Pioneering for You

Wilo-Stratos MAXO/-D/-Z



ro Instrucțiuni de montaj şi exploatare

2226400 • Ed.04/2025-10

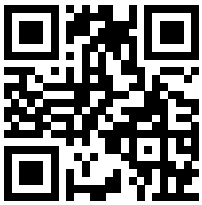




Stratos MAXO
https://qr.wilo.com/171



Stratos MAXO-D
https://qr.wilo.com/172



Stratos MAXO-Z
https://qr.wilo.com/173

Fig. 1a:

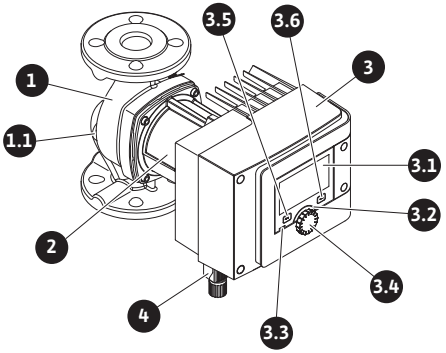


Fig. 1b:

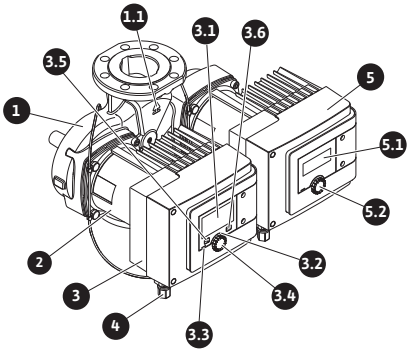


Fig. 2:

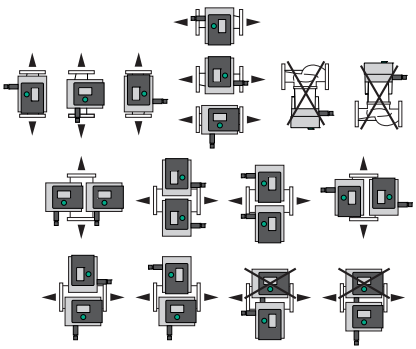


Fig. 3:

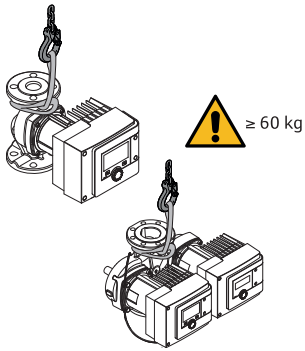


Fig. 4:

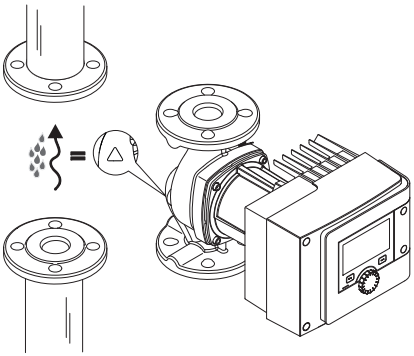


Fig. 5:

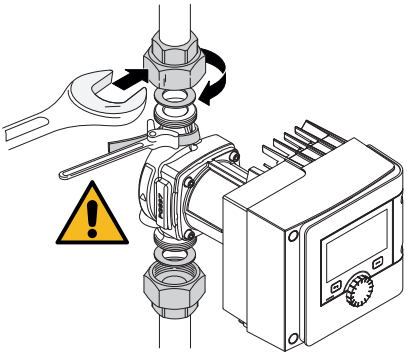


Fig. 6:

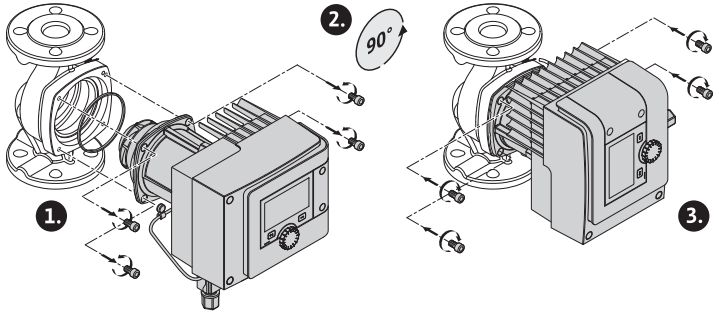


Fig. 7:

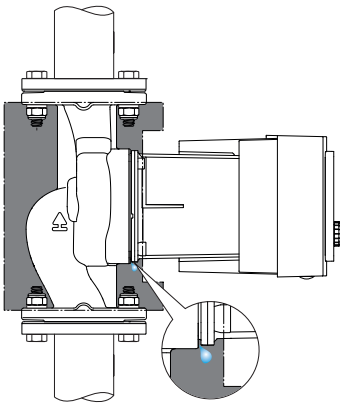


Fig. 8:

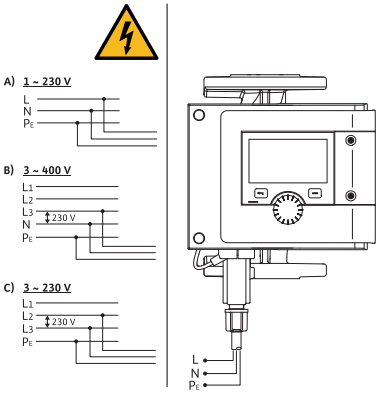


Fig. 9:

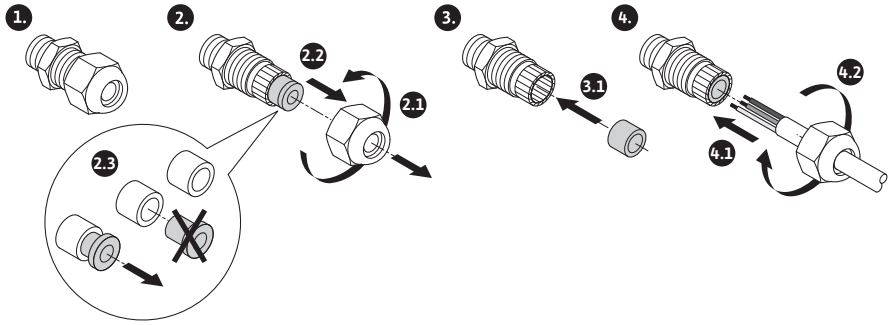


Fig. 10:

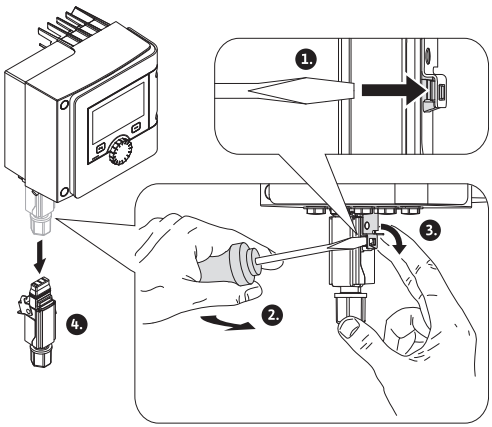


Fig. 11:

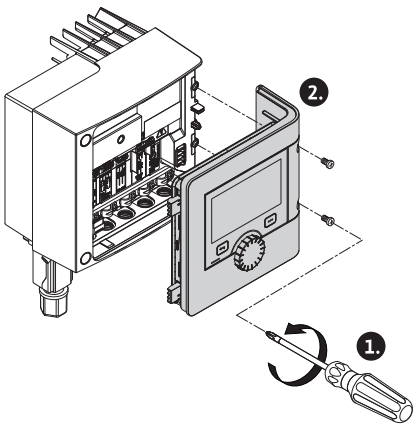
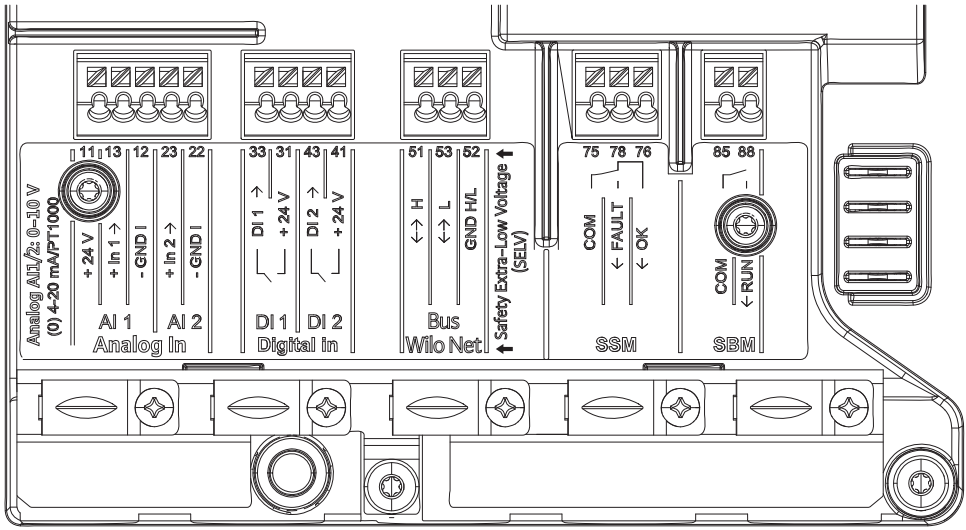


Fig. 12:





Cuprins

1 Generalități 9
- 1.1 Despre aceste instrucțiuni 9
- 1.2 Dreptul de autor 9
- 1.3 Rezerva asupra modificărilor 9
- 1.4 Excluderea garanției și responsabilității 9

2 Siguranță 9
- 2.1 Marcarea instrucțiunilor de siguranță 10
- 2.2 Calificarea personalului 11
- 2.3 Lucrări electrice 11
- 2.4 Obligațiile beneficiarului 11

3 Descrierea pompei 12
- 3.1 Poziții de montare admise 13
- 3.2 Codul de identificare 13
- 3.3 Date tehnice 14
- 3.4 Interfață fără fir Bluetooth 15
- 3.5 Presiune minimă pe admisie 15
- 3.6 Accesorii 16
- 3.7 Caracteristicile versiunii R7 16

4 Utilizarea conform destinației și utilizarea necorespunzătoare 19
- 4.1 Utilizare conform destinației 19
- 4.2 Utilizare necorespunzătoare 21
- 4.3 Indicații de siguranță 21

5 Transport și depozitare 22
- 5.1 Verificarea transportului 22
- 5.2 Transport și condiții de depozitare 22
- 5.3 Transport 23

6 Instalarea 23
- 6.1 Obligațiile beneficiarului 23
- 6.2 Siguranță 23
- 6.3 Pregătirea instalării 24
- 6.4 Montare 25
- 6.5 Alinierea capului motorului 27
- 6.6 Izolare 29
- 6.7 După instalare 30

7 Racordarea electrică 30
- 7.1 Cerințe 32
- 7.2 Posibilități de racordare 34
- 7.3 Conectarea și demontarea conectorilor Wilo 34
- 7.4 Conectarea interfețelor de comunicare 35
- 7.5 Intrare analogică (AI1) sau (AI2) – bloc de borne lila 36
- 7.6 Intrare digitală (DI1) sau (DI2) – bloc de borne gri 38
- 7.7 Bus Wilo Net – bloc de borne verzi 39
- 7.8 Semnalare generală de defecțiune (SSM) – bloc de borne roșii 39
- 7.9 Semnalizare generală de funcționare (SBM) – bloc de borne portocalii 40
- 7.10 Modul CIF 40

8 Punere în funcțiune 40
- 8.1 Umplere și dezaerisire 41
- 8.2 Spălare 42
- 8.3 Comportamentul după conectarea alimentării electrice la prima punere în funcțiune 42
- 8.4 Operarea pompei 42

9 Setarea funcțiilor de reglare 43
- 9.1 Funcții de reglare de bază 43
- 9.2 Funcții de reglare suplimentare 43

10 Regimul de pompă cu două rotoare 44
- 10.1 Funcție 44

11 Interfețe de comunicare: Setare și funcție . 44
- 11.1 Utilizarea și funcția releului SSM 45
- 11.2 Utilizarea și funcția releului SBM 46
- 11.3 Comandă forțată releu SSM/SBM 47
- 11.4 Utilizarea și funcția intrărilor de comandă digitale DI1 și DI2 48

12 Întreținerea 49
- 12.1 Scoaterea din funcțiune 49
- 12.2 Demontarea/Instalarea 49

13 Defecțiuni, cauze, remediere 54
- 13.1 Ajutoare diagnoză 55
- 13.2 Defecțiuni mecanice fără mesaje de eroare 55
- 13.3 Mesaje de eroare 55
- 13.4 Semnalizări de avertizare 55
- 13.5 Avertismente privind configurația 56

14 Piese de schimb 56

15 Eliminarea 56
15.1 Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate 56
15.2 Baterie/acumulator..... 57

1 Generalități

1.1 Despre aceste instrucțiuni

Aceste instrucțiuni constituie parte integrantă a produsului. Respectarea instrucțiunilor reprezintă condiția de bază pentru manevrarea și utilizarea corecte:

- Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de orice activitate.
- Păstrați instrucțiunile accesibile în permanență.
- Respectați toate datele referitoare la produs.
- Respectați marcajele de pe produs.

Varianta originală a instrucțiunilor de exploatare este în limba germană. Variantele în toate celelalte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale de exploatare.

1.2 Dreptul de autor

WILO SE © 2025

Distribuția și reproducerea prezentului document, utilizarea și comunicarea conținutului acestuia sunt interzise, cu excepția cazului în care sunt permise în mod expres. Încălcările vă obligă la plata daunelor. Toate drepturile rezervate.

1.3 Rezerva asupra modificărilor

Wilo își rezervă dreptul de a modifica datele menționate fără notificare și nu preia nicio responsabilitate pentru inexactități tehnice și/sau omisiuni. Ilustrațiile folosite pot diferi de original și servesc doar reprezentării exemplificative a produsului.

1.4 Excluderea garanției și responsabilității

Wilo nu preia în special nicio garanție sau responsabilitate în următoarele cazuri:

- Dimensionarea insuficientă din cauza lipsei informațiilor sau informațiilor greșite ale utilizatorului sau beneficiarului
- Nerespectarea acestor instrucțiuni
- Utilizarea neconformă cu destinația
- Depozitarea sau transportul necorespunzătoare
- Montare sau demontare greșite
- Întreținerea deficitară
- Reparații nepermise
- Amplasament deficitar
- Influențe chimice, electrice sau electrochimice
- Uzură

2 Siguranță

Acest capitol conține indicații de bază pentru etapele de viață individuale ale produsului. Nerespectarea acestor indicații atrage după sine următoarele riscuri:

- Punerea în pericol a persoanelor, prin agenți de natură electrică, mecanică și bacteriologică, precum și câmpuri electromagnetice
- Periclitarea mediului înconjurător în cazul deversării unor substanțe periculoase
- Daune materiale
- Pierderea unor funcții importante ale produsului
- Erori ale procedurilor de întreținere și reparație prescrise

Nerespectarea notelor duce la pierderea oricăror pretenții de despăgubire.

Suplimentar, respectați indicațiile și instrucțiunile de siguranță din următoarele capitole!

2.1 Marcarea instrucțiunilor de siguranță

În aceste Instrucțiuni de montaj și exploatare sunt utilizate instrucțiuni de siguranță pentru evitarea daunelor materiale și corporale. Aceste instrucțiuni de siguranță sunt prezentate diferit:

- Instrucțiunile de siguranță pentru leziuni corporale încep cu un cuvânt de avertizare, sunt precedate de **un simbol corespunzător** și sunt prezentate pe un fundal gri.

PERICOL

Tipul și sursa pericolului!

Efectele pericolului și instrucțiuni pentru evitarea lor.

- Instrucțiunile de siguranță pentru daune materiale încep cu un cuvânt de semnalizare și sunt prezentate **fără** simbol.

ATENȚIE

Tipul și sursa pericolului!

Efecte sau informații.

Cuvinte de semnalizare

- **PERICOL!**
  Nerespectarea duce la deces sau vătămări deosebit de grave!
- **AVERTISMENT!**
  Nerespectarea poate duce la vătămări corporale (deosebit de grave)!
- **ATENȚIE!**
  Nerespectarea poate duce la daune materiale, fiind posibilă o daună totală.
- **NOTĂ!**
  O notă utilă privind manipularea produsului

Simboluri

În acest manual sunt folosite următoarele simboluri:


Simbol general pentru pericole


Pericol de electrocutare


Avertisment de suprafețe încinse


Avertisment cu privire la câmpuri magnetice


Note

Marcarea referințelor

Numele capitolului sau tabelului se află între ghilimele „ ”. Numărul paginii urmează între paranteze pătrate [ ].

2.2 Calificarea personalului

Personalul trebuie:

- Să fie instruit cu privire la normele locale de prevenire a accidentelor.
- Să fi citit și înțeles instrucțiunile de montaj și exploatare.

Personalul trebuie să aibă următoarele calificări:

- Lucrări electrice: un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.
- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare.
- Operarea trebuie realizată de persoane care au fost instruite cu privire la funcționarea instalației complete.
- Lucrări de întreținere: Personalul de specialitate trebuie să fie familiarizat cu materialele folosite și eliminarea lor.

Definiție „Electrician calificat"

Electricianul calificat este o persoană cu o formare profesională de specialitate, cunoștințe și experiență adecvate, ce recunoaște riscurile legate de electricitate **și** le poate evita.

Domeniul de responsabilitate, competența și supravegherea personalului se vor asigura de către beneficiar. Dacă personalul nu dispune de cunoștințele necesare, acesta trebuie instruit și școlarizat. La nevoie, acest lucru poate fi realizat de producătorul produsului, la cererea beneficiarului.

2.3 Lucrări electrice

- Dispuneți efectuarea lucrărilor electrice de către un electrician calificat.
- La conexiunea la rețeaua electrică locală trebuie respectate directivele, normele și prevederile naționale aplicabile, precum și dispozițiile furnizorul de energie electrică local.
- Înaintea oricărei operațiuni, deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării.
- Personalul este informat despre versiunea conexiunii electrice și despre posibilitățile de decuplare a produsului.
- Respectați informațiile tehnice din aceste instrucțiuni de montaj și exploatare, precum și cele de pe plăcuța de identificare.
- Împământați produsul.
- La conectarea produsului la instalații de distribuție electrice, respectați prevederile producătorilor.
- Dispuneți înlocuirea imediată a cablului de conectare defect de către un electrician calificat.
- Nu îndepărtați niciodată elementele de comandă.
- În cazul în care undele radio (Bluetooth) duc la riscuri (de ex., în spital), acestea trebuie deconectate, atât timp cât acestea nu sunt dorite sau sunt interzise la locul de instalare.

2.4 Obligațiile beneficiarului

Beneficiarul trebuie:

- Instrucțiunile de montaj și exploatare trebuie puse la dispoziție în limba personalului.
- Să dispună efectuarea tuturor lucrărilor numai de către personal calificat.
- Să asigure formarea necesară a personalului pentru lucrările indicate.
- Să stabilească domeniul de responsabilitate și competențele personalului.
- Să instruiască personalul referitor la modul de funcționare a instalației.
- Puneți la dispoziție echipamentul de protecție necesar și asigurați-vă că personalul poartă echipamentul de protecție.
- Să elimine pericolele asociate energiei electrice.
- Să doteze componentele periculoase (extrem de reci, extrem de fierbinți, rotative etc.) cu o protecție la atingere pusă la dispoziție de client.
- Să dispună înlocuirea garniturilor de etanșare și a cablurilor de conectare defecte.
- Din principiu să mențină materialele ușor inflamabile la distanță față de produs.

- Să asigure respectarea prevederilor privind prevenirea accidentelor.
- Să asigure respectarea prevederilor locale sau generale [IEC, VDE în Germania, etc.], respectiv cele ale furnizorului local de energie electrică.

Să respecte indicațiile aplicate direct pe produs și să le mențină lizibile în permanență:

- Note de avertizare și de pericol
- Plăcuță de identificare
- Săgeată pentru sensul de rotație/simbol pentru direcția de curgere
- Inscripționarea conexiunilor

Acest dispozitiv poate fi utilizat de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau care nu dispun de experiența și cunoștințele necesare dacă au fost supravegheați sau instruiți cu privire la folosirea în condiții de siguranță a dispozitivului și dacă au înțeles pericolele care pot apărea. Copiilor nu le este permis să utilizeze sau să se joace cu acest dispozitiv. Copiii nu au voie să efectueze curățarea și întreținerea realizată de utilizator.

3 Descrierea pompei

Pompele inteligente Stratos MAXO, în versiunile îmbinare filetată sau racord flanșă sunt pompe cu rotor umed, cu rotor cu magnet permanent.

Descrierea pompei/elementelor de comandă (Fig. 1a și Fig. 1b).

Poz.	Denumire	Explicare
1.	Carcasă pompă	
1.1	Simbol pentru direcția de curgere	Fluidul pompat trebuie să curgă în această direcție.
2.	Motor	Unitate de acționare
3.	Modul electronic	Unitate electronică cu display grafic.
3.1	Display grafic	Informează cu privire la setări și la starea pompei. Interfețe utilizator auto-explicative pentru reglarea pompei. Display-ul nu poate fi rotit.
3.2	Indicator LED verde	Dacă LED-ul este aprins, pompa este alimentată cu tensiune. Nu există niciun avertisment și nicio eroare.
3.3	Indicator LED albastru	Dacă LED-ul este aprins, pompa este influențată din exterior printr-o interfață, de ex. prin: • Operare de la distanță prin Bluetooth • Specificarea valorii impuse prin intrare analogică AI1 sau AI2 • Intervenția automatizării clădirii prin intrarea de comandă DI1/DI2 sau comunicarea BUS. – Luminează intermitent atunci când există o conexiune a pompelor cu două rotoare
3.4	Buton de comandă	Navigarea meniului și editarea prin rotire și apăsare.

Poz.	Denumire	Explicare
3.5	Tasta Înapoi	Navighează în meniu: • înapoi la nivelul de meniu anterior (apăsați scurt 1x). • înapoi la setarea anterioară (apăsați scurt 1x). • înapoi la meniul principal (apăsați mai lung 1x, > 1 s). În combinație cu tasta Context, pornește sau oprește blocarea tastelor. > 5 s.
3.6	Tasta Context	Deschide meniul Context cu opțiunile și funcțiile adiționale. În combinație cu tasta Înapoi, pornește sau oprește blocarea tastelor. > 5 s.
4.	Conector Wilo	Ștecher de racordare electrică pentru alimentare electrică
5.	Modul de bază	Unitate electronică cu display cu LED
5.1	Display LED	Informează cu privire la codul de eroare și PIN-ul Bluetooth.
5.2	Butonul de comandă al display-ului LED	Declanșează funcția de dezaerisire a pompei prin apăsare. O rotire **nu** este posibilă.

Tab. 1: Descrierea elementelor de comandă

Pe carcasa motorului se află un modul electronic (Fig. 1a/b, poz. 3) care reglează pompa și pune la dispoziție interfețele. În funcție de utilizarea sau funcția de reglare aleasă, se reglează turația, presiunea diferențială, temperatura sau debitul.

La toate funcțiile de reglare, pompa se adaptează continuu la necesarul de putere al instalației.

3.1 Poziții de montare admise

Respectați pozițiile de montare admise (Fig. 2).

3.2 Codul de identificare

Exemplu: Stratos MAXO-D 32/0,5-12	
Stratos MAXO	Denumire pompă
	Pompă cu un rotor (fără literă de identificare)
-D	Pompă cu două rotoare
-Z	Pompă cu un rotor pentru sisteme de recirculare a apei potabile
32	Racord flanșă DN 32
	Fiting filetat: 25 (RP 1), 30 (RP 1¼) Racord flanșă: DN 32, 40, 50, 65, 80, 100 Flanșă combinată: DN 32, 40, 50, 65
0,5-12	Înălțime implicită reglabilă continuu 0,5: Înălțime de pompare minimă în m 12: Înălțime de pompare maximă în m la Q = 0 m³/h
-P1	Versiune „Fără PWIS”

Exemplu: Stratos MAXO-D 32/0,5-12	
-R7	Versiune fără senzor de temperatură intern (piesă de schimb/accesorii)

Tab. 2: Codul de identificare

3.3 Date tehnice

Date tehnice încălzire/climatizare/răcire

Date tehnice	
Temperatura permisă a fluidului pompat	-10 ... +110 °C -10 ... +90 °C (la versiunea -R7)*
Temperatura ambiantă admisă	-10 ... +40 °C
Gradul de protecție	IPX4D
Umiditate atmosferică relativă maximă	95 % (fără condensare)
Alimentare electrică	1~ 230 V +/- 10 % 50/60 Hz
Curent rezidual ΔI	≤ 3,5 mA
Compatibilitate electromagnetică	Producere de perturbații conform: EN 61800-3:2018/mediul rezidențial (C1) Rezistență la perturbații conform: EN 61800-3:2018/mediul industrial (C2)
Nivelul de presiune acustică al emisiilor	P_2 ≤ 160 W: ≤ 29 dB(A) P_2 > 160 W ... 890 W: ≤ 41 dB(A) P_2 > 890 W ... 1520 W: ≤ 50 dB(A)
Indice de eficiență energetică (EEI)**	≤ 0,17 ... ≤ 0,19 (în funcție de tip)
Clasa de temperatură	TF110 (a se vedea IEC 60335-2-51)
Gradul de murdărire	2 (IEC 60664-1)
Presiune de lucru max. admisă	PN 6/10 [1], PN 16 [2]

***Temperatura fluidului pompat poate fi extinsă la +110 °C prin retehnologizarea senzorului de temperatură intern (piesă de schimb/accesorii)

****Valoarea EEI a pompei se obține cu display-ul oprit.

[1] Versiune standard
[2] Model special sau dotare suplimentară (contra cost)

Tab. 3: Date tehnice încălzire/climatizare/răcire

Date tehnice apă potabilă

Date tehnice	
Temperatura permisă a fluidului pompat	0 ... +80 °C
Temperatura ambiantă admisă	0 ... +40 °C
Umiditate atmosferică relativă maximă	95 % (fără condensare)

Date tehnice	
Gradul de protecție	IPX4D
Alimentare electrică	1~ 230 V +/- 10 % 50/60 Hz
Curent rezidual ΔI	≤ 3,5 mA
Compatibilitate electromagnetică	Producere de perturbații conform: EN 61800-3:2018 /mediul rezidențial (C1) Rezistență la perturbații conform: EN 61800-3:2018 /mediul industrial (C2)
Nivelul de presiune acustică al emisiilor	P_2 ≤ 160 W: ≤ 29 dB(A) P_2 > 160 W ... 890 W: ≤ 41 dB(A) P_2 > 890 W ... 1520 W: ≤ 50 dB(A)
Indice de eficiență energetică (EEI)*	≤ 0,17 ... ≤ 0,19 (în funcție de tip)
Clasa de temperatură	TF80 (vezi IEC 60335-2-51)
Gradul de murdărire	2 (IEC 60664-1)
Presiune de lucru max. admisă	PN 6/10 [1], PN 16 [2]

*Valoarea EEI a pompei se obține cu display-ul oprit.

[1] Versiune standard
[2] Model special sau dotare suplimentară (contra cost)

Tab. 4: Date tehnice apă potabilă

Pentru alte specificații, consultați plăcuța de identificare și catalogul.

3.4 Interfață fără fir Bluetooth

Pompa dispune de o interfață Bluetooth pentru conectarea la terminale mobile. Cu ajutorul funcției Wilo-Smart Connect din Wilo Assistant App (pentru IOS și Android) și al unui smartphone, pompa poate fi utilizată și reglată, iar datele pompei pot fi citite. Bluetooth-ul este activat din fabrică și poate, dacă este necesar, să fie dezactivat din meniul Setări/Setări dispozitive/Bluetooth.

- Banda de frecvență: 2400 MHz – 2483,5 MHz
- Puterea de emisie maximă emisă: < 10 dBm (EIRP)

3.5 Presiune minimă pe admisie

Presiunea de intrare minimă (prin presiune atmosferică) la ștuțul de aspirație al pompei pentru evitarea zgomotelor de cavitație la temperatura fluidului pompat:

Diametru nominal	Temperatura fluidului pompat			
	-10 °C până la +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
Rp 1, Rp 1¼, DN 32 ($H_{max.}$ = 8 m, 10 m, 12 m) DN 40 ($H_{max.}$ = 4 m, 8 m, 10 m) DN 50 ($H_{max.}$ = 6 m, 10 m)	0,3 bar	0,8 bar	1,0 bar	1,6 bar

Diametru nominal	Temperatura fluidului pompat			
	–10 °C până la +50 °C	+80 °C	+95 °C	+110 °C
DN 32 ($H_{max.}$ = 16 m) DN 40 ($H_{max.}$ = 12 m, 16 m) DN 50 ($H_{max.}$ = 8 m, 9 m, 12 m) DN 65 ($H_{max.}$ = 6 m, 9 m)	0,5 bar	1,0 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50 ($H_{max.}$ = 14 m, 16 m) DN 65 ($H_{max.}$ = 12 m, 16 m) DN 80, DN 100	0,7 bar	1,2 bar	1,5 bar	2,3 bar

Tab. 5: Presiune minimă pe admisie

NOTĂ

Valorile sunt valabile pentru utilizări la altitudini de max. 300 m peste nivelul mării. Pentru altitudini mai mari de amplasare, +0,01 bari/100 m.

În cazul temperaturilor mai ridicate ale fluidului pompat, reglați corespunzător valorile densităților mai reduse ale fluidelor pompate, rezistențelor mai mari la flux sau presiunea aerului mai redusă.

Înălțimea maximă de instalare este de 2000 metri deasupra nivelului mării.

3.6 Accesorii

Accesoriile trebuie comandate separat.

Pentru lista detaliată, vezi catalogul.

NOTĂ

Ștecherul cotit al rețelei electrice Stratos MAXO (accesoriu) poate fi utilizat ca alternativă la conectorul Wilo furnizat în situații de conectare strânsă.

3.7 Caracteristicile versiunii R7

Wilo-Stratos MAXO (-D)-R7 nu este echipat din fabrică cu senzor de temperatură integrat. Astfel rezultă diferențe funcționale față de pompele Wilo-Stratos MAXO cu senzor de temperatură integrat.

Funcții de reglare utilizabile într-o măsură limitată fără senzor de temperatură intern

Comparativ cu Wilo-Stratos MAXO, gama de funcții a versiunii „R7" este limitată de următoarele funcții sau nu poate fi utilizată:

- T-const.
- ΔT-const.

NOTĂ

Funcțiile de reglare T-const. și ΔT-const. pot fi operate cu senzori externi (de ex. PT1000) conectați la intrările analogice AI1 și AI2.

NOTĂ

Cu modurile de control controlate prin temperatură T-const. și ΔT-const. „senzorul intern” nu este disponibil ca sursă de senzor T1 sau T2.

NOTĂ

Funcțiile de reglare controlate prin temperatură pot fi selectate în asistentul de reglare (meniu). Se emite un avertisment (W576) dacă senzorul intern nu este conectat.

Funcții de reglare neutilizabile fără senzor de temperatură intern

- Pompe Wilo-Stratos MAXO cu **SW ≤ 01.04.31.00**:
  Comparativ cu Wilo-Stratos MAXO, gama de funcții a versiunii „R7” este redusă de următoarele funcții astfel încât acestea **nu pot fi** utilizate:
  - Operație de revenire
  - Comutare încălzire/răcire (automat)
  - Măsurarea cantității de căldură/frig

NOTĂ

Funcția „Operație de revenire”, „Comutare automată încălzire/răcire” și „Măsurarea cantității de căldură/frig“ se bazează pe semnalul de la senzorul de temperatură intern.

Funcția „Operație de revenire” nu este oferită în meniul din „Setări/Setarea modului de reglare”.
Pentru a utiliza funcția, comandați senzorul de temperatură intern ca accesoriu, instalați-l și conectați cablul senzorului la sistemul electronic. Apoi, selecția „Operație de revenire” apare din nou în meniu.

NOTĂ

Dacă în meniu este selectată selecția automată „Comutare încălzire/răcire”, pe display apare mesajul de avertizare W576.

NOTĂ

La funcția „Măsurarea cantității de căldură/frig“ nu se poate selecta „Senzor intern“ ca sursă de senzor pe tur și pe retur. Doar senzorii conectați la AI1 și AI2 pot fi selectați.

- Pompe Wilo-Stratos MAXO cu **SW > 01.05.10.00:**
  Comparativ cu Wilo-Stratos MAXO, gama de funcții a versiunii „R7” este redusă de următoarele funcții astfel încât acestea **nu pot fi** utilizate:
  - Operație de revenire
  - Comutare încălzire/răcire (automat)

Funcția „măsurarea cantității de căldură/frig” nu mai depinde de semnalul de la senzorul de temperatură intern.

Doi senzori de temperatură pot fi conectați la intrările analogice AI1 și AI2 și configurați ca surse de temperatură pentru funcția „Măsurare cantități de căldură/frig”. Ipoteza aici este că senzorul de temperatură pentru temperatura turului este și senzorul de temperatură pentru temperatura fluidului pompat.

NOTĂ

La unele instalații, unde temperatura turului nu este aceeași cu temperatura fluidului pompat, precizia înregistrării cantității de căldură/frig poate varia.

Afișajul temperaturii

Nicio temperatură a fluidului pompat nu este afișată ca valoare pe display-ul versiunii „-R7”. O bară transversală („-”) apare în acest moment. Caracteristica reprezintă un senzor de temperatură nemontat.

NOTĂ

Temperatura fluidului pompat de pe display este afișată numai prin semnalul de la senzorul de temperatură intern. O opțiune de configurare sau afișare prin senzori externi la intrările analogice (AI1 sau AI2) nu este posibilă cu versiunea „-R7”.

NOTĂ

În cazul modurilor de control controlate prin temperatură cu senzori de temperatură conectați extern, fie una sau ambele temperaturi sunt afișate, în funcție de modul de control selectat.

Temperatura maximă a fluidului pompat

Date tehnice	
Temperatura permisă a fluidului pompat	-10 … +90 °C(*)
Temperatura ambiantă admisă	-10 … +40 °C

Tab. 6: Date tehnice

(*)Temperatura fluidului pompat poate fi extinsă la +110 °C prin retehnologizarea senzorului de temperatură intern.

Posibilitate de Upgrade a Wilo-Stratos MAXO-R7 la Wilo-Stratos MAXO

Dacă se dorește funcționarea senzorului de temperatură, Wilo-Stratos MAXO-R7 poate fi actualizat funcțional la gama de funcții Wilo-Stratos MAXO. Prin echiparea ulterioară a senzorului de temperatură intern (piesă de schimb/accesoriu), Wilo-Stratos MAXO-R7 are aceeași gamă de funcții ca și Wilo-Stratos MAXO.

NOTĂ

Odată ce senzorul de temperatură a fost instalat și conectat la sistemul electronic, nu mai este posibilă revenirea la versiunea „R7”.

4 Utilizarea conform destinației și utilizarea necorespunzătoare

4.1 Utilizare conform destinației

Pompe pentru utilizarea în încălzire/climatizare/răcire

Pompele inteligente din seria constructivă Stratos MAXO/-D servesc la recircularea fluidelor pompate în următoarele domenii de utilizare:

- Instalații de încălzire cu apă caldă
- Circuite de apă rece și de răcire
- Sisteme industriale de recirculare închise
- Instalații solare
- Instalații geotermice
- Instalații de climatizare

Pompele nu îndeplinesc cerințele directivei ATEX și nu sunt adecvate pentru pomparea fluidelor explozive sau ușor inflamabile!

Utilizarea conform destinației a pompei presupune și respectarea acestor instrucțiuni, precum și indicațiile și marcajele de la pompă.

Orice altă utilizare decât cea indicată este considerată utilizare necorespunzătoare și conduce la excluderea oricărei răspunderi.

Fluide admise

Pompe de încălzire:

- Apă pentru încălzire conform VDI 2035 Partea 1 și Partea 2
- Apă demineralizată conform VDI 2035-2, capitolul „Wasserbeschaffenheit“ (Proprietățile apei)
- Amestecuri de apă-glicol, raport de amestecare max. 1:1
  La amestecurile pe bază de glicol, datele de pompare ale pompei trebuie corectate în cazul unei viscozități crescute, în funcție de raportul de amestec procentual.
- Etilenglicoli/propilenglicoli cu inhibitori de protecție la coroziune.
- Fără agenți de legare a oxigenului, fără agenți de etanșare chimici (fiți atenți la instalația închisă pentru evitarea coroziunii conform VDI 2035); prelucrați punctele neetanșe.
- Agenți de protecție la coroziune din comerț[1)] fără inhibitori anodici cu efect coroziv (sub-dozare prin întrebuințare!).
- Produse combinate din comerț[1)] fără agenți de formare a peliculelor anorganici sau polimerici.
- Sole de răcire din comerț [1)].



AVERTISMENT

Vătămări corporale și daune materiale din cauza fluidelor pompate nepermise!

Fluidele pompate nepermise pot provoca vătămări corporale și pot distruge pompa.

- Se vor utiliza doar produse de firmă cu inhibitori de protecție la coroziune!
- Mențineți conținutul de clorură a apei de umplere conform indicației producătorului! Pastele de lipire cu conținut de clorură **nu** sunt permise!
- Respectați în mod obligatoriu fișele cu date de securitate și indicațiile producătorului!

[1)] Aditivii se adaugă în fluidul pompat pe partea de refulare a pompei, chiar dacă acest lucru contrazice recomandările producătorului de aditivi.

Fluide cu conținut de sare

ATENȚIE

Daune materiale din cauza fluidelor cu conținut de sare!

Fluidele cu conținut de sare (de ex., carbonați, acetați sau formiați) au un efect foarte coroziv și pot distruge pompa!

- Nu sunt permise niveluri ale temperaturii fluidului pompat peste 40 °C pentru fluidele cu conținut de sare!
- Utilizați un inhibitor de coroziune și verificați în permanență concentrația acestuia!

NOTĂ

A se folosi alte fluide numai cu avizul WILO SE.

ATENȚIE

Daune materiale prin acumularea de substanțe chimice!

La momentul schimbării, reumplerii sau alimentării ulterioare cu fluid pompat cu aditivi, există pericolul de producere de daune materiale cauzate de acumularea de substanțe chimice.

- Clătiți îndelungat pompa separat. Asigurați-vă că vechiul fluid pompat a fost îndepărtat în totalitate din interiorul pompei!
- Deconectați pompa la clătirile cu schimbare de presiune!
- În cazul măsurilor de clătire chimică:
  - Pompa trebuie să fie demontată din sistem pe întreaga durată a procesului de curățare!

Pompe de apă potabilă:

AVERTISMENT

Pericol pentru sănătate din cauza fluidelor pompate nepermise pentru apă potabilă!

Din cauza materialelor utilizate, pompele din seria constructivă Stratos MAXO/-D nu pot fi utilizate în combinație cu apă potabilă sau alimente.

Pompele inteligente din seria constructivă Wilo-Stratos MAXO-Z sunt create special pentru raporturile de lucru din sistemele de recirculare a apei potabile, prin alegerea materialului și prin tipul lor constructiv, respectând directivele Agenției Federale de Mediu (Umweltbundesamt, UBA):

- Apă potabilă conform Directivei CE privind apa potabilă.
- Fluide curate, neagresive, în conformitate cu reglementările naționale privind apa potabilă.

ATENȚIE

Pagube materiale cauzate de dezinfectantul chimic!

Dezinfectanții chimici pot afecta materialele.

- Respectați specificațiile DVGW-W 551-3! **Sau:**
- Pompa trebuie să fie demontată pe întreaga durată a dezinfectării chimice!

4.2 Utilizare necorespunzătoare

AVERTISMENT! Utilizarea necorespunzătoare a pompei poate conduce la situații periculoase și prejudicii.

- Nu folosiți niciodată alte fluide pompate decât cele aprobate de producător.
- În principiu, materialele/fluidele ușor inflamabile trebuie menținute la distanță de produs.
- Nu permiteți niciodată efectuarea de lucrări neautorizate.
- Nu operați niciodată în afara limitelor de utilizare indicate.
- Nu efectuați niciodată modificări neautorizate.
- Utilizați exclusiv accesorii și piese de schimb autorizate.
- Pompa nu trebuie să funcționeze niciodată având o comandă cu întârzierea fazei/comandă fără întârzierea fazei.

4.3 Indicații de siguranță

Curent electric



PERICOL

Pericol de electrocutare!

Pompa funcționează cu electricitate. Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

- Dispuneți efectuarea lucrărilor la componentele electrice numai de către electricieni calificați.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni, opriți alimentarea electrică (inclusiv la SSM și SBM, dacă este cazul) și asigurați instalația împotriva repornirii accidentale. Nu se permite începerea lucrărilor la modulul electronic decât după 5 minute din cauza tensiunii de atingere existente care este periculoasă pentru persoane (condensatori).
- Folosiți pompa exclusiv cu componente și cabluri de racordare intacte.

Câmp magnetic



PERICOL

Câmp magnetic!

La demontare, rotorul cu magnet permanent din interiorul pompei poate fi fatal persoanelor cu implanturi medicale (de ex. stimulatoare cardiace).

- Nu deschideți niciodată motorul și nu scoateți niciodată rotorul.

Componente fierbinți



AVERTISMENT

Componente fierbinți!

Carcasa pompei, carcasa motorului și carcasa modulului inferior pot deveni fierbinți și pot produce arsuri la atingere.

- În timpul funcționării, atingeți doar interfețele utilizatorului.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni, lăsați pompa să se răcească.
- Țineți la distanță materialele ușor inflamabile.

5 Transport și depozitare

În timpul transportului și a depozitării temporare, pompa, inclusiv ambalajul, trebuie ferite de umezeală, îngheț și de orice deteriorări mecanice.



AVERTISMENT

Pericol de accidentare din cauza ambalajului slăbit!

Ambalajele slăbite își pierd stabilitatea și, prin căderea produsului, pot conduce la vătămări corporale.



AVERTISMENT

Pericol de accidentare din cauza benzilor din material plastic rupte!

Benzile din material plastic rupte de la ambalaj anulează protecția transportului. Căderea produsului poate duce la vătămări personale.

5.1 Verificarea transportului

Livrarea trebuie neapărat verificată sub aspectul deteriorărilor și al integrității. Dacă este cazul, faceți imediat reclamație.

5.2 Transport și condiții de depozitare

- Depozitați în ambalajul original.
- Depozitarea pompei se face cu arborele pe orizontală și pe o bază orizontală. Atenție la simbolul de pe ambalaj  (sus).
- Pompa se transportă apucată numai de motor sau de carcasa pompei. Dacă este necesar, folosiți echipament de ridicare cu capacitate portantă suficientă.
- Feriți de umiditate și încărcări mecanice.
- Interval de temperatură admis: -20 °C ... +70 °C
- Umiditate atmosferică relativă: 5 ... 95 %
- După o utilizare (de ex. test de funcționare), uscați cu atenție pompa și depozitați-o pentru o perioadă de maximum 6 luni.

Pompe de recirculare ACM:

- După scoaterea produsului din ambalaj se va evita o murdărire sau o contaminare.

5.3 Transport

ATENȚIE

Ridicarea necorespunzătoare a pompei de modulul electronic poate deteriora pompa.

- Nu ridicați niciodată pompa de modulul electronic.

- Pompa se transportă apucată numai de motor sau de carcasa pompei.
- Dacă este necesar, folosiți echipament de ridicare cu capacitate portantă suficientă (Fig. 3).

6 Instalarea

- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare.

6.1 Obligațiile beneficiarului

- Respectați prevederile naționale și regionale!
- Respectați prevederile locale în vigoare ale asociațiilor profesionale în materie de prevenire a accidentelor și de siguranță.
- Puneți la dispoziție echipamentul de protecție și asigurați-vă că personalul poartă echipamentul de protecție.
- Respectați toate prevederile referitoare la lucrul cu sarcini grele.

6.2 Siguranță



AVERTISMENT

Pericol de arsuri cauzate de suprafețe fierbinți!

Carcasa pompei și motorul cu rotor umed pot deveni fierbinți și pot produce arsuri la atingere.

- În timpul funcționării, poate fi atins numai modulul de reglare.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni, lăsați pompa să se răcească.



AVERTISMENT

Pericol de arsuri cauzate de fluide pompate fierbinți!

Fluidele fierbinți pot produce arsuri prin opărire.
Înainte de montarea sau demontarea pompei sau înainte de a desface șuruburile carcasei, trebuie avute în vedere următoarele:

- Lăsați sistemul de încălzire să se răcească complet.
- Închideți vanele de izolare sau goliți sistemul de încălzire.

PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza pieselor care cad!

Pompa singură și componente ale acesteia pot avea o greutate proprie foarte mare. În cazul căderii componentelor, există pericolul de tăiere, strivire, contuzie sau lovire, care pot duce chiar la deces.

- Purtați întotdeauna echipament de protecție adecvat (de ex. cască de protecție, mânuși).
- Utilizați întotdeauna mijloace de ridicare adecvate și asigurați componentele împotriva căderii.
- Nu staționați niciodată sub sarcini suspendate.
- În cazul depozitării și al transportului, dar și înaintea tuturor lucrărilor de instalare și de montaj, asigurați-vă că pompa se află într-o poziție sigură și că are stabilitate.

6.3 Pregătirea instalării

1. Fixați conductele cu dispozitive adecvate de pardoseală, plafon sau perete, astfel încât pompa să nu suporte greutatea conductei.
2. La montarea pe turul sistemelor deschise, turul de siguranță trebuie să se ramifice înainte de pompă (EN 12828).
3. Pompa se montează într-un loc ușor accesibil, astfel încât să existe posibilitatea verificării ulterioare sau a unei schimbări.
4. Încheiați toate operațiunile de sudură și de lipire.
5. Spălați sistemul.
6. Montați vanele de izolare în amonte și în aval de pompă.
7. Țineți cont de tronsoanele de admisie și evacuare în amonte și în aval de pompă.
8. Asigurați-vă că pompa poate fi montată fără tensiuni mecanice.
9. Păstrați o distanță de 10 cm de jur împrejurul modulului electronic, pentru ca acesta să nu se supraîncălzească.
10. Respectați pozițiile de montare admise.

Instalarea în cadrul unei clădiri

Pompa se instalează într-un spațiu uscat, bine aerisit și fără praf, conform gradului de protecție (vezi plăcuța de identificare a pompei).

ATENȚIE

Depășirea sau coborârea sub temperatura ambiantă permisă!

La temperaturi excesive, modulul electronic se deconectează!

- Asigurați aerare/încălzire suficientă!
- Nu acoperiți niciodată cu obiecte modulul electronic și pompa!
- Respectați temperaturile ambiante permise (vezi tabelul „Date tehnice” [▶ 14]).

În interiorul unei clădiri, în funcție de utilizare, se poate forma condens în pompă.

NOTĂ

Pentru a evita formarea condensului în sistemul electronic, porniți pompa în mod continuu sau instalați un dispozitiv de înregistrare a căldurii.

Instalarea în afara unei clădiri (amplasare exterioară)

- Respectați condițiile de mediu admise și gradul de protecție.
- Instalați pompa într-o carcasă ca protecție contra intemperiilor. Respectați temperaturile ambiante permise (vezi tabelul „Date tehnice” [▶ 14]).
- Protejați pompa de influențele meteorologice, cum ar fi lumina directă a soarelui, ploaie, zăpadă.
- Pompa se va proteja astfel încât locașurile pentru evacuarea condensului să rămână curate, fără murdărire.
- Împiedicați formarea de apă de condens prin măsuri adecvate.

NOTĂ

Pentru a evita formarea condensului în sistemul electronic, porniți pompa în mod continuu sau instalați un dispozitiv de înregistrare a căldurii.

6.4 Montare

- Executați instalarea fără tensiune cu arborele pompei pe orizontală!
- Asigurați-vă că este posibilă o instalare a pompei pe direcția corectă a debitului: Atenție la simbolul pentru direcția de curgere de la carcasa pompei (Fig. 4)!
- Instalarea pompei este permisă doar în poziția de montare (Fig. 2)!
- În caz de nevoie rotiți motorul incl. modulul electronic, a se vedea capitolul „Alinierea capului motorului [▶ 27]”

ATENȚIE

Defectarea sistemului electronic din cauza picăturilor

În cazul unei poziții nepermise a modulului, există pericolul să pătrundă picături de apă. Acest lucru poate duce la un defect/o defectare a sistemului electronic.

- Poziția modulului cu racordul de cablu orientat în sus nu este permisă!

6.4.1 Montarea pompei cu racorduri filetate

AVERTISMENT

Pericol de arsuri cauzate de suprafețe fierbinți!

Conducta poate deveni fierbinte și poate produce arsuri la atingere.

- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni, lăsați sistemul de încălzire să se răcească.
- Purtați mănuși de protecție.

Pași de montare

1. Montați îmbinările filetate adecvate pentru conducte.
2. Închideți vanele de izolare din amontele și avalul pompei.

3. Introduceți pompa cu garniturile plate livrate (Fig. 5). **Țineți cont de direcția de curgere!** Simbolul pentru direcția de curgere de pe carcasa pompei trebuie să indice direcția de curgere (Fig. 4).
4. Înșurubați pompa cu piulițele olandeze. În acest caz, țineți exclusiv cu cleștele conductei cu curea de pe carcasa pompei.
5. Deschideți vanele de izolare din amontele și avalul pompei.
6. Verificați etanșeitatea.

6.4.2 Montarea pompei cu flanșe



AVERTISMENT

Pericol de arsuri cauzate de suprafețe fierbinți!

Conducta poate deveni fierbinte și poate produce arsuri la atingere.
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni, lăsați sistemul de încălzire să se răcească.
- Purtați mănuși de protecție.



AVERTISMENT

Pericol de accidentare și de opărire din cauza instalării inadecvate!

În condiții de instalare necorespunzătoare, racordul cu flanșă se poate deteriora și deveni neetanș. Pericol de opărire din cauza fluidului fierbinte eliminat!

- Nu conectați niciodată între ele două flanșe combinate!
- Pompele cu flanșă combinată nu sunt autorizate pentru presiuni de funcționare PN 16!
- Utilizarea de elemente de siguranță (de ex. inele elastice) poate determina scurgeri la racordul cu flanșă. Din acest motiv, ele nu sunt permise. Între capul șurubului/piuliței și flanșa combinată trebuie utilizate șaibele suport livrate (conținutul livrării)!
- Cuplurile de strângere admise conform tabelului următor nu trebuie depășite nici în cazul utilizării de șuruburi cu rezistență mai mare (≥ 4,6), deoarece, în caz contrar, se poate produce deteriorarea orificiilor longitudinale. Astfel, șuruburile își pierd pretensionarea și racordul cu flanșă poate deveni neetanș. Pericol de opărire!
- Utilizați șuruburi suficient de lungi. Filetul șurubului trebuie să iasă cu cel puțin un pas de filet în afară din piuliță.
- Efectuați verificarea scurgerii la presiunea de lucru cea mai mare posibilă admisă!

Șuruburi și cupluri de strângere

Pompă cu flanșe PN 6

	DN 32 ... DN 65	DN 80 ... DN 100
Diametru șurub	M12	M16
Clasă de rezistență	≥ 4,6	≥ 4,6
Cuplu de strângere	40 Nm	95 Nm

Tab. 7: Fixarea flanșei PN 6

Pompă cu flanșe PN 10 și PN 16 (fără flanșă combinată)

	DN 32 ... DN 100
Diametru șurub	M16
Clasă de rezistență	≥ 4,6
Cuplu de strângere	95 Nm

Tab. 8: Fixarea flanșei PN 10 și PN 16

Pași de montare

1. Închideți vanele de izolare din amontele și avalul pompei.

2. Introduceți pompa împreună cu două garnituri plate în conductă, încât flanșa de admisie și cea de evacuare a pompei să se poată înșuruba una cu cealaltă. **Țineți cont de direcția de curgere!** Simbolul pentru direcția de curgere de pe carcasa pompei trebuie să indice direcția de curgere (Fig. 4).

3. Înșurubați în cruce în 2 pași flanșa cu șuruburi adecvate și înșurubați împreună șaibele suport livrate. Respectați cuplurile de strângere prescrise!

4. Deschideți vanele de izolare din amontele și avalul pompei.

5. Verificați etanșeitatea.

6.5 Alinierea capului motorului

Capul motorului trebuie orientat în funcție de poziția de montare.

NOTĂ

Verificați pozițiile de montare admise (Consultați capitolul „Poziții de montare admise” [▶ 13]).

NOTĂ

În general, răsuciți capul motorului înainte de umplerea instalației!

NOTĂ

După alinierea capului motorului verificați etanșeitatea. Efectuați verificarea scurgerii la presiunea de lucru (vezi plăcuța de identificare) cea mai mare posibilă admisă!

În funcție de tipul pompei, sunt necesare diferite proceduri.
Cazul 1: Accesul la șuruburile de fixare a motorului este îngreunat.

Pompă cu un rotor

1. Demontați cochilia termoizolantă prin întinderea ambelor cochilii.
2. Desprindeți ștecherul cablului senzorului cu atenție de la modulul electronic (nu este relevant pentru versiunea „-R7”).
3. Desfaceți șuruburile capacului de modul (HMI).
4. Scoateți capacul de modul cu tot cu display și depuneți-l în siguranță.

5. Slăbiți șuruburile cu cap hexagonal M5 din modulul electronic.
6. Desprindeți modulul electronic de la motor.



PERICOL

Risc de leziuni fatale prin electrocutare! Funcționarea generatorului sau a turbinei la alimentarea pompei!

Și fără modul (fără conexiune electrică) la contactele motorului poate fi prezentă o tensiune periculoasă la contact!

7. Dacă este cazul, slăbiți bucla cablului prin îndepărtarea bormașinii de cablu.
8. Slăbiți șuruburile de la carcasa motorului și rotiți cu atenție capul motorului. **Nu** scoateți din carcasa pompei (Fig. 6)!

AVERTISMENT

Scurgere!

Deteriorarea garniturii cauzează scurgeri.
- Nu îndepărtați garnitura.
- Înlocuiți etanșarea deteriorată.

9. La final, strângeți în cruce șuruburile de fixare a motorului. Țineți cont de cuplurile de strângere! (Tabel „Cupluri de strângere“)
10. Așezați modulul electronic pe capul motorului (bolțurile de ghidare specifică poziția exactă).
11. Fixați modulul electronic cu șuruburi cu cap hexagonal M5. (cuplu 9 ± 1 Nm)
12. Ghidați capacul de modul cu tot cu display cu părțile frontale de poziționare în față în nișe, închideți capacul și fixați cu șuruburi.



ATENȚIE

Componente fierbinți!

Deteriorarea cablului senzorului din cauza capului fierbinte al motorului!
- Pozați cablul senzorului astfel încât cablul să nu atingă capul motorului.

13. Introduceți ștecherul cablului senzorului în conexiunea din modul (nu este relevant pentru versiunea „-R7”).
14. Așezați și apăsați împreună ambele cochilii ale cochiliei termoizolante în jurul carcasei pompei.

Cazul 2: Accesul la șuruburile de fixare a motorului este ușor.

- Efectuați pașii 1 ... 2, 8 ... 9 și 13 ... 14 unul după altul.
  Pașii 3 ... 7 și 10 ... 12 pot fi omiși.

NOTĂ

În general, răsuciți capul motorului înainte de umplerea instalației!

Atunci când unul sau ambele capuri ale motorului trebuie rotite, slăbiți cablul pompei cu două rotoare care conectează ambele module electronice unul la celălalt.

Efectuați pașii de manevrare așa cum este descris la pompa cu un rotor:

Cazul 1: Accesul la șuruburile de fixare a motorului este îngreunat.

- Efectuați pașii de manevrare 2 ... 13 unul după celălalt.

Cazul 2: Accesul la șuruburile de fixare a motorului este ușor.

- Efectuați pașii 2, 7 ... 9 și 13 unul după altul.
  Pașii 1, 3 ... 6, 10 ... 12 și 14 pot fi omiși.

Conectați din nou ambele module electronice cu cablul pompei cu două rotoare. Dacă este cazul, slăbiți bucla cablului prin îndepărtarea bormașinii de cablu.

Cuplul de strângere al șurubului de fixare a motorului

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

Tab. 9: Cupluri de strângere

6.6 Izolare

Izolația pompei în instalații de încălzire și utilizări în recircularea apei calde menajere (doar pompă cu un rotor)

AVERTISMENT

Pericol de arsuri cauzate de suprafețe fierbinți!

Întreaga pompă poate fi foarte fierbinte. La retehnologizarea izolației în timpul funcționării există pericol de arsuri!

- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni, lăsați pompa să se răcească.

Cochiliile termoizolante sunt numai pentru pompele cu un rotor.

NOTĂ

Prin izolarea carcasei pompei, a flanșelor de racordare și a conductelor se pot reduce pierderile de căldură și se economisește energie.

Așezați și apăsați împreună ambele cochilii ale izolației termice în jurul carcasei pompei înainte de punerea în funcțiune. Pentru aceasta, montați în prealabil cele patru știfturi (conținutul livrării) în găurile unei cochilii.

Izolarea pompei în instalații de răcire/climatizare

NOTĂ

Cochiliile termoizolante din conținutul livrării sunt permise doar în aplicații de încălzire și recirculare a apei potabile cu temperatura fluidului pompat > 20 °C!

Pompele cu un rotor pot fi izolate pentru inserție în utilizări în răcire și climatizare cu cochilie izolatoare pentru apă rece Wilo (Wilo-ClimaForm) sau cu alte materiale de izolare rezistente la difuzie din comerț. Pentru pompele cu două rotoare nu există cochilii izolatoare pentru apă rece prefabricate. Pentru aceasta, trebuie să se utilizeze materiale de izolare rezistente la difuzie din comerț puse la dispoziție de client.

ATENȚIE

Defect de natură electrică!

Acumularea de condens la motor se poate solda cu defecțiuni electrice.

- Izolați carcasa pompei doar până la rostul de separație la motor!
- Lăsați libere deschiderile pentru scurgeri de condens, pentru ca apa de condens produsă în motor să se poată scurge nestingherit (Fig. 7)!

6.7 După instalare

1. Verificați etanșeitatea îmbinărilor conductelor/cu flanșe.

7 Racordarea electrică

Conexiunea electrică trebuie efectuată exclusiv de către electricieni calificați și în conformitate cu prevederile aplicabile!

Respectați în mod obligatoriu capitolul „Siguranță” [▶ 9]!



PERICOL

Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

La atingerea elementelor aflate sub tensiune există risc de leziuni fatale imediate!
Sunt expuse riscului îndeosebi persoanele care utilizează mijloace auxiliare medicale precum stimulatoare cardiace, pompe de insulină, aparate auditive, implanturi sau altele similare.
Consecințele pot duce până la moarte, vătămări corporale grave sau daune materiale.
Pentru aceste persoane este necesară, în orice caz, o evaluare specializată de medicină a muncii!

- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni, întrerupeți alimentarea electrică și asigurați-o împotriva reconectării.
  - Nu se permite începerea lucrărilor la modulul electronic decât după 5 minute din cauza tensiunii de atingere existente care este periculoasă pentru persoane (condensatori)!
- Verificați dacă toate racordurile (contactele fără potențial de asemenea) sunt fără tensiune.
- Conectați sau operați pompa doar cu modulul electronic montat.
- Nu îndepărtați niciodată elementele de reglare și de comandă.
- Nu puneți niciodată în funcțiune pompa dacă modulul electronic/conectorul Wilo este deteriorat!
- Nu aplicați niciodată o tensiune greșită.
- Aplicarea unei tensiuni greșite la conductele de tensiune joasă de siguranță duce la o tensiune greșită la toate pompele și la toate dispozitivele puse la dispoziție de client ale automatizării clădirii, care sunt conectate la conducta de tensiune joasă de siguranță.



ATENȚIE

Daune materiale din cauza conexiunii electrice inadecvate!

Configurarea insuficientă a rețelei poate duce la defecțiuni ale sistemului și la arderea cablurilor din cauza suprasolicitării rețelei!

În cazul conectării unei tensiuni greșite, pompa se poate deteriora!

Aplicarea unei tensiuni greșite la conductele de tensiune joasă de siguranță duce la o tensiune greșită la toate pompele și la toate dispozitivele puse la dispoziție de client ale automatizării clădirii, care sunt conectate la conducta de tensiune joasă de siguranță și le poate deteriora!

- La dimensionarea rețelei cu privire la secțiunile transversale ale cablurilor și la siguranțe se va ține cont de faptul că, în regim de funcționare cu mai multe pompe, vor funcționa probabil toate pompele!
- La conectarea/deconectarea pompei cu ajutorul unor panouri de control externe, trebuie dezactivată frecvența de eșantionare a alimentării electrice (de ex. prin comandă cu pachet de impulsuri)!
- Verificați controlul prin intermediul Triacs/releului cu semiconductor în cazuri individuale!
- Asigurați faptul că la conductele de tensiune joasă de siguranță există o tensiune maximă de 24 V!

7.1 Cerințe

NOTĂ

Trebuie respectate directivele, normele și prevederile naționale aplicabile, precum și dispozițiile companiilor locale de furnizare a energiei electrice!

PERICOL

Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

Inclusiv la LED-urile aprinse, în interiorul modulului electronic poate exista tensiune!
Din cauza echipamentelor de protecție nemontate (de ex., capacul modulului electronic), electrocutarea poate cauza vătămări fatale!

- Deconectați întotdeauna alimentarea electrică de la pompă și dacă este cazul, SSM și SBM!
- Nu operați niciodată pompa fără capacele de modul închise!

ATENȚIE

Pericol de producere de daune materiale din cauza conexiunii electrice inadecvate!

- Aveți grijă ca tipul de curent și tensiunea de alimentare electrică să corespundă datelor de pe plăcuța de identificare a pompei.

- Respectați tipul curentului și tensiunea de pe plăcuța de identificare.
- Conectați și asigurați ambele motoare individual în cazul pompei cu două rotoare.
- La instalarea electrică a pompei, respectați reglementările naționale privind cerințele pentru disjunctoare (RCD) și selectarea acestora.
  - **Pompe cu o putere nominală P1 ≤ 200 W** (vezi plăcuța de identificare sau foaia de date):
    În cazul unei defecțiuni de izolație, curentul de defecțiune poate apărea ca un curent continuu pulsatoriu.
  - **Pompe cu o putere nominală P1 > 200 W** (vezi plăcuța de identificare sau foaia de date):
    În cazul unei defecțiuni de izolație, curentul de defecțiune poate apărea sub forma curentului continuu sau curentului continuu pulsatoriu.
- Curent de derivație per pompă Ieff ≤ 3,5 mA.
- Conectați la rețele de joasă tensiune de 230 V. În cazul conexiunii la rețelele IT (tipul de rețea Isolé Terre), asigurați-vă că tensiunea dintre conductoarele sub tensiune (L1-L2, L2-L3, L3-L1 ➔ Fig. 8) nu depășește 230 V.
  În caz de eroare (împământare), tensiunea dintre conductoarele sub tensiune și PE nu trebuie să depășească 230 V.
- Conexiunea electrică trebuie executată cu ajutorul unui cablu de conectare fix, prevăzut cu un dispozitiv de cuplare sau un comutator multipolar cu o deschidere a contactului de cel puțin 3 mm (VDE 0700/Partea 1).
- Pompa poate fi operată cu o sursă de alimentare electrică neîntreruptibilă.
- La pornirea pompei cu ajutorul unei unități externe de comandă, dezactivați frecvența de eșantionare a tensiunii (de ex. comandă cu întârzierea fazei).

- Comutarea pompei prin intermediul triacelor/releelor semiconductoare trebuie verificată în cazurile individuale.
- La deconectarea cu releu de rețea conectat de client: Curent nominal ≥ 10 A, tensiune nominală 250 V c.a. Indiferent de consumul de curent nominal al pompei, la fiecare conectare a alimentării electrice pot apărea valori de vârf ale curentului de conectare de până la 10 A!
- Țineți cont de frecvența comutării:
  – Conectări/deconectări de la alimentarea electrică de rețea ≤ 100/24 h
- Număr sporit de conectări/deconectări ≤ 20/h (≤ 480/24 h) permis la utilizarea de:
  - Intrare digitală cu funcție Extern OPRIT
  - Specificarea valorii impuse analogice (0 ... 10 V) cu funcție de deconectare
  - Semnale de comutare prin interfețe de comunicare (de ex., modul CIF, Wilo Net sau Bluetooth)
- Pentru protecția împotriva apei provenite de la scurgere și pentru protecția la smulgere la presetupa pentru cablu, trebuie utilizat un cablu de conectare cu un diametru exterior suficient.
- Cablurile din apropierea racordului filetat se vor îndoi sub forma unei bucle de scurgere, pentru eliminarea picăturilor de apă scurse.
- La temperaturi ale fluidului pompat de peste 90 °C, trebuie utilizat un cablu de conectare termorezistent.
- Cablul de conectare trebuie pozat astfel încât să nu atingă conductele și nici pompa.

Cerințe pentru cabluri

Bornele sunt prevăzute cu și fără manșoane de capăt pentru conductoare rigide și flexibile.

Conexiune	Secțiunea cablului în mm² Min.	Secțiunea cablului în mm² Max.	Cablu
Ștecher pentru rețeaua electrică	3x1,5	3x2,5	
SSM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
SBM	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Intrare digitală 1 (DI 1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Intrare digitală 2 (DI 2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Ieșire de 24 V	1x0,2	1x1,5 (1,0**)	*
Intrare analogică 1 (AI 1)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Intrare analogică 2 (AI 2)	2x0,2	2x1,5 (1,0**)	*
Bus Wilo Net	3x0,2	3x1,5 (1,0**)	ecranat

*Lungimea cablului ≥ 2 m: Utilizați cabluri ecranate.

**Prin utilizarea manșoanelor de capăt se reduce secțiunea maximă la interfețele de comunicare la 1 mm². Conectorul Wilo permite toate combinațiile până la 2,5 mm².

Tab. 10: Cerințe pentru cabluri



PERICOL

Pericol de electrocutare!

Prin conectarea conductelor SSM/SBM, asigurați-vă că zona SELV este separată de traseul conductei, altfel protecția SELV nu poate fi garantată!

Pentru secțiunile transversale ale cablurilor de 5–10 mm, înainte de instalarea cablului, scoateți inelul de etanșare interior din presetupa pentru cablu (Fig. 9).

NOTĂ

- • Strângeți presetupa pentru cablu M16x1,5 de la modulul electronic cu un cuplu 2,5 Nm.
- Pentru garantarea protecției la smulgere, strângeți piulița cu un cuplu de 2,5 Nm.
- Scoateți inelul de etanșare interior al presetupei pentru cablu pentru instalarea secțiunilor transversale ale cablului ≥ 5 mm.

7.2 Posibilități de racordare

ATENȚIE

Pericol de daune materiale!

Nu conectați niciodată alimentarea electrică la doi conductori sub tensiune cu 400 V! Sistemul electronic poate fi distrus.

- Conectați alimentarea electrică exclusiv la 230 V (de la conductor sub tensiune la conductor de nul)!

Pompa poate fi racordată la rețele cu următoarele valori ale tensiunii (Fig. 8):

- 1~ 230 V
- 3~ 400 V cu conductor de nul
- 3~ 230 V

Toate interfețele de comunicare din cutia de borne (intrări analogice, intrări digitale, Wilo Net, SSM și SBM) corespund standardului SELV.

7.3 Conectarea și demontarea conectorilor Wilo

AVERTISMENT

Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

- Nu conectați sau îndepărtați **niciodată** conectorul Wilo sub alimentare electrică!

ATENȚIE

Daune materiale din cauza fixării inadecvate a conectorului Wilo!

Fixarea incorectă a conectorului Wilo poate provoca probleme de conectare și daune materiale!

- Operați pompa doar cu brățara din metal blocată a conectorului Wilo!
- Nu este permisă o deconectare a conectorului Wilo sub tensiune!

Racordare

1. Pregătiți cablul.
2. Deșurubați trecerea de cablu a conectorului Wilo livrat cu produsul.
3. Scoateți partea superioară a conectorului Wilo.
4. Deschideți „Cage Clamp” de la firma WAGO prin apăsare.
5. Ghidați cablul prin trecerea cablului spre bucșele de conexiune.
6. Racordați cablul în poziție corectă.

NOTĂ

La cablurile fără manșon de capăt, aveți grijă ca niciun conductor să nu rămână în afara bornei!

7. Închideți „Cage Clamp” de la firma WAGO.
8. Împingeți partea superioară a conectorului Wilo cu părțile frontale de poziționare înainte în partea inferioară, închideți ștecherul.
9. Înșurubați trecerea de cablu cu un cuplu de 0,8 Nm.
10. Introduceți conectorul Wilo și blocați brățara din metal prin intermediul bolțurilor de fixare.

NOTĂ

Brățara din metal se poate debloca doar cu ajutorul unei scule în lateral la carcasa conectorului Wilo!

11. Realizați alimentarea electrică.

Demontare (Fig. 10)

1. Deconectați alimentarea electrică.
2. Slăbiți brățara din metal cu o sculă adecvată din sistemul mecanic de blocare de la carcasă. Pentru aceasta, pivotați scula în lateral spre exterior și deschideți concomitent brățara din metal în direcția carcasei.
3. Desprindeți conectorul Wilo.

NOTĂ

Un ștecher cotit este disponibil ca alternativă pentru situațiile de instalare strânsă (de ex. vane de izolare direct sub conexiunile electrice). Comandați ștecherul cotit separat!

7.4 Conectarea interfețelor de comunicare

Respectați toate notele de avertizare din capitolul „Racordarea electrică”!
Asigurați faptul că toate alimentările electrice de la pompă și de la interfețele de comunicare conectate sunt deconectate îndeosebi de la SSM și SBM!

1. Desfaceți șuruburile capacului de modul (Fig. 11).
2. Scoateți capacul de modul și depuneți-l în siguranță.
3. Deșurubați numărul necesar de șuruburi de închidere (M16x1,5) folosind scula.
4. Slăbiți numărul necesar de borne de ecranare (a se vedea nota).
5. Înșurubați presetupele pentru cablu M16x1,5 și strângeți cu un cuplu de 2,5 Nm.
6. Curățați izolația de pe cablul de comunicații la lungimea necesară.

7. Împingeți piulița presetupei pentru cablu peste cablu și împingeți cablul prin inelul de etanșare interior al presetupei pentru cablu, precum și sub borna de ecranare.
8. Clemă cu arc: Deschideți prin apăsare „Cage Clamp“ de la firma WAGO cu ajutorul unei șurubelnițe și ghidați lița curățată de izolație în bornă.
9. Fixați cablul de comunicații sub borna de ecranare (a se vedea nota).
10. Pentru garantarea protecției la smulgere, strângeți piulița presetupei pentru cablu cu un cuplu de 2,5 Nm.
11. Ghidați capacul de modul cu părțile frontale de poziționare în față în nișe, închideți capacul și fixați cu șuruburi.

NOTĂ

• Scoateți inelul de etanșare interior al presetupei pentru cablu M16x1,5 pentru instalarea secțiunilor transversale ale cablului ≥ 5 mm.

Așezați ecranarea cablului doar la un capăt al cablului, pentru a împiedica curenți de compensare în caz de diferențe de potențial prin cablul de comunicații!

Pentru a slăbi lițele: Deschideți clema cu arc „Cage Clamp” de la firma WAGO! Abia apoi scoateți lițele!

Interfețe externe (Fig. 12)

- Analog IN (bloc de borne lila)
- Digital IN (bloc de borne gri)
- Bus Wilo Net (bloc de borne verzi)
- SSM (bloc de borne roșii)
- SBM (bloc de borne portocalii)

Toate interfețele de comunicare din cutia de borne (intrări analogice, intrări digitale, Bus Wilo Net, SSM și SBM) corespund standardului SELV.

SSM și SBM pot fi operate și cu conexiuni și tensiuni care nu sunt conforme cu SELV (până la 250 V c.a.), fără ca această utilizare să aibă un impact negativ asupra conformității cu SELV a celorlalte conexiuni de comunicații din cutia de borne.
Pentru a asigura mai departe conformitatea cu SELV a celorlalte cabluri, atenție la o ghidare curată a cablului și la deconectarea din cutia de borne.

NOTĂ

Cerințe privind cablurile vezi capitolul „Cerințe [▶ 32]”

7.5 Intrare analogică (AI1) sau (AI2) – bloc de borne lila

Sursele de semnal analogice se conectează la utilizarea de AI1 la bornele 12 și 13, la utilizarea de AI2 la bornele 22 și 23.
La semnalele de 0 – 10 V, 2 – 10 V, 0 – 20 mA și 4 – 20 mA, aici trebuie să se acorde atenție polarității.
Un senzor activ poate fi alimentat prin pompă cu 24 V c.c. Pentru aceasta, recepționați tensiunea de la bornele de +24 V (11) și GND I (12).

NOTĂ

Alimentarea electrică de 24 V c.c. este disponibilă doar atunci când intrarea analogică AI1 sau AI2 a fost configurată pentru un mod de utilizare și un tip de semnal.

Intrările analogice pot fi utilizate pentru următoarele funcții:

- Specificarea valorii impuse externe
- Racord senzor:
  - Senzor de temperatură
  - Traductor de presiune diferențială
  - Senzor PID

Intrare analogică pentru următoarele semnale:

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

Date tehnice:

- Intrare analogică rezistență la sarcină (0)4–20 mA: ≤ 300 Ω
- Rezistență la sarcină la 0 – 10 V, 2 – 10 V: ≥ 10 kΩ
- Tensiune de străpungere: 30 V CC / 24 V CA
- Bornă pentru alimentarea senzorilor activi cu 24 V c.c. – intensitate maximă a curentului de sarcină: 50 mA

NOTĂ

Pentru mai multe informații, consultați capitolul „Utilizarea și funcționarea intrărilor analogice AI1 și AI2” din manualul de utilizare Stratos MAXO (vezi codul QR la începutul acestor instrucțiuni de montaj și exploatare).

ATENȚIE

Suprasarcină sau scurtcircuit

În cazul suprasarcinii sau scurtcircuitului conexiunii de 24 V, toate funcțiile intrărilor (intrări analogice și intrări digitale) se defectează.
Atunci când situația de suprasarcină sau de scurtcircuit este eliminată, funcțiile intrărilor stau din nou la dispoziție.

ATENȚIE

Supratensiunile distrug sistemul electronic

Intrările analogice și digitale sunt protejate pentru supratensiuni de până la 30 V c.c./24 V c.a. Supratensiunile mai mari decât atât distrug sistemul electronic.

7.6 Intrare digitală (DI1) sau (DI2) – bloc de borne gri

Prin contactele externe fără potențial (releu sau comutator) la intrările digitale DI1 (Bornele 31 și 33) sau DI2 (Bornele 41 și 43), pompa poate fi comandată cu următoarele funcții:

- Neutilizat
- Extern OPRIT
- Extern MAX
- Extern MIN
- Extern MANUAL
- Blocarea externă a tastelor
- Comutare încălzire/răcire

Date tehnice:

- Tensiune maximă: < 30 V c.c./24 V c.a.
- Curent maxim în buclă: < 5 mA
- Tensiune de lucru: 24 V c.c.
  Curent în buclă tensiune de lucru: 2 mA (pe intrare)

NOTĂ

Pentru o descriere a funcțiilor și a priorităților acestora, a se vedea manualul de utilizare capitolul „Meniul Setări – operare manuală” și capitolul „Utilizarea și funcționarea intrărilor digitale de control DI1 și DI2”

NOTĂ

Alimentarea electrică de 24 V c.c. este disponibilă doar atunci când a fost configurată intrarea digitală DI1 sau DI2.

ATENȚIE

Suprasarcină sau scurtcircuit

În cazul suprasarcinii sau scurtcircuitului conexiunii de 24 V cu GND, toate funcțiile intrărilor (intrări analogice și intrări digitale) se defectează.
Atunci când situația de suprasarcină sau de scurtcircuit este eliminată, funcțiile intrărilor stau din nou la dispoziție.

ATENȚIE

Supratensiunile distrug sistemul electronic

Intrările analogice și digitale sunt protejate pentru supratensiuni de până la 30 V c.c./24 V c.a. Supratensiunile mai mari decât atât distrug sistemul electronic.

ATENȚIE

Nu este permisă utilizarea intrărilor digitale pentru dezactivări orientate pe siguranță!

7.7 Bus Wilo Net – bloc de borne verzi

Wilo Net este o magistrală de sistem Wilo care are rolul de a realiza comunicarea dintre produsele Wilo:

- Două pompe cu un rotor ca pompă cu două rotoare într-o conductă Y sau o pompă cu două rotoare într-o carcasă a pompei cu două rotoare
- Mai multe pompe în combinație cu modul de control Multi-Flow Adaptation

Pentru a stabili conexiunea la Wilo Net, cele trei borne **H, L, GND** trebuie cablate cu o conductă de comunicații de la pompă la pompă. În cazul lungimilor de cablu de ≥ 2 m, utilizați cabluri ecranate. Cablurile care intră și ies se prind într-o bornă.

NOTĂ

Cablurile care intră și ies trebuie să fie prevăzute cu manșoane de capăt duble.

Cablu pentru comunicația Wilo Net:

Pentru a asigura rezistență la perturbații în mediile industriale (IEC 61000-6-2), utilizați un cablu CAN-Bus ecranat și o intrare de cablu conformă EMC pentru cablurile Wilo Net. Conectați ecranul la pământ pe ambele părți. Pentru o transmisie optimă, perechea de cabluri de date (H și L) de la Wilo Net trebuie torsadată și trebuie să aibă o impedanță caracteristică de 120 Ohm. Lungime maximă a cablului 200 m.

NOTĂ

Pentru mai multe informații, consultați capitolul „Utilizarea și funcționarea interfețelor Wilo Net" din manualul de utilizare Stratos MAXO (vezi codul QR la începutul acestor instrucțiuni de montaj și exploatare).

7.8 Semnalare generală de defecțiune (SSM) – bloc de borne roșii

O semnalare generală de defecțiune este disponibilă la bornele SSM drept contact bipozițional fără potențial. Încărcare contact:

- Minim admisă: SELV 12 V CA / CC, 10 mA
- Maxim admisă: 250 V CA, 1 A, AC1 / 30 V CC, 1 A

NOTĂ

Pentru mai multe informații, consultați capitolul „Utilizarea și funcționarea releului SSM [▶ 45]".

7.9 Semnalizare generală de funcționare (SBM) – bloc de borne portocalii

O semnalizare generală de funcționare integrată este disponibilă la bornele SBM drept contact normal deschis fără potențial.
Încărcare contact:

- Minim admisă: SELV 12 V CA / CC, 10 mA
- Maxim admisă: 250 V CA, 1 A, AC1 / 30 V CC, 1 A

NOTĂ

Pentru mai multe informații, consultați capitolul „Utilizarea și funcționarea releului SBM [▶ 46]".

7.10 Modul CIF

PERICOL

Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

La atingerea elementelor aflate sub tensiune există risc de leziuni fatale!

- Verificați dacă toate conexiunile sunt fără tensiune!

Modulele CIF (accesorii) servesc la comunicarea dintre pompe și sistemul de management al clădirii. Modulele CIF sunt conectate la modulul electronic.

- La pompele cu două rotoare, pompa principală trebuie echipată cu un modul CIF.
- Pentru pompele din aplicațiile cu conducte Y în care modulele electronice sunt conectate între ele prin Wilo Net, numai pompa principală necesită un modul CIF.

Instalarea

- Scoateți placa de acoperire din cutia de borne cu o sculă adecvată din poziția de introducere.
- Introduceți în prealabil modulul CIF cu știfturile de contact din slotul de introducere eliberat și înșurubați bine cu modulul electronic. (Șuruburi: conținutul livrării modul CIF)

NOTĂ

Explicațiile pentru punerea în funcțiune, precum și utilizarea, funcționarea și configurarea modulului CIF de pe pompă sunt descrise în instrucțiunile de montaj și exploatare ale modulelor CIF.

8 Punere în funcțiune

- Lucrări electrice: un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.
- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare.
- Operarea trebuie realizată de persoane care au fost instruite cu privire la funcționarea instalației complete.

PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza lipsei dispozitivelor de protecție!

Din cauza echipamentelor de protecție nemontate ale modulului electronic, electrocutarea poate cauza vătămări fatale.

- Înainte de punerea în funcțiune, trebuie mai întâi remontate dispozitivele de protecție demontate, ca de ex. capacul modulului electronic!
- Un specialist autorizat trebuie să verifice funcționarea dispozitivelor de siguranță la pompă și motor, înainte de punerea în funcțiune!
- Nu racordați niciodată pompa fără modulul electronic!

8.1 Umplere și dezaerisire

Umpleți și dezaerisiți corespunzător instalația.

NOTĂ

Pompa dispune de dezaerare automată. În timpul punerii în funcțiune, funcția de dezaerisire automată a pompei poate fi pornită. Sistemul hidraulic al pompei este dezaerisit în timpul procesului. Toate celelalte setări ale pompei se pot efectua în paralel.

NOTĂ

- Respectați întotdeauna presiunea minimă de alimentare!

- Pentru a preveni zgomotele și daunele produse de cavitație se va asigura o presiune minimă de intrare la ștuțul de aspirație al pompei. Această presiune minimă de intrare depinde de condițiile și de punctul de lucru al pompei. Presiunea minimă de intrare trebuie determinată în consecință.
- Parametrii esențiali pentru stabilirea presiunii minime de intrare sunt valoarea NPSH a pompei la punctul de lucru și presiunea aburului fluidului pompat. Valoarea NPSH poate fi preluată din documentația tehnică a tipului respectiv de pompă.

NOTĂ

Când pompați dintr-un rezervor deschis (de ex., turnul de răcire), asigurați-vă că există întotdeauna un nivel suficient de lichid deasupra ștuțului de aspirație al pompei. Trebuie respectată presiunea minimă de alimentare.

8.2 Spălare

ATENȚIE

Pericol de producere de pagube materiale!

La utilizarea de fluide pompate împreună cu aditivi se pot produce daune materiale prin îmbogățirea substanțelor chimice.

- Spălați instalația înainte de punerea în funcțiune.
- Înainte de a turna din nou, a completa sau a înlocui un fluid pompat, spălați pompa.
- Înaintea spălărilor cu variații de presiune, demontați pompa.
- Nu efectuați spălări chimice.

8.3 Comportamentul după conectarea alimentării electrice la prima punere în funcțiune

De îndată ce alimentarea electrică este pornită, display-ul este pornit. Acest lucru poate dura până la un minut. După ce procesul de pornire a fost finalizat, se pot face setările (a se vedea manualul de utilizare separat* pe internet).
Motorul începe să funcționeze în același timp.

*Manual de utilizare separat (vezi codul QR la începutul acestor instrucțiuni de montaj și exploatare).

8.4 Operarea pompei

Setările pompei

Setările se efectuează prin rotirea și apăsarea butonului de comandă. Cu o rotire spre stânga sau spre dreapta a butonului de comandă, are loc navigarea prin meniuri sau se modifică setări.

NOTĂ

Dacă nu există niciun mesaj de avertizare sau de eroare, afișajul de display dispare de la modulul electronic la 2 minute după ultima operare/setare.

• Dacă se apasă sau se rotește din nou butonul de comandă în decurs de 7 minute, va apărea meniul părăsit anterior. Reglările pot fi continuate.

• Dacă nu se apasă sau nu se rotește butonul de comandă mai mult de 7 minute, setările neconfirmate nu se pierd. La o nouă operare, pe display apare ecranul de pornire și pompa poate fi operată prin intermediul meniului principal.

Meniul configurării inițiale

La prima punere în funcțiune a pompei, pe display apare meniul cu prima setare.

- Stratos MAXO/Stratos MAXO-D: Pompa funcționează cu setările din fabrică → Utilizare: Radiator; mod de control: Dynamic Adapt plus.
- Stratos MAXO-Z: Pompa funcționează cu setările din fabrică → Utilizare: Recircularea apei calde menajere; mod de control: Temperatură T-const.

Dacă este cazul, adaptați limba cu tasta Context în meniul pentru setarea limbii.

În timp ce se afișează meniul primei setări, pompa funcționează cu setările din fabrică.

- Prin activarea „Pornire cu setările din fabrică”, prin apăsarea butonului de comandă, se iese din meniul configurării inițiale. Afișajul trece în modul meniu principal. Pompa funcționează în continuare cu setările din fabrică.
- Dacă dezaerarea pornește, pot fi făcute setări suplimentare în acest timp.
- În meniul „Primele setări” se pot alege și regla, printre altele, limba, unitățile, utilizările și operația de revenire.
  Setările inițiale selectate sunt confirmate prin activarea „Încheierea setării inițiale”. Afișajul trece în modul meniu principal.

NOTĂ

Informații suplimentare despre operare, funcții de reglare/funcții suplimentare de reglare, meniul de setări/asistent de reglare, stocarea configurației/stocarea datelor, Wilo Net, setările dispozitivului, afișarea funcționării pompei cu două rotoare, alte opțiuni de setare ale pompei și Update Firmware sunt furnizate într-un manual de utilizare separat pe internet. Vezi codul QR la începutul acestor instrucțiuni de montaj și exploatare.

9 Setarea funcțiilor de reglare

9.1 Funcții de reglare de bază

În funcție de utilizare, stau la dispoziție funcții de reglare fundamentale.
Funcțiile de reglare pot fi selectate cu asistentul de reglare:

- Presiunea diferențială Δp-c
- Presiune diferențială Δp-v
- Punct critic Δp-c
- Dynamic Adapt plus (setări din fabrică pentru pompe cu un singur rotor sau cu două rotoare)
- Debit constant (Q-const.)
- Multi-Flow Adaptation
- Temperatură constantă (T-const.) (setări din fabrică pentru pompa de apă potabilă)
- Temperatură diferențială (ΔT-const.)
- Turație constantă (n-const)
- Reglare PID

9.2 Funcții de reglare suplimentare

NOTĂ

Funcțiile de reglare suplimentare nu stau la dispoziție în toate utilizările!

În funcție de utilizări, stau la dispoziție aceste funcții de reglare suplimentare:

- Operație de revenire
- No-Flow Stop
- Q-Limit$_{Max}$
- Q-Limit$_{Min}$
- Punct de lucru nominal Q
- Creștere caracteristică Δp-v
- Mixer Multi-Flow Adaptation (de la SW ≥ 01.05.10.00)

10 Regimul de pompă cu două rotoare

10.1 Funcție

Toate pompele Stratos MAXO sunt dotate cu o gestionare a pompelor cu două rotoare integrată.

În meniul „Regimul de pompă cu două rotoare”, se poate stabili sau se poate deconecta o conexiune a pompelor cu două rotoare. Funcționarea pompelor cu două rotoare poate fi setată, de asemenea, aici.

- **Alternarea pompelor:**
  Pentru o utilizare uniformă a ambelor pompe în cazul funcționării pe o singură parte, are loc un schimb automat period al pompei operate. Dacă funcționează doar o pompă (regim principal/de rezervă, funcționare în regim de vârf sau operație de revenire), după cel târziu 24 de ore de timp de funcționare efectiv are loc o alternare a pompei operate. În momentul alternării, funcționează ambele pompe, astfel încât funcționarea nu se întrerupe. O alternare a pompei operate poate avea loc o dată la minimum 1 h și poate fi setată în cote de până la maximum 36 h.

NOTĂ

Timpul rămas până la următoarea alternare a pompelor este înregistrat de un temporizator. Temporizatorul se oprește în cazul unei întreruperi în rețea. După pornirea alimentării electrice, timpul rămas până la următoarea alternare a pompelor continuă să se scurgă. Numărătoarea nu începe din nou de la început!

- **Comunicare între pompe:**
  În cazul unei pompe cu două rotoare, comunicarea este presetată din fabrică.
  În cazul comutării a două pompe cu un rotor de același tip la o pompă cu două rotoare (conexiune a piesei pentru racordarea a două pompe (pantalon)) Bus Wilo Net trebuie în primul rând să fie instalat cu un cablu între ambele module electronice.
  Apoi setați terminația și adresa Wilo Net în meniul „Setări/Interfețe externe/Setare Wilo Net”. Apoi efectuați setările „Conectați pompa cu două rotoare” în „Meniul de setare”, submeniul „Regimul de pompă cu două rotoare”.
- În caz de **defectare/defecțiune/întrerupere a comunicării**, pompa funcțională preia funcționarea completă. Pompa funcționează ca pompă cu un rotor conform modurilor de funcționare setate ale pompei cu două rotoare. Pompa de rezervă pornește direct după identificarea unei erori apărute.

Pompe cu două rotoare în rețeaua Wilo Net

Dacă se adaugă pompe cu două rotoare la o rețea Wilo Net mai mare (de ex. Multi-Flow Adaptation), pompele cu două rotoare locale Wilo Net trebuie adaptate la rețeaua mare.

Înlocuire motor (RMOT) la pompele cu două rotoare

Dacă se efectuează o înlocuire a motorului (RMOT) cu **SW ≥ 01.04.19.00** la o pompă cu două rotoare cu **SW < 01.04.00.00** este obligatoriu un Update SW pentru cealaltă înălțime de pompare (vezi manualul de utilizare separat pe internet; codul QR la începutul acestor instrucțiuni de montaj și exploatare).

11 Interfețe de comunicare: Setare și funcție

În meniul „Setări”

1. „Interfețe externe”.

Selectare posibilă:

Interfețe externe
▸ Funcționare releu SSM
▸ Funcționare releu SBM
▸ Funcție intrare de comandă (DI1)
▸ Funcție intrare de comandă (DI2)
▸ Funcție intrare analogică (AI1)
▸ Funcție intrare analogică (AI2)
▸ Setare Wilo Net

Tab. 11: Selectare „Interfețe externe“

11.1 Utilizarea și funcția releului SSM

Contactul semnalării generale de defecțiune (SSM, contact bipozițional fără potențial) poate fi conectat la automatizarea clădirii. Releul SSM poate fi setat să cupleze fie doar la erori sau, de asemenea, la erori și avertismente.

- Atunci când pompa este fără curent sau nu există nicio defecțiune, contactul dintre bornele COM (75) și OK (76) este închis. În toate celelalte cazuri, contactul este deschis.
- Atunci când există o defecțiune, contactul dintre bornele COM (75) și Fault (78) este închis. În toate celelalte cazuri, acesta este deschis.

În meniul „Setări”

1. „Interfețe externe”
2. „Funcționare releu SSM”.

Setările posibile:

Posibilitate de selectare	Funcționare releu SSM
Doar eroare (setări din fabrică)	Releul SSM atrage doar în cazul existenței unei erori. Eroare înseamnă: Pompa nu funcționează.
Defecțiuni și avertismente	Releul SSM atrage în cazul existenței unei erori sau a unui avertisment.

Tab. 12: Funcționare releu SSM

După confirmarea uneia dintre posibilitățile de selectare, se introduc întârzierea declanșării SSM și întârzierea setării SSM.

Setare	Interval în secunde
Întârziere declanșare SSM	0 s ... 60 s
Întârziere resetare SSM	0 s ... 60 s

Tab. 13: Întârziere declanșare și resetare

NOTĂ

Întârzierea declanșării SSM și a resetării SSM sunt setate din fabrică la 5 secunde.

- **SSM/ESM (semnalare generală de defecțiune/semnal de defecțiune specifică) la regimul de pompă cu două rotoare:**
  - **Funcția SSM** trebuie conectată cu prioritate la pompa principală. Contactul SSM poate fi configurat după cum urmează:
    Contactul reacționează numai în cazul unei erori sau în cazul unei erori și al unui avertisment.
    Setări din fabrică: SSM reacționează numai în cazul unei erori.
    Alternativ sau suplimentar, funcția SSM poate fi activată și pe pompa de rezervă. Ambele contacte funcționează în paralel.
  - **ESM:** Funcția ESM a pompei cu două rotoare poate fi configurată după cum urmează de la oricare buton al pompei cu două rotoare: Funcția ESM de pe contactul SSM semnalează numai defecțiuni la pompa respectivă (mesaj de defecțiune specifică). Pentru a înregistra toate defecțiunile ambelor pompe, trebuie alocate ambele contacte.

11.2 Utilizarea și funcția releului SBM

Contactul semnalizării generale de funcționare (SBM, contact normal deschis fără potențial) poate fi conectat la o automatizare a clădirii. Contactul SBM semnalează starea de funcționare a pompei. Releul SBM poate cupla fie la „Motor în funcționare“, „gata de funcționare“ sau la „pregătit pentru rețea“.

- Atunci când pompa funcționează în modul de funcționare setat și conform setărilor următoare, contactul dintre bornele COM (85) și RUN (88) este închis.

În meniul „Setări”

1. „Interfețe externe”
2. „Funcționare releu SBM”.

Setările posibile:

Posibilitate de selectare	Funcționare releu SSM
Motor în funcționare (setări din fabrică)	Releul SBM închide când motorul este în funcțiune. Releu închis: Pompa pompează.
Rețeaua pregătită	Releul SBM închide la alimentarea electrică. Releu închis: Tensiune existentă.
Operațional	Releul SBM închide dacă nu există nicio defecțiune. Releu închis: Pompa poate pompa.

Tab. 14: Funcționare releu SBM

NOTĂ

De la **SW ≥ 01.05.10.00** se aplică următorul comportament:
Dacă SBM este setat pe „Motor în funcțiune”, releul SBM comută cu No-Flow Stop activ.
Dacă SBM este setat pe „gata de funcționare”, releul SBM nu va comuta cu No-Flow Stop activ.

După confirmarea uneia dintre posibilitățile de selectare, se introduc întârzierea declanșării SBM și întârzierea setării SBM.

Setare	Interval în secunde
Întârziere declanșare SBM	0 s până la 60 s
Întârziere resetare SBM	0 s până la 60 s

Tab. 15: Întârziere declanșare și resetare

NOTĂ

Întârzierea declanșării SBM și a resetării SBM sunt setate din fabrică la 5 secunde.

SBM/EBM (semnalizare generală de funcționare/semnalizare specifică de funcționare) la regimul de pompă cu două rotoare

- **SBM:** Contactul SBM poate fi alocat la alegere la una din cele două pompe. Ambele contacte semnalează starea de funcționare a pompei cu două rotoare în paralel (semnalizare generală de funcționare).
- **EBM:** Funcția SBM a pompei cu două rotoare poate fi configurată astfel încât contactele SBM semnalează doar semnalizări de funcționare ale pompei respective (semnalizare specifică de funcționare). Pentru a înregistra toate semnalizările de funcționare ale ambelor pompe, trebuie alocate ambele contacte.

11.3 Comandă forțată releu SSM/SBM

O comandă forțată a releului SSM/SBM servește ca test de funcționare a releului SSM/SBM și a conexiunilor electrice.

În meniul „Diagnoză și valori de măsurare” alegeți în ordine

1. „Ajutoare diagnoză”
2. „Comandă forțată releu SSM” sau „Comandă forțată releu SBM”.

Posibilități de selectare:

Releu SSM/SBM Comandă forțată	Text de ajutor
Normal	**SSM:** În funcție de configurarea SSM, erorile și avertismentele influențează starea de comutare a releului SSM. **SBM:** În funcție de configurarea SBM, starea pompei influențează starea de comutare a releului SBM.
Forțat activ	Starea de comutare a releului SSM/SBM este ACTIVĂ în mod forțat. **ATENȚIE:** **SSM/SBM nu indică starea pompei!**
Forțat inactiv	Starea de comutare a releului SSM/SBM este INACTIVĂ în mod forțat. **ATENȚIE:** **SSM/SBM nu indică starea pompei!**

Tab. 16: Posibilități de selectare comandă forțată releu SSM/SBM

La setarea „Forțat activ”, releul este activat permanent. Se afișează/se raportează permanent o notă de avertizare/de operare (lumini).
La setarea „Forțat inactiv”, releul este permanent fără semnal. Nu poate avea loc nicio confirmare a unei note de avertizare/de operare.

11.4 Utilizarea și funcția intrărilor de comandă digitale DI1 și DI2

Prin contactele externe fără potențial la intrările digitale DI1 și DI2, pompa poate fi comandată. Pompa poate fi

- pornită sau oprită,
- controlată la turație maximă sau minimă,
- mutată manual într-un mod de funcționare,
- protejată împotriva modificărilor setărilor prin operare sau operare de la distanță sau
- comutată între încălzire și răcire.

În meniul „Setări”

1. „Interfețe externe”
2. „Funcționare intrare comandă DI1” sau „Funcționare intrare comandă DI2”.

Setările posibile:

Posibilitate de selectare	Funcționare intrare comandă DI1 sau DI2
Neutilizat	Intrarea de comandă este fără funcție.
Extern OPRIT	**Contact deschis:** Pompa este oprită. **Contact închis:** Pompa este pornită.
Extern MAX	**Contact deschis:** pompa funcționează în regimul de funcționare setat la pompă. **Contact închis:** pompa funcționează la turația maximă.
Extern MIN	**Contact deschis:** pompa funcționează în regimul de funcționare setat la pompă. **Contact închis:** pompa funcționează la turația minimă.
Extern MANUAL	**Contact deschis:** pompa funcționează în regimul de funcționare setat la pompă sau prin regimul de funcționare comandat prin comunicare BUS. **Contact închis:** pompa este setată pe MANUAL.
Blocarea externă a tastelor	**Contact deschis:** blocarea tastelor dezactivată. **Contact închis:** blocarea tastelor activată.
Comutare încălzire/răcire	**Contact deschis:** „Încălzire“ activă. **Contact închis:** „Răcire“ activă.

Tab. 17: Funcționare intrare comandă DI1 sau DI2

Pentru eficiența funcției Comutare încălzire/răcire la intrarea digitală, trebuie selectate următoarele:

1. În meniul „Setări”, „Setarea modului de control”, „Asistentul de reglare”, utilizarea „Încălzire & Răcire” **și**

2. În meniul „Setări”, „Setarea modului de control”, „Comutare încălzire/răcire”, opțiunea „Intrare binară” drept criteriu de comutare.

12 Întreținerea

12.1 Scoaterea din funcțiune

Pentru lucrări de întreținere/reparații sau demontare, pompa trebuie scoasă din funcțiune.



PERICOL

Pericol de electrocutare!

La efectuarea de lucrări la aparatele electrice, există pericolul de electrocutare, care se poate solda cu moartea persoanei.

- Dispuneți efectuarea lucrărilor la componentele electrice numai de către electricieni calificați!
- Pompa va fi comutată fără tensiune în mod multipolar și se va asigura contra repornirii neautorizate!
- Deconectați întotdeauna alimentarea electrică de la pompă și dacă este cazul, SSM și SBM!
- Nu se permite începerea lucrărilor la modul decât după 5 minute din cauza tensiunii de atingere existente care este periculoasă pentru persoane (condensatori)!
- Verificați dacă toate racordurile sunt fără tensiune (inclusiv contactele fără potențial)!
- Și atunci când este scoasă de sub tensiune, pompa poate să mai conducă o cantitate reziduală de curent electric. Rotorul antrenat induce o tensiune periculoasă la atingere, prezentă la contactele motorului. Se închid vanele de izolare în aval și în amonte de pompă!
- Pompa nu va fi pusă în funcțiune dacă modulul electronic/conectorul Wilo prezintă urme de deteriorare!
- În cazul îndepărtării neautorizate a elementelor de reglare și de comandă de la modulul electronic, există pericol de electrocutare la atingerea componentelor electrice din interior!



AVERTISMENT

Pericol de arsuri!

În anumite regimuri de lucru ale pompei și ale instalației (temperatura fluidului pompat), întreaga pompă se poate încălzi foarte tare.

- Există pericolul producerii de arsuri la atingerea pompei!
- Lăsați instalația și pompa să se răcească la temperatura camerei!

Urmați toate instrucțiunile de siguranță din capitolele „Siguranță” [▶ 9] până la „Racordarea electrică [▶ 30]”!
La încheierea lucrărilor de întreținere și de reparații, montați și racordați pompa în conformitate cu indicațiile din capitolele „Instalare [▶ 23]” și „Racordarea electrică [▶ 30]”. Conectarea pompei se efectuează conform indicațiilor din capitolul „Punere în funcțiune” [▶ 40].

12.2 Demontarea/Instalarea

Înainte de fiecare demontare/instalare, asigurați faptul că s-a ținut cont de capitolul „Scoaterea din funcțiune“!



AVERTISMENT

Pericol de arsuri!

Lucrările de demontare/instalare necorespunzătoare pot produce accidentarea persoanelor și distrugeri ale proprietății.
În anumite regimuri de lucru ale pompei și ale instalației (temperatura fluidului pompat), întreaga pompă se poate încălzi foarte tare.
Există un risc semnificativ de producere de arsuri prin simpla atingere a pompei!

- Lăsați instalația și pompa să se răcească la temperatura camerei!



AVERTISMENT

Pericol de opărire!

Fluidul pompat se află sub presiune foarte înaltă și poate fi foarte fierbinte.
Există pericol de opărire din cauza fluidului pompat fierbinte care iese!

- Închideți vanele de izolare de pe ambele părți ale pompei!
- Lăsați instalația și pompa să se răcească la temperatura camerei!
- Goliți secțiunea izolată de pe instalație!
- Dacă nu există vane de izolare, goliți instalația!
- Respectați datele producătorului și fișele cu date de securitate privind posibilii aditivi din instalație!



AVERTISMENT

Pericol de rănire!

Pericol de accidentare în cazul căderii motorului după desprinderea șuruburilor de fixare.

- Respectați prevederile naționale privitoare la protecția împotriva accidentelor precum și regulamentele interne de lucru, de utilizare și de siguranță stabilite de operator. La nevoie, purtați echipament de protecție!



PERICOL

Risc de leziuni fatale!

La demontare, rotorul cu magnet permanent din interiorul pompei poate fi fatal persoanelor cu implanturi medicale.

- Extragerea rotorului din carcasa motorului este permisă doar de către personal calificat autorizat!
- În cazul în care unitatea formată din rotorul hidraulic, scutul de lagăr și rotor este extrasă de pe motor, în special persoanele purtătoare de aparatură medicală de susținere, ca de ex. stimulatoare cardiace, pompe de insulină, aparate auditive sau altele, pot fi puse în pericol. Consecințele pot duce până la moarte, vătămări corporale grave sau daune materiale. Pentru aceste persoane este necesară, în orice caz, o evaluare specializată de medicină a muncii!

- Există pericol de strivire! La extragerea rotorului de pe motor acesta poate fi tras violent înapoi în poziția inițială, din cauza câmpului magnetic puternic!
- Dacă rotorul se află în afara motorului, obiectele magnetice pot fi atrase violent. Acest lucru poate avea drept consecințe vătămări corporale sau daune materiale!
- Dispozitivele electronice pot fi afectate sau deteriorate în ceea ce privește funcția lor, din cauza câmpului magnetic puternic al rotorului!

În stare asamblată, câmpul magnetic al rotorului este condus în circuitul feromagnetic al motorului. Astfel, în afara mașinii nu se detectează niciun câmp magnetic dăunător pentru sănătate sau cu efect negativ.



PERICOL

Risc de leziuni fatale prin electrocutare!

Și fără modul (fără conexiune electrică) la contactele motorului poate fi prezentă o tensiune periculoasă la contact.
Dezasamblarea modulelor nu este permisă!

12.2.1 Demontarea/Montarea motorului

Înainte de fiecare demontare/instalare a motorului, asigurați faptul că s-a ținut cont de capitolul „Scoaterea din funcțiune“!



PERICOL

Pericol de moarte prin electrocutare! Funcționarea generatorului sau a turbinei la alimentarea pompei!

Și fără modul (fără conexiune electrică) la contactele motorului poate fi prezentă o tensiune periculoasă la contact.

- Se evită o alimentare a pompei în timpul lucrărilor de instalare/demontare!
- Se închid vanele de izolare în aval și în amonte de pompă!
- Dacă nu există vane de izolare, goliți instalația!

Demontarea motorului

1. Trageți cu grijă cablul senzorului de pe modulul electronic.
2. Slăbiți șuruburile de fixare a motorului.

ATENȚIE

Pericol de producere de pagube materiale!

Dacă în timpul lucrărilor de întreținere și de reparații se separă capul motorului de carcasa pompei:

‣ Înlocuiți inelul de etanșare dintre capul motorului și carcasa pompei!
‣ Montați inelul de etanșare nerăsucit în marginea scutului lagărului care indică spre rotorul hidraulic!
‣ Atenția la poziția corectă a inelului de etanșare!
‣ Efectuați verificarea scurgerii la cea mai mare presiune de lucru posibilă permisă!

Instalarea motorului

Instalarea motorului are loc în ordine inversă față de demontare.

1. Strângeți în cruce șuruburile de fixare a motorului. Țineți cont de cuplurile de strângere! (Tabel, a se vedea capitolul „Alinierea capului motorului [▶ 27]").
2. Conectați cablul senzorului la interfața modulului electronic.



NOTĂ

În cazul în care șuruburile de pe flanșa motorului nu sunt accesibile, modulul electronic poate fi deconectat de la motor (a se vedea capitolul „Alinierea capului motorului" [▶ 27]).

În cazul pompelor cu două rotoare, dacă este cazul, cablul pompelor cu două rotoare care leagă motoarele trebuie slăbit sau introdus.

Pentru punerea în funcțiune a pompei, a se vedea Capitolul „Punerea în funcțiune [▶ 40]".

Dacă doar modulul electronic trebuie adus în altă poziție, motorul nu trebuie scos complet din carcasa pompei. În carcasa pompei, motorul poate fi rotit în poziție dorită chiar dacă este introdus (respectați pozițiile de montare permise). Vezi capitolul „Alinierea capului motorului [▶ 27]".



NOTĂ

În general, rotiți capul pompei înainte de umplerea instalației.

Efectuați un test de etanșeitate!

12.2.2 Demontarea/Montarea modulului electronic

Înainte de fiecare demontare/montare a modulului electronic, asigurați faptul că s-a ținut cont de capitolul „Scoaterea din funcțiune"!



PERICOL

Pericol de moarte prin electrocutare! Funcționarea generatorului sau a turbinei la alimentarea pompei!

Și fără modul (fără conexiune electrică) la contactele motorului poate fi prezentă o tensiune periculoasă la contact.

- Se evită o alimentare a pompei în timpul lucrărilor de instalare/demontare!
- Se închid vanele de izolare în aval și în amonte de pompă!
- Dacă nu există vane de izolare, goliți instalația!
- Nu introduceți niciun fel de obiecte (de ex. cuie, șurubelnițe, sârmă) în contactul de pe motor!

AVERTISMENT

Vătămări corporale și daune materiale!

Lucrările de demontare/instalare necorespunzătoare pot duce la vătămări corporale și daune materiale.
Un modul incorect duce la supraîncălzirea pompei.

- Atenție la atribuirea corectă a pompei/modulului electronic la momentul înlocuirii modulului!

Demontarea modulului electronic

1. Slăbiți etrierul de susținere al conectorului Wilo cu ajutorul unei șurubelnițe și desprindeți ștecherul (Fig. 10).
2. Trageți cu grijă cablul senzorului/cablul pompei cu două rotoare de pe modulul electronic.
3. Desfaceți șuruburile capacului de modul (Fig. 11).
4. Scoateți capacul de modul.
5. Deconectați toate cablurile așezate/conectate din cutia de borne, slăbiți suportul scut și piulița presetupei pentru cablu.
6. Scoateți toate cablurile din presetupa pentru cablu.

NOTĂ

Pentru a slăbi lițele: Deschideți clema cu arc „Cage Clamp” de la firma WAGO! Abia apoi scoateți lițele!

7. Dacă este cazul, slăbiți și îndepărtați modulul CIF.
8. Slăbiți șuruburile cu cap hexagonal (M5) din modulul electronic.
9. Desprindeți modulul electronic de la motor.

Montarea modulului electronic

Montarea modulului electronic are loc în ordine inversă față de demontare.

12.2.3 Demontare/instalarea senzorului la carcasa pompei

Înainte de fiecare demontare/instalare a senzorului la carcasa pompei, asigurați faptul că s-a ținut cont de capitolul „Scoaterea din funcțiune“!

Senzorul de la carcasa pompei servește la măsurarea temperaturii.

AVERTISMENT

Componente fierbinți!

Carcasa pompei, carcasa motorului și carcasa modulului inferior pot deveni fierbinți și pot produce arsuri la atingere.

- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni, lăsați pompa să se răcească!

AVERTISMENT

Fluide fierbinți!

În cazul unor temperaturi ridicate ale fluidului pompat și la presiuni mari pe sistem, există pericol de opărire din cauza fluidului pompat fierbinte eliminat.
Presiunea reziduală din zona pompei dintre vanele de izolare poate presa brusc în exterior senzorul slăbit din carcasa pompei.

- Închideți vanele de izolare sau goliți sistemul!
- Respectați datele producătorului și fișele cu date de securitate privind posibilii aditivi din instalație!

Demontarea senzorului

1. În cazul pompelor cu un rotor, demontați izolația termică din două părți de la carcasa pompei.
2. Desprindeți ștecherul senzorului de la senzor.
3. Slăbiți șuruburile tablei de fixare.
4. Scoateți senzorul. În acest proces, dacă este cazul, ridicați senzorul cu o șurubelniță plată la nișă.

Instalarea senzorului la carcasa pompei

Instalarea senzorului la carcasa pompei are loc în ordine inversă față de demontare.

NOTĂ

La instalarea senzorului, fiți atent la poziția corectă!

1. Împingeți în nișa de la deschiderea senzorului puntea care se află la senzor.

13 Defecțiuni, cauze, remediere

AVERTISMENT

Avariile se vor remedia numai de personal de specialitate calificat!
Respectați instrucțiunile de siguranță.

În cazul în care apar defecțiuni, sistemul de gestionare a defecțiunilor pune la dispoziție puteri ale pompelor și funcționalități încă realizabile.
O defecțiune apărută se verifică neîntrerupt și, dacă este posibil, se restabilește un regim de funcționare în regim de avarie sau modul de control.
Funcționarea pompei fără defecțiuni este reluată de îndată ce nu mai există cauza defecțiunii. Exemplu: Modulul de reglare este din nou răcit.

Avertismentele privind configurația indică faptul că o configurație incompletă sau eronată împiedică efectuarea funcției dorite.

NOTĂ

Dacă pompa se comportă eronat, verificați dacă intrările analogice și digitale sunt configurate corect.

Despre influența defecțiunilor asupra SSM (semnalare generală de defecțiune) și SBM (semnalizare generală de funcționare) se poate citi în capitolul „Interfețe de comunicare: Setare și funcție [▶ 44]“.

13.1 Ajutoare diagnoză

Pentru a susține analiza erorilor, pompa oferă în afară de afișajele de erori ajutoare suplimentare:

Ajutoarele de diagnoză servesc la diagnoza și întreținerea sistemului electronic și a interfețelor. În afară de prezentările generale ale sistemului hidraulic și electric, sunt redate informații despre interfețe, informații despre dispozitive și date de contact ale producătorului.

În meniul  „Diagnoză și valori de măsurare” alegeți

13.2 Defecțiuni mecanice fără mesaje de eroare

Defecțiuni	Cauze	Remediere
Pompa nu funcționează.	Siguranță electrică defectă.	Verificați siguranțele.
Pompa nu funcționează.	Pompa nu primește curent.	Luați măsuri de remediere a întreruperii alimentării cu tensiune.
Pompa produce zgomote.	Cavitație din cauza presiunii la aspirație insuficiente.	Creșteți presiunea la aspirație în sistem în limitele domeniului admis .
Pompa produce zgomote.		Verificați setarea înălțimii de pompare și la nevoie reglați o înălțime de pompare mai mică.

Tab. 18: Defecțiuni cu surse de perturbare externe

13.3 Mesaje de eroare

Afișarea unui mesaj de eroare pe display-ul grafic

- Afișajul de stare este colorat cu roșu.
- Mesaj de eroare, cod de eroare (E...), cauză și remediere sunt descrise sub formă de text.

Afișarea unui mesaj de eroare pe display-ul grafic cu LED cu afișare în 7 segmente

- Se afișează un cod de eroare (E...).



Dacă există o eroare, pompa nu va pompa. Dacă pompa constată în timpul verificării continue faptul că acea cauză a erorii nu mai există, mesajul de eroare este anulat, iar funcționarea este reluată.

Dacă există un mesaj de eroare, display-ul este aprins permanent și indicatorul cu LED verde este stins.

13.4 Semnalizări de avertizare

Afișarea unui avertisment pe display-ul grafic:

- Afișajul de stare este colorat cu galben.
- Mesaj de avertizare, cod de avertisment (W...), cauză și remediere sunt descrise sub formă de text.

Afișarea unui avertisment pe display-ul cu LED cu afișare în 7 segmente:

- Avertismentul este afișat cu un cod de avertisment (H...) colorat cu roșu.



Un avertisment indică o îngrădire a funcționării pompei. Pompa pompează mai departe cu regim de funcționare (funcționare în regim de avarie) limitat.
În funcție de cauza avertismentului, regimul de funcționare în regim de avarie duce la o îngrădire a funcției de reglare până la revenirea la o turație fixă.
Dacă pompa constată în timpul verificării continue faptul că acea cauză a avertismentului nu mai există, avertismentul este anulat, iar funcționarea este reluată.

Dacă există un mesaj de avertizare, display-ul este aprins permanent și indicatorul cu LED verde este stins.

13.5 Avertismente privind configurația

Avertismentele privind configurația apar atunci când s-a efectuat o configurare incompletă sau contradictorie.

Exemplu:
Funcția „reglarea temperaturii halei“ necesită un senzor de temperatură. Sursa corespunzătoare nu este indicată sau nu este configurată corect.

14 Piese de schimb

Piesele de schimb originale se achiziționează doar prin intermediul firmelor locale de specialitate și/sau al serviciului de asistență Wilo. Pentru a evita întrebări suplimentare și comenzi greșite, la fiecare comandă trebuie specificate toate datele de pe plăcuța de identificare.

15 Eliminarea

15.1 Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate

Prin eliminarea regulamentară și reciclarea corespunzătoare a acestui produs se evită poluarea mediului și pericolele pentru sănătatea persoanelor.



NOTĂ

Se interzice eliminarea împreună cu deșeurile menajere!

În Uniunea Europeană, acest simbol poate apărea pe produs, ambalaj sau pe documentele însoțitoare. Aceasta înseamnă că produsele electrice și electronice vizate nu trebuie eliminate împreună cu deșeurile menajere.

Pentru un tratament corespunzător, pentru reciclarea și eliminarea produselor vechi vizate, se vor respecta următoarele puncte:

- Aceste produse se pot preda doar în locurile de colectare certificate, prevăzute în acest sens.
- Se vor respecta prevederile legale aplicabile la nivel local!

Solicitați informațiile privind eliminarea regulamentară la autoritățile locale, cel mai apropiat loc de eliminare a deșeurilor sau la comercianții de la care ați cumpărat produsul. Informații suplimentare privitoare la reciclare se găsesc la http://www.wilo-recycling.com.

Sub rezerva modificărilor tehnice!

15.2 Baterie/acumulator

Bateriile și acumulatorii nu constituie gunoi menajer și trebuie demontate înaintea eliminării produsului. Utilizatorii finali sunt obligați prin lege să returneze toate bateriile și acumulatorii folosiți. Astfel, bateriile și acumulatorii folosiți pot fi predați gratuit la punctele de colectare din comunitatea dumneavoastră sau la comercianții specializați.



NOTĂ

Baterie cu litiu incorporată!

Modulul electronic al Stratos MAXO conține o baterie cu litiu care nu se poate schimba. Din motive de siguranță, sănătate și protecția datelor, nu scoateți singur bateria! Wilo oferă demontarea voluntară a produselor învechite deteriorate și asigură procesul de reciclare și valorificare cu grijă față de mediul înconjurător. Informații suplimentare privind reciclarea se găsesc la adresa www.wilo-recycling.com.





wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You