheden alleen door gekwalificeerd personeel laten uitvoeren.
- Voor de vereiste opleiding van het personeel voor de aangegeven werkzaamheden zorgen.

- Regel de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van het personeel.
- Het personeel over de werking van de installatie instrueren.
- De vereiste beschermingsuitrustingen ter beschikking stellen. Er moet voor worden gezorgd dat deze door het personeel worden gedragen en/of gebruikt.
- Risico's die samenhangen met het gebruik van elektriciteit uitsluiten.
- Onderdelen die gevaar kunnen opleveren (extreem koud, extreem warm, draaiend enz.) voorzien van een door de klant te leveren aanrakingsbeveiliging.
- Defecte afdichtingen en aansluitkabels laten vervangen.
- Licht ontvlambare materialen altijd uit de buurt van het product houden.
- Waarborg dat de voorschriften voor de ongevallenpreventie worden nageleefd.
- Zorg ervoor dat de plaatselijke of algemene voorschriften [IEC, VDE enz.] en die van de plaatselijke energiebedrijven worden opgevolgd.

Neem direct op het product aangebrachte aanwijzingen in acht en houd deze permanent leesbaar:

- Waarschuwingen en gevarenaanduidingen
- Typeplaatje
- Pijl voor de draairichting/symbool voor de stroomrichting
- Opschrift van aansluitingen

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 niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.

### **3 Toepassing en verkeerd gebruik**

#### **3.1 Toepassing**

Wilo-SiFresh is door de materiaalkeuze en constructie, met inachtneming van de richtlijnen van het Federaal Milieuagentschap (UBA), speciaal afgestemd op de bedrijfsomstandigheden in tapwatercirculatiesystemen:

- Drinkwater volgens EG-richtlijn voor drinkwater.
- Schone, niet-agressieve dunvloeibare media conform de nationale drinkwatervoorschriften.

## VOORZICHTIG

### Materiële schade als gevolg van desinfectiemiddelen!

Chemische desinfectiemiddelen kunnen het materiaal beschadigen.

- Houd de voorschriften van de DVGW-W 551-3 aan! **Of:**
- Pomp voor de duur van de chemische desinfectie uitbouwen!

### Toegestane temperaturen

Mediumtemperatuur +2 °C ... +65 °C

Omgevingstemperatuur +0 °C ... +40 °C

## 3.2 Verkeerd gebruik

De bedrijfsveiligheid van het geleverde product is alleen gegarandeerd bij beoogd gebruik. De in de catalogus/het gegevensblad aangegeven grenswaarden mogen nooit worden over- of onderschreden.

Verkeerd gebruik 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.
- Laat werkzaamheden nooit door onbevoegde personen uitvoeren.
- Gebruik nooit buiten het aangegeven toepassingsgebied.
- Nooit zelf ombouwwerkzaamheden uitvoeren.
- Pomp nooit met pulsbreedtemodulatie/afsnijdingsaansturing gebruiken.
- Gebruik uitsluitend toegestaan Wilo-toebehoren en originele reserveonderdelen.

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

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

## 3.3 Veiligheidsvoorschriften

### Elektrische stroom



#### GEVAAR

#### Elektrische schok!

De installatie wordt elektrisch aangedreven. Bij stroomschokken bestaat er levensgevaar!

- Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen alleen door elektriciens worden uitgevoerd.
- Schakel vóór het uitvoeren van alle werkzaamheden de spanningsvoorziening uit (eventueel ook via SSM) en beveilig deze tegen opnieuw inschakelen.

Vanwege de nog aanwezige aanraakspanning die een gevaar vormt voor personen, mogen werkzaamheden aan de elektronicamodule pas na 5 minuten worden uitgevoerd.

- Installatie 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

Bij transport en opslag moet het product 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.

### 4.1 Transportinspectie

Levering onmiddellijk controleren schade en volledigheid. Eventueel onmiddellijk reclameren.

### 4.2 Transport- en opslagomstandigheden

- In originele verpakking opslaan.
- Opslag van de installatie incl. pomp met horizontale as en op een horizontale ondergrond.

Op het verpakkingssymbool  (Boven) letten.

- Beschermen tegen vocht en mechanische belastingen.
- Toegestaan temperatuurbereik: -20 °C – +70 °C
- Na uit de verpakking nemen van het product vervuiling of besmetting vermijden.

## 5 Toepassing

Wilo-SiFresh is een stekkerklaar koudwatercirculatiesysteem (PWC-C) met geïntegreerde circulatiepomp met hoge efficiëntie. Het garandeert dat de drinkwaterhygiëne wordt nageleefd.

Afhankelijk van de warmtetoevoer naar de drinkwaterinstallatie wordt een combinatie van koudwatercirculatiesysteem en doorstroomkoeling aanbevolen. De doorstroomkoeling moet rechtstreeks op de aansluiting van Wilo-SiFresh worden gemaakt. Aansluiting aan bestaande koelkringlopen is mogelijk.

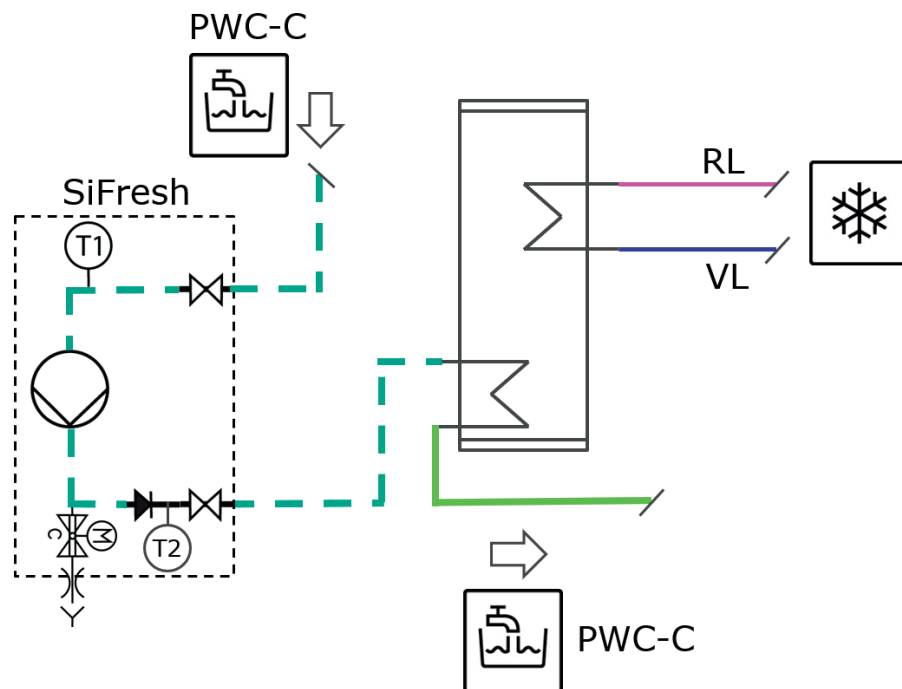
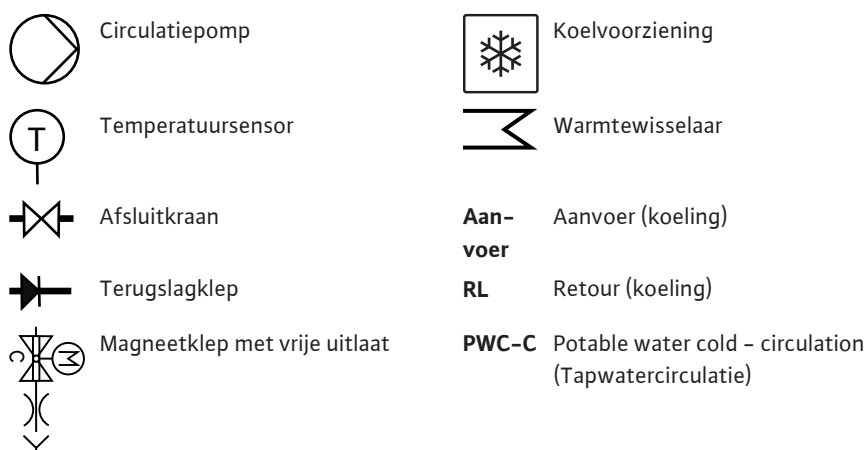


Fig. 1: Installatieschema koudwatercirculatiesysteem met aansluiting op een voorraadbufferend voor actieve koeling



Wanneer geen doorstroomkoeling beschikbaar is en een voorgedefinieerde watertemperatuur wordt bereikt, vindt een automatische waterwisseling plaats om de temperatuur in de gehele installatie te verlagen.

Ook kunnen tijdsintervallen voor een totale waterverversing van de drinkwaterinstallatie worden vastgelegd.

Om te voldoen aan de beoogde werking moet een volledige waterverversing binnen 72 uur plaatsvinden. Deze waterwisseling kan door regelmatige afname of tijdgestuurd worden uitgevoerd.



### LET OP

#### Aanbevelingen voor het naleven van de drinkwaterhygiëne conform VDI/DVGW 6023 blad 1 naleven!

- De watertemperatuur bij  $\leq 20\text{ °C}$  tot max.  $25\text{ °C}$  garanderen.
- Ten minste elke 72 uur moet een volledige waterverversing plaatsvinden.

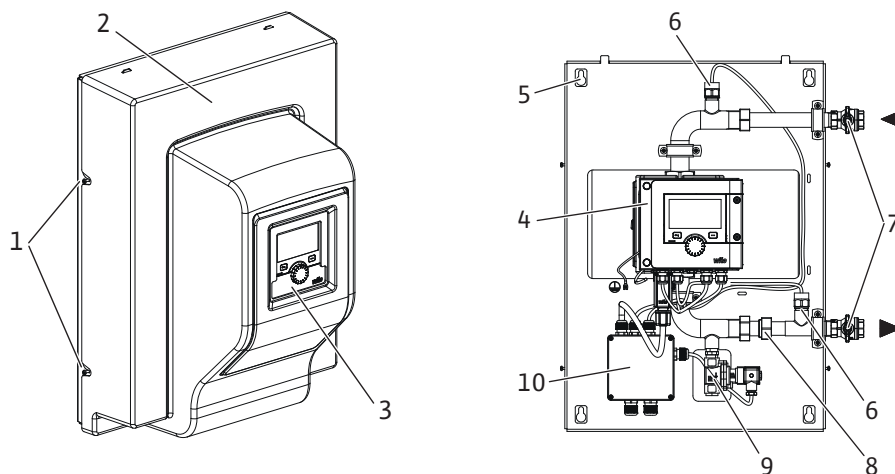
## 6 Productomschrijving

### 6.1 Beschrijving van de installatie

Wilo-SiFresh is een stekkerklaar koudwatercirculatiesysteem met geïntegreerde circulatiepomp en spoelvoorziening. De circulatie dient voor het compenseren van temperatuurpieken in de drinkwaterinstallatie en voor de doorstroming van de leidingstreng om stagnatie

te voorkomen. Er vindt een voortdurende monitoring van de bedrijfsparameters en van de watertemperatuur plaats.

De magneetklep (zie pos. 9) activeert handmatig of automatiseert temperatuur- of tijdgestuurd: temperatuurgestuurd om een temperatuurdaling in de drinkwaterinstallatie te handhaven en tijdgestuurd om de bedoelde werking te behouden.



Tab. 1: Overzicht van de installatie

Pos.	Omschrijving	Verklaring
1	Bevestigingsschroeven	Bevestigingsschroeven van de frontafdekking
2	Frontafdekking	Bescherming van de installatie
3	Bedieningseenheid	Dient voor het instellen van de installatie en voor het aflezen van waarden
4	Elektronicamodule	Elektronica-eenheid van de hoogrendementpomp met grafisch display
5	Sleutelgat	Voor wandmontage
6	Temperatuursensor PT1000	Voor het meten/bewaken van de watertemperatuur bij de in- en uitlaat
7	Afsluitkogelkranen	Voor het blokkeren van het water tijdens onderhoud
8	Terugslagklep	Voorkomt een mogelijke omkeer van de stromingsrichting
9	Magneetklep	Maakt de centrale waterverversing mogelijk voor het laten dalen van de temperatuur en om de werking zoals bedoeld in stand te houden
10	Aansluitdoos	Dient als voedingsspanning voor de geïntegreerde hoogrendementpomp, de magneetklep en de installatie

Tab. 2: Beschrijving van de bedieningselementen

## 6.2 Technische gegevens

Technische gegevens	
Toegestane mediumtemperatuur	+2 ... +65 °C
Toegestane omgevingstemperatuur	0...+40 °C
Max. relatieve luchtvochtigheid	95 % (niet-condenserend)
Netspanning	1~ 230 V +/- 10% 50/60 Hz
Lekstroom ΔI	≤ 3,5 mA
Elektromagnetische compatibiliteit	Storingsuitzending conform: EN 61800-3:2018 / huishoudelijke omgeving (C1)  Stoorvastheid conform: EN 61800-3:2018 / industriële omgeving (C2)
Emissie-geluidsniveau	< 70 dB(A)
Temperatuurklasse	TF110 (zie IEC 60335-2-51)



Technische gegevens	
Verontreinigingsgraad	2 (IEC 60664-1)
Max. toegestane werkdruk	PN 10
Maximale nominale doorlaat	DN 25
Persaansluiting	RP ¾
Zuigaansluiting	RP ¾
Afmetingen	699 mm x 559 mm x 355,3 mm
Leeg gewicht	24 kg

Tab. 3: Technische gegevens

Voor meer gegevens, zie het typeplaatje en de catalogus.

### 6.3 Leveringsomvang

- Wilo-SiFresh
- Afsluitkogelkraan inclusief bevestigingsmateriaal
- Bevestigingsmateriaal voor wandmontage
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften

### 6.4 Toebehoren

Toebehoren moeten apart worden besteld.

- CIF-module
- ClimaForm

Voor gedetailleerde lijst, zie catalogus.

## 7 Installatie

- Installatie-/demontagewerkzaamheden: De monteur moet een opleiding hebben gevolgd voor de omgang met de noodzakelijke gereedschappen en bevestigingsmaterialen.

### 7.1 Plichten van de gebruiker

- Neem nationale en regionale voorschriften in acht!
- Neem de lokaal geldende voorschriften voor ongevallenpreventie en veiligheid van de beroepsverenigingen in acht.
- Stel de beschermingsuitrusting ter beschikking en zorg ervoor dat deze door het personeel wordt gedragen.
- Alle voorschriften voor het werken met zware lasten in acht nemen.

### 7.2 Veiligheid bij het monteren



#### WAARSCHUWING

##### **Gevaar voor letsel door ondeskundige installatie!**

Ondeskundige installatie kan leiden tot lichamelijk letsel.

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

Er bestaat gevaar voor letsel door scherpe randen/bramen!

Er bestaat gevaar voor beknelling!

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

### 7.3 De installatie installeren

#### VOORZICHTIG

##### **Materiële schade aan het product**

Lijn het product altijd horizontaal en waterpas uit om spanningen en lekkages te voorkomen.

- Lijn hiervoor het apparaat met een waterpas of vergelijkbaar gereedschap horizontaal uit.

##### **Plaats van opstelling**

- Installeer het product beschermd tegen weersinvloeden in een vorst-/stofvrije, goed geventileerde, tegen trillingen beschermde en niet-explosieve omgeving. Het product mag niet buiten worden opgesteld!
- Monteer het product op een goed toegankelijke plaats. Hierdoor kunnen later controles, onderhoud en vervangingen worden uitgevoerd.

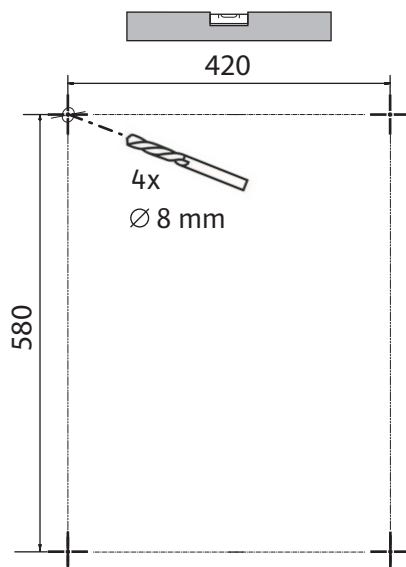


Fig. 2: Boorsjabloon

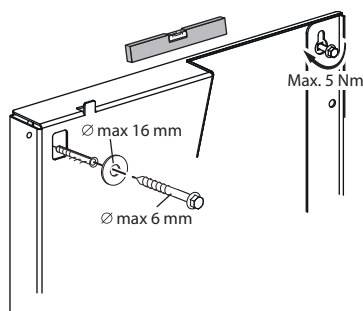


Fig. 3: Wandmontage

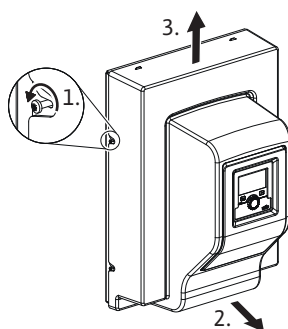


Fig. 4: Frontafdekking verwijderen

De installatie is uitsluitend bedoeld voor wandmontage en moet ten minste 0,5 m boven de vloer worden geïnstalleerd.

Eronder moet een ontwateringsobject worden geplaatst. Het product mag niet worden afgedekt.

De buisleidingen met geschikte voorzieningen aan vloer, plafond of wand bevestigen, zodat de pomp niet het gewicht van de leiding draagt.

### Wandmontage

Op de achterkant van de verpakking bevindt zich een boorsjabloon voor de wandmontage.

1. Maak met behulp van het boorsjabloon markeringen op de wand.
2. Boor gaten met een diameter van 8 mm in de wand.
3. Plaats de bijgevoegde schroefplug (soort schroefplug is afhankelijk van de toestand van de wand).
4. Schroef de schroeven er met onderlegschijven in, maar haal ze nog niet aan.
5. Verwijder de frontafdekking door de schroeven aan de zijkant van de installatie los te draaien.
6. Trek de frontafdekking aan de onderkant iets naar voren en verwijder hem voorzichtig naar boven.
7. Plaats de installatie door de sleutelgaten aan de achterkant op de schroeven en lijn de installatie uit. Haal de schroeven met een geschikt gereedschap aan (draaimoment max. 5 Nm).
8. Bouw de meegeleverde afsluitarmaturen voor en achter de installatie in en sluit ze.
9. Sluit alle las-, soldeer- en persverbindingswerkzaamheden af.
10. Open de afsluitkranen voor en achter de installatie.
11. Installatie spoelen.
12. Test de installatie op dichtheid.
13. Breng de frontafdekking aan tegen het product.
- ✓ Er moet rekening worden gehouden met een vrijevalafstand met een veiligheidsafstand van  $H > 2$  di  $> 20$  mm.
1. Breng de vrije afvoer voor de bedoelde waterversing aan onder de installatie.
2. Plaats direct na de vrije afvoer een stankafsluiting.
3. Plaats een afvoerleiding met voldoende volume conform DIN 1986-100 en DIN EN 12056.

4. Organiseer tot slot een deskundige inbedrijfname inclusief borging van het bedoelde bedrijf na initiële vulling.

Spoel en ontlucht de installatie analoog aan de tapwatercirculatie deskundig.

Installeer in een installatie met meerdere leidingen ventielen voor de hydraulische inregeling.

## 7.4 Isoleren

De in de leveringsomvang opgenomen warmte-isolatieschalen zijn bedoeld voor de koudwatercirculatie.

Als condensvorming ontstaat, kan de pomp ook met de Wilo-koudeisolatie (Wilo-ClimaForm) of andere gangbare diffusiedichte isolatiematerialen worden geïsoleerd.

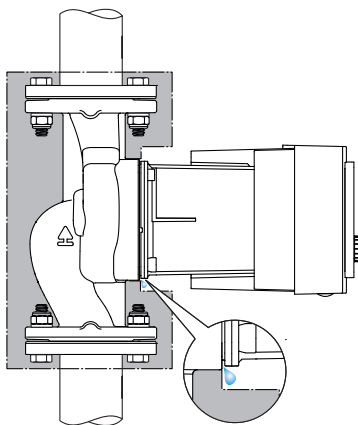


Fig. 5: Isoleren, condensafvoer vrijhouden

## 8 Elektrische aansluiting

Laat de elektrische aansluiting uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur uitvoeren in overeenstemming met de geldende voorschriften!

Veiligheidsgerelateerde informatie uit andere hoofdstukken absoluut in acht nemen!



### GEVAAR

#### Levensgevaar door elektrische schok!

Bij het aanraken van onderdelen onder spanning dreigt direct levensgevaar!

Met name personen die medische hulpmiddelen zoals een pacemaker, insulinepomp, hoorapparaat, implantaat of dergelijke gebruiken, lopen risico.

Dood, ernstig letsel en materiële schade kunnen het gevolg zijn.

Voor deze personen is in ieder geval een arbeidsgeneeskundige beoordeling nodig!

- Voor werkzaamheden de spanningsvoorziening verbreken en beveiligen tegen herinschakelen.
  - Vanwege de nog aanwezige aanraakspanning die een gevaar vormt voor personen, mogen werkzaamheden aan de elektronikamodule pas na 5 minuten worden uitgevoerd!
- Alle aansluitingen (ook potentiaalvrije contacten) op spanningsvrijheid controleren.
- De pomp alleen met gemonteerde elektronikamodule aansluiten of gebruiken.
- Instel- en bedieningselementen nooit verwijderen.
- Bij beschadigde elektronikamodule/Wilo-Connector de pomp niet in bedrijf nemen!
- Nooit een verkeerde spanning aanleggen.
- 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.



## VOORZICHTIG

### Materiële schade door ondeskundige elektrische aansluiting!

Ontoereikend netontwerp kan leiden tot systeemuitval en kabelbranden door overbelasting van het net!

Bij toepassen van een verkeerde spanning kan de pomp worden beschadigd!

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

## 8.1 Vereisten



## LET OP

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



## GEVAAR

### Levensgevaar door elektrische schok!

Ook bij niet-brandende led binnenin de elektronicamodule kan spanning aanwezig zijn!

Vanwege niet-gemonteerde veiligheidsvoorzieningen (bijv. moduledeksel van de elektronicamodule) kan een elektrische schok tot levensgevaarlijk letsel leiden!

- Altijd voedingsspanning van de installatie en eventueel SSM uitschakelen!
- Nooit pomp zonder gesloten moduledeksel gebruiken!

## VOORZICHTIG

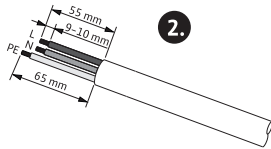
### Gevaar voor materiële schade door ondeskundige elektrische aansluiting!

- Let erop dat het stroomtype en de spanning van de netaansluiting overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van de pomp.

- Stroomtype en spanning op het typeplaatje in acht nemen.
- Bij dubbelpompen beide motoren afzonderlijk aansluiten en beveiligen.
- Als er een lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD) wordt toegepast, wordt aanbevolen om een RCD-type A (pulsstroomsensitief) te gebruiken. Daarbij controleren of de regels voor de coördinatie van elektrische apparatuur in de elektrische installatie in acht worden genomen en de RCD hier indien nodig op aanpassen.
- Houd rekening met een lekstroom per pomp  $I_{eff} \leq 3,5$  mA.
- Sluit aan op laagspanningsnetten met 230 V. Bij aansluiting op IT-netwerken (Isolé Terre-aardingsysteem) altijd zorgen dat de spanning tussen de fases (L1-L2, L2-L3, L3-L1 → Fig. 3) niet hoger wordt dan 230 V.  
Bij een storing (aardsluiting) mag de spanning tussen de fase en PE niet hoger zijn dan 230 V.
- Elektrische aansluiting via een vaste aansluitkabel met een connector of een meerpolige schakelaar met ten minste 3 mm contactopeningsbreedte tot stand brengen (VDE 0700/deel 1).
- De pomp kan via een onderbrekingsvrije spanningsvoorziening worden gevoed.
- Bij het externe schakelen van de pomp een pulsering van de spanning (bijv. pulsbreedtemodulatie) deactiveren.
- Het schakelen van de pomp via triacs/halfgeleiderrelais indien nodig controleren.
- Bij uitschakeling met niet inbegrepen netrelais: Nominale stroom  $\geq 10$  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
- Verhoogd aantal in-/uitschakelingen  $\leq 20/h$  ( $\leq 480/24$  h) toegestaan bij gebruik van:
  - Digitale ingang met Ext. off-functie
  - Gewenste analoge waarde (0...10 V) met uitschakelfunctie
  - Schakelsignalen via communicatie-interfaces (bijv. CIF-module, bus Wilo Net)
- Ter bescherming tegen lekkagewater en voor trekontlasting aan de kabelschroefverbinding een aansluitkabel met voldoende buitendiameter gebruiken.
- De kabels die zich in de buurt van de draadaansluiting bevinden, naar een afvoerlus leiden om het druiwater te laten afvloeien.
- Bij mediumtemperaturen boven 90 °C een warmtebestendige aansluitkabel gebruiken.
- Aansluitkabel zo leggen, dat deze noch leiding noch pomp raakt.



Ø 8–10 mm  
min: 3x1,5 mm<sup>2</sup>  
max: 3x2,5 mm<sup>2</sup>

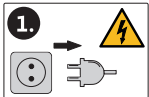


Fig. 6: Aansluiting voorbereiden

### Kabelvereisten

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

Aansluiting	Kabeldoorsnede in mm <sup>2</sup>		Kabel
	Min.	Max.	
Netstekker	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Digitale ingang 1 (DI 1)	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Digitale ingang 2 (DI 2)	2x0,2	2x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
24 V uitgang	1x0,2	1x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	*
Bus Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0 <sup>**</sup> )	afgeschermd

\*Kabellengte  $\geq 2$  m: Afgeschermd kabels gebruiken.

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

Tab. 4: Kabelvereisten

## 8.2 Aansluitmogelijkheden

### VOORZICHTIG

#### Gevaar voor materiële schade!

Nooit spanningsvoorziening aan twee fasen met 400 V aansluiten! De elektronica kan worden vernietigd.

- Spanningsvoorziening uitsluitend op 230 V (fase naar nulleider) aansluiten!

De installatie kan op netwerken met de volgende spanningswaarden worden aangesloten:

- 1~ 230 V
- 3~ 400 V met nulleider
- 3~ 230 V

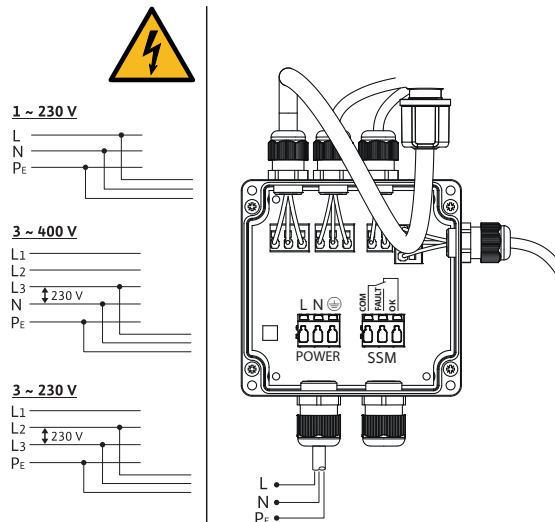


Fig. 7: Aansluitmogelijkheden

Aansluiting van voedingsspanning en SSM (verzamelstoringsmelding) gebeurt via de aansluitkast. Openen van de electronicamodule is daarvoor niet nodig.

Voor contactbelastingen zie tabel „Bezetting van de klemmen” in hoofdstuk „Aansluiten van de communicatie-interfaces”.

### 8.3 Aansluiten van de communicatie-interfaces

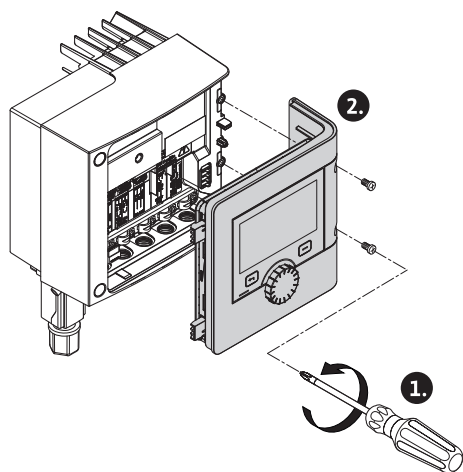


Fig. 8: Moduledeksel openen

**Neem alle waarschuwingen in het hoofdstuk „Elektrische aansluiting” in acht! Zorg dat alle voedingsspanningen van pomp en aangesloten communicatie-interfaces, met name van SSM en de magneetklep, uitgeschakeld zijn!**

1. Schroeven van het moduledeksel losdraaien.
2. Moduledeksel afnemen en veilig wegleggen.
3. Benodigde aantal sluitpluggen (M16x1,5) met gereedschap uitschroeven.
4. Benodigde aantal schermklemmen losmaken (zie aanwijzing).
5. Kabelschroefverbindingen M16x1,5 inschroeven en met draaimoment 2,5 Nm vastdraaien.
6. Communicatiekabel op de benodigde lengte strippen.
7. Moer van de kabelschroefverbinding over de kabel en kabel door de binnen liggende dichtingsring van de kabelschroefverbinding en onder de schermklem door schuiven.
8. Veerklemmen: „Cage Clamp” van de firma WAGO met behulp van een schroevendraaier door drukken openen en gestripte geleider in de klem steken.
9. Communicatiekabel onder de schermklem bevestigen (zie aanwijzing).
10. Ter verzekering van de trekontlasting moer van de kabelschroefverbinding met draaimoment 2,5 Nm vastdraaien.
11. Moduledeksel met de positiestaven naar voren in de groeven voeren, afdekking dichtklappen en met bouten bevestigen.



#### LET OP

Binnendichtring van de kabelschroefverbinding M16x1,5 voor installatie van kabeldoorsneden  $\geq 5$  mm uitnemen.

De kabelafscherming alleen aan het einde van de kabel aanbrengen, om compensatiestromen bij potentiaalverschillen via de communicatiekabel te voorkomen!

Voor het losmaken van de geleiders: Veerklem „Cage Clamp” van de firma WAGO openen! Dan pas de geleiders uittrekken!

#### Externe interfaces

De interfaces AnalooG IN en SBM worden af fabriek toegewezen en kunnen niet worden geconfigureerd.

De aansluiting van SSM gebeurt via de aansluitdoos waarin ook de elektrische aansluiting wordt uitgevoerd. Openen van de electronicamodule is daarvoor niet nodig.

- AnalooG IN (lila klemmenblok).
- Digitaal IN (grijze klemmenblok)
- Bus Wilo Net (groene klemmenblok)
- SSM (rode klemmenblok)

- SBM (oranje klemmenblok)

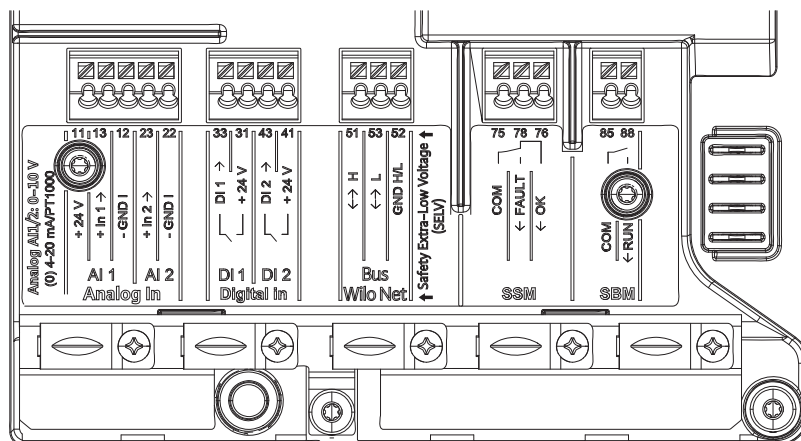


Fig. 9: Communicatie-interfaces

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

SSM en SBM mogen ook met niet-SELV-conforme aansluitingen en spanningen (tot 250 V AC) worden gebruikt, zonder dat dit gebruik negatieve invloed heeft op de SELV-conformiteit van de resterende communicatieaansluitingen in de klemmenkast.

Zorg voor een correct kabelgeleiding en scheiding in de klemmenkast zodat de SELV-conformiteit van andere kabels gewaarborgd blijft.



### LET OP

Zie hoofdstuk „Vereisten”

### Bezetting van de klemmen

Omschrijving	Toewijzing	Let op
Digitaal IN (DI 1)	DI 1 → (klem: 33) + 24 V (klem: 31)	Digitale ingangen voor potentiaalvrije contacten:
Digitaal IN (DI 2)	DI 2 → (klem: 43) + 24 V (klem: 41)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximale spanning: &lt; 30 V DC / 24 V AC</li> <li>• Maximale lusstroom: &lt; 5 mA</li> <li>• Bedrijfsspanning: 24 V DC</li> <li>• Bedrijfslusstroom: 2 mA per ingang</li> </ul>
Bus Wilo Net	↔ H (klem: 51) ↔ L (klem: 53) GND H/L (klem: 52)	
SSM	COM (klem: 75) ← FAULT (klem: 78) ← OK (klem: 76)	Potentiaalvrij wisselcontact Contactbelasting: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimaal toegestaan: SELV 12 V AC / DC, 10 mA</li> <li>• Maximaal toegestaan: 250 V AC, 1 A, AC 1 / 30 V DC, 1 A</li> </ul>

Tab. 5: Bezetting van de klemmen

## 8.4 Digitale ingang (DI 1) of (DI 2) – grijze klemmenblok



Fig. 10: Digitaal In

Via externe potentiaalvrije contacten (relais of schakelaar) aan de digitale ingangen DI 1 of DI 2 kan de pomp met de volgende functies worden gestuurd:

Functie besturingsingang DI 1 of DI 2	
Extern UIT	<p><b>Contact geopend:</b> Pomp is uitgeschakeld.</p> <p><b>Contact gesloten:</b> Pomp is ingeschakeld.</p>
Extern MAX	<p><b>Contact geopend:</b> Pomp loopt in het op de pomp ingestelde bedrijf.</p> <p><b>Contact gesloten:</b> Pomp loopt met maximaal toerental.</p>
Extern MIN	<p><b>Contact geopend:</b> Pomp loopt in het op de pomp ingestelde bedrijf.</p> <p><b>Contact gesloten:</b> Pomp loopt met minimaal toerental.</p>
Extern HANDMATIG	<p><b>Contact geopend:</b> Pomp loopt in het op de pomp ingestelde of via buscommunicatie aangevraagde bedrijf.</p> <p><b>Contact gesloten:</b> Pomp is op HANDMATIG ingesteld.</p>
Externe vergrendeling	<p><b>Contact geopend:</b> Vergrendeling gedeactiveerd.</p> <p><b>Contact gesloten:</b> Vergrendeling geactiveerd.</p>
Overloopbewaking	<p><b>Contact geopend:</b> „Overloop” gedetecteerd en als waarschuwing op het display weergegeven.</p> <p><b>Contact gesloten:</b> Geen „Overloop” gedetecteerd.</p>

Tab. 6: Functie besturingsingang DI 1 of DI 2

Technische gegevens:

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



### LET OP

Voor een beschrijving van de functies en hun prioriteiten zie hoofdstuk „Instellingsmenu – Handbediening” en hoofdstuk „Toepassing en functie van de digitale sturingen DI 1 en DI 2”.



### LET OP

De 24 V DC-voedingsspanning is pas beschikbaar wanneer de digitale ingang DI1 of DI2 is geconfigureerd.



**VOORZICHTIG****Overbelasting of kortsluiting**

Bij overbelasting of kortsluiting van de 24 V-aansluiting met GND vallen alle ingangsfuncties (analoge ingangen en digitale ingangen) uit. Wanneer de overbelastings- of kortsluitingssituatie is verholpen, staan de ingangsfuncties weer ter beschikking.

**VOORZICHTIG****Spanningspieken vernietigen de elektronica**

Analoge en digitale ingangen zijn beschermd tegen spanningspieken tot 30 V DC / 24 V AC. Hogere spanningspieken vernietigen de elektronica.

**VOORZICHTIG****Digitale ingangen mogen niet voor veiligheidsgerelateerde uitschakelingen worden gebruikt!****8.5 Bus Wilo Net – groene klemmen-blok**

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

Om de Wilo Net-verbinding tot stand te brengen, moeten de 3 klemmen **H, L, GND** met een communicatieleiding van deelnemer tot deelnemer worden bedraad. Bij kabellengten  $\geq 2$  m afgeschermd kabel gebruiken.

Ingaande en uitgaande kabels worden in een klem geklemd.

**LET OP**

Ingaande en uitgaande kabels moeten zijn voorzien van dubbele adereindhulzen.

Kabels voor de Wilo Net-communicatie:

Om de interferentie-immuniteit in industriële omgevingen (IEC 61000-6-2) te waarborgen, moeten voor de Wilo Net-leidingen een afgeschermd CAN-busleiding en een EMC-geschikte leidingdoorvoer worden gebruikt. Sluit de afscherming aan beide zijden aan op aarde. Voor een optimale overdracht moet het dataleidingpaar (H en L) bij Wilo Net getwist zijn en een golfweerstand van 120 ohm hebben. Kabellengte maximaal 200 m.

**LET OP**

Voor meer informatie zie hoofdstuk „Toepassing en functie van de Wilo Net-interface”.

**8.6 CIF-module****GEVAAR****Levensgevaar door elektrische schok!**

Bij aanraken van delen onder spanning bestaat levensgevaar!

- Controleren, of alle aansluitingen spanningsvrij zijn!

CIF-modules (toebereiden) zijn bestemd voor de communicatie tussen pompen en gebouwbeheersystemen. CIF-modules worden in de elektronicamodule geplaatst.

**Installatie**

- Afdekplaat in de klemmenkast met geschikt gereedschap uit de steekpositie wrikken.
- CIF-module met de contactpennen naar voren in de open aansluiting zetten en vastschroeven aan de elektronicamodule. (Bouten: leveringsomvang CIF-module)



## LET OP

Toelichtingen bij de inbedrijfname, toepassing, functie en configuratie van de CIF-module op de pomp zijn beschreven in de inbouw- en bedieningsvoorschriften van de CIF-modules.

## 9 Inbedrijfname

### 9.1 Beschrijving van de bedieningselementen

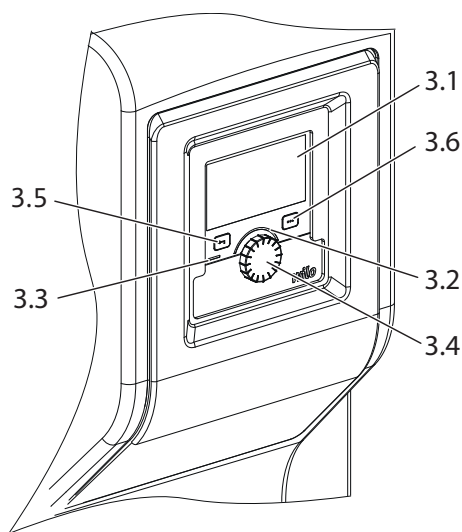


Fig. 11: Beschrijving van de bedieningselementen

Pos.	Omschrijving	Verklaring
3.1	Grafisch display	Informeert over instellingen en de toestand van de installatie.  Zelfverklarende bedieningsinterface voor het instellen van de installatie.
3.2	Groene ledindicator	Led brandt: Installatie is voorzien van spanning en gebruiksklaar.  Er is geen waarschuwing of fout opgetreden.
3.3	Blauwe ledindicator	Led brandt: Installatie wordt via een interface extern beïnvloed, bijv. door: • Ingrep gebouwbeheersysteem via digitale ingang DI1, DI2 of buscommunicatie
3.4	Bedieningsknop	Menunavigatie en bewerken door draaien en drukken.
3.5	Terugtoets	Navigeert in het menu: • terug naar het vorige menuniveau (1 x kort drukken) • terug naar de vorige instelling (1 x kort drukken) • terug naar het hoofdmenu (1 x langer drukken, > 2 seconden)  Schakelt in combinatie met de contexttoets vergrendeling aan of uit. > 5 seconden.
3.6	Contexttoets	Opent context-menu met extra opties en functies.  Schakelt in combinatie met de terugtoets vergrendeling aan of uit. > 5 seconden.

Tab. 7: Beschrijving van de bedieningselementen


### 9.2 Bediening van de pomp


#### Instellingen op de installatie

Instellingen worden uitgevoerd door draaien en drukken van de bedieningsknop. Door de bedieningsknop naar links of naar rechts te draaien wordt door de menu's genavigeerd of er worden instellingen veranderd. Een groene focus geeft aan, dat in het menu wordt genavigeerd. Een gele focus geeft aan, dat een instelling wordt uitgevoerd.

- Groene focus: Navigatie in het menu.
- Gele focus: Instelling veranderen.
- Draaien : selecteren van de menu's en instelling van parameters.
- Indrukken : Activeren van de menu's of bevestigen van instellingen.

Door bedienen van de terugtoets (pos. 3.5 in hoofdstuk „Beschrijving van de bedieningselementen”) wisselt de focus terug naar de vorige focus. De focus wisselt zodoende naar een menuniveau hoger of terug naar een eerdere instelling.

Wanneer ie terugtoets  na veranderen van een instelling (gele focus) zonder bevestigen van de veranderde waarde wordt gedrukt, wisselt de focus terug naar de vorig focus. De aangepaste waarde wordt niet overgenomen. De eerdere waarde blijft onveranderd.

Wanneer de terugtoets  langer dan 2 seconden wordt ingedrukt, verschijnt het startscherm en de installatie is via het hoofdmenu bedienbaar.



## LET OP

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

- Wordt de bedieningsknop binnen 7 minuten opnieuw gedrukt of gedraaid, verschijnt het eerder verlaten menu. Instellingen kunnen worden voortgezet.
- Wordt de bedieningsknop langer dan 7 minuten niet gedrukt of gedraaid, gaan niet bevestigde instellingen verloren. Op het display verschijnt bij een nieuwe bediening het startscherm en de installatie is via het hoofdmenu bedienbaar.

### Menu eerste instelling

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

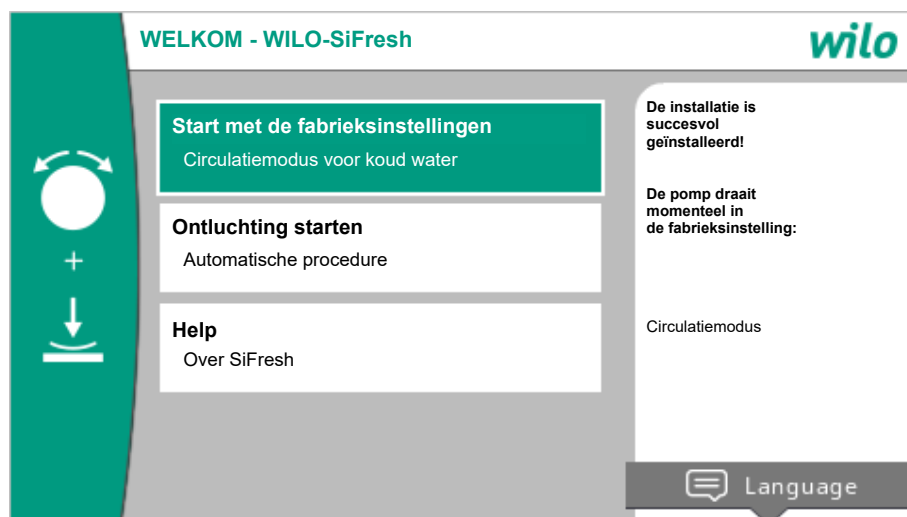


Fig. 12: Menu eerste instelling

Pas de taal, indien gewenst, met der contexttoets  via het menu voor de instelling van de taal aan.

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

Na nieuwe installaties is een ontluchting van de rotorruimte aanbevelenswaardig. Daartoe „Ontluchting starten” activeren. Op de achtergrond wordt een ontluchtingsroutine gestart. Tijdens deze actieve ontluchting kunnen tegelijkertijd andere instellingen worden gedaan. Wanneer de ontluchting pas op een later moment moet worden geactiveerd, verlaat dan het menu door de keuze „Start met de fabrieksinstellingen”.

Na verlaten van het menu voor de eerste instelling wisselt de weergave naar het startscherm en is via het hoofdmenu bedienbaar.

## Startscherm

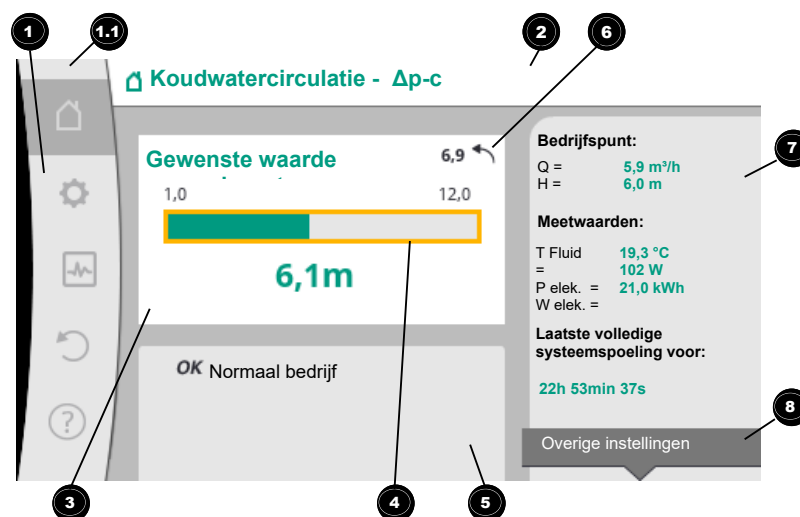




Fig. 13: Startscherm


Pos.	Omschrijving	Verklaring
1	Hoofdmenubereik	Selectie verschillende hoofdmenu's
1.1	Statusbereik: fout-, waarschuwing- of procesinformatie-weergave	Verwijzing naar een lopend proces, een waarschuwing of foutmelding. Blauw: Proces- of communicatiestatus-weergave (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
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-menuaanduiding	Biedt contextgerelateerde opties in een eigen contextmenu.

Tab. 8: Startscherm

Wanneer het startscherm niet wordt weergegeven, in het hoofdmenu het symbool  kiezen, of de terugtoets  langer dan één seconde drukken.


Met het startscherm start iedere gebruikersinteractie. Wanneer na een tijd van > 7 minuten geen bediening volgt, keert de weergave terug naar het startscherm.

Het startscherm geeft een uitgebreid overzicht over de status van de installatie.

**Onder de gewenste waarde-editor**  wordt de ingestelde gewenste waarde weergegeven.

Om de gewenste waarde te verstellen, maakt het startscherm een snelle toegang mogelijk. Daartoe de bedieningsknop drukken. Het kader van de veranderbare gewenste waarde


wordt geel en is daarmee geactiveerd. Naar rechts of links draaien van de bedieningsknop verandert de gewenste waarde. Opnieuw drukken van de bedieningsknop bevestigt de veranderde gewenste waarde. De installatie neemt de waarde over en de focus keert terug naar het startscherm.

Het indrukken van de terugtoets  tijdens de gewenste waardeverandering neemt de veranderde waarde terug, de oude gewenste waarde blijft behouden. De focus keert terug naar het startscherm.











## LET OP

Drukken van de contexttoets  biedt bovendien contextgerelateerde opties voor andere instellingen.

In het gedeelte „Actieve invloeden”  worden de invloeden weergegeven, die de pomp momenteel beïnvloeden (bijv. een actieve Extern UIT-functie).

Mogelijke „Actieve invloeden”:

Symbool	Informatie	Betekenis
<b>OK</b>		Pomp loopt zonder verdere invloeden in de ingestelde regelingsmodus.
<b>OFF</b>	Oversturing UIT	Oversturing UIT actief. De installatie is met hoogste prioriteit uitgeschakeld. De pomp staat stil.  Opmerking over de activerende bron van de oversturing: 1. Geen vermelding: Oversturing op verzoek via het HMI of een CIF-module 2. DI1/DI2: Oversturing op verzoek via binaire ingang.
		Oversturing HANDMATIG actief. De installatie loopt in de voor HANDMATIG gedefinieerde regelingsmodus met een voor HANDMATIG ingestelde gewenste waarde.  Opmerking over de activerende bron van de oversturing: 1. Geen vermelding: Oversturing op verzoek via het HMI of een CIF-module 2. DI1/DI2: Oversturing op verzoek via binaire ingang. 3. Gebouwbeheersysteem-fout: Het uitblijven van bewaakte telegrammen in de buscommunicatie van het gebouwbeheersysteem leidt tot een terugval in HANDMATIG.
<b>MAX</b>		Oversturing MAX actief. Pomp loopt met maximaal vermogen.  Opmerking over de activerende bron van de oversturing: 1. Geen vermelding: Oversturing op verzoek via het HMI of een CIF-module 2. DI1/DI2: Oversturing op verzoek via binaire ingang.
<b>MIN</b>		Oversturing MIN actief. Pomp loopt met minimaal vermogen.  Opmerking over de activerende bron van de oversturing: 1. Geen vermelding: Oversturing op verzoek via het HMI of een CIF-module 2. DI1/DI2: Oversturing op verzoek via binaire ingang.
<b>OFF</b>	Contextmenu pomp AAN/UIT	De pomp werd in het menu via „Pomp AAN/UIT” uitgeschakeld. Oversturing mogelijk met: • Oversturing HANDMATIG • Oversturing MIN • Oversturing MAX

Symbool	Informatie	Betekenis
	Uitwijktoerental	Een bijzondere toestand (bijv. ontbrekende sensorwaarde) leidt tot beperkt noodbedrijf met een in het menu daarvoor ingesteld toerental. Deze toestand gaat altijd gepaard met een waarschuwing, die meer informatie over de toestand uitlegt.
	Droogloop (ontluchting)	Lucht gedetecteerd in de rotorruimte. Pomp probeert lucht uit de rotorruimte te evacueren.
	Pomp-kick actief	Om blokkeren van de pomp te voorkomen, start de pomp na een ingesteld tijdsinterval op en schakelt na korte tijd weer uit.
		Installatie voert ontluchting door en regelt daarom niet na ingestelde regelfunctie.
<b>STOP</b>	No-Flow Stop	Detectie No-Flow Stop actief. De ingestelde onderste debietgrens werd overschreden. Het pompbedrijf is gestopt. Iedere 5 minuten test de pomp, of behoefte bestaat en neemt indien nodig het transport weer op.
		De functie Q-Limit <sub>Max</sub> is geactiveerd en de ingestelde maximale debietstroom is bereikt. De pomp begrenst de debietstroom op deze ingestelde waarde.
		De functie Q-Limit <sub>Min</sub> is geactiveerd en de ingestelde minimale debietstroom is bereikt. De pomp zorgt ervoor dat de ingestelde debietstroom binnen zijn karakteristieke curve blijft.
		Pomp transporteert in het bereik van de maximale karakteristieke curve.

Tab. 9: Actieve invloeden


### Hoofdmenu

Symbol	Betekenis
	Startscherm
	Instellingen
	Diagnose en meetwaarden
	Herstellen en terugzetten
	Help

Tab. 10: Hoofdmenusymbolen

Na het verlaten van het menu voor de eerste instelling begint iedere bediening in het hoofdmenu „Startscherm”. De actuele bedieningsfocus is daarbij groen gemarkeerd. Door de bedieningsknop naar links of rechts te draaien wordt de focus op een ander hoofdmenu gelegd. Voor iedere hoofdmenu waarop de focus ligt wordt onmiddellijk het overeenkomstige submenu weergegeven. Door drukken van de bedieningsknop wisselt de focus naar het overeenkomstige submenu.

Wanneer de bedieningsfocus zich op „Startscherm” bevindt en de bedieningsknop wordt gedrukt, wordt de gewenste waarde-editor geactiveerd (gele kader). De gewenste waarde kan worden aangepast.

Wanneer de bedieningsfocus zich door de vorige bedieningsstappen niet in het hoofdmenu bevindt, terugtoets  langer dan één seconde drukken.

### Het submenu

Elk submenu is opgebouwd uit een lijst van submenu-items.



Ieder submenu-item bestaat uit een titel en een informatieregel.

De titel benoemt een ander submenu of een volgende instellingsdialoog.

De informatieregel toont toelichtende informatie over het bereikbare submenu of de vol-

gende instellingsdialoog. De informatieregel van een instellingsdialoog geeft de ingestelde waarde (bijv. een gewenste waarde) aan. Deze weergave maakt een controle van instellingen mogelijk, zonder de instellingsdialoog te hoeven oproepen.

### Submenu „Instellingen”

In het menu  „Instellingen” kunnen verschillende instellingen worden uitgevoerd. De selectie van het menu „Instellingen” gebeurt door draaien van de bedieningsknop op het symbool „Tandwiel” .

Door drukken van de bedieningsknop wisselt de focus naar het submenu „Instellingen”. Door de bedieningsknop naar rechts of links te draaien kan een submenu-item worden geselecteerd. Het geselecteerde submenu-item is groen gemarkeerd. Drukken van de bedieningsknop bevestigt de selectie. Het geselecteerde submenu of de volgende instellingsdialoog verschijnt.

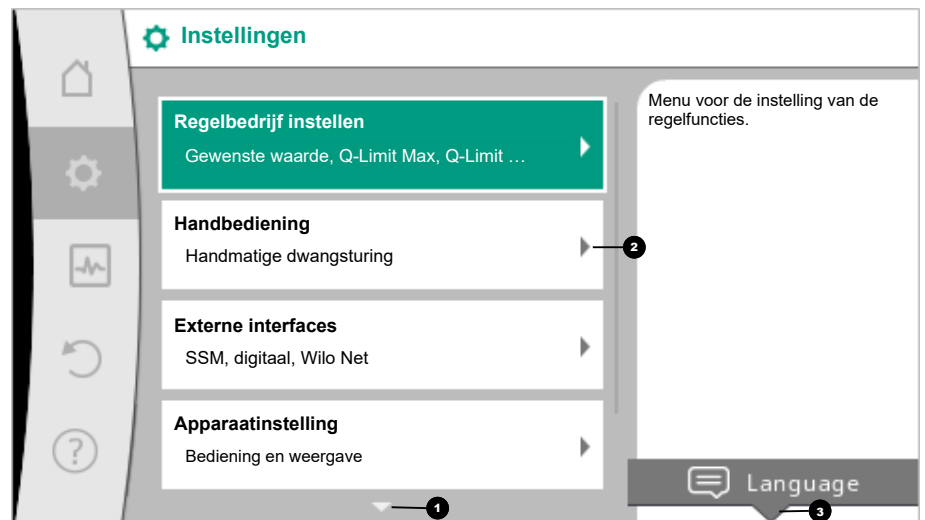



Fig. 14: Instellingsmenu





### LET OP

Zijn er meer dan 4 submenu-items, dan geeft een pijl **1** boven- of onderaan de zichtbare menu-items dit aan. Draaien van de bedieningsknop in overeenkomstige richting laat de submenu-items op het display verschijnen.

Een pijl **1** boven- of onderaan een menubereik geeft aan, dat andere submenu-items in dit bereik aanwezig zijn. Deze submenu-items worden door draaien  van de bedieningsknop bereikt.

Een pijl **2** naar rechts in een submenu-item toont, dat een ander submenu bereikbaar is.

Door de bedieningsknop in te drukken  wordt dit submenu geopend. Wanneer een pijl naar rechts ontbreekt, komt u bij een instellingsdialoog door de bedieningsknop in te drukken.


Een aanwijzing **3** boven de contexttoets geeft speciale functies van het contextmenu aan. Het drukken van de context-menu-toets  opent het context-menu.



## LET OP

Kort drukken van de terugtoets  in een submenu leidt tot terugkeer naar het vorige menu.

Kort drukken van de terugtoets  in het hoofdmenu leidt tot terugkeer naar het startscherm. Als er sprake is van een storing, komt u bij de foutmelding (hoofdstuk 'Foutmeldingen') door de terugtoets  in te drukken.

Als er sprake is van een storing, komt u vanuit elke instelldialoog en vanuit elk menuniveau terug bij het startscherm of bij de foutmelding door de terugtoets  lang in te drukken (> 1 seconde).

### Instellingsdialogen

Instellingsdialogen zijn met een geel kader gefocust en geven de actuele instelling aan.

Draaien van de bedieningsknop naar rechts of links past de gemarkeerde instelling aan.


Drukken van de bedieningsknop bevestigt de nieuwe instelling. De focus keert terug naar het oproepende menu.

Wanneer de bedieningsknop voor het drukken niet wordt gedraaid, blijft de eerdere instelling onveranderd behouden.

In instellingsdialogen kunnen ofwel één of meerdere parameters worden ingesteld.

- Kan slechts één parameter worden ingesteld, keert de focus na bevestiging van de parameterwaarde (drukken van de bedieningsknop) terug naar het oproepende menu.
- Kunnen meerdere parameters worden ingesteld, wisselt de focus na bevestiging van een parameterwaarde naar de volgende parameter.

Wanneer de laatste parameter in de instellingsdialoog wordt bevestigd, keert de focus terug naar het oproepende menu.

Wanneer de terugtoets  wordt gedrukt, keert de focus terug naar de vorige parameter. De eerder veranderde waarde wordt verworpen, omdat hij niet werd bevestigd.

Om ingestelde parameters te controleren, kan door drukken van de bedieningsknop van parameter naar parameter worden gewisseld. Bestaande parameters worden daarbij opnieuw bevestigd, maar niet veranderd.

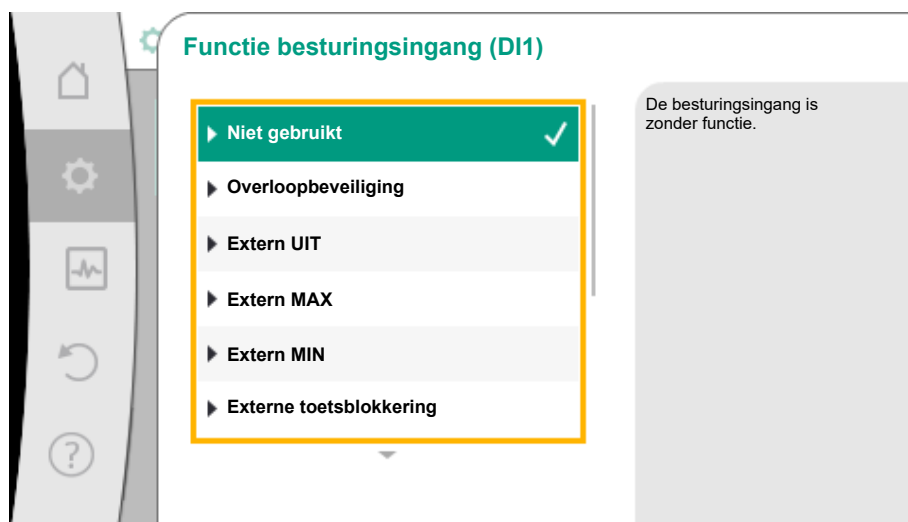



Fig. 15: Instellingsdialoog



## LET OP

Drukken van de bedieningsknop zonder een andere parameterselectie of waardeverandering, bevestigt de bestaande instelling.

Drukken van de terugtoets  verwerpt een actuele aanpassing en behoudt de eerdere instelling. Het menu wisselt terug naar de vorige instelling of naar het vorige menu.





## LET OP

Drukken van de contexttoets biedt bovendien contextgerelateerde opties voor andere instellingen.

### Statusbereik en statusaanduidingen

Links boven het hoofdmenubereik bevindt zich het statusbereik. (Zie ook figuur en tabel „Startscherm”).

Wanneer een status actief is, kunnen statusmenu-items in het hoofdmenu worden weergegeven en gekozen.

Door de bedieningsknop naar het statusbereik te draaien, wordt de actieve status weergegeven.

Wanneer een actief proces (bijvoorbeeld het spoelen van de installatie) beëindigd of afgebroken is, wordt de statusaanduiding weer verborgen.

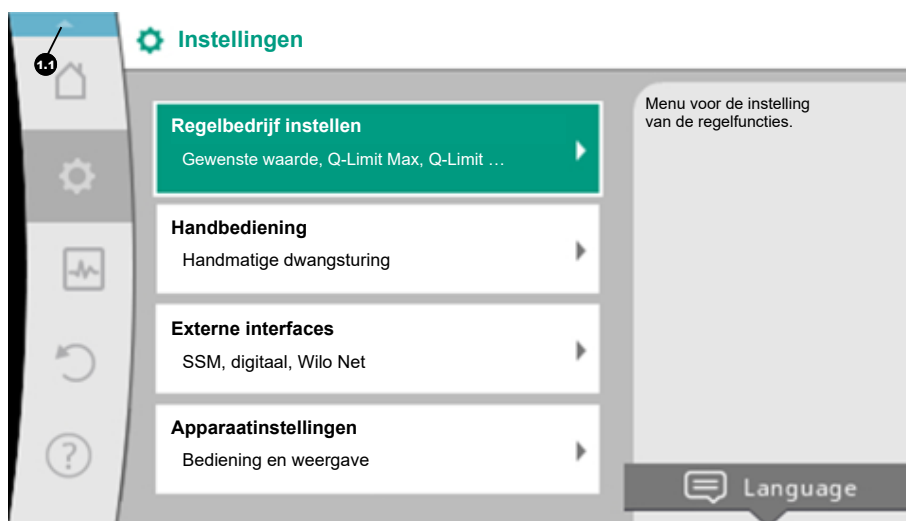


Fig. 16: Hoofdmenu statusaanduiding

Er zijn drie verschillende klassen van statusaanduidingen:

1. Weergave proces:  
Lopende processen zijn blauw gemarkeerd.  
Processen laten het pompbedrijf afwijken van de ingestelde regeling.  
Voorbeeld: De installatie spoelen.
2. Weergave waarschuwing:  
Waarschuwingen zijn geel gemarkeerd.  
Is een waarschuwing actief, is de installatie in zijn werking beperkt. (Zie hoofdstuk „Waarschuwingmeldingen”).  
Voorbeeld: Kabelbreukherkenning op analoge ingang.
3. Weergave fout:  
Foutmeldingen zijn rood gemarkeerd.  
Is een fout actief, stopt het bedrijf van de installatie. (Zie het hoofdstuk „Foutmeldingen”).  
Voorbeeld: Te hoge omgevingstemperatuur.

Voorbeeld voor een procesweergave. Hier: „Systemspoeling”

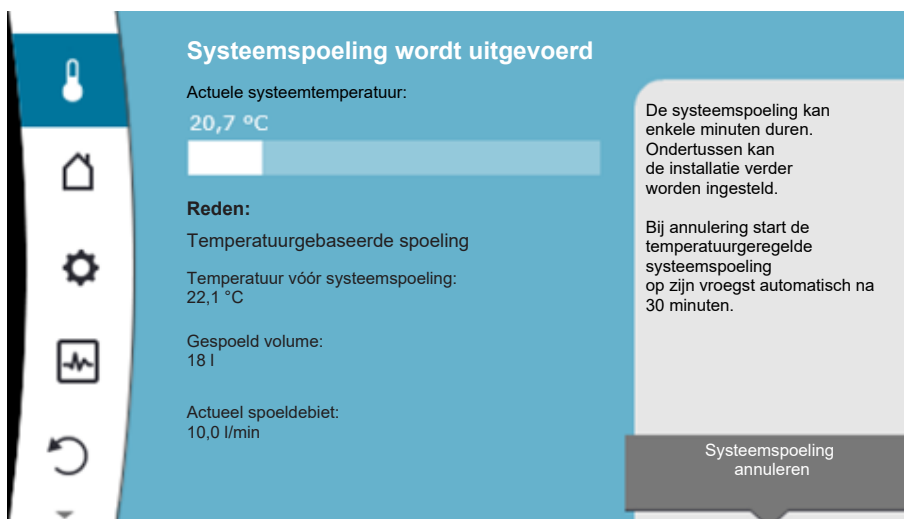


Fig. 17: Statusindicatie Systeemspoeling

In het hoofdmenubereik is het symbool voor „Systeemspoeling” geselecteerd. De systeemspoeling is actief en er wordt informatie over de systeemspoeling weergegeven.

Andere statusaanduidingen kunnen, voor zover aanwezig, door draaien van de bedieningsknop naar het overeenkomstige symbool, worden weergegeven.

Symbol	Betekenis
	Foutmelding <b>Pomp staat stil!</b>
	Waarschuwing <b>Pomp is met beperking in bedrijf!</b>
	Actieve ontluchting <b>Ontluchting wordt uitgevoerd. Vervolgens terugkeer naar normaal bedrijf.</b>
	Communicatiestatus - Een CIF-module is geïnstalleerd en actief. <b>Pomp loopt in het regelbedrijf, waarneming en besturing door gebouwbeheersysteem mogelijk.</b>
	Software-update werd gestart - Overdracht en inspectie <b>Pomp loopt verder in het regelbedrijf, tot de update-bundel volledig overgedragen en gecontroleerd is.</b>
	Systeemspoeling <b>Temperatuurgebaseerde systeemspoeling. Vervolgens terugkeer naar normaal bedrijf.</b>
	Systeemspoeling <b>Tijdgebaseerde systeemspoeling. Vervolgens terugkeer naar normaal bedrijf.</b>
	Systeemspoeling <b>Handmatige systeemspoeling. Vervolgens terugkeer naar normaal bedrijf.</b>

Tab. 11: Mogelijke weergaven in het statusbereik

In het context-menu kunnen eventueel andere instellingen worden gedaan. Hiertoe contexttoets drukken.

Drukken van de terugtoets leidt terug naar het hoofdmenu.

Tijdens de systeemspoeling kunnen al verdere instellingen aan de installatie worden uitgevoerd. Deze instellingen worden na beëindiging van het proces actief.



#### LET OP

Terwijl een proces loopt, wordt een ingesteld regelbedrijf onderbroken. Na beëindiging van het proces loopt de installatie verder in het ingestelde regelbedrijf.

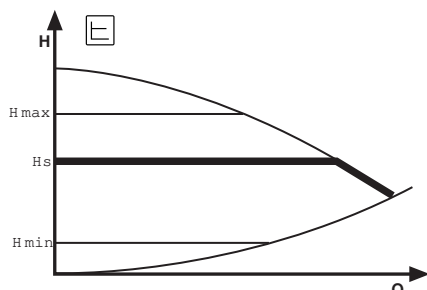


## LET OP

### Gedrag van de terugtoets bij foutmelding van de pomp.

Herhaaldelijk of lang drukken van de terugtoets leidt bij een foutmelding naar de statusaanduiding „Storing” en niet terug naar het hoofdmenu. Het statusbereik is rood gemarkeerd.

## 10 Instellingen op de installatie



Voor de koudwatercirculatie is de regelfunctie Verschuldruk  $\Delta p$ -c beschikbaar. Bij deze regeling houdt de installatie de gegenereerde verschuldruk via het toegestane debietbereik constant op de ingestelde verschuldruk-gewenste waarde  $H_{\text{Gewenst}}$  tot aan de maximale karakteristiek.

De extra regelfuncties  $Q\text{-Limit}_{\text{Max}}$ ,  $Q\text{-Limit}_{\text{Min}}$  en No-Flow Stop zijn beschikbaar.

### Q-Limit<sub>Max</sub>

De extra regelfunctie „Q-Limit<sub>Max</sub>” maakt een begrenzing van de maximale debietstroom mogelijk op 10 % – 90 % van  $Q_{\text{Max}}$ . Bij het bereiken van de ingestelde waarde regelt de pomp op de karakteristiek langs de begrenzing – nooit daar voorbij.



## LET OP

Bij toepassing van Q-LimitMax in hydraulisch niet gebalanceerde installaties kunnen deelbereiken onderverzorgd zijn.

### Q-Limit<sub>Min</sub>

De extra regelfunctie „Q-Limit<sub>Min</sub>” maakt het verzekeren van een minimaal debiet mogelijk tot 10 % – 90 % van „Q<sub>Max</sub>” binnen de hydraulische karakteristiek. Bij het bereiken van de ingestelde waarde regelt de pomp op de karakteristiek langs de begrenzing tot het bereiken van de maximale opvoerhoogte.

### No-Flow Stop

De extra-regelfunctie „No-Flow Stop” bewaakt voortdurend de ls-debietstroom van de installatie.

Daalt de debietstroom onder de ingestelde referentiedebietstroom  $Q_{\text{ref}}$ , stopt de pomp. De pomp controleert iedere 5 minuten, of de debietbehoefte weer stijgt. De pomp schakelt eventueel terug naar de vooringestelde regelfunctie. Het referentiedebiet „Q<sub>ref</sub>” kan, afhankelijk van de pomp grootte, tussen 1 % en 20 % van het maximale debiet „Q<sub>Max</sub>” worden ingesteld. Af fabriek is deze functie gedeactiveerd. Indien nodig, moet deze worden geactiveerd.

In circulatiebedrijf wordt de pomp over het algemeen niet gestopt, maar alleen wanneer in de drinkwaterinstallatie een afsluitkraan tijdelijk gesloten is.

Daarom dient de activering van No-Flow Stop als extra beschermende functie om extra verwarmen van de installatie bij ontbrekende doorstroming te vermijden.

### 10.1 Instellingsmenu – Regelbedrijf instellen

Het hierna beschreven menu „Regelbedrijf instellen” biedt de keuze uit alle menupunten die voor het regelbedrijf nodig zijn.

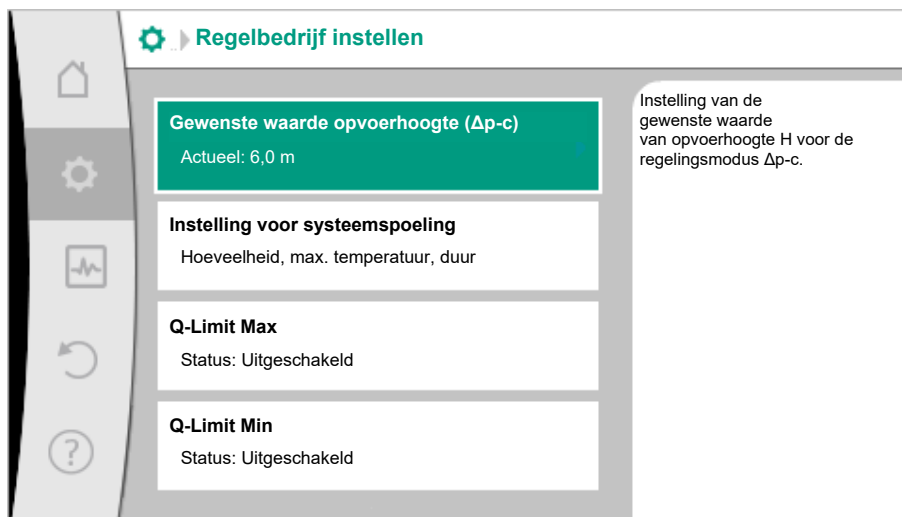


Fig. 18: Regelbedrijf instellen

Instellingsmenu	Beschrijving
Gewenste waarde opvoerhoogte ( $\Delta p-c$ ) Zichtbaar bij actieve regelingsmodi, die een opvoerhoogte als gewenste waarde vereisen.	Instellen van de gewenste waarde van de opvoerhoogte H voor de regelingsmodus Verschuldruk constant ( $\Delta p-c$ ).
Externe gewenste waarde Zichtbaar, wanneer in het contextmenu van de eerder beschreven gewenste waarde-editors een externe gewenste waardebron (CIF-module) is geselecteerd.	Koppelen van de gewenste waarde aan een externe gewenste waardebron en instellen van de gewenste waardebron.
Systeemspoeling	Instellen van het volume. Start- en doeltemperatuur voor een temperatuurgestuurde spoeling om de temperatuur te behouden. Tijdinterval voor een tijdgestuurde spoeling voor een bedoeld bedrijf en waterverversing.
No-Flow Stop	Instellen van de automatische detectie van gesloten ventielen (geen doorstroming).
Q-Limit <sub>Max</sub>	Instellen van een bovengrens van de debiet.
Q-Limit <sub>Min</sub>	Instellen van een ondergrens van de debiet.
Toerental noodbedrijf Zichtbaar bij actieve regelingsmodi, die resetten naar een vast toerental voorzien.	Ingeval de ingestelde regelingsmodus uitvalt (bijv. storing van een sensorsignaal), schakelt de pomp automatisch over op dit constante toerental.
Pomp aan/uit	In- en uitschakelen van de pomp met lage prioriteit. Een oversturing MAX, MIN, HANDMATIG schakelt de pomp in.

Tab. 12: Instellingsmenu - Regelbedrijf instellen

## 10.2 Instellingen voor systeemspoeling

In dit menupunt kunnen alle benodigde parameters voor temperatuurbehoud en voor instandhouding van het bedoelde bedrijf door wateruitwisseling worden ingesteld:

- Volume van de drinkwaterinstallatie
- Start- en doeltemperatuur voor een temperatuurgestuurde systeemspoeling
- Tijdinterval voor een tijdgestuurde systeemspoeling



Fig. 19: Instelling voor systeemspoeling

### Systemevolume

Ververs het water in de totale drinkwaterinstallatie regelmatig voor behoud van het bedoelde bedrijf. Om ervoor te zorgen dat de totale inhoud van de drinkwaterinstallatie wordt ververs, moet de invoer van het systeemvolume beslist correct worden uitgevoerd.

Tijdens het spoelproces ontstaat in de retourleiding tussen SiFresh en het bijvoeden in de verswaterleiding een deeltraject dat niet direct kan worden ververs. Om dit volume met behulp van een 2e spoelprocedure ook te verversen, moet ook dit volume worden ingevoerd.

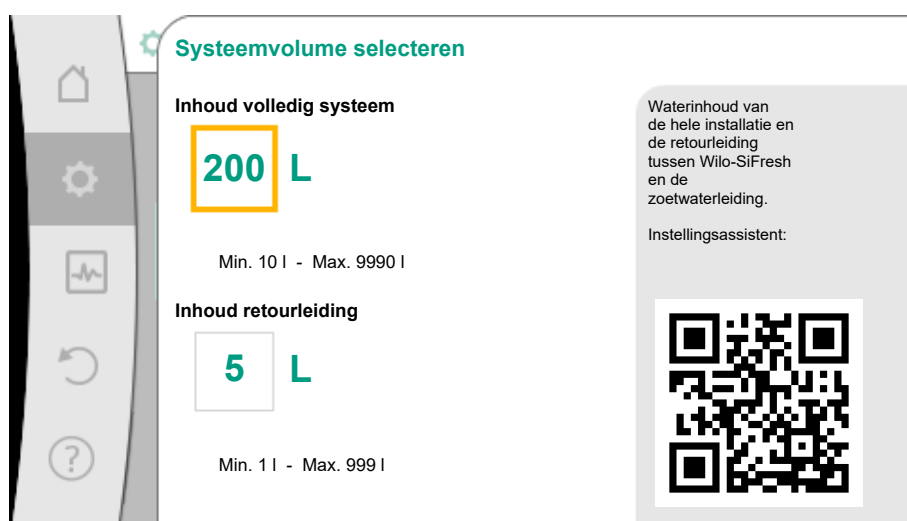


Fig. 20: Systeemvolume selecteren



### LET OP

Wanneer een constructieverandering van de doorstromingsbegrenzer nodig is, kan een gewijzigde doorstromingswaarde via een editor, die via de contexttoets kan worden bereikt, worden ingesteld.

### Temperatuur voor systeemspoeling

Om groei van bacteriën te voorkomen mag de watertemperatuur niet hoger worden dan 25 °C (DIN EN 806-2).

Wanneer de watertemperatuur deze ingestelde, kritische grenswaarde bereikt, activeert de installatie temperatuurgestuurd een spoeling. De spoeling duurt totdat de doeltemperatuur in de drinkwaterinstallatie is ingesteld.

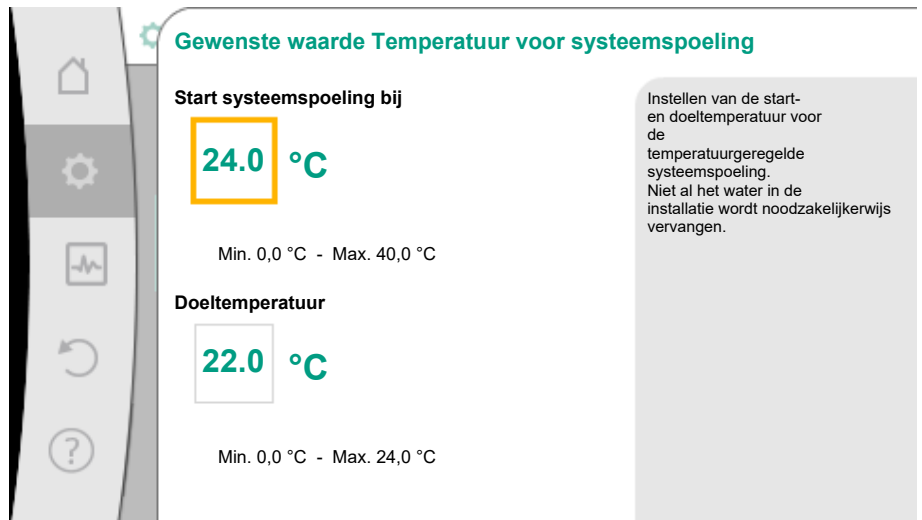


Fig. 21: Temperatuur voor systeemspoeling



### LET OP

Niet al het water in de installatie wordt noodzakelijkerwijs vervangen.

### Tijdsinterval voor systeemspoeling

Ververs het water in de totale drinkwaterinstallatie regelmatig voor behoud van het bedoelde bedrijf. Wanneer het water niet via regelmatige afname volledig wordt ververs, moet een tijdsinterval voor een systeemspoeling worden gedefinieerd. In deze periode wordt het totale water van de drinkwaterinstallatie tijdgestuurd ververs.



Fig. 22: Tijdsinterval voor systeemspoeling



### LET OP

Een temperatuurgestuurde systeemspoeling vervangt geen tijdgestuurde systeemspoeling, omdat niet al het water in de installatie wordt ververs.

## 10.3 Instellingsmenu - Handbediening

De vooringestelde regelingsmodus Verschuldruk constant ( $\Delta p$ -c) kan met de functies van de handbediening UIT, MIN, MAX, HANDMATIG worden overstuurd.




### GEVAAR

#### De pomp kan ondanks de functie UIT starten

De UIT-functie is geen veiligheidsfunctie en vervangt niet het spanningsvrij schakelen voor onderhoudswerkzaamheden. Functies zoals de pomp-kick kunnen de pomp laten starten ook al is de UIT-functie ingesteld.

- Schakel de pomp vóór alle werkzaamheden altijd spanningsloos!

Functies van de handbediening kunnen in het menu  „Instellingen” → „Handbediening” („Handbediening (AUS, MIN, MAX, HANDMATIG)”) worden geselecteerd:

Werking	Beschrijving
Regelbedrijf	Pomp werkt conform de ingestelde regeling.
UIT	Pomp wordt uitgeschakeld. Pomp loopt niet. Alle andere ingestelde regelingen worden overstuurd.
MIN	Pomp wordt ingesteld op minimaal vermogen. Alle andere ingestelde regelingen worden overstuurd.
MAX	Pomp wordt ingesteld op maximaal vermogen. Alle andere ingestelde regelingen worden overstuurd.
HANDMATIG	Pomp werkt conform de regeling, die voor de functie „HANDMATIG” is ingesteld.

Tab. 13: Functies van de handbediening

De functies van de handbediening UIT, MAX, MIN, HANDMATIG corresponderen in hun werking met de functies Extern UIT, Extern MAX, Extern MIN en Extern HANDMATIG.

Extern UIT, Extern MAX, Extern MIN en Extern HANDMATIG kunnen via de digitale ingangen of via een bus-installatie worden geactiveerd.

#### Prioriteiten

Prioriteit*	Werking
1	UIT, Extern UIT (binaire ingang), Extern UIT (bus-installatie)
2	MAX, Extern MAX (binaire ingang), Extern MAX (bus-installatie)
3	MIN, Extern MIN (binaire ingang), Extern MIN (bus-installatie)
4	HANDMATIG, Extern HANDMATIG (binaire ingang)

Tab. 14: Prioriteiten

\* Prioriteit 1 = hoogste prioriteit



#### LET OP

De functie „HANDMATIG” vervangt alle functies inclusief die, die via een bus-installatie worden aangestuurd.

Valt een bewaakte buscommunicatie uit, dan wordt de via de functie „HANDMATIG” ingestelde regelingsmodus geactiveerd (Bus command timer).

#### Instelbare regelingsmodi voor de functie HANDMATIG:

##### Regelingsmodus

HANDMATIG - verschildruk  $\Delta p-v$

HANDMATIG - verschildruk  $\Delta p-c$

HANDMATIG - debiet  $Q$ -const.

HANDMATIG - toerental  $n$ -const.

Tab. 15: Regelingsmodi functie HANDMATIG

#### 10.4 Configuratieopslag/gegevensopslag

Voor het opslaan van de configuratie is de elektronicamodule uitgerust met een niet-vluchtig geheugen. Bij een willekeurig lange netonderbreking blijven alle instellingen en gegevens behouden.

Is er weer spanning, loopt de pomp met de instelwaarden, die voor de onderbreking voorhanden waren, verder.

#### 11 Communicatie-interfaces: Instelling en functie

In het menu  „Instellingen”

1. „Externe interfaces”.

Mogelijke selectie:

### Externe interface

- Functie SSM-relais
- Functie besturingsingang (DI1)
- Functie besturingsingang (DI2)
- Instelling Wilo Net

Tab. 16: Selectie „Externe interfaces”

## 11.1 Toepassing en functie SSM-relais

Het contact van de verzamelstoringmelding (SSM, potentiaalvrij wisselcontact) kan op een gebouwbeheersysteem worden aangesloten. Het SSM-relais kan ofwel alleen bij fouten of bij fouten en waarschuwingen schakelen.

- Wanneer de pomp stroomloos is of geen storing actief is, is het contact tussen de klemmen COM (75) en OK (76) gesloten. In alle andere gevallen is het contact geopend.
- Wanneer een storing actief is, is het contact tussen de klemmen COM (75) en Fault (78) gesloten. In alle andere gevallen is het geopend.

In het menu  „Instellingen”

1. „Externe interfaces”
2. „Functie SSM-relais”.

Mogelijke instellingen:

Keuzemogelijkheid	Functie SSM-relais
Alleen storingen (fabrieksinstelling)	SSM-relais trekt alleen aan bij een actieve fout. Fout betekent: De installatie loopt niet.
Storingen en waarschuwingen	SSM-relais schakelt alleen in bij een te verhelpen storing of waarschuwing.

Tab. 17: Functie SSM-relais

Na het bevestigen van één van de keuzemogelijkheden worden de SSM-activeringsvertraging en de SSM-resetvertraging ingevoerd.

Instelling	Bereik in seconden
SSM-activeringsvertraging	0 s ... 60 s
SSM-resetvertraging	0 s ... 60 s

Tab. 18: Activerings- en resetvertraging

- De activering van het SSM-sigitaal na optreden van een fout of een waarschuwing wordt vertraagd.
- De reset van het SSM-sigitaal na een storing- of waarschuwingcorrectie wordt vertraagd.

Activeringsvertragingen dienen ertoe, processen niet door zeer korte foutmeldingen of waarschuwingen te beïnvloeden.

Wanneer een fout of een waarschuwing voor verloop van de ingestelde tijd wordt verholpen, volgt geen melding aan SSM.

Een ingestelde SSM-activeringsvertraging van 0 seconden meldt fouten of waarschuwingen onmiddellijk.

Wanneer een foutmelding of waarschuwing slechts kort optreedt (bijvoorbeeld bij een los contact), voorkomt de resetvertraging dat het SSM-sigitaal fladdert.



### LET OP

SSM-activerings- en SSM-resetvertraging zijn af fabriek op 5 seconden ingesteld.

## 11.2 Functie SBM-relais

Het contact van de verzamelbedrijfsmelding (SBM, potentiaalvrij maakcontact) is af fabriek ingesteld. Voor de correcte, bovenliggende systeemcontrole mag geen wijziging door de klant in het contact van de verzamelbedrijfsmelding plaatsvinden.



### 11.3 Dwangsturing SSM-relais

Een SSM-relais geforceerde besturing dient als functietest van het SSM-relais en de elektrische aansluitingen.



Selecteer in het menu „Diagnose en meetwaarden” achtereenvolgens

1. „Diagnosehulpmiddelen”
2. Selecteer „Dwangsturing SSM-relais”.

Keuzemogelijkheden:

SSM-relais	Helptekst
<b>Geforceerde besturing</b>	
Normaal	<b>VSM:</b> De SSM-relaisschakeltoestand wordt, afhankelijk van de SSM-configuratie, beïnvloed door storingen en waarschuwingen.
Gedwongen actief	SSM-relais schakeltoestand is gedwongen <b>ACTIEF</b> . <b>LET OP:</b> <b>SSM geeft niet de pompstatus aan!</b>
Gedwongen inactief	SSM-relais schakeltoestand is gedwongen <b>INACTIEF</b> . <b>LET OP:</b> <b>SSM geeft niet de pompstatus aan!</b>

Tab. 19: Keuzemogelijkheid SSM-relais geforceerde besturing

Bij de instelling „Gedwongen actief” is het relais permanent geactiveerd. Er wordt een waarschuwingsinstructie (lamp) permanent weergegeven/gemeld.

Bij de instelling „Gedwongen niet-actief” is het relais permanent zonder signaal. Er kan geen bevestiging van een waarschuwingsinstructie volgen.

### 11.4 Toepassing en functie van de digitale besturingsingangen DI1 en DI2

Via externe potentiaalvrije contacten aan de digitale ingangen DI1 en DI2 kan de installatie worden gestuurd. De installatie kan ofwel

- in- of uitgeschakeld,
- op maximale of minimale toerental gestuurd,
- handmatig in een bedrijfssituatie geplaatst,
- tegen wijzigingen van instelling via bediening of afstandsbediening beschermd worden,
- of op een overlooperkenning op de vrije uitloop worden geprogrammeerd.

Zie voor een gedetailleerde beschrijving van de functies UIT, MAX, MIN en HANDMATIG het hoofdstuk „Instellingsmenu – Handbediening”.



In het menu „Instellingen”

1. „Externe interfaces”
2. „Functie besturingsingang DI1” of „Functie besturingsingang DI2”.

Mogelijke instellingen:

Keuzemogelijkheid	Functie besturingsingang DI1 of DI2
Niet gebruikt	De besturingsingang is zonder functie.
Extern UIT	<b>Contact geopend:</b> Installatie is uitgeschakeld. <b>Contact gesloten:</b> Installatie is ingeschakeld.
Extern MAX	<b>Contact geopend:</b> Installatie draait in op de installatie ingesteld bedrijf. <b>Contact gesloten:</b> Installatie draait met maximaal toerental.
Extern MIN	<b>Contact geopend:</b> Installatie draait in op de installatie ingesteld bedrijf. <b>Contact gesloten:</b> Installatie draait met minimaal toerental.
Extern HANDMATIG <sup>1)</sup>	<b>Contact geopend:</b> Installatie draait in op de installatie ingesteld of via buscommunicatie vereist bedrijf. <b>Contact gesloten:</b> De installatie is op HANDMATIG ingesteld.

Keuzemogelijkheid	Functie besturingsingang DI1 of DI2
Externe vergrendeling <sup>2)</sup>	<b>Contact geopend:</b> Vergrendeling gedeactiveerd. <b>Contact gesloten:</b> Vergrendeling geactiveerd.
Overloopbewaking	<b>Contact gesloten:</b> Installatie draait in op de installatie ingesteld bedrijf. <b>Contact geopend:</b> Overloop gedetecteerd. De installatie geeft een waarschuwing af. Voor de duur van de waarschuwing wordt geen systeemspoeling uitgevoerd.

<sup>1)</sup> Functie: Zie het hoofdstuk „Instellingsmenu – Handbediening”

<sup>2)</sup> Functie: Zie het hoofdstuk „Vergrendeling aan”.

Tab. 20: Functie besturingsingang DI1 of DI2

#### Prioriteiten oversturingsfunctie

Prioriteit*	Werking
1	UIT, Extern UIT (binaire ingang), Extern UIT (bus-installatie)
2	MAX, Extern MAX (binaire ingang), Extern MAX (bus-installatie)
3	MIN, Extern MIN (binaire ingang), Extern MIN (bus-installatie)
4	HANDMATIG, Extern HANDMATIG (binaire ingang)

Tab. 21: Prioriteiten oversturingsfunctie

\* Prioriteit 1 = hoogste prioriteit

#### Prioriteiten vergrendeling

Prioriteit*	Werking
1	Vergrendeling digitale ingang actief
2	Vergrendeling via menu en toetsen actief
3	Vergrendeling niet actief

Tab. 22: Prioriteiten vergrendeling

\* Prioriteit 1 = hoogste prioriteit

#### 11.5 Toepassing en functie van de analoge ingangen AI1 en AI2

De analoge ingangen zijn af fabriek geprogrammeerd en ingesteld op de sensoringang PT1000. Voor de correcte, bovenliggende systeemcontrole mag geen wijziging door de klant gebeuren.

#### 11.6 Toepassing en functie van de Wilo Net-interface

Wilo Net is een bus-installatie, waarmee maximaal **21** Wilo-producten (deelnemers) met elkaar kunnen communiceren. De Wilo-Smart Gateway telt daarbij als 1 deelnemer.

##### Toepassing bij:

- Toegang op afstand via Wilo-Smart Gateway
- Remote Control

##### Bus-topologie:

De bus-topologie bestaat uit meerdere deelnemers die na elkaar zijn geschakeld. De deelnemers zijn via een gemeenschappelijke kabel met elkaar verbonden.

Aan beide uiteinden van de kabel moet de bus worden afgesloten. Dit wordt in de instellingen uitgevoerd bij de beide buitenste deelnemers. Alle andere deelnemers mogen **geen** geactiveerde afsluiting hebben.

Aan alle busdeelnemers moet een individueel adres (Wilo Net ID) worden toegewezen. Dit adres wordt in het instellingenmenu van de installatie ingesteld.

Om de stopzetting uit te voeren:

In het menu  „Instellingen”

1. „Externe interfaces”
2. „Instelling Wilo Net”
3. „Wilo Net-terminering”.

Mogelijke selectie:

Wilo Net-terminering	Beschrijving
Ingeschakeld	Afsluitweerstand van de installatie wordt ingeschakeld. Wanneer de installatie aan het einde van de elektrische buslijn is aangesloten, moet „Ingeschakeld” worden geselecteerd.
Uitgeschakeld	Afsluitweerstand van de installatie wordt uitgeschakeld. Wanneer de installatie NIET aan het einde van de elektrische buslijn is aangesloten, moet „Uitgeschakeld” worden geselecteerd.

Nadat de stopzetting is uitgevoerd, wordt aan de deelnemers een individueel Wilo Net-adres toegewezen:

In het menu  „Instellingen”

1. „Externe interfaces”
2. „Instelling Wilo Net”
3. Selecteer het „Wilo Net adres” en wijs aan elke deelnemer een eigen adres (1 ... 21) toe.

### 11.7 Toepassing en functie van de CIF-module

Afhankelijk van het type ingestoken CIF-module wordt een bijbehorend instellingsmenu in het menu:

 „Instellingen”

1. „Externe interfaces” weergegeven.

De betreffende instellingen zijn op het display en in de documentatie van de CIF-module beschreven.

## 12 Apparaatinstellingen


Onder  „Instellingen”, „Apparaatinstelling” worden algemene instellingen uitgevoerd.



Fig. 23: Apparaatinstellingen

- Display-lichtsterkte
- Land/taal/eenheden
- Bluetooth Aan/Uit
- Vergrendeling aan
- Apparaatgegevens
- Pomp-kick

### 12.1 Display-lichtsterkte

Onder  „Instellingen”

1. „Apparaatinstelling”
2. „Display-lichtsterkte” kan de display-lichtsterkte worden veranderd. De helderheidswaarde wordt aangegeven in procenten. 100 % helderheid komt overeen met de maximaal mogelijke, 5 % helderheid met de minimaal mogelijke helderheid.

### 12.2 Land, taal, eenheid

Bij  „Instellingen”

1. „Apparaatinstelling”
2. „Land, taal, eenheid”  
kunnen
  - het land
  - de taal en
  - de eenheden van de fysieke waarden worden ingesteld.

De selectie van het land leidt tot voorinstelling van de taal, de fysieke eenheden en maakt het mogelijk in het helpsysteem, de juiste contactgegevens voor de lokale servicedienst op te roepen.

Er zijn meer dan 60 landen en 26 talen ter beschikking.

Keuzemogelijkheid voor de eenheden:

Eenheid	Beschrijving
m, m <sup>3</sup> /h	Weergave van de fysieke waarden in SI-eenheden. <b>Uitzondering:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• debietstroom in m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Opvoerhoogte in m</li> </ul>
kPa, m <sup>3</sup> /h	Weergave van de opvoerhoogte in kPa en van de debietstroom in m <sup>3</sup> /h
kPa, l/s	Weergave van de opvoerhoogte in kPa en van de debietstroom in l/s
ft, USGPM	Weergave van de fysieke waarden in US-eenheden

Tab. 23: Eenheid



### LET OP

Af fabriek zijn de eenheden ingesteld op m, m<sup>3</sup>/h.

## 12.3 Bluetooth Aan/Uit

Bij  „Instellingen”

1. „Apparaatinstelling”
2. „Bluetooth aan/uit”  
kan Bluetooth worden in- of uitgeschakeld. De bluetoothinterface dient voor interne analysedoeleinden en heeft daarom geen functie.



### LET OP

Af fabriek is Bluetooth uitgeschakeld.

## 12.4 Vergrendeling aan

De vergrendeling voorkomt verstellen van de ingestelde installatieparameter door onbevoegde personen.

Bij  „Instellingen”

1. „Apparaatinstelling”
2. „Vergrendeling aan”  
kan de vergrendeling worden geactiveerd.

Gelijktijdig drukken (> 5 seconden) van de „Terug”- en „Context”- toets deactiveert de vergrendeling.




### LET OP

Een vergrendeling kan ook via de digitale ingangen DI 1 en DI 2 worden geactiveerd (zie het hoofdstuk „Toepassing en functie van de digitale besturingsingangen DI1 en DI2”).

Wanneer de vergrendeling via de digitale ingangen DI 1 of DI 2 is geactiveerd, kan de deactivering ook alleen via de digitale ingangen gebeuren! Een toetsencombinatie is niet mogelijk!

Bij geactiveerde vergrendeling worden het startscherm en ook waarschuwingen en foutmeldingen nog steeds weergegeven, om de installatiestatus te kunnen controleren.

De actieve vergrendeling is op het startscherm door een slotsymbool  herkenbaar.

## 12.5 Apparaatgegevens

Onder  „Instellingen”

1. „Apparaatinstelling”
2. „Apparaatgegevens”  
kan informatie over productnamen, over artikel- en serienummers alsmede soft- en hardware-versie worden afgelezen.

## 12.6 Pomp-kick

Om blokkeren van de pomp te voorkomen, wordt een pomp-kick ingesteld. Na een ingesteld tijdsinterval start de pomp op en schakelt na korte tijd weer uit.

Voorwaarde:

Voor de functie pomp-kick mag de netspanning niet worden onderbroken.

### VOORZICHTIG

#### Blokkeren van de pomp door lange stilstandstijden!

Lange stilstandstijden kunnen leiden tot blokkeren van de pomp. Pomp-kick niet deactiveren!

Via buscommando of besturingsingang Extern UIT uitgeschakelde pompen starten kortstondig op. Blokkeren na lange stilstandstijden wordt vermeden.

In het menu  „Instellingen”

1. „Apparaatinstellingen”
2. „Pomp-kick”
  - kan het tijdsinterval voor de pomp-kick tussen 2 en 72 uur worden ingesteld. (Af fabriek: 24 uur).
  - kan de pomp-kick worden in- en uitgeschakeld.



### LET OP

Wanneer een netuitschakeling voor een langere periode is voorzien, moet de pomp-kick door een externe besturing door kortstondig inschakelen van de netspanning worden overgenomen.

Hiervoor moet de installatie voor de netuitschakeling aan de besturingszijde zijn ingeschakeld.

Wanneer de pomp-kick actief is, draait de installatie 5 s met minimaal toerental.

## 13 Overige instellingen

### 13.1 Herstelpunten

Als de configuratie van de pomp klaar is, bijv. bij de inbedrijfname, kan de ingevoerde instelling worden opgeslagen. Als er in de tussentijd instellingen zijn gewijzigd, kan de opgeslagen instelling via de herstpunten worden teruggehaald.

Er kunnen tot 3 verschillende instellingen als herstpunten worden opgeslagen. Deze opgeslagen instellingen kunnen, indien nodig, via het menu „Instellingen herstellen” worden teruggehaald/hersteld.

#### Instellingen opslaan

Selecteer in het menu  „Herstellen en terugzetten” achtereenvolgens

1. „Herstpunten”
2. Selecteer „Instellingen opslaan”.

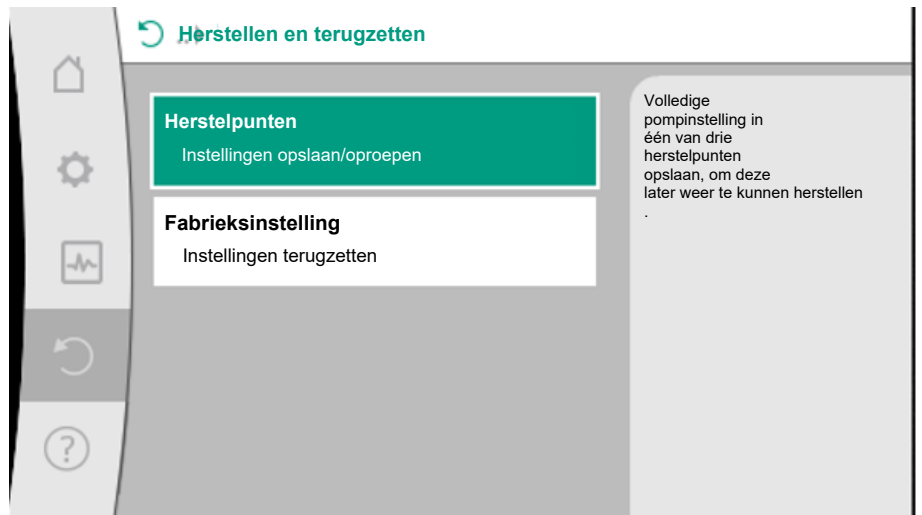


Fig. 24: Herstelpunten

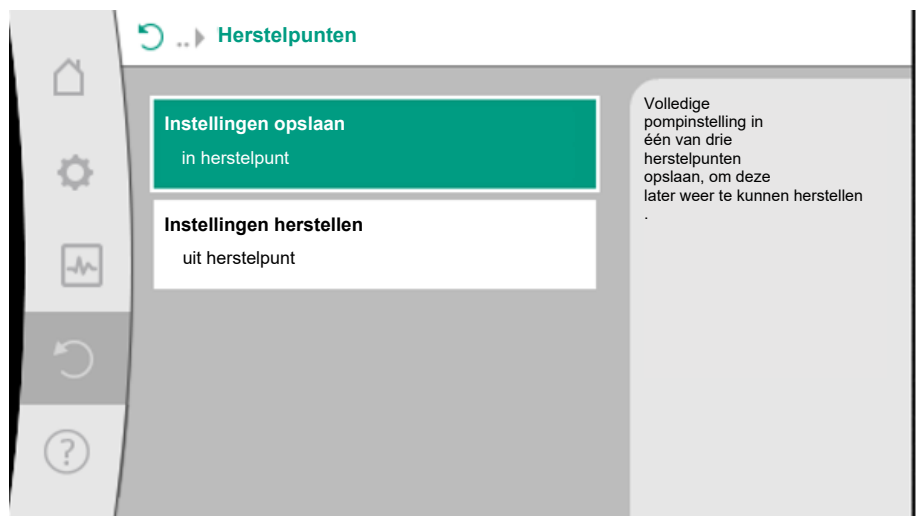



Fig. 25: Herstelpunten - Instellingen opslaan

#### Instellingen herstellen

Selecteer in het menu  „Herstellen en terugzetten” achtereenvolgens

1. „Herstellpunten”
2. Selecteer „Instellingen herstellen”.



#### LET OP

De actuele instellingen worden door de herstelde instellingen overschreven!

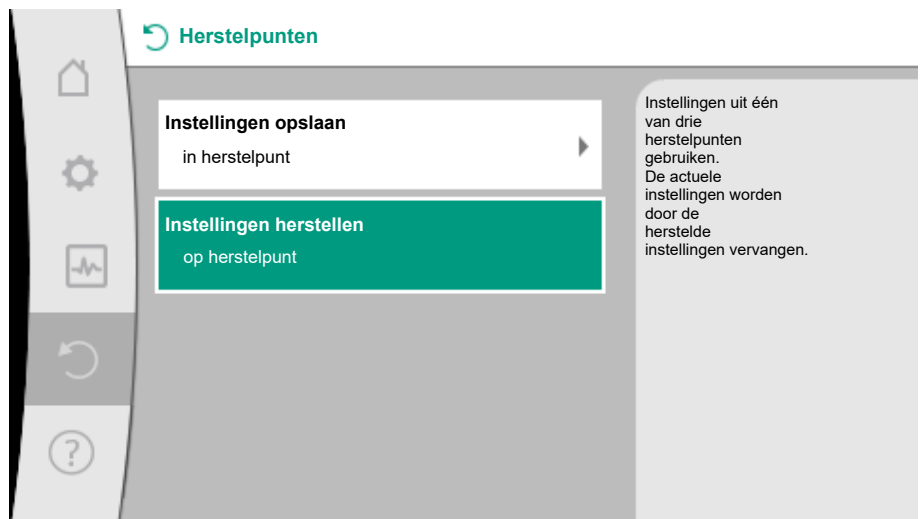


Fig. 26: Herstelpunten – Instellingen herstellen

### 13.2 Fabrieksinstelling

De pomp kan worden gereset naar fabrieksinstellingen.

Selecteer in het menu   „Herstellen en terugzetten” achtereenvolgens

1. „Fabrieksinstelling”
2. „Fabrieksinstelling herstellen”
3. „Fabrieksinstelling bevestigen”.



#### LET OP

Resetten van de instellingen naar fabrieksinstelling vervangt de actuele instellingen van de installatie!

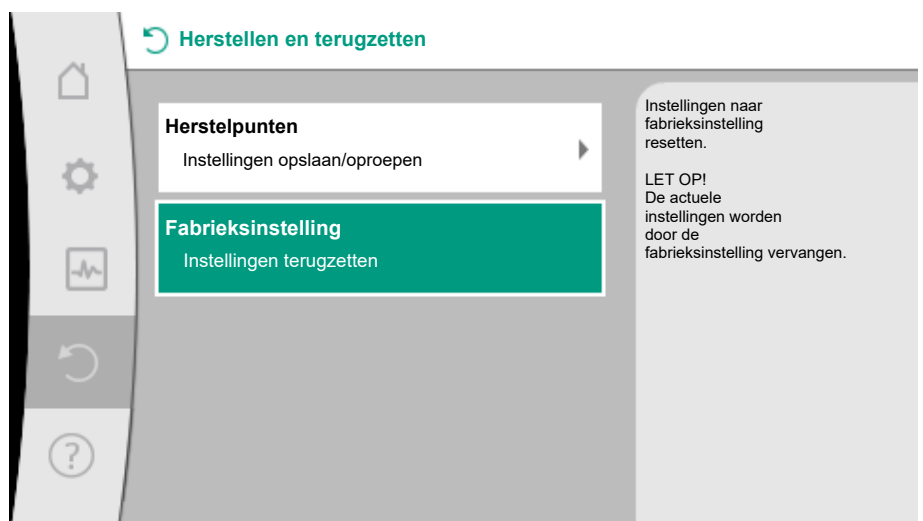


Fig. 27: Fabrieksinstelling

## 14 Help

### 14.1 Helpstelsysteem

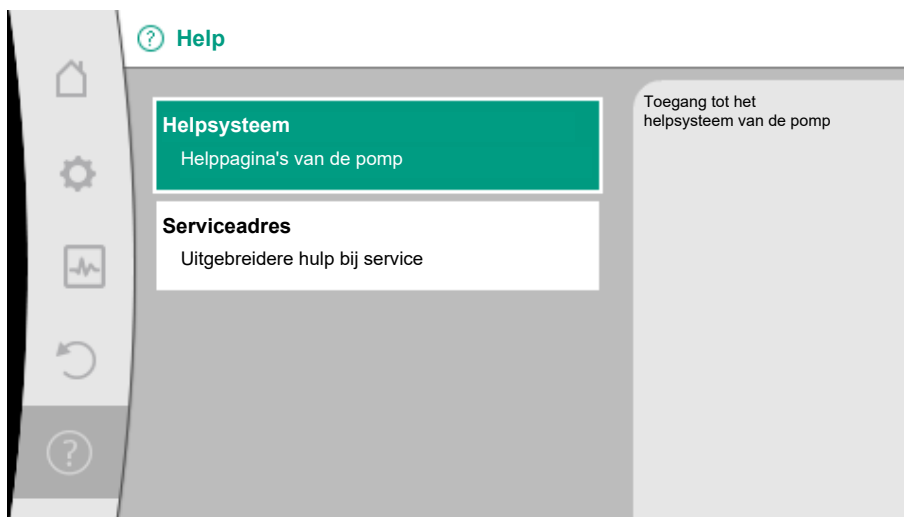




Fig. 28: Helpstelsysteem

In het menu  „Help”

1. „Helpstelsysteem”

bevindt zich veel fundamentele informatie, die helpt het product en de functies te begrijpen. Met het bedienen van de contexttoets  wordt verdere informatie over de aangegeven thema's bereikt. Terugkeren naar de vorige helppagina is te allen tijde via het drukken van de contexttoets  en de keuze „terug” mogelijk.

### 14.2 Servicecontact

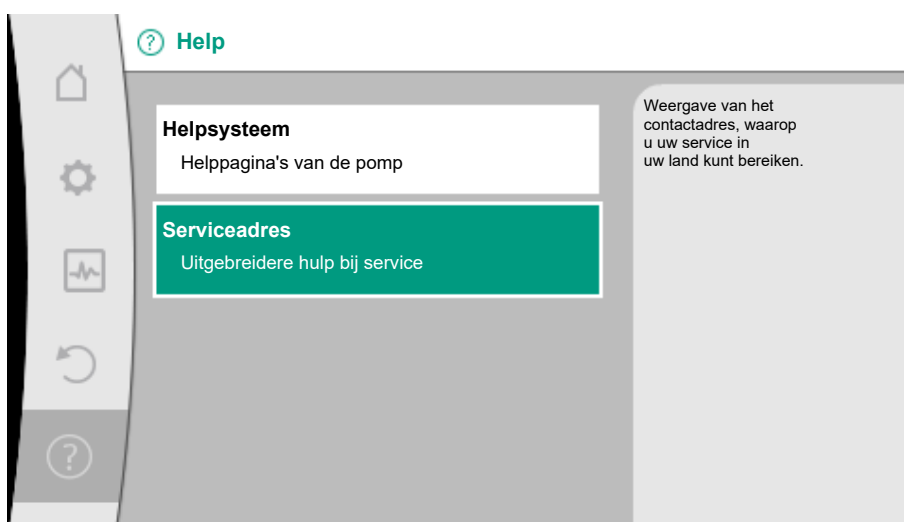


Fig. 29: Serviceadres

Bij vragen over het product en in het geval van problemen kunnen de contactgegevens van de klantenservice van de fabriek onder

 „Help”

1. „Serviceadres”  
worden opgevraagd.

De contactgegevens zijn afhankelijk van de landinstelling in het menu „Land, Taal, Eenheid”. Er worden per land altijd lokale adressen vermeld.

## 15 Onderhoud

### 15.1 Uitbedrijfname

Voor onderhouds-/reparatiewerkzaamheden of demontage moet de installatie uit bedrijf worden genomen.





## GEVAAR

### Elektrische schok!

Bij werkzaamheden aan elektrische apparaten bestaat levensgevaar door elektrische schok.

- Werkzaamheden aan elektrische onderdelen alleen door elektriciens laten uitvoeren!
- Installatie meerpolig spanningsvrij schakelen en tegen onbevoegd opnieuw inschakelen beveiligen!
- Altijd voedingsspanning van de installatie en eventueel SSM uitschakelen!
- Vanwege de nog aanwezige aanraakspanning die een gevaar vormt voor personen, mogen werkzaamheden aan de module pas na 5 minuten worden uitgevoerd!
- Controleren of alle aansluitingen (ook potentiaalvrije contacten) spanningsvrij zijn!
- Ook in de spanningsvrij schakelende toestand kan de installatie doorstroomd worden. De aangedreven rotor induceert een gevaarlijke spanning op de motorcontacten. Sluit de meegeleverde afsluitarmaturen voor en achter de installatie!
- Bij beschadigde elektronikamodule/elektrische aansluiting de installatie niet in bedrijf nemen!
- Bij niet-toegestane verwijdering van instel- en bedieningselementen van de elektronikamodule bestaat gevaar voor elektrische schok bij aanraking van interne elektrische elementen!

Alle veiligheidsvoorschriften uit de hoofdstukken „Veiligheid” tot „Elektrische aansluiting” opvolgen!

Na uitgevoerde onderhouds- en reparatiewerkzaamheden de pomp overeenkomstig hoofdstuk „Installatie” en „Elektrische aansluiting” inbouwen en aansluiten.

## 15.2 Demontage/montage

**Voor iedere demontage/installatie bevestigen dat rekening is gehouden met het hoofdstuk „Uitbedrijfname”!**

- Afsluitarmaturen aan beide zijden van de installatie sluiten!
- Afgesloten installatie-aftakking leegmaken!
- Informatie van de fabrikant en de veiligheidsinformatiebladen bij de mogelijke addities in de installatie in acht nemen!



## WAARSCHUWING

### Gevaar voor letsel!

Gevaar voor letsel door naar beneden vallen van de motor / pomp na het losmaken van de bevestigingsschroeven.

- Houd u aan de nationale voorschriften voor ongevallenpreventie en eventuele interne arbeids-, bedrijfs- en veiligheidsvoorschriften van de gebruiker. Indien nodig een beschermingsmiddelen dragen!



## GEVAAR

### Risico op dodelijk letsel!

De duurmagneetrotor binnenin de pomp kan bij demontage levensgevaarlijk zijn voor personen met medische implantaten.

- De uitname van de rotor uit het motorhuis is alleen door geautoriseerd gekwalificeerd personeel toegestaan!
- Wanneer de uit waaier, lagerplaat en rotor bestaande eenheid uit de motor wordt getrokken lopen in het bijzonder personen die medische hulpmiddelen als pacemakers, insulinepompen, gehoorapparaten, implantaten of dergelijke gebruiken gevaar. Dood, ernstig letsel en materiële schade kunnen het gevolg zijn. Voor deze personen is in ieder geval een arbeidsgeneeskundige beoordeling nodig!
- Er bestaat gevaar voor beknelling! Wanneer de rotor uit de motor wordt getrokken kan deze door het sterke magneetveld plotseling in de uitgangspositie worden teruggetrokken!

- Wanneer de rotor zich buiten de rotor bevindt kunnen magnetische voorwerpen plotseling worden aangetrokken. Dit kan letsel en materiële schade tot gevolg hebben!
- Elektronische apparaten kunnen door het sterke magneetveld van de rotor in hun werking worden beperkt of beschadigd!

In gemonteerde toestand wordt het magneetveld van de rotor in de ijzeren kring van de motor geleid. Daardoor is buiten de machine geen voor de gezondheid schadelijk of storend magneetveld aantoonbaar.



## GEVAAR

### Levensgevaar door elektrische schok!

Ook zonder module (zonder elektrische aansluiting) kan op de motorcontacten een spanning staan die bij aanraking gevaarlijk kan zijn. Demontage van de module is niet toegestaan!

#### 15.2.1 Demontage/montage van de motor

Voor iedere demontage/installatie van de motor bevestigen dat rekening is gehouden met het hoofdstuk „Uitbedrijfname“!



## GEVAAR

### Levensgevaar door elektrische schok! Generator- of turbine-bedrijf bij doorstroming van de pomp!

Ook zonder module (zonder elektrische aansluiting) kan op de motorcontacten een spanning staan die bij aanraking gevaarlijk kan zijn.

- Doorstroming van de pomp tijdens de montage/demontagewerkzaamheden vermijden!
- Sluit de meegeleverde afsluitarmaturen voor en achter de installatie!

#### Demontage van de motor

1. Sensorkabel voorzichtig van de elektronikamodule lostrekken.
2. Motorbevestigingsbouten losmaken.

## VOORZICHTIG

### Materiële schade!

Wordt bij onderhouds- of reparatiewerkzaamheden de motorkop van het pomphuis gescheiden:

- O-ring tussen motorkop en pomphuis vervangen!
- O-ring onverdraaid, in de naar de waaier wijzende afschuining van de lagerplaat, monteren!
- Letten op de correcte plaatsing van de O-ring!
- Lekkagecontrole bij een zo groot mogelijke toelaatbare werkdruk uitvoeren!

#### Installatie van de motor

De installatie van de motor gebeurt in omgekeerde volgorde van de demontage.

1. Motorbevestigingsbouten kruislings aanhalen. Neem aandraaimoment van 8 ... 10 Nm in acht!
2. Sensorkabel in de elektronikamodule-interface steken.



## LET OP

Wanneer de toegankelijkheid van de bouten aan de motorflens niet is verzekerd, kan de elektronikamodule van de motor worden gescheiden.

#### Dichtheidstest uitvoeren!

#### 15.2.2 Demontage/installatie van de elektronikamodule

Voor iedere demontage/installatie van de elektronikamodule bevestigen dat rekening is gehouden met het hoofdstuk „Uitbedrijfname“!



## GEVAAR

### Levensgevaar door elektrische schok! Generator- of turbine-bedrijf bij doorstroming van de pomp!

Ook zonder module (zonder elektrische aansluiting) kan op de motor-contacten een spanning staan die bij aanraking gevaarlijk kan zijn.

- Doorstroming van de pomp tijdens de montage/demontagewerkzaamheden vermijden!
- Sluit de meegeleverde afsluitarmaturen voor en achter de installatie!
- Geen voorwerpen (bijvoorbeeld spijkers, schroevendraaiers, draaien) in de contactering aan de motor steken!



## WAARSCHUWING

### Persoonlijk letsel en materiële schade!

Ondeskundige demontage/montage kan leiden tot persoonlijk letsel en materiële schade.

Een verkeerde module leidt tot oververhitting van de pomp.

- Bij de modulevervanging letten op de juiste toewijzing van pomp/elektronicamodule!

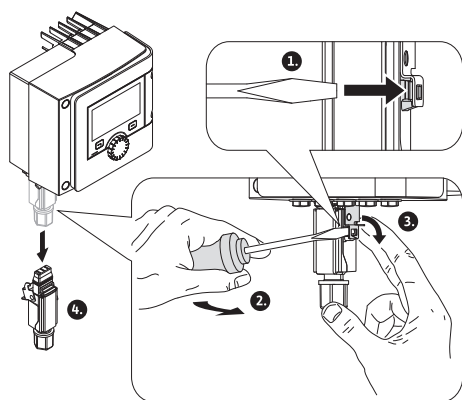


Fig. 30: Wilo-Connector demonteren

### Demontage van de electronicamodule

1. Houderbeugel van de Wilo-Connector met behulp van een schroevendraaier losmaken en stekker uittrekken.
2. Sensorkabel/dubbelpompkabel voorzichtig van de electronicamodule lostrekken.
3. Schroeven van het moduledeksel losdraaien.
4. Moduledeksel verwijderen.
5. Alle geplaatst/aangesloten kabels in de klemmenkast losmaken, afscherming en moer van de kabelschroefverbinding losmaken.
6. Alle kabels uit de kabelschroefverbinding trekken.



## LET OP

Voor het losmaken van de geleiders: Veerklem „Cage Clamp” van de firma WAGO openen! Dan pas de geleiders uittrekken!

7. Eventueel de CIF-module losmaken en verwijderen.
8. Inbusbouten (M4) in de electronicamodule losmaken.
9. Electronicamodule van de motor lostrekken.

### Installatie van de electronicamodule

De installatie van de electronicamodule gebeurt in omgekeerde volgorde van de demontage.

### 15.2.3 Demontage/montage van de sensor aan het pomphuis

#### Voor iedere demontage/montage van de sensor aan het pomphuis verzekeren, dat rekening werd gehouden met het hoofdstuk „Uitbedrijfname”!

- Afsluitarmaturen sluiten!
- Informatie van de fabrikant en de veiligheidsinformatiebladen bij de mogelijke addities in de installatie in acht nemen!

### Demontage van de sensor

1. De tweedelige warmte-isolatie van het pomphuis demonteren.
2. Sensorstekker van de sensor lostrekken.
3. Schroeven van de bevestigingsplaat losdraaien.
4. Sensor uittrekken. Daarbij de sensor eventueel met een platte schroevendraaier aan de groef optillen.


### Installatie van de sensor aan het pomphuis


De installatie van de sensor aan het pomphuis gebeurt in omgekeerde volgorde van de demontage.

**LET OP**

Let bij de installatie van de sensoren erop dat deze goed zitten! De brug, die zich aan de sensor bevindt, in de groef aan de sensoropening schuiven.

**15.3 Pomptluchting**


Luchtinsluitingen in het pomphuis leiden tot geluiden. Ontluchting van de pomphydrauliek gebeurt door de functie „Pomptluchting” in het menu  „Diagnose en meetwaarden”.

In het menu  „Diagnose en meetwaarden” na elkaar

1. „Onderhoud”
2. „Pomptluchting” kiezen.

**15.4 Pomp-kick**

Wanneer de pomp in een tijdsinterval van 24 uur (fabrieksinstelling) niet bedrijfsafhankelijk loopt, wordt de pomp-kick uitgevoerd. Daarbij start deze kort op. De installatie moet daarbij altijd van spanning zijn voorzien. Het tijdsinterval voor de pomp-kick kan aan de pomp worden veranderd.

Selecteer in het menu  „Diagnose en meetwaarden” achtereenvolgens

1. „Onderhoud”
2. Selecteer „Pomp-kick”.

De pomp-kick kan in- en uitgeschakeld alsmede het tijdsinterval van 2 – 72 uren ingesteld worden.

Verdere informatie bevindt zich in het hoofdstuk „Apparaatinstellingen – Pomp-kick”.

**15.5 Handmatige systeemspoeling**

Voor onderhoudswerkzaamheden of testdoeleinden kan de installatie handmatig worden gespoeld. Hiervoor kan uit 3 opties worden gekozen:

Ventieltest (3 s)	Het ventiel opent gedurende 3 seconden. Deze functie dient als functietest van het ventiel.
Bemonstering (3 min)	Het ventiel opent gedurende 3 minuten. Deze functie dient voornamelijk voor de bemonstering.
Volledige systeemspoeling	Het water van de totale drinkwaterinstallatie wordt ververst.

Tab. 24: Opties voor handmatig spoelen

**LET OP**

Om ervoor te zorgen dat de totale inhoud van de drinkwaterinstallatie wordt ververst, moet de invoer van het systeemvolume beslist correct worden uitgevoerd (zie hoofdstuk Instellingenmenu – Regelbedrijf instellen → Instellingen voor systeemspoeling)

**LET OP**

De timer voor de tijdgestuurde systeemspoeling wordt alleen teruggezet voor een volledige systeemspoeling.

**15.5.1 Magneetklep-testroutine**

Om te zorgen voor probleemloos gebruik van de magneetklep, wordt de klep elke 24 uur gedurende 3 seconden geopend.

Deze routine wordt in de volgende gevallen aanbevolen:

- De tijdgestuurde spoeling is uitgeschakeld.
- De temperatuurgestuurde spoeling wordt slechts zelden of nooit geactiveerd.

De magneetkleptestroutine kan in- en uitgeschakeld worden.

## 16 Storingen, oorzaken, oplossingen



### WAARSCHUWING

Laat storingen alleen door gekwalificeerd personeel verhelpen!  
Neem de veiligheidsvoorschriften in acht.

Bij optredende storingen stelt het storingsmanagement nog realiseerbare pompvermogens en installatiefunctionaliteiten ter beschikking.

Een optredende storing wordt ononderbroken gecontroleerd en indien mogelijk, een noodbedrijf of het regelbedrijf hersteld.

Het storingsvrije pompbedrijf wordt hervat, zodra de oorzaak van de storing niet meer bestaat. Voorbeeld: De elektronicamodule is weer afgekoeld.

Configuratiewaarschuwingen wijzen erop, dat een onvolledige of verkeerde configuratie de uitvoering van een gewenste functie verhindert.



### LET OP

Controleer of de analoge en digitale ingangen goed zijn geconfigureerd als de pomp verkeerd gedrag vertoont.

De invloed van storingen op SSM (verzamelstoringsmelding) en kan in hoofdstuk „Communicatie-interfaces: instelling en werking” worden nagelezen.

### 16.1 Diagnosehulpmiddelen

Om de foutanalyse te ondersteunen, biedt de installatie naast de foutindicaties extra hulp aan:

Diagnosehulp dient diagnose en onderhoud van elektronica en interfaces. Naast hydraulische en elektrische overzichten wordt informatie over interfaces, apparaatinformatie en contactgegevens van de fabrikant weergegeven.



Selecteer in het menu „Diagnose en meetwaarden”

1. „Diagnosehulpmiddelen”.

Keuzemogelijkheden:

Diagnosehulpmiddelen	Beschrijving	Weergave
Overzicht hydraulische gegevens	Overzicht over alle actuele hydraulische bedrijfsgegevens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkelijke opvoerhoogte</li> <li>• Werkelijke debiet</li> <li>• Werkelijk toerental</li> <li>• Werkelijke mediumtemperatuur</li> <li>• Actieve beperking Voorbeeld: max. pompkarakteristiek</li> </ul>
Overzicht elektrische gegevens	Overzicht over alle actuele elektrische bedrijfsgegevens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netspanning</li> <li>• Opgenomen vermogen</li> <li>• Opgenomen energie</li> <li>• Actieve beperking Voorbeeld: max. pompkarakteristiek</li> <li>• Bedrijfsuren</li> </ul>
Overzicht analoge ingang (AI1)	Overzicht van de instellingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruikswijze</li> <li>• Signaaltype</li> <li>• Functie</li> </ul>
Overzicht analoge ingang (AI2)	Overzicht van de instellingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruikswijze</li> <li>• Signaaltype</li> <li>• Functie</li> </ul>

Diagnosehulpmiddelen	Beschrijving	Weergave
Dwangsturing SSM-relais	Dwangsturing van het SSM-relais, ter controle van de relais en de elektrische aansluiting.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normaal</li> <li>• Gedwongen actief</li> <li>• Gedwongen inactief<sup>1)</sup></li> </ul>
Apparaatgegevens	Weergave verschillende apparaatgegevens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomptype</li> <li>• Artikelnummer</li> <li>• Serienummer</li> <li>• softwareversie</li> <li>• Hardwareversie</li> </ul>
Contact fabrikant	Weergave van de contactgegevens van de fabrieksservice.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactgegevens</li> </ul>

<sup>1)</sup> Zie het hoofdstuk „SSM-relais dwangsturing”.

Tab. 25: Keuzemogelijkheid diagnosehulp

## 16.2 Mechanische storingen zonder foutmeldingen

Storingen	Oorzaken	Oplossing
Pomp draait niet.	Elektrische zekering defect.	Zekeringen controleren.
Pomp draait niet.	Pomp heeft geen spanning.	Spanningsuitval verhelpen.
Pomp maakt geluiden.	Cavitatie door onvoldoende toevoerdruk.	Systeemdruk binnen het toegestane bereik verhogen.
Pomp maakt geluiden.		Opvoerhoogte-instelling controleren, evt. lagere opvoerhoogte instellen.

Tab. 26: Storingen met externe storingsbronnen

## 16.3 Foutmeldingen

### Weergave van een foutmelding op het grafische display

- De statusaanduiding is rood ingekleurd.
- Foutmelding, foutcode (E...), oorzaak en oplossing worden in tekstvorm beschreven.

**Is een fout actief, transporteert de pomp niet. Stelt de installatie bij de voortdurende controle vast dat de oorzaak van de fout niet meer aanwezig is, wordt de foutmelding teruggedronen en het bedrijf hervat.**

Is een foutmelding actief, is het display permanent ingeschakeld en de groene led-indicator is uit.

Code	Storing	Oorzaak	Oplossing
401	Instabiele voedingsspanning	Instabiele voedingsspanning.	Voedingsspanning controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Voedingsspanning is te instabiel. De pomp kan niet in bedrijf worden gehouden.		
402	Underspanning	Spanningsvoorziening te laag.	Voedingsspanning controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: De pomp kan niet in bedrijf worden gehouden. Mogelijke oorzaken: 1. Het net is overbelast 2. De installatie is op de onjuiste voedingsspanning aangesloten 3. Het driefasennet is asymmetrisch belast als gevolg van ongelijkmatig aangesloten éénfaseverbruikers.		
403	Overspanning	Spanningsvoorziening te hoog.	Voedingsspanning controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: De pomp kan niet in bedrijf worden gehouden. Mogelijke oorzaken: 1. De installatie is op de onjuiste voedingsspanning aangesloten 2. Het driefasennet is asymmetrisch belast als gevolg van ongelijkmatig aangesloten éénfaseverbruikers.		

Code	Storing	Oorzaak	Oplossing
404	Pomp geblokkeerd.	Als gevolg van een mechanische oorzaak wordt de rotatie van de pompas verhinderd.	Controleren van de vrijloop van de draaiende delen in pomplichaam en motor. Afzettingen en vreemde voorwerpen wegnemen.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Behalve door afzettingen en vreemde voorwerpen in het systeem kan de pompas ook blokkeren door scheefstelling als gevolg van bovenmatige lagerslijtage.		
405	Elektronicamodule te warm.	De toelaatbare temperatuur van de elektronicamodule is overschreden.	Toelaatbare omgevings-temperatuur verzekeren. Ventilatie in de ruimte verbeteren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Om een voldoende ventilatie te garanderen, toelaatbare inbouwpositie en minimale afstand van isolatie- en installatiecomponenten aanhouden.		
406	De motor is te warm.	Toelaatbare motor-temperatuur overschreden.	Toelaatbare omgevings- en mediumtemperatuur verzekeren. Motorkoeling door vrije luchtcirculatie verzekeren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Om een voldoende ventilatie te garanderen, toelaatbare inbouwpositie en minimale afstand van isolatie- en installatiecomponenten aanhouden.		
407	De verbinding tussen de motor en de module is onderbroken.	De elektrische verbinding tussen de motor en de module is defect.	Controleren van de motor-module-verbinding.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Om de contacten tussen module en motor te controleren, elektronicamodule demonteren.		
408	De stroming door de pomp is tegengesteld aan de stromingsrichting.	Externe invloeden veroorzaken een tegengestelde stroming door de pomp.	Vermogensregeling van de pompen controleren, terugslagkleppen controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Als de tegengestelde stroming door de pomp te groot wordt, kan de motor niet meer worden gestart.		
409	Onvolledige software-update.	De software-update werd niet afgerond.	Software-update met nieuwe software-bundel noodzakelijk.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: de installatie kan alleen met afgeronde software-update werken.		
410	Analoge/digitale ingang overbelast.	Spanning analoge/digitale ingang kortgesloten of te sterk belast.	Controleer de aangesloten kabels en de gebruikers op de voedingsspanning voor de analoge/digitale ingangen op kortsluiting.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: De fout beïnvloedt de binaire ingangen. EXT. UIT is ingesteld. De pomp staat stil. De voedingsspanning is voor een analoge en digitale ingang dezelfde. Bij een spanningspiek worden beide ingangen evenveel overbelast.		
420	Motor of elektronicamodule defect.	Motor of elektronicamodule defect.	Motor en/of elektronicamodule vervangen.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: de installatie kan niet vaststellen welk van de beide onderdelen defect is. Contact opnemen met de service.		

Code	Storing	Oorzaak	Oplossing
421	Elektronicamodule defect.	Elektronicamodule defect.	Vervang de elektronicamodule.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: contact opnemen met de service.		

Tab. 27: Foutmeldingen

## 16.4 Waarschuwingmeldingen

### Weergave van een waarschuwing op het grafische display:

- De statusaanduiding is geel ingekleurd.
- Waarschuwing, waarschuwingscode (W...), oorzaak en oplossing worden in tekstvorm beschreven.

**Een waarschuwing verwijst naar een beperking van de installatiefunctie. De pomp transporteert in beperkt bedrijf (noodbedrijf) verder.**

**Afhankelijk van de oorzaak van de waarschuwing leidt het noodbedrijf tot een beperking van de regelfunctie tot en met terugval naar een vast toerental.**

**Stelt de installatie bij de voortdurende controle vast dat de oorzaak van de waarschuwing niet meer aanwezig is, wordt de waarschuwing gereset en het bedrijf hervat.**

Is een waarschuwing actief, is het display permanent ingeschakeld en de groene led-indicator is uit.

Code	Storing	Oorzaak	Oplossing
550	De stroming door de pomp is tegengesteld aan de stromingsrichting.	Externe invloeden veroorzaken een tegengestelde stroming door de pomp.	Terugslagklep controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Als de tegengestelde stroming door de pomp te groot wordt, kan de motor niet meer worden gestart.		
551	Onderspanning	Spanningsvoorziening is onder 195 V gedaald.	Voedingsspanning controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossingen: de installatie draait. Onderspanning reduceert de doeltreffendheid van de pomp. Wanneer de spanning onder 160 V daalt, kan het gereduceerde bedrijf niet in stand worden gehouden.		
552	De stroming door de pomp wordt door externe invloeden in stand gehouden.	Externe invloeden veroorzaken een stroming door de pomp in de inbouwrichting.	Vermogensregeling van de andere pompen controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: De pomp kan ondanks doorstroming starten.		
553	Elektronicamodule defect.	Elektronicamodule defect.	Vervang de elektronicamodule.
	Extra informatie over oorzaken en oplossingen: de installatie draait, maar kan mogelijk niet het volledige vermogen leveren. Contact opnemen met de service.		
555	Niet plausibele sensorwaarde op de analoge ingang AI 1.	Dat leidt tot een onbruikbare sensorwaarde.	Aangesloten sensor controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing:		
557	Niet plausibele sensorwaarde op de analoge ingang AI 2.	Het aanwezige signaal leidt tot een onbruikbare sensorwaarde.	Aangesloten sensor controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing:		



Code	Storing	Oorzaak	Oplossing
559	Elektronicamodule te warm.	De toelaatbare temperatuur van de elektronicamodule is overschreden.	Toelaatbare omgevings-temperatuur verzekeren. Ventilatie in de ruimte verbeteren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: beperkt bedrijf van de installatie, om schade aan elektronische componenten te vermijden.		
560	Onvolledige software-update.	De software-update werd niet afgerond.	Software-update met nieuwe software-bundel aanbevelen.
	Extra informatie over oorzaken en oplossingen: software-update werd niet uitgevoerd, installatie werkt verder met vorige softwareversie.		
561	Spanning analoge ingang is overbelast (binair).	De spanning van een analoge ingang is kortgesloten of wordt te sterk belast.	Controleer de aangesloten kabel en de verbruikers op de voedingsspanning van de analoge ingang op kortsluiting.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Binaire ingangen zijn belemmerd. Functies van de binaire ingangen zijn niet beschikbaar.		
563	Sensorwaarde uit het GBS ontbreekt.	Sensorbron of GBS is verkeerd geconfigureerd. Communicatie is uitgevallen.	Configuratie en functie van het GBS controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Functies van de regeling zijn belemmerd. Er is een alternatieve functie actief.		
564	Gewenste waarde uit het GBS ontbreekt.	Sensorbron of GBS is verkeerd geconfigureerd. communicatie is uitgevallen.	Configuratie en functie van het GBS controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Functies van de regeling zijn belemmerd. Er is een alternatieve functie actief.		
565	Signaal te sterk aan analoge ingang AI 1.	Het toegepaste signaal ligt duidelijk boven het verwachte maximum.	Ingangssignaal controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Het signaal wordt met de maximumwaarde verwerkt.		
566	Signaal te sterk aan analoge ingang AI 2.	Het toegepaste signaal ligt duidelijk boven het verwachte maximum.	Ingangssignaal controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Het signaal wordt met de maximumwaarde verwerkt.		
567	Kalibratie van de Wilo-sensor ontbreekt.	Gelijktijdige vervanging van de elektronicamodule en de sensor door reserveonderdelen.	Terugzetten van een onderdeel, korte inbedrijfsname en hernieuwde vervanging tegen het reserveonderdeel.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: de installatiefunctie is enigszins belemmerd. De installatie kan het debiet niet meer exact bepalen.		

Code	Storing	Oorzaak	Oplossing
568	De Wilo-sensor kan niet functioneren.	Wilo-sensor kan geen medium detecteren.	Mediumbeschikbaarheid controleren. Afsluiter controleren. Droogloop? Pomp ontluchten.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: de installatiefunctie is enigszins belemmerd. De installatie kan het debiet niet meer exact bepalen. Tijdens de eerste inbedrijfname kan de in de pomp achtergebleven lucht een oorzaak zijn.		
569	De configuratie ontbreekt.	De configuratie van de installatie ontbreekt.	Installatie configureren. Software-update aanbevelen.
	Extra informatie over oorzaken en oplossingen: installatie werkt in vervangend bedrijf.		
570	Elektronicamodule te warm.	De toelaatbare temperatuur van de elektronicamodule is overschreden.	Toelaatbare omgevings-temperatuur verzekeren. Ventilatie in de ruimte verbeteren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossingen: de elektronicamodule moet bij duidelijke oververhitting het bedrijf van de installatie stopzetten om schade aan elektronische componenten te vermijden.		
572	Droogloop gedetecteerd.	De installatie heeft een te gering opgenomen vermogen gedetecteerd.	Waterdruk, ventielen en terugslagkleppen controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: De pomp transporteert geen of slechts weinig medium.		
573	Communicatie met display-bedieningseenheid onderbroken.	Interne communicatie met display- en bedieningseenheid onderbroken.	Contacten in de klemmenkast alsmede aan de display- en bedieningseenheid controleren/reinigen.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: De display- en bedieningseenheid is aan de rand van de geopende klemmenkast via 4 contacten met de pomp verbonden.		
574	Communicatie met CIF-module onderbroken.	Interne communicatie met CIF-module onderbroken.	Controleer/reinig de contacten tussen de CIF-module en de elektronicamodule.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: De CIF-module is in de klemmenkast via vier contacten met de pomp verbonden.		
575	Afstandsbediening via zendverbinding niet mogelijk.	De Bluetooth-zendmodule is in storing.	Software-update aanbevelen. Contact opnemen met de service.
	Extra informatie over oorzaken en oplossingen: de installatiefunctie is niet belemmerd. Wanneer een software-update niet volstaat, contact opnemen met de service.		
576	Communicatie naar de Wilo-sensor onderbroken.	De interne communicatie naar de Wilo-sensor is onderbroken.	Sensorkabel, sensorstekker Wilo-Connector controleren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossingen: de installatiefunctie is enigszins belemmerd. De installatie kan de interne mediumtemperatuur niet meer exact bepalen.		

Code	Storing	Oorzaak	Oplossing
577	Software-update afgebroken.	De software-update werd niet afgerond.	Software-update met nieuwe software-bundel aanbevelen.
	Extra informatie over oorzaken en oplossingen: software-update werd niet uitgevoerd, installatie werkt verder met vorige softwareversie.		
578	Display- en bedieningseenheid defect.	Er is een defect aan de display- en bedieningseenheid vastgesteld.	Display- en bedieningseenheid vervangen.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: De display- en bedieningseenheid is als reserveonderdeel verkrijgbaar.		
579	Software voor display- en bedieningseenheid niet compatibel.	De display- en bedieningseenheid kan niet correct met de installatie communiceren.	Software-update aanbevelen.
	Extra informatie over oorzaken en oplossingen: de installatiefunctie is niet belemmerd. Wanneer een software-update niet volstaat, contact opnemen met de service.		
583	Mediumtemperatuur te hoog.	De mediumtemperatuur is heter dan 110 °C.	Mediumtemperatuur reduceren.
	Extra informatie over oorzaken en oplossing: Te hoge mediumtemperaturen leiden tot aanzienlijke schade aan de pomp.		

Tab. 28: Waarschuwingmeldingen

## 16.5 Configuratiewaarschuwingen

Configuratiewaarschuwingen treden op, wanneer een onvolledige of tegenstrijdige configuratie is uitgevoerd.

Code	Storing	Oorzaak	Oplossing
601	De bron van de gewenste waarde is niet passend geconfigureerd.	Gewenste waarde aan niet passende bron gekoppeld. Ingang niet passend geconfigureerd.	Bron configureren of andere bron kiezen.
	De gewenste waardebron is niet juist geconfigureerd. In het contextmenu is de link naar configuratie van de gewenste waardebron.		
602	De bron van de gewenste waarde is niet beschikbaar.	Gewenste waarde aan niet aanwezige CIF-module gekoppeld.	CIF-module insteken. CIF-module activeren.
	De gewenste waardebron of de CIF-module is niet juist geconfigureerd. In het contextmenu zijn er links naar de configuratie.		
603	De sensorbron is niet passend geconfigureerd.	Sensor 1 aan niet passende bron gekoppeld. Ingang niet passend geconfigureerd.	Bron configureren. Andere bron kiezen.
	De sensorbron is niet juist geconfigureerd. In het contextmenu is de link naar de configuratie van de sensorbron.		
604	Dezelfde sensorbron is niet mogelijk.	Sensorbronnen op dezelfde bron geconfigureerd.	Een sensorbron op een andere bron configureren.
	De sensorbronnen zijn niet juist geconfigureerd. In het contextmenu is de link naar de configuratie van de sensorbronnen.		

Code	Storing	Oorzaak	Oplossing
606	De sensorbron is niet beschikbaar.	Sensorwaarde 1 aan niet aanwezige CIF-module gekoppeld.	CIF-module insteken. CIF-module activeren.
	De sensorbron of de CIF-module is niet juist geconfigureerd. In het contextmenu zijn er links naar de configuratie.		
607	De sensorbron is niet passend geconfigureerd.	Sensor 2 aan niet passende bron gekoppeld. Ingang niet passend geconfigureerd.	Bron configureren of andere bron kiezen.
	De sensorbron is niet juist geconfigureerd. In het contextmenu is de link naar de configuratie van de sensorbron.		
609	De sensorbron is niet beschikbaar.	Sensorwaarde 2 aan niet aanwezige CIF-module gekoppeld.	CIF-module insteken. CIF-module activeren.
	De sensorbron of de CIF-module is niet juist geconfigureerd. In het contextmenu zijn er links naar de configuratie.		
646	De sensorbron is niet beschikbaar.	Sensorwaarde aan niet aanwezige CIF-module gekoppeld.	CIF-module insteken. CIF-module activeren.
	De sensorbron of de CIF-module is niet juist geconfigureerd. In het contextmenu zijn er links naar de configuratie.		
649	De sensorbron is niet beschikbaar.	Sensorwaarde 2 aan niet aanwezige CIF-module gekoppeld.	CIF-module insteken. CIF-module activeren.
	De sensorbron of de CIF-module is niet juist geconfigureerd. In het contextmenu zijn er links naar de configuratie.		

Tab. 29: Configuratiewaarschuwingen

## 17 Reserveonderdelen

De reserveonderdelen uitsluitend bij de plaatselijke specialist en/of de Wilo-servicedienst bestellen. Om vragen en verkeerde bestellingen te voorkomen, dienen bij de bestelling alle gegevens op het typeplaatje te worden verstrekt.

## 18 Afvoeren

### 18.1 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 [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

### 18.2 Batterijen en accu's

Batterijen en accu's horen niet in het huisvuil en moeten uit het product worden verwijderd, voordat dit wordt afgevoerd. Eindverbruikers zijn wettelijk verplicht om alle gebruikte batterijen en accu's terug te bezorgen. Daartoe kunnen verbruikte batterijen en accu's kosteloos bij de verzamelpunten van uw gemeente of in de vakhandel worden afgegeven.



## LET OP

### Vast ingebouwde lithium-accu!

De elektronikamodule 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 onder [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

---

**Technische wijzigingen voorbehouden!**





# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
T +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)