Pioneering for You

Wilo-Yonos MAXO/-D/-Z







da Monterings- og driftsvejledning

2226410 • Ed.04/2026-03



Yonos MAXO
https://qr.wilo.com/155

Yonos MAXO-D
https://qr.wilo.com/156

Yonos MAXO-Z
https://qr.wilo.com/186

Fig. I:

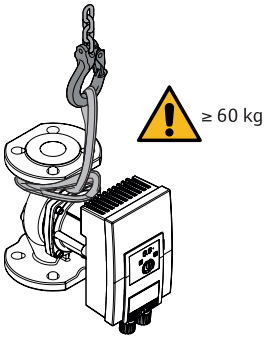


Fig. II:

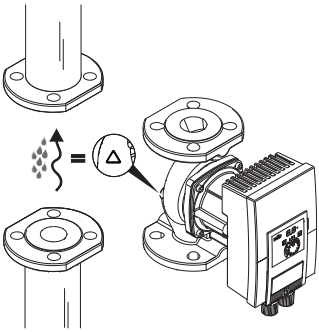


Fig. III

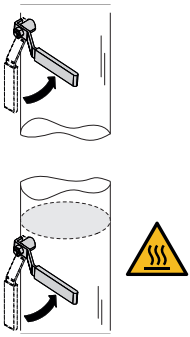


Fig. IV

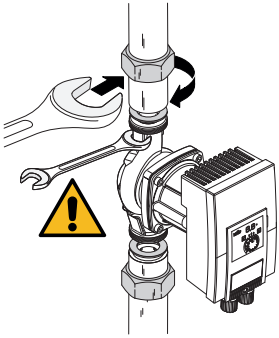


Fig. V

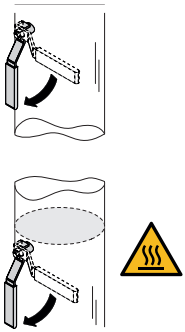


Fig. VI

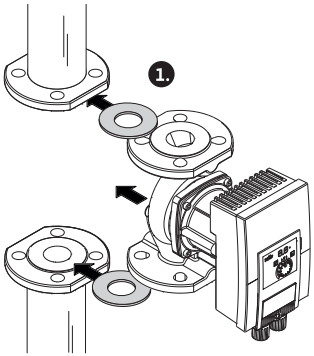


Fig. VII

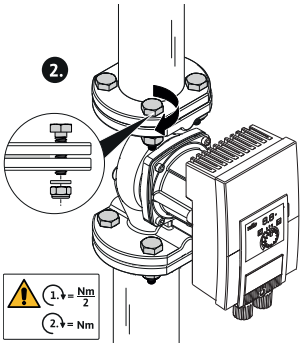


Fig. VIII

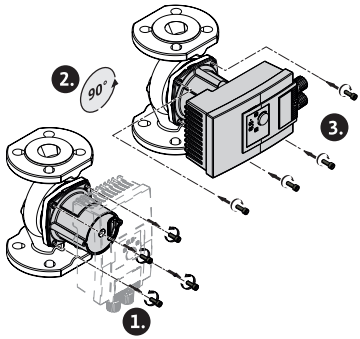


Fig. IX

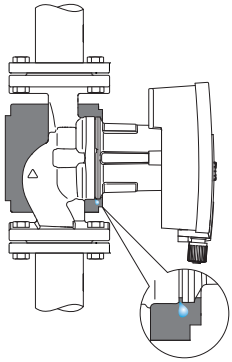
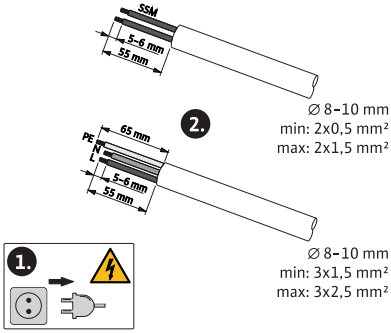


Fig. X



∅ 8–10 mm
min: 2x0,5 mm²
max: 2x1,5 mm²

∅ 8–10 mm
min: 3x1,5 mm²
max: 3x2,5 mm²

Fig. XI

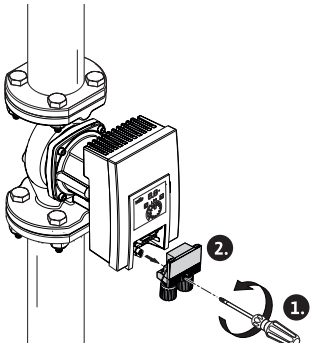


Fig. XII

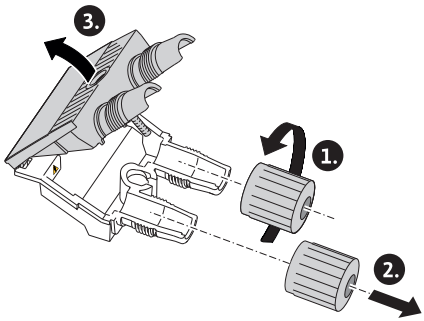


Fig. XIII

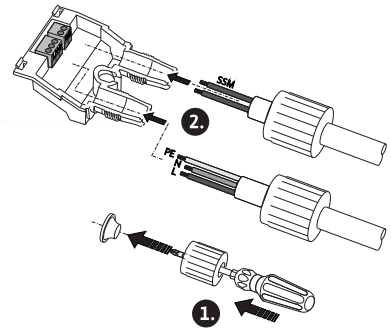


Fig. XIV

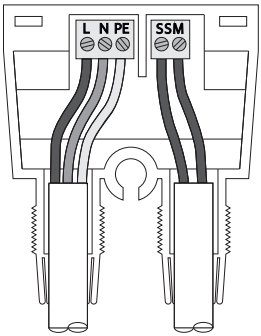


Fig. XV

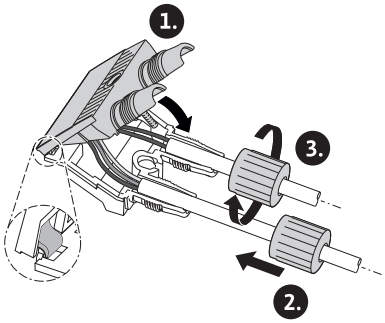
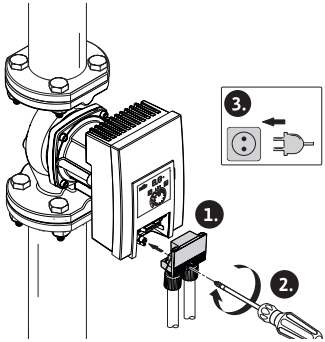


Fig. XVI





Indholdsfortegnelse

1 Generelt 8
1.1 Om denne vejledning 8
1.2 Ophavsret 8
1.3 Der tages forbehold for ændringer 8
1.4 Garanti- og ansvarsfraskrivelse 8

2 Sikkerhed 8
2.1 Mærkning af sikkerhedsforskrifter 9
2.2 Personalekvalifikationer 9
2.3 Elarbejde 9
2.4 Brugerens ansvar 10

3 Transport og opbevaring 10
3.1 Transportinspektion 11
3.2 Transport og opbevaringsbetingelser 11

4 Anvendelsesformål og fejlanvendelse 11
4.1 Anvendelsesformål 11
4.2 Fejlanvendelse 12
4.3 Sikkerhedsforskrifter 13

5 Beskrivelse af pumpen 13
5.1 Tilladte installationspositioner 14
5.2 Typekode 14
5.3 Tekniske data 15
5.4 Min.-indsugningstryk 16
5.5 Leveringsomfang 16
5.6 Tilbehør 16
5.7 Funktionsudvidelse 17

6 Installation 17
6.1 Personalekvalifikationer 17
6.2 Brugerens ansvar 17
6.3 Sikkerhed 17
6.4 Forberedelse af installation 18
6.5 Montering 18

7 Elektrisk tilslutning 22
7.1 Krav 22
7.2 Tilslutningsmuligheder 23
7.3 Dobbeltpumper 23
7.4 Kombinationsfejlsignal (SSM) 24
7.5 Tilslutning 24

8 Ibrugtagning 25
8.1 Udluftning 25
8.2 Skylning 25
8.3 Valg af driftstype 25
8.4 Indstilling af driftstype og pumpeydelse 27

9 Vedligeholdelse 27
9.1 Driftsstandsning 27
9.2 Afmontering/installation 28

10 Afhjælpning af fejl 30
10.1 Krav til personale 30
10.2 Sikkerhed under fejlafhjælpning 30
10.3 Fejltabel 30
10.4 Fejlmeldinger 30
10.5 Advarsler 31

11 Reservedele 32

12 Bortskaffelse 32
12.1 Information om indsamling af udtjente el- og elektronikprodukter 32

1 Generelt

1.1 Om denne vejledning

Denne vejledning er en del af produktet. Tilsigtet anvendelse og korrekt håndtering forudsætter, at vejledningen overholdes:

- Læs vejledningen omhyggeligt, inden der udføres aktiviteter.
- Opbevar altid vejledningen tilgængeligt.
- Overhold alle anvisninger vedrørende produktet.
- Overhold alle mærkninger på produktet.

Den originale driftsvejledning er på tysk. Alle andre sprog i denne vejledning er oversættelser af den originale monterings- og driftsvejledning.

1.2 Ophavsret

WILO SE © 2026

Distribution og reproduktion af dette dokument, udnyttelse og kommunikation af dets indhold er forbudt, medmindre det udtrykkeligt er godkendt. Overtrædelser vil resultere i erstatningsansvar. Alle rettigheder forbeholdes.

1.3 Der tages forbehold for ændringer

Wilo forbeholder sig retten til at ændre de nævnte data uden forudgående varsel og hæfter ikke for tekniske unøjagtigheder og/eller udeladelser. De anvendte billeder kan afvige fra originalen og vises kun som eksempler på produkterne.

1.4 Garanti- og ansvarsfraskrivelse

Wilo yder ingen garanti og hæfter ikke i især følgende tilfælde:

- Utilstrækkelig dimensionering som følge af mangelfulde eller forkerte oplysninger fra bruger/ejer eller ordregiver
- Manglende overholdelse af denne vejledning
- Ukorrekt anvendelse
- Ukorrekt opbevaring eller transport
- Forkert installation eller afmontering
- Mangelfuld vedligeholdelse
- Uautoriseret reparation
- Kemiske, elektriske eller elektrokemiske påvirkninger
- Slid

2 Sikkerhed

Dette kapitel indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes i hele produktets livscyklus. Manglende overholdelse kan medføre følgende farlige situationer:

- Fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger samt elektromagnetiske felter
- Fare for miljøet som følge af udslip af farlige stoffer
- Materielle skader
- Svigt i vigtige produktfunktioner
- Fejl i foreskrevne vedligeholdelses- og reparationsprocesser

Ved manglende overholdelse af anvisningerne bortfalder ethvert erstatningskrav.

Overhold desuden anvisningerne og sikkerhedsforskrifterne i de øvrige kapitler!

2.1 Mærkning af sikkerhedsforskrifter

I denne monterings- og driftsvejledning anvendes sikkerhedsforskrifter for materielle skader og personskader, og disse vises på forskellige måder:

- Sikkerhedsforskrifter vedrørende personskader begynder med et signalord og har et tilhørende **foranstillet symbol**.
- Sikkerhedsforskrifter vedrørende materielle skader begynder med et signalord og vises **uden** symbol.

Signalord

- **Fare!**
  Manglende overholdelse medfører dødsfald eller alvorlige kvæstelser!
- **Advarsel!**
  Manglende overholdelse kan medføre (meget alvorlige) kvæstelser!
- **Forsigtig**!
  Manglende overholdelse kan medføre materielle skader med risiko for totalskade.
- **Bemærk!**
  Nyttig oplysning vedrørende håndtering af produktet

Symboler

I denne vejledning anvendes følgende symboler:


Generelt faresymbol


Fare for elektrisk spænding


Advarsel om varme overflader


Advarsel om magnetiske felter


Bemærkninger

2.2 Personalekvalifikationer

Personalet skal:

- være instrueret i de lokalt gældende arbejdsmiljøforskrifter.
- have læst og forstået monterings- og driftsvejledningen.

Personalet skal have følgende kvalifikationer:

- Elektrisk arbejde: Elarbejdet skal udføres af en elinstallatør.
- Monterings-/afmonteringsarbejder: Fagmanden skal være uddannet i at håndtere det nødvendige værktøj og de nødvendige fastgørelsesmaterialer.
- Betjeningen skal udføres af personer, som har modtaget instruktion i hele anlæggets funktion.

Definition af "Elinstallatør"

En elinstallatør er en person med egnet faglig uddannelse, viden og erfaring, som er i stand til at se **og** undgå farerne i forbindelse med elektricitet.

2.3 Elarbejde

- Elarbejde skal udføres af en elektriker.
- Nationalt gældende retningslinjer, standarder og forskrifter samt det lokale energiforsyningsselskabs bestemmelser vedrørende tilslutning til det lokale strømnet skal overholdes.

- Afbryd produktet fra strømnettet, og sørg for at sikre det mod genindkobling, før enhver form for elarbejde påbegyndes.
- Produktet skal have jordforbindelse.
- Defekte kabler skal omgående udskiftes af en elektriker.
- Åbn aldrig reguleringsmodulet, og fjern aldrig betjeningselementer.

2.4 Brugerens ansvar

Ejeren skal:

- stille monterings- og driftsvejledningen til rådighed på personalets eget sprog.
- sørge for, at alt arbejde udføres af kvalificeret fagpersonale.
- sikre, at personalet har den fornødne uddannelse til det foreskrevne arbejde.
- Undervise personalet i anlæggets funktioner.
- stille de nødvendige personlige værnemidler til rådighed og sikre, at personalet bruger værnemidlerne.
- sørge for at eliminere farer som følge af elektrisk strøm.
- Forsyne farlige komponenter (ekstremt kolde, ekstremt varme, roterende osv.) med en berøringsbeskyttelse på opstillingsstedet.
- få defekte pakninger og tilslutningskabler udskiftet.
- altid holde let antændelige materialer på afstand af produktet.

Anvisninger, der er placeret på produktet, skal overholdes og altid holdes i læsbar stand:

- Advarsler og farehenvisninger
- Typeskilt
- Pil for rotationsretningen/flowretningssymbol
- Påskrift på tilslutninger
- QR-kode

Børn må ikke bruge denne enhed eller lege med den. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke udføres af børn. Denne enhed kan anvendes af personer med nedsatte fysiske, sensoriske og psykiske evner eller mangel på erfaring og viden, såfremt disse personer er under opsyn eller er instrueret i, hvordan enheden skal anvendes sikkert, og de forstår de farer, der måtte være forbundet med brugen af enheden.

3 Transport og opbevaring

Under transport og midlertidig opbevaring skal pumpen inkl. emballage beskyttes mod fugt, frost og mekaniske skader.



ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst som følge af opblødt emballage!

Opblødt emballage mister sin fasthed, hvilket kan medføre personskader, hvis produktet falder ud.



ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst som følge af revnede plastbånd!

Revnede plastbånd på emballagen ophæver transportbeskyttelsen. Der er risiko for personskader, hvis produktet falder ud.

3.1 Transportinspektion

Kontrollér straks, om leverancen er ubeskadiget og komplet. Reklamér altid straks.

3.2 Transport og opbevaringsbetingelser

- Bær kun pumpen i motoren eller pumpehuset.
- Skal opbevares i originalemballagen.
- Pumpen skal opbevares med vandret aksel og på et plant underlag. Vær opmærksom på emballagesymbolet  (foroven).
- Anvend ved behov løftegrej med tilstrækkelig bæreevne (Fig. I).
- Skal beskyttes mod fugt og mekaniske belastninger.
- Tilladt temperaturområde: –20 °C ... +70 °C
- Relativ luftfugtighed: maks. 95 %
- Tør pumpen omhyggeligt efter anvendelse (f.eks. funktionstest), og opbevar den maks. 6 måneder.

Drikkevandscirkulationspumper:

- Når produktet er taget ud af emballagen, er det vigtigt at undgå tilsmudsning eller kontaminering.

4 Anvendelsesformål og fejlanvendelse

4.1 Anvendelsesformål

En del af anvendelsesformålet er også, at denne vejledning samt alle oplysninger og mærkninger på pumpen overholdes.

Enhver anvendelse, der går ud over dette, gælder som fejlanvendelse og medfører bortfald af enhver form for erstatningsansvar.

Pumperne opfylder ikke kravene i ATEX-direktivet og er ikke egnede til pumpning af eksplosive eller let antændelige pumpemedier!

Yonos MAXO /-D (varmeanvendelse)

Anvendelse

Cirkulation af medier på følgende anvendelsesområder:

- Varmtvands-varmeanlæg
- Køle- og koldtvandskredsløb
- lukkede industrielle cirkulationssystemer
- Solaranlæg

Tilladte pumpemedier

- Opvarmningsvand iht. VDI 2035 del 1 og del 2
- Demineraliseret vand iht. VDI 2035-2, kapitlet "Vandkvalitet"
- Vand-glykol-blandinger, maks. blandingsforhold 1:1.
  I forbindelse med tilsætning af glykol skal pumpens pumpedata korrigeres svarende til den højere viskositet, afhængigt af det procentvise blandingsforhold.



BEMÆRK

Andre pumpemedier må kun anvendes efter godkendelse fra WILO SE!

Tilladte temperaturer

- –20 °C ... +110 °C

ADVARSEL

Sundhedsfare som følge af materialer, der ikke er godkendt til drikkevand!

På grund af de anvendte materialer må pumperne i serien Wilo-Yonos MAXO ikke anvendes inden for drikkevands- eller fødevareområdet.

Yonos MAXO-Z (drikkevandsanvendelse)

Anvendelse

Cirkulationspumperne i serien Yonos MAXO-Z må udelukkende anvendes til pumpning af væsker i cirkulationssystemer for drikkevand.

Tilladte pumpemedier

- Drikkevand i henhold til EF-drikkevandsdirektivet.
- Rene, ikke aggressive tyndtflydende medier iht. nationale drikkevandsforordninger.

FORSIGTIG

Materielle skader på grund af kemiske desinfektionsmidler!

Kemiske desinfektionsmidler kan medføre materialeskader.

- Overhold forskrifterne i DVGW-W 551-3! **Eller:**
- Afmontér pumpen, i den tid den kemiske desinfektion varer!

Tilladte temperaturer

- 0 °C ... +80 °C

4.2 Fejlanvendelse

Det leverede produkts driftssikkerhed er kun garanteret ved tilsigtet anvendelse. Enhver anvendelse, der går ud over dette, gælder som fejlanvendelse og medfører bortfald af enhver form for erstatningsansvar.
De grænseværdier, som fremgår af kataloget/databladet, må aldrig under- eller overskrides.
Forkert brug af pumpen kan medføre farlige situationer og skader:

- Anvend aldrig andre pumpemedier.
- Hold altid let antændelige materialer/medier på afstand af produktet.
- Lad aldrig uvedkommende personer udføre arbejdet.
- Brug aldrig pumpen ud over de angivne anvendelsesbegrænsninger.
- Udfør aldrig ombygninger på egen hånd.
- Må aldrig anvendes med fasestyring.
- Anvend udelukkende autoriseret tilbehør og originale reservedele fra Wilo.

4.3 Sikkerhedsforskrifter

Elektrisk strøm



FARE

Elektrisk stød!

Pumpen er eldrevet. Ved elektrisk stød opstår der livsfare!

- Lad kun uddannede elektrikere udføre arbejde på elektriske komponenter.
- Inden der udføres arbejde af nogen art, skal spændingsforsyningen afbrydes (evt. også til SSM) og sikres mod genindkobling. På grund af endnu foreliggende personfarlig berøringsspænding må arbejde på reguleringsmodulet først påbegyndes efter 5 minutter.
- Åbn aldrig reguleringsmodulet, og fjern aldrig betjeningselementer.
- Anvend kun pumpen med intakte komponenter og tilslutningsledninger.

Magnetfelt



FARE

Livsfare på grund af magnetfelt!

Permanentmagnetrotoren inde i pumpen kan ved afmontering være livsfarlig for personer med medicinske implantater (f.eks. pacemakere).

- Tag aldrig rotoren ud.

Varme komponenter



ADVARSEL

Fare for at brænde sig som følge af meget varme overflader!

Pumpehus og vådløbermotor kan blive varme og ved berøring medføre forbrændinger.

- Berør under drift kun reguleringsmodulet.
- Lad pumpen køle af, inden der udføres arbejder på den.

5 Beskrivelse af pumpen

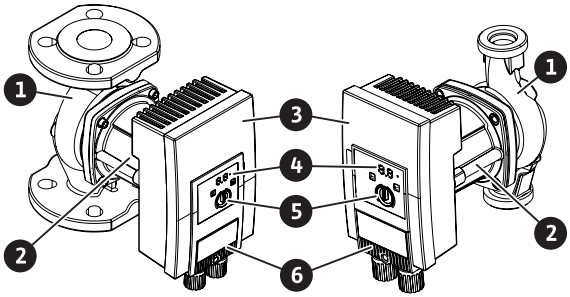


Fig. 1: Oversigt over pumpen

Pos.	Betegnelse
1	Pumpehus
2	Motor
3	Reguleringsmodul
4	LED-visning og fejlsignal-LED
5	Betjeningsknap
6	Stik

Tab. 1: Beskrivelse af pumpen

De højeffektive pumper Wilo-Yonos MAXO, Wilo-Yonos MAXO-D og Wilo-Yonos MAXO-Z i versionen med flange- eller rørgevindtilslutning er vådløberpumper med permanentmagnetrotor og integreret differenstrykregulering.

På motorhuset befinder der sig et reguleringsmodul (Fig. 1, pos. 3), som regulerer pumpen og stiller en SSM-grænseflade til rådighed. Alt efter valgt anvendelse eller reguleringsfunktion reguleres der ud fra hastighed eller differenstryk. Ved alle differenstrykreguleringsfunktioner tilpasser pumpen sig hele tiden anlæggets skiftende ydelsesbehov.

Effektbegrænsning

Pumpen er udstyret med en effektbegrænsende funktion, som beskytter mod overbelastning. Dette kan afhængigt af driften påvirke pumpeydelsen.

5.1 Tilladte installationspositioner

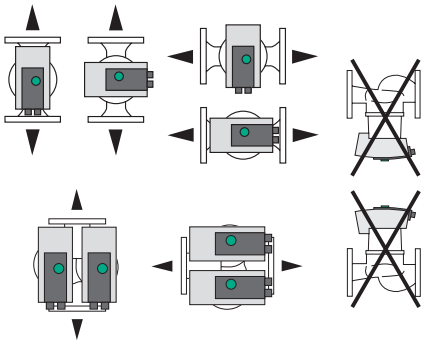


Fig. 2: Tilladte installationspositioner

5.2 Typekode

Eksempel: Yonos MAXO-D 32/0,5-11	
Yonos MAXO	Pumpebetegnelse
	Enkeltpumpe (uden identifikationsbogstav)
-D	Dobbeltpumpe
-Z	Enkeltpumpe til brugsvandscirkulationssystemer
32	Flangeforbindelse DN 32

Eksempel: Yonos MAXO-D 32/0,5-11	
0,5-11	0,5: Min. løftehøjde i m 11: Maks. løftehøjde i m ved Q = 0 m³/h

5.3 Tekniske data

Tekniske data, Yonos MAXO /-D

Angivelse	Værdi
Tilladt medietemperatur	-20 °C ... +110 °C
Tilladt omgivende temperatur	-20 °C ... +40 °C
Maks. relativ luftfugtighed	≤ 95 %
Netspænding	1~ 230 V +/- 10 % 50/60 Hz
Fejlstrøm ΔI	≤ 3,5 mA
Elektromagnetisk kompatibilitet	Afgivet interferens iht.: EN 61800-3:2004+A1:2012 / bolig (C1) Interferensimmunitet iht.: EN 61800-3:2004+A1:2012 / industrielt miljø (C2)
Emissions-lydtryksniveau	< 52 dB(A)
Energieffektivitetsindeks (EEI)	Se typeskilt
Temperaturklasse	TF110 (se IEC 60335-2-51)
Tilsmudsningsgrad	2 (IEC 60664-1)
Maks. tilladt driftstryk	PN 6/10

Yderligere oplysninger, se typeskilt og katalog.

Tekniske data, Yonos MAXO-Z

Angivelse	Værdi
Tilladt medietemperatur	0 °C ... +80 °C (kortvarigt (2h): +110 °C)
Tilladt omgivende temperatur	0 °C ... +40 °C
Maks. relativ luftfugtighed	≤ 95 %
Netspænding	1~ 230 V +/- 10 % 50/60 Hz
Fejlstrøm ΔI	≤ 3,5 mA
Elektromagnetisk kompatibilitet	Afgivet interferens iht.: EN 61800-3:2004+A1:2012 / bolig (C1) Interferensimmunitet iht.: EN 61800-3:2004+A1:2012 / industrielt miljø (C2)
Emissions-lydtryksniveau	< 52 dB(A)

Angivelse	Værdi
Energieffektivitetsindeks (EEI)	Se typeskilt
Temperaturklasse	TF80 (se IEC 60335-2-51)
Tilsmudsningsgrad	2 (IEC 60664-1)
Maks. tilladt driftstryk	PN 6/10

Yderligere oplysninger, se typeskilt og katalog.

5.4 Min.-indsugningstryk

Nominel diameter	Medietemperatur		
	-20 °C til +50 °C 0 °C til +50 °C[1)]	op til +95 °C	op til +110 °C
G 1½	0,3 bar	1,0 bar	1,6 bar
G 2	0,3 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 32	0,3 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 40	0,5 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50	0,5 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 65	0,7 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 80	0,7 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 100	0,7 bar	1,5 bar	2,3 bar

Tab. 2: Min.-indsugningstryk

[1)] Yonos MAXO-Z

BEMÆRK

Gyldig op til 300 m over havets overflade. For større højder +0,01 bar/100 m.

Ved højere medietemperaturer, pumpemedier med lavere tæthed, højere strømningsmodstande eller lavere lufttryk skal værdierne tilpasses.

Den maksimale installationshøjde er 2000 m over NN.

5.5 Leveringsomfang

- Pumpe
- 8x skive M12 (kun flangepumpe)
- 8x skive M16 (kun flangepumpe)
- 2x flad tætning (kun rørgevindpumpe)
- Monterings- og driftsvejledning

5.6 Tilbehør

- Wilo-Connect-modul Yonos MAXO
- Wilo-Control til visning af differenstrykket
- Isoleringskappe (kun til enkeltpumper)

Se kataloget for en detaljeret liste.

5.7 Funktionsudvidelse

Wilo-Connect-modulet Yonos MAXO som eftermonterbart indstiksmodul (tilbehør) udvider pumpefunktionerne med:

- Kombinationsdriftsignal SBM som potentialefri lukkekontakt
- Styreindgang "Prioritet OFF" ("Ext. Off") til potentialefri åbnekontakt
- Hoved-/reservedrift med drifttidsafhængig omstilling til dobbeltpumpefunktion

Tekniske detaljer, se driftsvejledningen til Wilo-Connect-modul Yonos MAXO.

6 Installation

6.1 Personalekvalifikationer

- Monterings-/afmonteringsarbejder: Fagmanden skal være uddannet i at håndtere det nødvendige værktøj og de nødvendige fastgørelsesmaterialer.

6.2 Brugerens ansvar

- Overhold de nationale og regionale forskrifter!
- Overhold brancheorganisationernes lokalt gældende sikkerhedsforskrifter og forskrifter vedrørende forebyggelse af ulykker.
- Stil personlige værnemidler til rådighed, og sørg for, at personalet bruger værnemidlerne.
- Overhold alle forskrifter vedrørende arbejde med tung last.

6.3 Sikkerhed



ADVARSEL

Fare for at brænde sig som følge af meget varme overflader!

Pumpehus og vådløbermotor kan blive varme og ved berøring medføre forbrændinger.

- Berør under drift kun reguleringsmodulet.
- Lad pumpen køle af, inden der udføres arbejder på den.



ADVARSEL

Skoldningsfare som følge af meget varme pumpemedier!

Varme pumpemedier kan medføre skoldning.
Inden installation eller afmontering af pumpen eller løsning af kabinetskruerne skal du gøre følgende:

- Lad varmesystemet køle fuldstændigt af.
- Luk spærrearmaturer, eller tøm varmesystemet.



FARE

Livsfare på grund af dele, der kan falde ned!

Egenvægten for selve pumpen og pumpens dele kan være meget høj. Pga. nedstyrtende dele er der fare for at få snit, blive klemt, få kvæstelser eller slag, som kan være livsfarlige.

- Brug altid egnede værnemilder (f.eks. hjelm, handsker).
- Anvend altid egnet løftegrej, og foretag sikring af dele, som kan falde ned.
- Det er forbudt at opholde sig under hængende last.
- Sørg for, at pumpen står sikkert og stabilt under opbevaring og transport samt inden alle former for installations- og monteringsarbejde.

6.4 Forberedelse af installation

1. Fastgør rørledningerne til gulvet, loftet eller væggen med egnede anordninger, så pumpen ikke bærer rørledningernes vægt.
2. Når den installeres i fremløbet i åbne anlæg, skal sikkerhedsfremløbet bøje af foran pumpen (EN 12828).
3. Montér pumpen på et sted med god adgang, så en senere kontrol eller en udskiftning er let at foretage.
4. Afslut alt svejse- og loddearbejde.
5. Skyl anlægget.
6. Sørg for spærrearmaturer foran og bagved pumpen.
7. Overhold ind- og udløbsstrækninger før og efter pumpen.
8. Sørg for, at pumpen kan monteres uden mekaniske spændinger.
9. Sørg for 10 cm afstand hele vejen rundt om reguleringsmodulet, så det ikke bliver overophedet.
10. Overhold de tilladte installationspositioner.

Installation i en bygning

Installér pumpen i et tørt, godt ventileret og – i henhold til beskyttelsesklassen (se pumpes typeskilt) – støvfrit rum.

FORSIGTIG

Over-/underskridelse af den tilladte omgivende temperatur!

Ved overtemperaturer slukker reguleringsmodulet!

- Sørg for tilstrækkelig ventilation/opvarmning!
- Dæk aldrig reguleringsmodul og pumpe til med genstande!
- Overhold de tilladte omgivende temperaturer (se tabellen "Tekniske data").

Installation uden for en bygning (udendørs installation)

- Overhold de tilladte omgivende betingelser og kapslingsklassen.
- Installér pumpen i en afdækning til vejrbeskyttelse. Overhold de tilladte omgivende temperaturer (se tabellen "Tekniske data").
- Beskyt pumpen mod vejrliget som f.eks. direkte sol, regn og sne.
- Beskyt pumpen således, at kondensatudløbsnoterne ikke bliver tilsmudsede.
- Dannelse af kondensvand skal forhindres gennem egnede foranstaltninger.

6.5 Montering

- Udfør en spændingsfri installation med vandret pumpeaksel!

- Kontrollér, at det er muligt at installere pumpen med den korrekte gennemstrømningsretning: Vær opmærksom på flowretningssymbolet på pumpehuset! (Fig. II)
- Pumpen må kun installeres i den tilladte installationsposition! (Se kapitlet "Tilladte installationspositioner")

6.5.1 Montering af rørgevindpumpe

ADVARSEL

Fare for at brænde sig som følge af meget varme overflader!

Rørledningen kan blive varm og ved berøring medføre forbrændinger.
- Lad varmesystemet køle af, inden enhver form for arbejde på det.
- Bær beskyttelseshandsker.

Installationstrin

1. Installér passende rørgevind.
2. Luk spærrearmaturer foran og bag pumpen (Fig. III).
3. Sæt pumpen i sammen med de medfølgende flade tætninger.
4. Skru pumpen fast med omløbermøtrikkerne. Hold udelukkende kontra på nøglefladerne på pumpehuset (Fig. IV).
5. Åbn spærrearmaturer foran og bag pumpen (Fig. V).
6. Kontrollér tætheden.

6.5.2 Montering af flangepumpe

ADVARSEL

Fare for at brænde sig som følge af meget varme overflader!

Rørledningen kan blive varm og ved berøring medføre forbrændinger.
- Lad varmesystemet køle af, inden enhver form for arbejde på det.
- Bær beskyttelseshandsker.

ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst og skoldning ved ukorrekt installation!

Ved ukorrekt installation kan flangeforbindelsen beskadiges og blive utæt. Skoldningsfare på grund af udløbende varmt pumpemedie!

- Forbind aldrig to kombiflanger med hinanden!
- Pumper med kombiflanger er ikke tilladt til driftstryk PN 16!
- Anvendelsen af sikringselementer (f.eks. fjederringe) kan medføre utætheder i flangeforbindelsen. Disse er derfor ikke tilladt. Placer de medfølgende skiver (leveringsomfang) mellem skrue-/møtrikhovedet og kombiflangen!
- De tilladte tilspændingsmomenter iht. følgende tabel må heller ikke overskrides, hvis der anvendes skruer med større styrke (≥ 4.6), da der kan opstå afskalning i kanten af langhullerne. Derved mister skruerne deres forspænding, og flangeforbindelsen kan blive utæt. Skoldningsfare!
- Anvend tilstrækkeligt lange skruer. Skruens gevind skal mindst rage én skruegang ud af møtrikken.

- Udfør en tæthedskontrol ved det størst mulige tilladte driftstryk!

Skruer og tilspændingsmomenter

Flangepumpe PN 6

	DN 32	DN 40	DN 50
Skruediameter	M 12	M 12	M 12
Trækstyrke	≥ 4,6	≥ 4,6	≥ 4,6
Tilspændingsmoment	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Skruelængde	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Skruediameter	M 12	M16	M16
Trækstyrke	≥ 4,6	≥ 4,6	≥ 4,6
Tilspændingsmoment	40 Nm	95 Nm	95 Nm
Skruelængde	≥ 60 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Flangepumpe PN 10

	DN 32	DN 40	DN 50
Skruediameter	M 16	M 16	M 16
Trækstyrke	≥ 4,6	≥ 4,6	≥ 4,6
Tilspændingsmoment	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Skruelængde	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm

	DN 65	DN 80	DN 100
Skruediameter	M 16	M 16	M 16
Trækstyrke	≥ 4,6	≥ 4,6	≥ 4,6
Tilspændingsmoment	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Skruelængde	≥ 65 mm	≥ 70 mm	≥ 70 mm

Installationstrin

1. Luk spærrearmaturer foran og bag pumpen (Fig. III).
2. Sæt pumpen i rørledningen sammen med to egnede, flade tætninger på en sådan måde, at flangen på pumpeind- og udgangen kan skrues sammen med hinanden (Fig. VI).
   Vær opmærksom på flowretningen! Flowretningssymbolet på pumpehuset skal pege i flowretningen.
3. Skru flangerne sammen med egnede skruer og de medfølgende skiver i to trin på kryds (Fig. VII).
   Overhold de anførte tilspændingsmomenter!
4. Åbn spærrearmaturer foran og bag pumpen (Fig. V).
5. Kontrollér tætheden.

6.5.3 Justering af motorhoved

Alt efter installationsposition skal motorhovedet justeres (Fig. VIII).

1. Kontrollér tilladte installationspositioner (se kapitlet "Tilladte installationspositioner").
2. Løsn motorhovedet, og drej det forsigtigt.
   ⇒ Tag ikke motorhovedet ud af pumpehuset.
3. Spænd derefter motorfastgørelsesskruerne på kryds. Overhold tilspændingsmomenterne!

FORSIGTIG

Utæthed!

Skader på pakningen medfører utæthed.

- Fjern ikke pakningen.
- Udskift beskadigede pakninger.

Skrue	Tilspændingsmoment i Nm
M6x18	10
M6x22	10
M10x30	18–20

Tab. 3: Tilspændingsmomenter for motorfastgørelsesskruer

6.5.4 Isolering

Isolering af pumpen i varmeanlæg og brugsvandscirkulationsanvendelser



ADVARSEL

Fare for at brænde sig som følge af meget varme overflader!

Hele pumpen kan blive meget varm. I forbindelse med eftermontering af isoleringen mens anlægget er i drift, er der fare for at brænde sig!

- Lad pumpen køle af, inden der udføres arbejder på den.

Anvend kun isoleringskapper (valgfrit tilbehør) i opvarmnings- og brugsvandscirkulationsanvendelser med en medietemperatur > 20 °C.

Isolering af pumpen i køle-/klimaanlæg

Anvend almindelige, diffusionstætte isoleringsmaterialer ved køle- og klimaanvendelser.

FORSIGTIG

Elektrisk defekt!

Ellers kan stigende kondensat i motoren forårsage en elektrisk defekt.

- Pumpehuset må kun isoleres indtil skillefugen til motoren!
- Kondensatafløbsåbninger skal holdes frie, så kondensat, der opstår i motoren, frit kan løbet bort! (Fig. IX)

7 Elektrisk tilslutning

Elektrisk tilslutning må udelukkende udføres af uddannede elektrikere og i henhold til de gældende forskrifter!

Det er meget vigtigt, at sikkerhedsrelevant information fra andre kapitler overholdes!



FARE

Livsfare som følge af elektrisk stød!

Ved berøring af spændingsførende dele er der umiddelbar livsfare!
Især personer, som anvender medicinske hjælpemidler som f.eks. pacemakere, insulinpumper, høreapparater, implantater eller lignende, er udsatte.
Konsekvensen kan være dødsfald, alvorlige kvæstelser og materielle skader.
Til disse personer kræves der under alle omstændigheder en arbejdsmedicinsk vurdering!
Forkert spænding på SELV-ledninger fører til forkert spænding på alle pumper og alle bygningsautomatiseringens enheder på opstillingsstedet, som er sluttet til SELV-ledningen.

- Inden der påbegyndes arbejde af nogen art, skal spændingsforsyningen afbrydes og sikres mod genindkobling.
  - Arbejder på reguleringsmodulet må først påbegyndes efter 5 minutter på grund af stadig eksisterende berøringsspænding, som er farlig for personer!
- Kontrollér, om alle tilslutninger (også potentialefri kontakter) er spændingsfrie.
- Pumpen må kun tilsluttes og anvendes med monteret reguleringsmodul.
- Åbn aldrig reguleringsmodulet, og fjern aldrig indstillings- og betjeningselementer.
- Ved beskadiget reguleringsmodul/Wilo-stik må pumpen ikke tages i drift!
- Anvend aldrig forkert spænding.

7.1 Krav

BEMÆRK

Nationalt gældende retningslinjer, standarder og forskrifter samt anvisningerne fra det lokale energiforsyningsselskab skal overholdes!

FORSIGTIG

Forkert tilslutning

Forkert tilslutning af pumpen medfører skader på elektronikken.

- Overhold strømtype og spænding på typeskiltet.
- Sluttes til 230 V lavspændingsnet. Ved tilslutning til IT-net (Isolet Terre Netform) skal det sikres, at spændingen mellem faserne (L1-L2, L2-L3, L3-L1 ➔ Fig. 3) ikke overskrider 230 V.
  I tilfælde af fejl (kortslutning) må spændingen mellem fase og PE ikke overskride 230 V.
- Ved ekstern tilkobling af pumpen skal pulsering af spændingen (f.eks. fasestyring) deaktiveres.
- Kontrollér i hvert enkelt tilfælde pumpens tilkobling via triacs/halvlederrelæ.
- Ved frakobling med relæ på opstillingsstedet: Mærkestrøm ≥ 10 A, mærkespænding 250 V AC
- Tag hensyn til koblingsfrekvensen:
  – til-/frakoblinger via netspænding ≤ 100/24 h
  – ≤ 20/h ved en koblingsfrekvens på 1 min. mellem til-/frakoblinger via netspænding
- Ved elektrisk installation af pumpen skal man overholde de nationale bestemmelser om krav til og valg af fejlstrømsrelæer (RCD).
  – **Pumper med en mærkekapacitet P1 ≤ 200 W** (se typeskiltet eller databladet):
    I tilfælde af en isolationsfejl kan fejlstrømmen forekomme som pulserende jævnstrøm.
  – **Pumper med en mærkekapacitet P1 > 200 W** (se typeskiltet eller databladet):
    I tilfælde af en isolationsfejl kan fejlstrømmen forekomme som jævnstrøm eller pulserende jævnstrøm.
- Overhold afledningsstrøm I_{eff} ≤ 3,5 mA for hver pumpe.
- Etablér den elektriske tilslutning via en fast tilslutningsledning med en stikanordning eller en afbryder med alle poler og med mindst 3 mm kontaktåbningsvidde (VDE 0700/del 1).
- Anvend på kabelforskruningen en tilslutningsledning med tilstrækkelig udvendig diameter til beskyttelse mod lækvand og som trækaflastning (se kapitlet "Tilslutning").
- Anvend en varmebestandig tilslutningsledning ved medietemperaturer over 90 °C.
- Træk tilslutningsledningen på en sådan måde, at den hverken berører rørledningerne eller pumpen.

7.2 Tilslutningsmuligheder

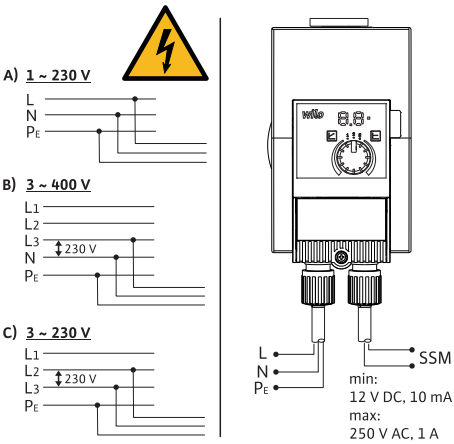


Fig. 3: Tilslutningsmuligheder

Pumpen kan tilsluttes net med følgende spændingsværdier:

- 1~ 230 V
- 3~ 400 V med neutral leder
- 3~ 400 V uden neutral leder (nettransformer forkoblet)
- 3~ 230 V

7.3 Dobbeltpumper

Må kun anvendes som hoved- og reservepumpe med automatisk fejlomskift:

1. Tilslut begge motorer enkeltvis, og sørg for at sikre dem.
2. Sørg for, at der er en separat styreenhed (f.eks.: Wilo-Connect-modul Yonos MAXO (tilbehør)).
3. Foretag identiske indstillinger.

7.4 Kombinationsfejlsignal (SSM)

Kontakten til kombinationsfejlsignalet (potentialefri åbnekontakt) kan tilsluttes en bygningsautomatisering. Den interne kontakt er i følgende tilfælde lukket:

- Pumpen er uden strøm.
- Der foreligger ingen fejl.
- Reguleringsmodulet svigter.



FARE

Livsfare som følge af elektrisk stød!

Livsfare pga. spændingsoverførsel, hvis net- og SSM-ledning føres sammen i et 5-leder-kabel.

- Slut ikke SSM-ledningen til sikkerhedslavspænding.

Tilkoblingsværdier

- Min. tilladt: 12 V DC, 10 mA
- Maks. tilladt: 250 V AC, 1 A, AC 1
  Ved tilslutning af SSM-ledningen på netpotentiale:
- Fase SSM = fase L1

7.5 Tilslutning



FARE

Livsfare som følge af elektrisk stød!

Ved berøring af spændingsførende dele er der umiddelbar livsfare.

- Elektrisk tilslutning må udelukkende udføres af uddannede elektrikere og i henhold til de gældende forskrifter!
- Inden der påbegyndes arbejde af nogen art, skal spændingsforsyningen afbrydes og sikres mod genindkobling.

1. Forbered kablet iht. anvisningerne på billedet (Fig. X).
2. Skru skruen i stikket ud (Fig. XI).
3. Tag stikket af.
4. Skru kabelgennemføringerne af (Fig. XII).
5. Klap stikket op.
6. Tryk afslutningsgummiet til kabelgennemføringerne ud med en lille skruetrækker (Fig. XIII).
7. Før kablet igennem kabelgennemføringerne til tilslutningsbøsningerne.
8. Tilslut kablet i korrekt position (Fig. XIV).
9. Luk stikket, og skru kabelgennemføringerne på (Fig. XV).
10. Sæt stikket på, og fastgør det med skruen (Fig. XVI).
11. Tilslut spændingsforsyningen.

8 Ibrugtagning

8.1 Udluftning

1. Fyld, og udluft anlægget korrekt.

► Pumpen udluftes automatisk.

8.2 Skylning

FORSIGTIG

Materielle skader!

Ved anvendelse af pumpemedier med tilsætningsstoffer kan der opstå materielle skader pga. ophobning af kemiske stoffer.

- Skyl anlægget før ibrugtagning.
- Inden et nyt pumpemedium skal fyldes på, efterfyldes eller udskiftes, skal pumpen skylles.
- Afmonter pumpen inden tryksvingningsskylninger.
- Foretag ikke kemiske skylninger.

8.3 Valg af driftstype

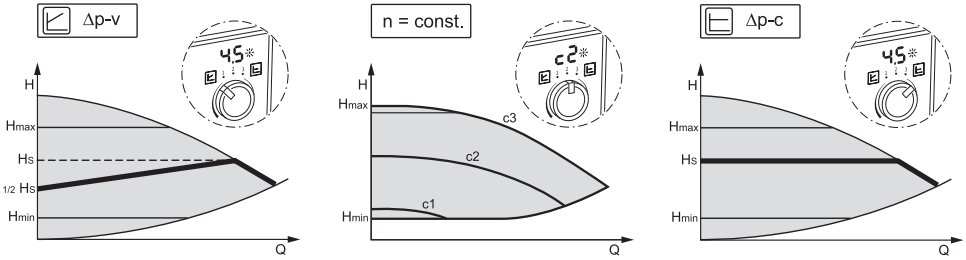


Fig. 4: Valg af driftstype

Reguleringstype	Beskrivelse
Differenstryk variabelt Δp-v	Reguleringen ændrer den nominelle differenstrykværdi, som skal overholdes af pumpen, lineært mellem reduceret differenstryk H og H_{nom}. Det regulerede differenstryk H aftager eller øges i takt med flowet.
Hastighed konstant n = const.	Pumpens hastighed holdes på en indstillet, konstant hastighed.
Differenstryk konstant Δp-c	Reguleringen holder det af pumpen genererede differenstryk hen over det tilladte flowområde konstant på den indstillede nominelle værdi for differenstryk H_{nom} indtil maks. pumpekurve.

Valg af reguleringstype i varmedrift

Anlægstype	Systembetingelser	Anbefalet reguleringstype
Varme-/ventilations-/klimaanlæg med modstand i overførselsdelen (rumradiator og termostatventil) ≤ 25 % af den samlede modstand	• To-strengssystemer med termostat-/zoneventiler og lille forbrugerautoritet: — HN > 4 m — meget lange ventilledninger — kraftigt regulerede strengafspærringsventiler — Strengdifferenstryksregulering — store tryktab i de anlægsdele, der gennemstrømmes af den samlede volumenstrøm (kedel, kølemaskine, evt. varmeveksler, fordelerledninger frem til første grenrør) • Primærkredse med store tryktab	**Δp-v**
Varme-/ventilations-/klimaanlæg	• Konstant flow • Varmtvandsprioritet (c3) • Manuel natsænkning via indstilling af hastighedstrin (c1)	**Hastighed konstant (c1, c2, c3)**
Varme-/ventilations-/klimaanlæg med modstand i generator-/fordelerkredsløbet ≤ 25 % af modstanden i overførselsdelen (rumradiator og termostatventiler)	• To-strengssystemer med termostat-/zoneventiler og høj forbrugerautoritet: — HN ≤ 2 m — Ombyggede anlæg med naturlig cirkulation — Ombygning til stor temperaturbeholder (f.eks. fjernvarme) — små tryktab i de dele af anlægget, der gennemstrømmes af den samlede volumenstrøm (kedel, kølemaskine, evt. varmeveksler, fordelerledning frem til første grenrør) • Primærkredse med små tryktab • Gulvvarme med termostat- og zoneventiler • Et-strengs rørsystemer med termostat- og afspærringsventiler	**Δp-c**

Valg af reguleringstype i drikkevandsdrift

Anlægstype	Systembetingelser	Anbefalet reguleringstype
Brugsvandscirkulationssystemer	Brugsvandscirkulationssystemer med termostatisk regulerende afspærringsventiler	**Δp-v**
Brugsvandscirkulationssystemer	Konstant flow	**Hastighed konstant (c1, c2, c3)**
Brugsvandscirkulationssystemer	Brugsvandscirkulationssystemer med termostatisk regulerende afspærringsventiler. • Differenstrykket holdes konstant på den indstillede nominelle værdi for differenstryk H. Anbefaling i forbindelse med anlæg med strengreguleringsventiler	**Δp-c**

8.4 Indstilling af driftstype og pumpeydelse

Fabriksindstilling for varmepumpe

Pumperne leveres i reguleringstypen Δp-v. Den nominelle løftehøjde er forhåndsindstillet til ½ af den maksimale nominelle løftehøjde (se pumpedata i kataloget). Tilpas driftstypen og pumpeydelsen alt efter anlægsforudsætningerne.

Fabriksindstilling for drikkevandspumpe

Pumperne leveres i reguleringstypen Δp-c. Den nominelle løftehøjde er forhåndsindstillet til ½ af den maksimale nominelle løftehøjde (se pumpedata i kataloget). Tilpas driftstypen og pumpeydelsen alt efter anlægsforudsætningerne.

Udførelse af indstillinger

Under projekteringen dimensioneres anlægget til et bestemt driftspunkt (hydraulisk fuldlastpunkt ved beregnet maksimal varmelast eller samlet modstand i drikkevandsrørnettet). Indstil under ibrugtagningen pumpeydelsen (løftehøjden) iht. driftspunktet. Valg af alternativ driftstype med konstant hastighed:

1. Indstil den ønskede driftstype med betjeningsknap.
   ► LED-indikatoren viser driftstypen (c1, c2, c3) eller indstillet nominel værdi i m (ved Δp-c, Δp-v).
1. Indstil nominel værdi ved at dreje betjeningsknappen (kun ved Δp-c og Δp-v).

BEMÆRK

Nominel værdi vises på LED-indikatoren i 0,5 m-trin (ved nominel løftehøjde < 10 m) eller i 1 m-trin (ved nominel løftehøjde > 10 m). Mellemtrin er mulige, men vises ikke.

9 Vedligeholdelse

9.1 Driftsstandsning

I forbindelse med vedligeholdelses-/reparationsarbejde eller afmontering skal pumpen tages ud af drift.

FARE

Livsfare som følge af elektrisk stød!

Ved arbejde på elektrisk udstyr er der livsfare på grund af elektrisk stød.

- Lad kun uddannede elektrikere udføre arbejde på elektriske komponenter!
- Sørg for, at pumpen med alle poler er spændingsfri, og sørg for at sikre den mod ubeføjet genindkobling!
- Slå altid pumpens spændingsforsyning samt eventuelt SSM fra!
  – Arbejde på modulet må først påbegyndes efter 5 minutter på grund af endnu foreliggende personfarlig berøringsspænding!
- Kontrollér, om alle tilslutninger (også potentialefri kontakter) er spændingsfri!
- Pumpen kan også gennemstrømmes i spændingsfri tilstand. Ved motorkontakterne er der berøringsfarlig spænding induceret af den tilkoblede rotor. Luk spærrearmaturer foran og bag pumpen!
- Ved beskadiget reguleringsmodul/Wilo-stik må pumpen ikke tages i drift!
- Hvis betjeningselementer på reguleringsmodulet fjernes uden tilladelse, er der fare for elektrisk stød ved berøring af indvendige elektriske komponenter!



ADVARSEL

Fare for at brænde sig ved berøring af pumpen/anlægget

Afhængigt af pumpens og anlæggets driftstilstand (pumpemediets temperatur) kan hele pumpen blive meget varm.

- Lad anlægget og pumpen køle af til stuetemperatur!

9.2 Afmontering/installation

Før afmontering/installation skal det kontrolleres, at kapitlet "Driftsstandsning" er overholdt!



ADVARSEL

Fare for at brænde sig ved berøring af pumpen/anlægget

Afhængigt af pumpens og anlæggets driftstilstand (pumpemediets temperatur) kan hele pumpen blive meget varm.

- Lad anlægget og pumpen køle af til stuetemperatur!



ADVARSEL

Skoldningsfare pga. meget varme pumpemedier!

Pumpemediet er under høj tryk og kan være meget varmt.
Inden installation eller afmontering af pumpen eller løsning af kabinetskruerne skal du gøre følgende:

- Lad varmesystemet køle fuldstændigt af.
- Luk spærrearmaturer, eller tøm varmesystemet.
- Tøm den spærrede anlægsdel!
- Ved manglende spærrearmaturer skal anlægget tømmes!
- Overhold producentens angivelser og sikkerhedsdatablade vedrørende eventuelle tilsætningsstoffer i anlægget!

Overhold nationale forskrifter til forebyggelse af ulykker samt ejerens interne arbejds-, drifts- og sikkerhedsforskrifter.



ADVARSEL

Fare for tilskadekomst!

Efter løsning af fastgørelsesskruerne er der fare for tilskadekomst som følge af nedstyrtning af motoren/pumpen!

- Sørg for at sikre pumpe/motor mod nedstyrtning med egnet transportgrej!
- Brug egnede værnemidler (f.eks. handsker)!



FARE

Livsfare på grund af magnetfelt!

Permanentmagnetrotoren inde i pumpen kan ved afmontering være livsfarlig for personer med medicinske implantater (f.eks. pacemakere).

- Tag aldrig rotoren ud.
  - Hvis enheden, som består af pumpehjulet, lejepladen og rotoren, tages ud af motoren, opstår der især fare for personer, der bruger medicinske hjælpemidler, som f.eks. pacemakere, insulinpumper, høreapparater, implantater eller lignende. Dette kan resultere i dødsfald, alvorlige kvæstelser og materielle skader. For disse personer kræves der i hvert enkelt tilfælde en arbejdsmedicinsk vurdering.
- Der er fare for klemning! Når rotoren tages ud af motoren, kan den pga. det kraftige magnetfelt pludseligt blive trukket tilbage til sin udgangsposition.
  - Hvis rotoren befinder sig uden for motoren, kan magnetiske genstande pludseligt tiltrækkes. Dette kan resultere i kvæstelser og materielle skader.
- Elektroniske apparaters funktioner kan pga. rotorens kraftige magnetfelt blive påvirket eller beskadiget.

I monteret tilstand føres rotorens magnetfelt inde i motorens magnetiske kreds. Dette betyder, at der uden for maskinen ikke findes noget sundhedsskadeligt eller påvirkende magnetfelt.

9.2.1 Afmontering/installation af motoren

Før afmontering/installation af motoren skal det kontrolleres, at kapitlet "Driftsstandsning" er overholdt!

- Luk spærrearmaturer foran og bag pumpen!
- Ved manglende spærrearmaturer skal anlægget tømmes!

Afmonterig af motor

1. Løsn motorfastgørelsesskruerne, og tag motoren ud af centreringen på pumpehuset.

FORSIGTIG

Materielle skader!

Hvis motorhovedet skilles fra pumpehuset i forbindelse med vedligeholdelse- eller reparation:

- Udskift O-ringen melem motor og pumpehus!
- Monter O-ringen fladt i lejepladens afkantning, der peger mod pumpehjulet!
- Kontrollér, at O-ringen sidder korrekt!
- Udfør tæthedskontrol ved det størst mulige tilladte driftstryk!

Installation af motor

Motoren installeres i modsat rækkefølge af afmonteringen.

1. Sæt motoren i centreringen på pumpehuset, og stik de fire motorfastgørelsesskruer i gevindboringerne.
2. Spænd motorfastgørelsesskruerne over kryds. Overhold tilspændingsmomenterne! (Se tabellen "Tilspændingsmomenter for motorfastgørelsesskruer" [▶ 21]).

Ibrugtagning af pumpen, se kapitlet "Ibrugtagning".

Hvis det kun er reguleringsmodulet, der skal anbringes i en anden position, behøver motoren ikke blive trukket helt ud af pumpehuset. Motoren kan drejes til den ønskede position, mens den sidder i pumpehuset (overhold tilladte installationspositioner). Se kapitlet "Justering af motorhoved" [▶ 21].

BEMÆRK

Drej altid motorhovedet, før anlægget fyldes.

Udfør tæthedskontrol!

10 Afhjælpning af fejl

10.1 Krav til personale

Fejlafhjælpning må kun udføres af kvalificerede faglærte personer, arbejde på den elektriske tilslutning må kun udføres af kvalificerede elektrikere.

10.2 Sikkerhed under fejlafhjælpning

FARE

Livsfare som følge af elektrisk stød!

Der er livsfare pga. berøringsspænding efter frakobling af pumpen.

- Inden arbejdet påbegyndes skal spændingsforsyningen afbrydes med alle poler.
- Arbejdet må først påbegyndes 5 min. efter, at spændingsforsyningen er blevet afbrudt.

10.3 Fejltabel

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Pumpen kører ikke, selvom strømforsyningen er slået til.	Elektrisk sikring defekt.	Kontrollér sikring.
Pumpen kører ikke, selvom strømforsyningen er slået til.	Ingen spænding.	Kontrollér spænding.
Pumpen støjer.	Kavitation som følge af utilstrækkeligt fremløbstryk.	Øg trykhold/anlægstryk. Overhold det tilladte trykområde.
Pumpen støjer.	Kavitation som følge af utilstrækkeligt fremløbstryk.	Kontrollér den indstillede løftehøjde, og tilpas den evt.
Varmt vand bliver efter kort tid ikke varmt.	Nominel værdi indstillet for lavt.	Øg nominel værdi.
Varmt vand bliver efter kort tid ikke varmt.	Nominel værdi indstillet for lavt.	Indstil driftstypen Δp-c.

10.4 Fejlmeldinger

- Der vises en meddelelse.
- Fejlmeldings-LED'en lyser.
- Kontakten for kombinationsfejlsignal åbner.

- Pumpen slår fra og forsøger genstart med jævne mellemrum. Ved E10 slår pumpen efter 10 min konstant fra.

Nr.	Fejl	Årsag	Afhjælpning
E04	Underspænding	Spændingsforsyning på netsiden for lav.	Kontrollér netspænding.
E05	Overspænding	Spændingsforsyning på netsiden for høj.	Kontrollér netspænding.
E09[1)]	Turbinedrift	Pumpe drives baglæns.	Kontrollér gennemstrømning, og monter evt. tilbagestrømsventilen.
E10	Blokering	Rotor blokeret.	Kontakt kundeservice.
E21[2)*]	Overbelastning	Træg motor.	Kontakt kundeservice.
E23	Kortslutning	Motorstrøm for høj.	Kontakt kundeservice.
E25	Kontaktetablering/vikling	Vikling defekt.	Kontakt kundeservice.
E30	Modulovertemperatur	Modul for varmt indeni.	Kontrollér anvendelsesbetingelser.
E31	Overtemperatur ydelsesdel	Omgivelsestemperatur for høj.	Kontrollér anvendelsesbetingelser.
E36	Elektronikfejl	Elektronik defekt.	Kontakt kundeservice.

Kontakt en fagmand eller kundeservice, hvis en fejl ikke kan afhjælpes.

[1)] kun til pumper med P1 ≥ 200 W

[2)] ud over LED-visningen viser fejlmeldings-LED rødt, konstant lys.

[*]se også advarsel E21

10.5 Advarsler

- Der vises en meddelelse.
- Fejlsignal-LED'en lyser ikke.
- SSM-kontakten åbner ikke.
- Pumpen kører videre med begrænset ydelse.

Nr.	Fejl	Årsag	Afhjælpning
E07	Generatordrift	Pumpehydraulikken gennemstrømmes.	Kontrollér anlæg.
E11	Tørløb	Luft i pumpen.	Kontrollér medietryk og -mængde.
E21[*)]	Overbelastning	Træg motor. Pumpen anvendes uden for specifikationen (f.eks. høj modultemperatur). Hastigheden er lavere end i normal drift.	Kontrollér omgivelsesbetingelser.

[*)] se også fejlmelding E21

11 Reservedele

Bestil udelukkende originale reservedele hos lokale VVS-installatører og/eller Wilo-kundeservice. For at undgå spørgsmål og fejlbestillinger skal alle oplysninger på typeskiltet oplyses ved alle bestillinger.

12 Bortskaffelse

12.1 Information om indsamling af udtjente el- og elektronikprodukter

Med korrekt bortskaffelse og sagkyndig genanvendelse af dette produkt undgås miljøskader og sundhedsfarer for den enkelte.



BEMÆRK

Forbud mod bortskaffelse som husholdningsaffald!

Inden for EU kan dette symbol forekomme på produktet, på emballagen eller i de ledsagende dokumenter. Det betyder, at det ikke er tilladt at bortskaffe de pågældende el- og elektronikprodukter sammen med husholdningsaffaldet.

For at kunne behandle, genanvende og bortskaffe de pågældende udtjente produkter korrekt skal følgende punkter overholdes:

- Aflever altid disse produkter til et indsamlingssted, der er godkendt og beregnet til formålet.
- Overhold de lokalt gældende forskrifter!

Indhent oplysninger om korrekt bortskaffelse hos kommunen, på den nærmeste genbrugsplads eller hos den forhandler, hvor produktet blev købt. Flere oplysninger om genanvendelse findes på http://www.wilo-recycling.com.

Der tages forbehold for tekniske ændringer!







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