

Pioneering for You

wilo

Wilo-Yonos MAXO/-D



ErP
READY

APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

no Monterings- og driftsveiledning



www.wilo.com/yonos-maxo/om

Innholdsfortegnelse		
1	Informasjon om anvisningen	4
1.1	Om denne anvisningen	4
1.2	Originalbruksanvisning	4
1.3	Sikkerhetsrelevant informasjon	4
2	Beskrivelse av pumpen	4
2.1	Oversikt	4
2.2	Kort beskrivelse	4
2.3	Typenøkkel	4
2.4	Tekniske spesifikasjoner	4
2.5	Minimum inntakstrykk	4
3	Sikkerhet	5
3.1	Tiltenkt bruk	5
3.2	Operatørens plikter	5
3.3	Sikkerhetsregler	5
4	Transportere og lagre	5
4.1	Leveringsomfang	5
4.2	Tilbehør	5
4.3	Transportinspeksjon	5
4.4	Lagre	5
4.5	Transportere	5
5	Montere	6
5.1	Krav til personale	6
5.2	Sikkerhet ved montering	6
5.3	Forberede installasjon	6
5.4	Tillatte monteringsposisjoner	6
5.5	Utvendig montering	6
5.6	Innretting	6
5.7	Montere	6
5.8	Isolere	8
6	Koble til	8
6.1	Krav til personale	8
6.2	Krav	8
6.3	Tilkoblingsmuligheter	9
6.4	Dobbeltpumper	9
6.5	Samlefeilmelding (SSM)	9
6.6	Koble til	9
7	Ta i drift	11
7.1	Lufting	11
7.2	Spyling	11
7.3	Velg driftstype	11
7.4	Stille inn driftsmodus og pumpeeffekt	12
8	Opphev feil	12
8.1	Krav til personale	12
8.2	Sikkerhet ved feilretting	12
8.3	Feiltabell	12
8.4	Feilmeldinger	12
8.5	Varselmeldinger	12
9	Reservedeler	13
10	Kassering	13

1 Informasjon om anvisningen

1.1 Om denne anvisningen

Denne anvisningen muliggjør sikker installasjon og første gangs igangkjøring av pumpen.

- Les denne anvisningen før alle oppgaver og oppbevar den tilgjengelig til enhver tid.
- Følg angivelser og merking på pumpen.
- Overhold gjeldende forskrifter på pumpens installasjonssted.

1.2 Originalbruksanvisning

Originalbruksanvisningen er på tysk. Alle andre språk er oversettelser av originalbruksanvisningen.

1.3 Sikkerhetsrelevant informasjon

Signalord	Betydning
Fare	Farer som fører til personskader og død
Advarsel	Farer som kan føre til personskader og død
Forsiktig	Farer som kan føre til lette personskader
OBS	Farer som kan føre til materielle skader og miljøskader

2 Beskrivelse av pumpen

2.1 Oversikt

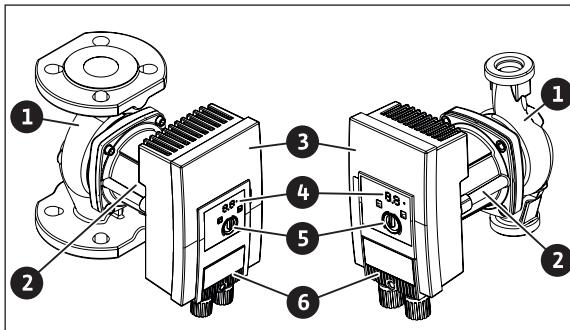


Fig. 1: Oversikt flens- og rørtilkoblingspumpe (enkelt-pumpe)

- 1 Pumpehus
- 2 Motor
- 3 Reguleringsmodul
- 4 LED-indikator og feilmeldings-LED
- 5 Betjeningsknapp
- 6 Støpsel

2.2 Kort beskrivelse

Den høyeffektive pumpen Wilo-Yonos MAXO i utførelse med enkel- eller dobbeltpumpe med flens- eller rørtilkobling er en våtløperpumpe med permanent magnetrotor og integrert differansetrykkregulering.

Effektbegrensning

Pumpen er utstyrt med en effektbegrensende funksjon, som beskytter mot overlast. Dette kan avhengig av driftten ha påvirkning på transportytelsen.

2.3 Typenøkkel

Eksempel: Yonos MAXO-D 32/0,5-11	
Yonos MAXO	Pumpebetegnelse
-D	Dobbelpumpe
32	Flensforbindelse DN 32
0,5-11	0,5: Minimum løftehøyde i m 11: Maksimal løftehøyde i m ved $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

2.4 Tekniske spesifikasjoner

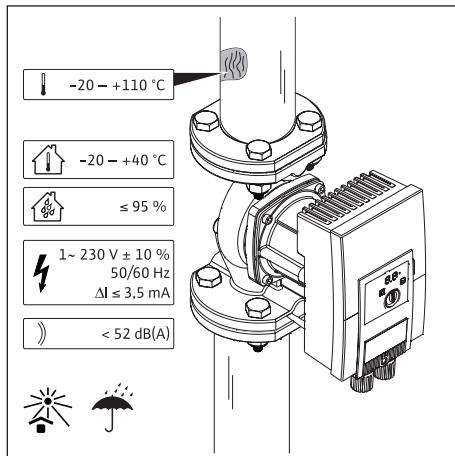


Fig. 2: Tekniske spesifikasjoner

Angivelse	Verdi
Tillatt medietemperatur	-20 til +110 °C
Tillatt omgivelsestemperatur	-20 til +40 °C
Maksimal relativ luftfuktighet	95 %
Nettspenning	1~ 230 V +/- 10 % 50/60 Hz
Feilstrøm ΔI	$\leq 3,5 \text{ mA}$
Emisjons-lydtrykknivå	< 52 dB(A)

Ytterligere angivelser, se typeskilt og katalog.

2.5 Minimum inntakstrykk

Nominell diameter	Medietemperatur		
	-20 til +50 °C	opptil +95 °C	opptil +110 °C
Rp 1	0,3 bar	1,0 bar	1,6 bar
Rp 1 $\frac{1}{4}$			
DN 32			
DN 40	0,5 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50			
DN 65	0,7 bar	1,5 bar	2,3 bar
DN 80			
DN 100			



Gyldig opp til 300 m over havet. For høyere plasseringer +0,01 bar/100 m.

3 Sikkerhet

3.1 Tiltenkt bruk

Bruk

Sirkulasjon av medier i følgende bruksområder:

- oppvarmingsanlegg for varmtvann
- Kjøle- og kaldtvannskretsløp
- lukkede industrielle sirkulasjonssystemer
- solaranlegg

Tillatte medier

- Oppvarmingsvann iht. VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01)
- Vann/glykol-blandinger i maksimalt forhold 1:1
Transportytelsen til pumpen påvirkes ved innblanding av glykol på grunn av den forandrede viskositeten. Dette må det tas hensyn til ved innstilling av pumpen.



Bruk andre medier kun etter frigivelse fra Wilo.

Tillatte temperaturer

- -20 til +110 °C
- Feil bruk**
- La aldri uautoriserte personer utføre arbeid.
- Må aldri brukes utenfor de angitte bruksgrensene.
- Foreta aldri egne modifikasjoner.
- Bruk kun autorisert tilbehør og autoriserte reservedeler.
- Må aldri brukes med fasevinkelkontroll.

3.2 Operatørens plikter

- Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap, hvis de er under oppsikt eller er blitt undervist om sikker bruk av apparatet og forstår farene forbundet med det. Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og brukervedlikehold skal ikke gjennomføres av barn uten oppsikt.
- Alt arbeid må bare utføres av kvalifisert fagpersonale.
- På monteringsstedet må man sikre beskyttelse mot elektriske farer og berøring av varme komponenter.
- Skift ut defekte tetninger og tilkoblingsledninger.

3.3 Sikkerhetsregler

Elektrisk strøm



Pumpen drives elektrisk. Strømstøt medfører livsfare!

- Sørg for at arbeid på elektriske komponenter kun utføres av elektrikere.
- Før alle arbeider skal man slå av strømforsyningen og sikre den mot gjeninnkobling.
- Åpne aldri reguleringsmodulen og fjern aldri betjenings-elementer.
- Pumpen skal kun brukes med intakte komponenter og tilkoblingskabler.

Magnetfelt



Den permanente magnetrotoren inne i pumpen kan ved demontering være livsfarlig for personer med medisinske implantater.

- Ta aldri ut rotoren.

Varme komponenter



Pumpehus og våtløpermotor kan bli varme og føre til forbrenninger ved berøring.

- I drift skal man kun berøre reguleringsmodulen.
- La pumpen avkjøles før det arbeides på den.
- Holdes unna lett antennelige materialer.

4 Transportere og lagre

4.1 Leveringsomfang

- Pumpe
- 8x underlagsskive M12 (kun flenspumpe)
- 8x underlagsskive M16 (kun flenspumpe)
- 2x planpakning (kun rørtilkoblingspumpe)
- Monterings- og driftsveiledning kompakt

4.2 Tilbehør

Leveres separat:

- Isoleringsinnkapsling (kun for oppvarmingsanvendelser)

4.3 Transportinspeksjon

Etter levering skal man umiddelbart kontrollere for skader og fullstendighet. Reklamer om nødvendig umiddelbart.

4.4 Lagre

- Lagre i originalemballasje.
- Beskytt mot fuktighet og mekaniske belastninger.
- Tørk pumpen grundig etter bruk (f.eks. funksjonstest) og lagre den maksimalt 6 måneder.
- Tillatt temperaturområde: -20 °C til +40 °C

4.5 Transportere

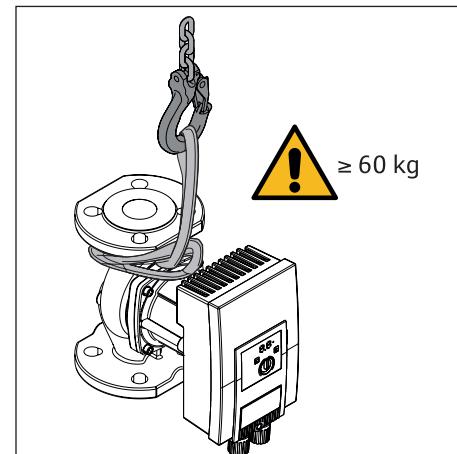


Fig. 3: Transportere

- Løft kun etter motor eller pumpehus.
- Ved behov, bruk heveanordning med tilstrekkelig bærekapasitet.

5 Montere

5.1 Krav til personale

Installasjon må utelukkende utføres av kvalifiserte faghåndverkere.

5.2 Sikkerhet ved montering

! ADVARSEL

Varme medier kan føre til skoldinger. For montering eller demontering av pumpen eller løsning av husskruene, pass på følgende:

- Lukk stengeventilen eller tøm systemet.
- La systemet kjøre seg helt ned.

5.3 Forberede installasjon

- Ved montering i fremløpet til åpne systemer skal sikkerhetsframløpet avgrenses før pumpen (EN 12828).
- Avslutt all sveising og loddning.
- Spyle system.
- Sørg for stengeventiler foran og bak pumpen. Stengeventilen som ligger over pumpen rettes inn mot siden, slik at lekkasjekvann ikke drypper på reguleringsmodulen.
- Forsikre deg om at pumpen kan monteres fritt for mekaniske spenninger.
- Sørg for 10 cm avstand rundt reguleringsmodulen, slik at den ikke overopphetes.

5.4 Tillatte monteringsposisjoner

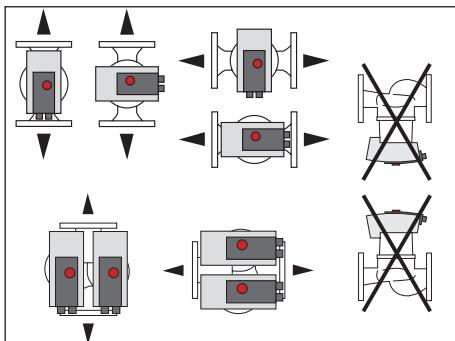


Fig. 4: Tillatte monteringsposisjoner

5.5 Utvendig montering

Ved utvendig montering må man i tillegg passe på:

- Montere pumpen i en sjakt.
- Sørg for tildekning som beskyttelse mot miljøpåvirkninger (f.eks. regn).
- Følg tillatte omgivelsesbetingelser og beskyttelsesklasse.

5.6 Innretting

Avhengig av monteringsstilling må motorhodet rettes inn.

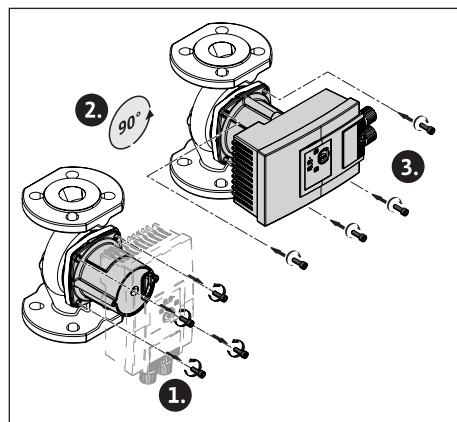


Fig. 5: Innretting av motor

- Kontroller tillatte monteringsposisjoner.
- Løsne motorhodet og drei det forsiktig. Ta ikke motoren ut av pumpehuset.

OBS

Skader på tetningen fører til lekkasje.

- Ta ikke ut tetningen.

5.7 Montere

5.7.1 Montere flenspumpe

Skruer og tiltrekkingsmomenter

Flenspumpe PN 6	DN 32	DN 40	DN 50
Skruediameter	M12		
Fasthetsklasse		≥ 4,6	
Tiltrekkingsmoment		40 Nm	
Skruelengde	≥ 55 mm		≥ 60 mm

Flenspumpe PN 6	DN 65	DN 80	DN 100
Skruediameter	M12		M16
Fasthetsklasse		≥ 4,6	
Tiltrekkingsmoment	40 Nm		95 Nm
Skruelengde	≥ 60 mm		≥ 70 mm

Flenspumpe PN 10 og PN 16	DN 32	DN 40	DN 50
Skruediameter		M16	
Fasthetsklasse		≥ 4,6	
Tiltrekkingsmoment		95 Nm	
Skruelengde	≥ 60 mm		≥ 65 mm

Flenspumpe PN 10 og PN 16	DN 65	DN 80	DN 100
Skruediameter		M16	
Fasthetsklasse		$\geq 4,6$	
Tiltrekkingsmo- ment		95 Nm	
Skruelengde	≥ 65 mm		≥ 70 mm

Monteringstrinn

⚠ ADVARSEL

Rørledningene kan være varme. Det er fare for person-skader ved forbrenninger.

- Bruk vernehansker.

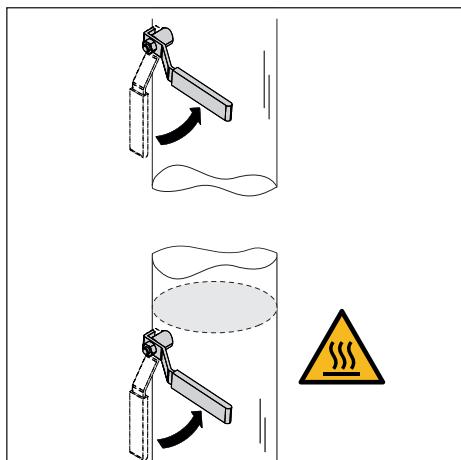


Fig. 6: Lukke stengeventil

1. Stengeventilene foran og bak pumpen må være lukket.

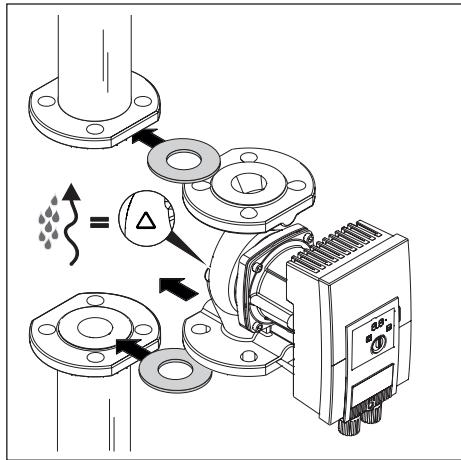


Fig. 7: Sette inn pumpe

2. Sett pumpen sammen med 2 egnede planpakninger inn i rørledningen slik at flensene på pumpeinn- og -utløp kan skrus til hverandre. Pilen på pumpehuset må peke i strømningsretningen.

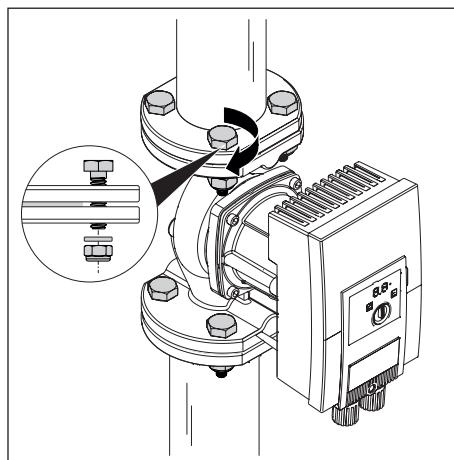


Fig. 8: Montere pumpe

3. Skru flensene til hverandre med egnede skruer og de medfølgende underlagsskivene. Følg angitte tiltrekkingsmomenter!



Ved PN 16, bruk ikke noen kombiflenser! Forbind aldri 2 kombiflenser med hverandre.

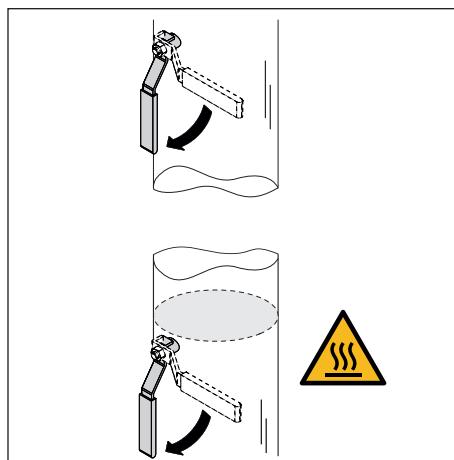


Fig. 9: Åpne stengeventil

4. Åpne stengeventilene foran og bak pumpen.
5. Kontroller tetthet.

5.7.2 Montere rørtilkoblingspumpe

⚠ ADVARSEL

Rørledningene kan være varme. Det er fare for person-skader ved forbrenninger.

- Bruk vernehansker.

1. Installer egnede rørtilkoblinger.

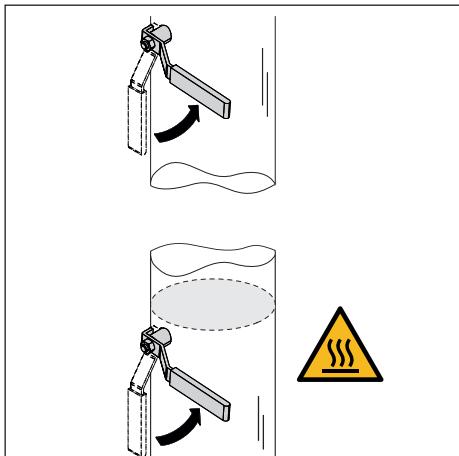


Fig. 10: Lukke stengeventil

2. Stengeventilene foran og bak pumpen må være lukket.

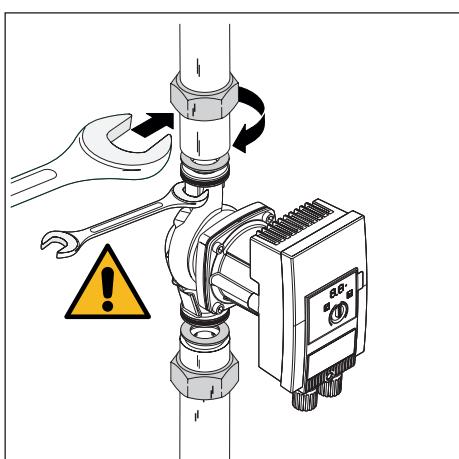


Fig. 11: Montere pumpe

3. Sett inn pumpen med de medfølgende planpakningene.
4. Skru fast pumpen med overfalsmutrene. Man skal da ute-lukkende holde i mot på nøkkelflatene på pumpehuset.

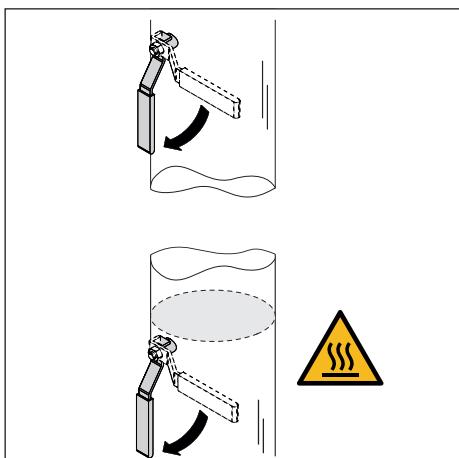


Fig. 12: Åpne stengeventil

5. Åpne stengeventilene foran og bak pumpen.
6. Kontroller tetthet.

5.8 Isolere

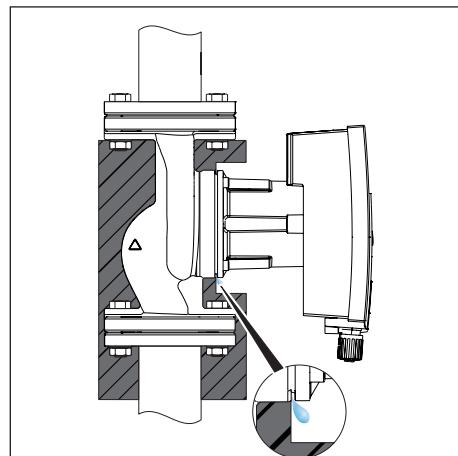


Fig. 13: Isoler, la kondensatavløp være fritt

Varmeanvendelser med medietemperatur > 20 °C

1. Sett isoleringsinnkapsling (tilbehør) på pumpehuset.
2. **Kjøle- og klimaanvendelser**
1. Bruk vanlige, diffusjonstette isolasjonsmaterialer. La kondensatavløp være fritt.

6 Koble til

6.1 Krav til personale

Elektrokobling må uteslukkende utføres av kvalifiserte elektrikere.

6.2 Krav

OBS

Feil tilkobling av pumpen fører til skader på elektronikken.

- Følg spenningsverdiene på typeskiltet.
- Maksimum forsikring: 10 A, treg eller ledningssikringsbryter med C-karakteristikk
- Koble aldri til på en avbruddsfri spenningsforsyning eller et IT-nett.
- Ved ekstern kobling av pumpen deaktivieres en klokke-puls til spenningen (f.eks. fasenvinkelkontroll).
- Kobling av pumpen via Triacs/halvlederrelé må kontrolleres i hvert enkelt tilfelle.
- Ved frakobling med nettrelé på monteringsstedet: Merkestrøm ≥ 10 A, merkespenning 250 V AC
- Ta hensyn til frekvens:
 - Inn-/utkoblinger via nettspenning $\leq 100/24$ h
 - $\leq 20/h$ ved en koblingsfrekvens på 1 min mellom inn-/utkoblinger via nettspenning
- Sikre pumpen med en sikkerhetsbryter for jordfeil (type A eller B).
- Avledningsstrøm $I_{eff} \leq 3,5$ mA
- Opprett elektrisk tilkobling via en fast tilkoblingsledning som er utstyrt med en plugginnretning eller en flerpolet bryter med minst 3 mm kontaktåpningsbredde (VDE 0700, del 1).
- For beskyttelse mot lekkasjевann og for strekkavlastning på kabelskjøt med gjenger skal det brukes en tilkoblingskabel med tilstrekkelig utvendig diameter.

- Bruk en varmebestandig tilkoblingsledning ved medie-temperaturer på over 90 °C.
- Legg forbindelsen slik at den berører verken rørledning eller pumpe.

6.3 Tilkoblingsmuligheter

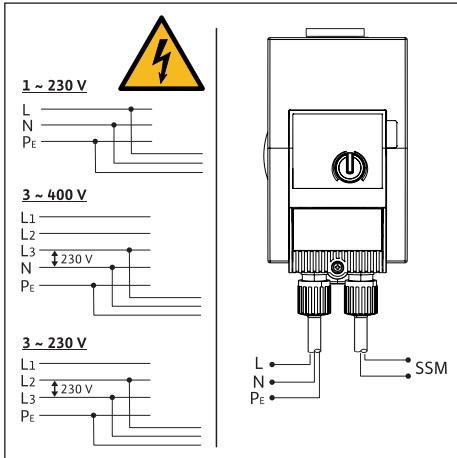


Fig. 14: Tilkoblingsmuligheter

Pumpen kan kobles til på nett med følgende spenningsverdier:

- 1~ 230 V
- 3~ 400 V med nulleder
- 3~ 400 V uten nulleder (nettrafo forankoblet)
- 3~ 230 V

6.4 Dobbelpumper

Brukes kun som hoved- og reservepumpe med automatisk strømmomkobling:

- Koble til og sikre begge motorene enkeltvis.
- Sørg for separat styreskap.
- Foreta identiske innstillinger.

6.5 Samlefeilmelding (SSM)

Kontakten til samlefeilmeldingen (potensialfri normalt lukket) kan kobles til bygningsautomasjon. Den interne kontakten er lukket i følgende tilfeller:

- Pumpen er uten strøm.
- Ingen feil foreligger.
- Reguleringsmodulen har falt ut.

FARE

Livsfare ved spenningsoverføring, når nett- og SSM-ledninger føres felles i en 5-leder-kabel.

- Koble ikke SSM-ledningen til vernelavspenningen.
- Bruk kabel 5 x 1,5 mm².

Tilkoblingsverdier

- minimum 12 V DC, 10 mA
- maksimum 250 V AC, 1 A

Ved tilkobling av SSM-ledningen til nettpotensialet:

- Fase SSM = fase L1

6.6 Koble til

FARE

Ved tilkobling av pumpen er det livsfare på grunn av elektrisk strøm.

- Spenningsforsyningen kobles fra før arbeidets start.
- Elektrisk tilkobling må uteslukkende utføres av kvalifiserte elektrikere.

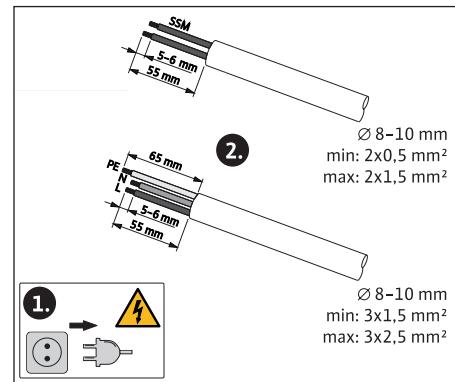


Fig. 15: Forberede tilkobling

1. Koble fra strømforsyning.
2. Forbered ledningene i henhold til angivelsene i figurene.

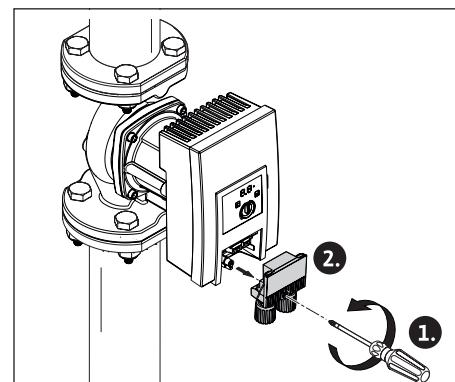


Fig. 16: Demontere støpsel

3. Skru ut skruen i støpslet.
4. Ta av støpsel.

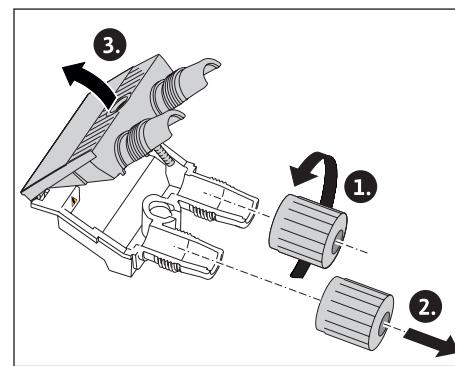


Fig. 17: Åpne støpsel

5. Skru av kabelgjennomføringer.

6. Vipp opp støpsel.

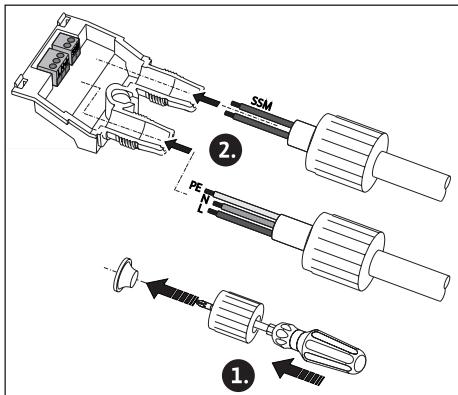


Fig. 18: Koble til

7. Skyv ut tettegummien til kabelgjennomføringene med en liten skrutrekker.
8. Før ledningene gjennom kabelgjennomføringene til tilkoblingskontakten.

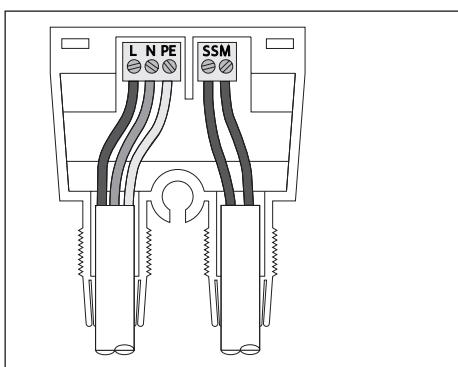


Fig. 19: Koble til

9. Koble til ledningene i rett stilling.

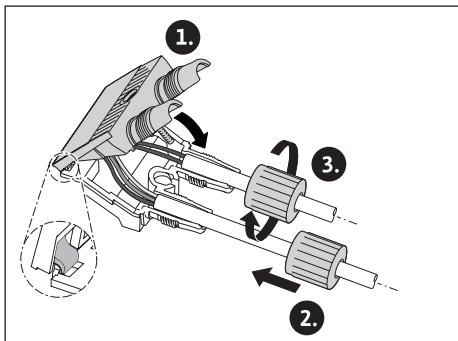


Fig. 20: Lukk støpsel

10. Lukk støpsel og skru på kabelgjennomføringer.

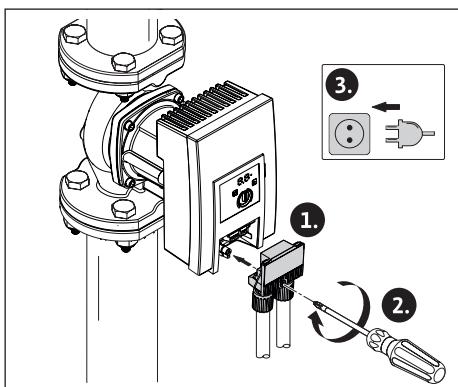


Fig. 21: Montere støpsel

11. Sett i støpslet og fest det med skruen.

12. Opprett strømforsyning.

7 Ta i drift

7.1 Lufting

- Fyll og luft systemet fagmessig.
- Pumpen luftes ut selvstendig.

7.2 Spyling

OBS

Ved bruk av medier med tilleggsstoffer kan det oppstå materielle skader ved anrikning av kjemiske stoffer.

- Før man kan fylle på mediumet på nytt, etterfylle eller skifte det, spyl pumpen.
- Før trykkvekselspylinger demonteres pumpen.
- Gjennomfør ikke noen kjemiske spylinger.

7.3 Velg driftstype

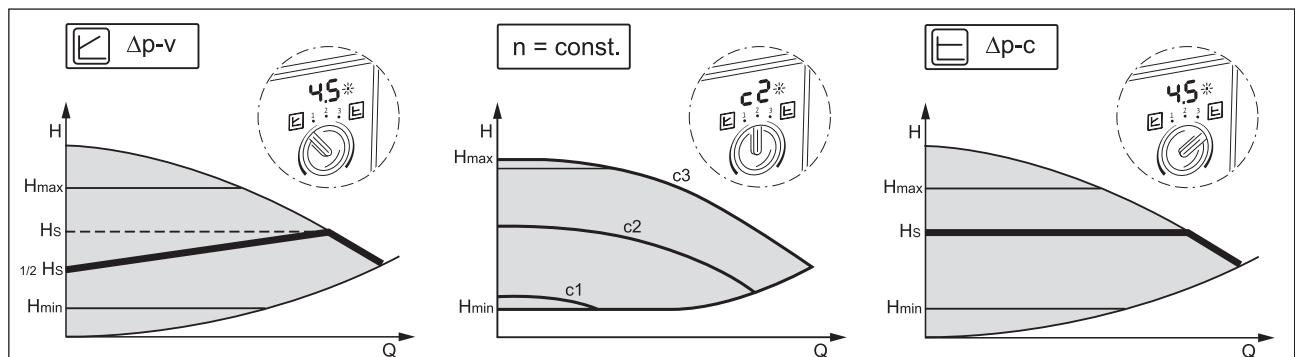


Fig. 22: Velg driftstype

Driftsmodus	Systemtype	Systemegenskaper
Differansetrykk variabel Δp -v	Varme-/ventilasjon-/klimaanlegg med motstand i overleveringsdelen (romradiator og termostatventiler) $\leq 25\%$ av samlet motstand	<ul style="list-style-type: none"> Torørsystem med termostat-/seksjonsventiler og mindre forbrukerautoritet: <ul style="list-style-type: none"> $H_N > 4$ m svært lange ventilledninger kraftig strupede strengsperreventiler Seksjonsdifferansetrykkregulator høye trykktap i anleggsdelene, som gjennomstrømmes av den samlede volumstrømmen (kjel, kjølemaskin, evt. varmeveksler, fordelingsledninger til første avgrening) Primærkretser med høyt trykktap
Turtall konstant (c_1, c_2, c_3)	Varme-/ventilasjon-/klimaanlegg	<ul style="list-style-type: none"> Konstant væskestrøm Varmtvannsprioritet (c_3) Manuelle senkedrift via turtallstrinninnstilling (c_1)
Differansetrykk konstant Δp -c	Varme-/ventilasjon-/klimaanlegg med motstand i produksjons-/fordelingskretsen $\leq 25\%$ av motstanden i overleveringsdelen (romradiator og termostatventiler)	<ul style="list-style-type: none"> Torørsystem med termostat-/seksjonsventiler og høy forbrukerautoritet: <ul style="list-style-type: none"> $H_N \leq 2$ m ombygde tyngdekraftanlegg Omrusting til stor temperaturakkumulator (f.eks. fjernvarme) små trykktap i anleggsdelene, som gjennomstrømmes av den samlede volumstrømmen (kjel, kjølemaskin, evt. varmeveksler, fordelingsledninger til første avgrening) Primærkretser med små trykktap Gulvvarme med termostat- og seksjonsventiler Ettrørsanlegg med termostat- og strengavsperringsventiler

7.4 Stille inn driftsmodus og pumpeeffekt

Fabrikkinnstilling

Pumpene leveres ut med reguleringstype Δp -v. Skal-løftehøyde er avhengig av pumpetype for innstilt mellom $\frac{1}{2}$ og $\frac{3}{4}$ av den maksimale skal-løftehøyden (se pumpedata i katalogen).

Tilpass driftsmodus og pumpeeffekt avhengig av anleggsforutsetning.

Foreta innstillinger

Ved planlegging en blir anlegget dimensjonert for et bestemt driftspunkt (hydraulisk fullastpunkt ved beregnet maksimalt varmeeffektbehov).

Ved igangkjøring stilles pumpeeffekten (løftehøyden) inn i henhold til driftspunktet. Velg alternativ driftsmodus med konstant turtall:

1. Still inn ønsket driftsmodus med betjeningsknapp.
- LED-indikeringen viser driftsmodusen (c1, c2, c3) hhv. den innstilte skalverdien i m (ved Δp -c, Δp -v).
2. Still inn skal-verdi ved å vri på betjeningsknappen (kun ved Δp -c, Δp -v).

8 Opphev feil

8.1 Krav til personale

Feilretting må kun utføres av kvalifiserte fagfolk, arbeider på elektrisk tilkobling utelukkende av kvalifiserte elektrikere.

8.2 Sikkerhet ved feilretting



Livsfare ved berøringsspenning etter utkobling av pumpen.

- Spenningsforsyningen kobles fra på alle poler før arbeidets start.
- Start arbeidene først 5 min etter at spenningsforsyningen er avbrutt.

8.3 Feittabell

Feil	Årsak	Oppheving
Pumpen går ikke til tross for strømtilførsel.	Elektrisk sikring defekt.	Kontroller sikring.
	Ingen spenning.	Kontroller spennin.
Støy eller ulyder fra pumpen.	Kavitasjon på grunn av for dårlig frem-løpsttrykk.	Hev systemtrykket. Ta hensyn til tillatt trykkområde.
		Kontroller og evt. tilpass innstilt løftehøyde.
Bygningen blir ikke varm.	Varmeytelsen til varmetratene for liten.	Øk skalverdi. Still inn driftstype Δp -c.

8.4 Feilmeldinger

- En melding blir vist.
- Feilmeldings-LED lyser.
- SSM-kontakten åpnes.
- Pumpen kobles ut og forsøker å starte på nytt regelmessig. Ved E10 kobler pumpen varig ut etter 10 min.

Nr.	Feil	Årsak	Utbedring
E04	Underspenning	Strømforsyningen på nettverkssiden for lav.	Kontroller nettspenning.
E05	Overspenning	Strømforsyningen på nettverkssiden for høy.	Kontroller nettspenning.
E09 ¹⁾	Turbindrift	Pumpen kjøres baklengs.	Kontroller gjenomstrømning og monter evt. tilbakeslags-sjeld.
E10	Blokkering	Rotor blokkert.	Tilkall kundeservice.
E21 ²⁾	Overlast	Motor går tregt.	Tilkall kundeservice.
E23	Kortslutning	Motorstrøm for høy.	Tilkall kundeservice.
E25	Kontaktering/viking	Vikling defekt.	Tilkall kundeservice.
E30	Overtemperatur modul	Modulens innside for varm.	Kontroller bruksbetingelser.
E31	Overtemperatur effektfeil	For høy omgivelsestemperatur	Kontroller bruksbetingelser.
E36	Elektronikkfeil	Elektronikkfeil.	Tilkall kundeservice.

Hvis en feil ikke kan rettes, kontakt fagfolk eller kundeservice.

8.5 Varselmeldinger

- En melding blir vist.
- Feilmeldings-LED lyser ikke.
- SSM-kontakten åpner ikke.
- Pumpen fortsetter å gå med begrenset effekt.

Nr.	Feil	Årsak	Utbedring
E07	Generatordrift	Pumpehydrauliken blir gjennomstrømmet.	Kontroller system.
E11	Tørrgange	Luft i pumpen.	Kontroller medietrykk og -mengde.
E21 ²⁾	Overlast	Motor går tregt.	Kontroller omgivelsesbetingelser.

¹⁾ kun for pumper med $P_1 \geq 200$ W

²⁾ i tillegg til LED-indikeringen viser feilmeldings-LED rødt konstant lys.

9 Reservedeler

Reservedeler skal kun skaffes via faghåndverkere eller kundeservice.

10 Kassering

OBS

Feil kassering fører til miljøskader.

- Ikke kast pumpen i husholdningsavfallet.
- Pumpen må leveres inn til resirkulering.
- I tvilstilfeller, ta kontakt med lokale kommunale myndigheter og avfallshåndteringsbedrifter.



Ytterligere informasjon om resirkulering under
www.wilo-recycling.com.

**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,

Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

**Yonos MAXO...
Yonos MAXO-D...**

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhangs I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

In their delivered state comply with the following relevant directives:

dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

_ Machinery 2006/42/EC

_ Machines 2006/42/CE

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE

_ Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU

_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU

_ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE

_ Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG

_ Energy-related products 2009/125/EC

_ Produits liés à l'énergie 2009/125/CE

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 641/2009 für Nassläufer-Umwälzpumpen , die durch die Verordnung 622/2012 geändert wird
This applies according to eco-design requirements of the regulation 641/2009 for glandless circulators amended by the regulation 622/2012
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 641/2009 pour les circulateurs, amendé par le règlement 622/2012

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

comply also with the following relevant harmonised European standards:

sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60335-2-51

EN 16297-1

EN 61800-3+A1:2012

EN 16297-2

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Person authorized to compile the technical file is:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

ppx. 

Digital
unterschrieben von

Holger Herchenhein
Datum: 2017.12.14
13:59:28 +01'00'

**H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ**

N°2117840.04 (CE-A-S n°4178941)

Division HVAC
Quality Manager - PBU Circulating Pumps
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund

wilo

**WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany**

<p>(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларираят, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машини 2006/42/EU ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/EC ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/EU</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p>(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p>(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklaerer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energirelaterede produkter 2009/125/EU</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p>(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/EK ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/EE ; Συνδέομενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/EK</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p>(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p>(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas al järgnevate Euroopa direktiivide säteteega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinad 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL ; Energiamõjuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel lehekülgel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p>(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p>(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE ; Fuiinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagairtear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p>(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p>(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvök előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU ; Energiaival kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p>(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p>(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo ciuotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p>(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p>(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti spēcifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkina 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/UE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armoniżati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>

<p>(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p>(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskimi zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p>(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p>(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declaratie sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE ; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p>(SK) - Slovenčina EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p>(SL) - Slovenščina EÚ/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskimi standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p>(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p>(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ</p> <p>WILO SE bu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p>(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsing eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p>(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU ; Direktiva energierelaterte produkter 2009/125/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>
<p>(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/EC ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EC</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina WILO SALMSON Argentina S.A. C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 4361 5929 carlos.musich@wilo.com.ar	Cuba WILO SE Oficina Comercial Edificio Simona Apto 105 Siboney. La Habana. Cuba T +53 5 2795135 T +53 7 272 2330 raul.rodriguez@wilo-cuba.com	Ireland WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	Romania WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro	Ukraine WILO Ukraina t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua
Australia WILO Australia Pty Limited Murrarrie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au	Czech Republic WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	Italy WILO Italia s.r.l. Via Novegro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	Russia WILO Rus ooo 123592Moscow T +7 495 7810690 wilo@wilo.ru	United Arab Emirates WILO Middle East FZE Jebel Ali Free zone – South PO Box 262720 Dubai T +971 4 880 91 77 info@wilo.ae
Austria WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at	Denmark WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T +45 70 253312 wilo@wilo.dk	Kazakhstan WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz	Saudi Arabia WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@wataniaind.com	USA WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com
Azerbaijan WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az	Estonia WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee	Korea WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr	Serbia and Montenegro WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs	Vietnam WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn
Belarus WILO Bel IODOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by	Finland WILO Finland OY 02330 Espoo T +358 207401540 wilo@wilo.fi	Latvia WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714-5229 info@wilo.lv	Slovakia WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	
Belgium WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	France WILO Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr	Lebanon WILO LEBANON SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	Slovenia WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	
Bulgaria WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	Great Britain WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	Lithuania WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	South Africa Wilo Pumps SA Pty LTD 1685 Midrand T +27 11 6082780 patrick.hulley@salmson.co.za	
Brazil WILO Comercio e Importacao Ltda Jundiaí – São Paulo – Brasil 13.213-105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br	Greece WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	Morocco WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma	Spain WILO Ibérica S.A. 8806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	
Canada WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com	Hungary WILO Magyarország Kft 2045 Törökbalint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	The Netherlands WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl	Sweden WILO NORDIC AB 35033 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se	
China WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wilobj@wilo.com.cn	India Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com	Norway WILO Norge AS 0975 Oslo T +47 22 804570 wilo@wilo.no	Switzerland Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch	
Croatia WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	Indonesia PT. WILO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id	Poland WILO Polska Sp. z.o.o. 5-506 Lesznowola T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	Taiwan WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw	
		Portugal Bombas Wilo-Salmson Sistemas Hidráulicos Lda. 4475-330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	Turkey WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.S., 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr	

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com