

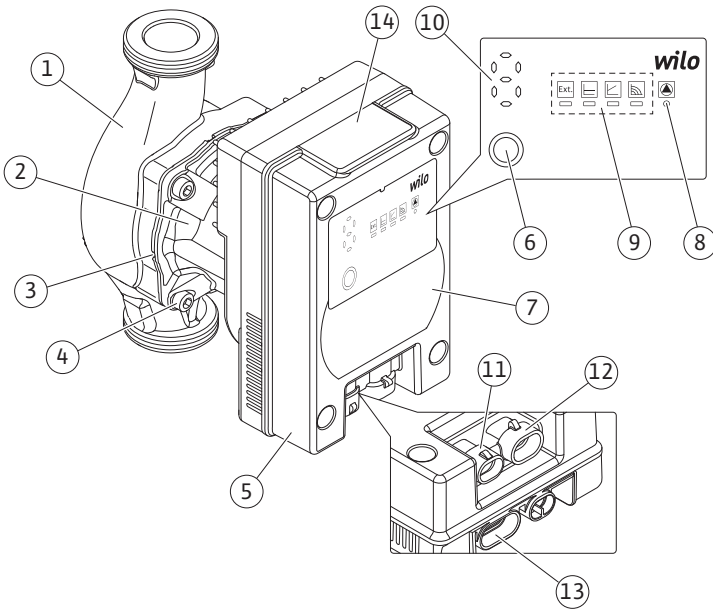
Wilo-Para MAXO/-G/-R/-Z



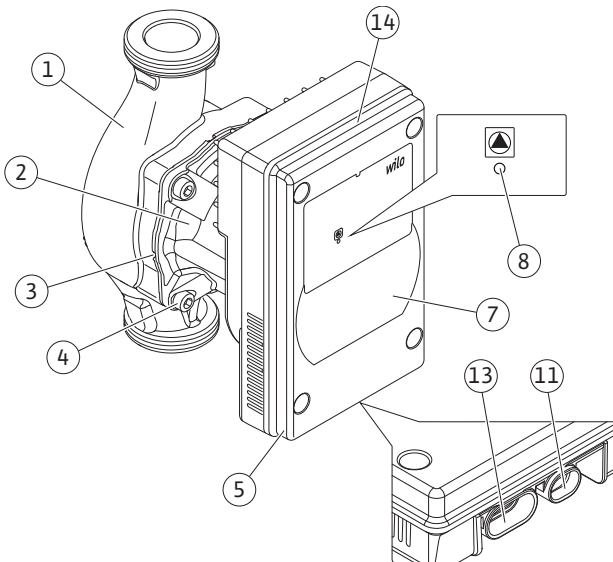
no Monterings- og driftsveiledning



Fig. I : Para MAXO...-F02



Para MAXO...-F21/F22/F23/F41



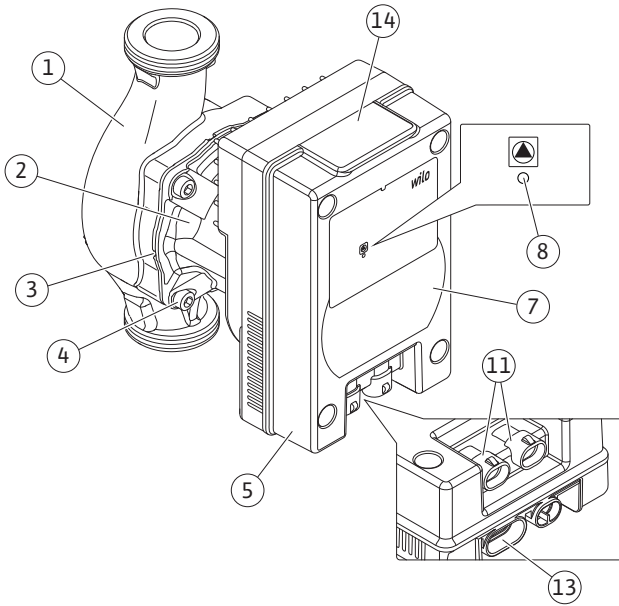
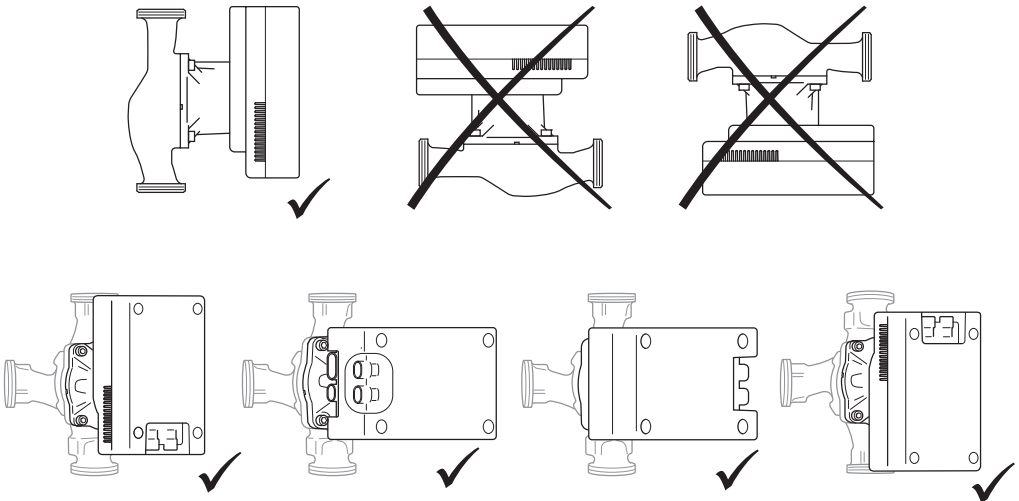


Fig. II:



Innholdsfortegnelse

1 Om denne veiledningen	6
2 Sikkerhet	6
2.1 Merking av sikkerhetsforskrifter.....	6
2.2 Personalets kvalifisering	6
2.3 Elektrisk arbeid.....	7
2.4 Driftsansvarliges plikter	7
2.5 Sikkerhetsforskrifter.....	7
3 Transport og mellomlagring	8
3.1 Transportinspeksjon.....	8
3.2 Transport- og lagringsbetingelser	8
4 Tiltent bruk.....	9
4.1 Feil bruk.....	10
5 Opplysninger om produktet	10
5.1 Typenøkkel	10
5.2 Utrustningsvarianter	11
5.3 Tekniske spesifikasjoner.....	12
5.4 Leveringsomfang	12
5.5 Tilbehør	12
6 Beskrivelse og funksjon	12
6.1 Beskrivelse av pumpen.....	12
6.2 Regulerings- og kommunikasjonsfunksjoner.....	14
6.3 Ytterligere funksjoner	17
7 Installasjon og elektrisk tilkobling.....	18
7.1 Installasjon	18
7.2 Elektrisk tilkobling	20
8 Oppstart.....	24
8.1 Påfylling og lufting.....	24
8.2 Stille inn reguleringstype	25
8.3 Tastelås	25
8.4 Fabrikkinnstilling.....	25
8.5 Drift ved ekstern gjennomstrømning av pumpen	26
9 Vedlikehold.....	26
9.1 Livssyklusen til produktet.....	26
9.2 Avstengning.....	26
9.3 Demontering/Installasjon	27
10 Feil, årsaker og utbedring	28
10.1 Feilretting.....	28
10.2 Feilmeldinger	28
11 Reservedeler	30
12 Avfallshåndtering	30
12.1 Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter	31

1 Om denne veiledningen

Denne veiledningen er en fast bestanddel av produktet. Det er en forutsetning for riktig bruk og håndtering av produktet at denne veiledningen overholdes:

- Les denne veiledningen før alle arbeidsoppgaver og oppbevar den tilgjengelig til enhver tid.
- Følg angivelser og merking på pumpen.
- Overhold gjeldende forskrifter på pumpens installasjonssted.
- Vi tar intet ansvar for skader som oppstår fordi denne veiledningen ikke følges.

Den originale driftsveiledningen er på tysk. Alle andre språk i denne veiledningen er oversatt fra originalversjonen.

2 Sikkerhet

Dette kapitlet inneholder grunnleggende informasjon for de enkelte livsfasene til produktet. Manglende overholdelse av denne informasjonen medfører følgende farer:

- Fare for personer på grunn av elektrisk, mekanisk og bakteriologisk påvirkning samt elektromagnetiske felt
- Fare for miljøet på grunn av lekkasje av farlige stoffer
- Materielle skader
- Svikt av viktige produktfunksjoner
- Svikt i foreskrevne vedlikeholds- og utbedringsrutiner

Manglende overholdelse av informasjonen fører til tap av ethvert erstatningskrav.

Følg dessuten anvisninger og sikkerhetsforskrifter i de andre kapitlene!

2.1 Merking av sikkerhetsforskrifter

I denne monterings- og driftsveiledningen benyttes sikkerhetsforskrifter for materielle skader og personskader, og disse vises på ulike måter:

- Sikkerhetsforskrifter for personskader starter med et signalord, og **og innledes med et tilsvarende symbol**.
- Sikkerhetsforskrifter for materielle skader starter med et signalord og vises **uten** symbol.

Signalord

- **Fare!**
Død eller alvorlige personskader oppstår hvis instruksjonene ikke overholdes!
- **Advarsel!**
Å ignorere disse forskriftene kan føre til (svært alvorlige) personskader!
- **Forsiktig!**
Å ignorere disse forskriftene kan føre til materielle skader, totalskade kan forekomme.
- **Les dette!**
Nyttig informasjon om håndtering av produktet

Symboler

I denne veiledningen brukes følgende symboler:



Symbol for generell fare



Fare for elektrisk spenning



Advarsel mot varme overflater



Advarsel mot magnetfelt



Merknader

2.2 Personalets kvalifisering

Personalet må:

- Være informert om lokalt gjeldende forskrifter for helse, miljø og sikkerhet.
- Ha lest og forstått monterings- og driftsveiledningen.

Personalet må ha følgende kvalifikasjoner:

- Elektrisk arbeid: En elektriker må utføre de elektriske arbeidene.
- Monterings-/demonteringsarbeider: Fagfolkene må være utdannet i bruk av de nødvendige verktøyene og det nødvendige festeutstyret.

- Betjening må utføres av personer som har fått opplæring i funksjonsmåten til hele anlegget.
- Vedlikeholdsoppgaver: Fagfolkene må være utdannet i bruk av de anvendte driftsmidlene og kjenne til hvordan de skal avhendes.

Definisjon «elektriker»

En elektriker er en person med egnet fagutdannelse, kunnskap og erfaring, som kan oppdage **og** unngå farer med elektrisitet.

Den driftsansvarlige må utpeke en ansvarshavende, definere ansvarsområdet og overvåke personalet. Hvis personalet ikke har de nødvendige kunnskapene, må de få opplæring og trening. Produsenten av produktet kan gjennomføre dette, på oppfordring fra den driftsansvarlige.

2.3 Elektrisk arbeid

- Elektrisk arbeid må utføres av en elektriker.
- Nasjonale retningslinjer, standarder og forskrifter, samt spesifikasjonene fra det lokale energiforsyningsverket for tilkobling til det lokale strømmettet, må overholdes.
- Før alt arbeid må produktet kobles fra strømmettet og sikres mot gjeninnkobling.
- Tilkoblingen må sikres med en jordfeilbryter.
- Produktet må jordes.
- Elektriker må umiddelbart skifte ut defekte kabler.
- Reguleringsmodulen må aldri åpnes og betjeningselementene må aldri fjernes.

2.4 Driftsansvarliges plikter

- Monterings- og driftsveiledning på personalets språk skal stilles til rådighet.
- Sikre at personalet har nødvendig utdannelse for de angitte arbeidene.
- Sikre personalets ansvarsområde og kompetanse.
- Nødvendig sikkerhetsutrustning stilles til rådighet, og man må sikre at personalet bruker verneutstyret.
- Monterte sikkerhets- og informasjonsskilt på produktet må holdes i lesbar tilstand.
- Lære opp personalet om anleggets funksjonsmåte.
- Utelukk farer pga. elektrisk strøm.
- Utstyr farlige komponenter (svært kalde, svært varme, roterende osv.) med berøringsvern på monteringsstedet.
- Lekkasje av farlige medier (f.eks. eksplosive, giftige, varme) må ledes bort slik at det ikke oppstår fare for personer og miljøet. Overhold nasjonale lovbestemmelser.
- Lett antennelige materialer må alltid holdes borte fra produktet.
- Sikre at arbeidsmiljøforskriftene overholdes.
- Sikre at pålegg i lokale eller generelle forskrifter [f.eks. IEC, VDE osv.] og fra lokale energiforsyningsverk overholdes.

Anvisninger som er plassert direkte på produktet, må alltid følges og alltid være lesbare:

- Advarsler
- Typeskilt
- Dreieretning/strømningsretningssymbol
- Merking av tilkoblinger

Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap, hvis de er under oppsikt eller er blitt undervist om sikker bruk av apparatet og forstår farene forbundet med det. Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og brukervedlikehold skal ikke gjennomføres av barn uten tilsyn.

2.5 Sikkerhetsforskrifter

Elektrisk strøm



FARE

Elektrisk støt!

Pumpen drives elektrisk. Strømtøst medfører livsfare!

- Sørg for at arbeid på elektriske komponenter kun utføres av elektrikere.
- Før alle arbeider skal man slå av strømforsyningen (eventuelt også på SSM) og sikre den mot gjeninnkobling. Pga. farlig berøringsspenning som fortsatt er tilstede, må arbeid på pumpen først startes etter 5 minutter.
- Åpne aldri reguleringsmodulen og fjern aldri betjeningselementer.
- Pumpen skal kun brukes med intakte komponenter og tilkoblingskabler.

Magnetfelt**FARE****Magnetfelt!**

Den permanente magnetrotoren inne i pumpen kan ved demontering være livsfarlig for personer med medisinske implantater (f.eks. pacemaker).

→ Ta aldri ut motor-løpehjulsenheten.

Varme komponenter**ADVARSEL****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.

3 Transport og mellomlagring**3.1 Transportinspeksjon**

Straks produktet er mottatt:

→ Kontroller produktet for transportskader.

→ Dersom det oppdages transportskader, må du ta kontakt med speditøren innenfor respektive frister.

3.2 Transport- og lagringsbetingelser**FORSIKTIG****Fare for materialskader!**

Usakkyndig transport og usakkyndig mellomlagring kan føre til skader på produktet.

**ADVARSEL****Fare for personskader på grunn av fuktig forpakning!**

Fuktige forpakninger mister fastheten og kan føre til at produktet faller ut og forårsaker personskader.

**ADVARSEL****Fare for personskader på grunn av avrevne plastbånd!**

Avrevne plastbånd på forpakningen bryter transportbeskyttelsen. Personer kan skades av at produktet faller ut.

→ Under transport og mellomlagring må pumpen inkl. forpakningen beskyttes mot fuktighet, frost og mekaniske skader.

→ Tillatt temperaturområde under transporten:


– -40°C – $+70^{\circ}\text{C}$

→ Tillatt relativ luftfuktighet under transporten:

– $+5\%$ – 95%

→ Lagre i originalemballasje.

→ Pumpen må lagres med horisontal aksel på vannrett underlag. Legg merke til

forpakningssymbolet  (oppe).

→ Lagringen må ikke vare lenger enn 6 måneder.

→ Tillatt temperaturområde under lagringen:

– -40°C – $+60^{\circ}\text{C}$

→ Tillatt relativ luftfuktighet under lagringen:

– $+5\%$ – 95%

4 Tiltenkt bruk

Varmemedier

Høyeffektive sirkulasjonspumper fra serien **Wilo-Para MAXO** skal kun brukes til sirkulasjon av medier i vannbårne oppvarmingslegg og lignende systemer, inkludert solaranlegg, med stadig vekslende væskestrømmer.



Tillatte medier:

- Oppvarmingsvann iht. VDI 2035 del 1 og del 2, innenfor følgende grenser:
 - Elektrisk ledningsevne i området 10 µ/cm til 100 µS/cm
 - pH-verdi i området 8,2 til 10,0
- Vann/glykol-blandinger, maks. blandingsforhold 1:1. Ved glykoltilsetninger må pumpens transportdata korrigeres i samsvar med den høyere viskositeten, avhengig av det prosentvise blandingsforholdet.

Bruk med kjølemidler

De høyeffektive sirkulasjonspumpene fra seriene **Wilo-Para MAXO-G** og **Wilo-Para MAXO-R** egner seg i tillegg for bruk i kjøle- og kaldtvannskretsløp, inkludert varmpumper og jordvarmeanvendelser.

Wilo-Para MAXO-G og **Wilo-Para MAXO-R** kan brukes i varme- og klimaanlegg som er konstruert i henhold til IEC 60335-2-40. De tillatte kjølemidlene er begrenset til dem som er oppført som kompatible i henhold til IEC 60335-2-40:2018-01.

Kjølemiddel Betegnelse	Sikkerhets klasse	Maks. tillatt overflatetemperatur i henhold til IEC 60335-2-40:2018- 01 (°C)	Para MAXO-G Piktogram på pumpen: 	Para MAXO-R Piktogram på pumpen: 
R-32	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel
R-50	A3	545	Ikke tillatt	Kompatibel
R-142b	A2L	650	Ikke tillatt	Kompatibel
R-143a	A2L	650	Ikke tillatt	Kompatibel
R-152a	A2	355	Ikke tillatt	Ikke tillatt
R-170	A3	415	Ikke tillatt	Kompatibel
R-E170	A3	135	Ikke tillatt	Ikke tillatt
R-290	A3	370	Ikke tillatt	Kompatibel
R-444B	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel
R-444A	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel
R-447B	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel
R-451A	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel
R-451B	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel
R-452B	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel
R-454A	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel
R-454B	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel
R-454C	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel
R-457A	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel
R-600	A3	265	Ikke tillatt	Ikke tillatt
R-600a	A3	360	Ikke tillatt	Ikke tillatt
R-1270	A3	355	Ikke tillatt	Ikke tillatt
R-1234yf	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel
R-1234ze(E)	A2L	700	Kompatibel	Kompatibel

**LES DETTE**

For de vanligste kjølemediene er det i tillegg et piktogram på produkttypeskiltet for rask identifisering av mulig bruk av produktet:

- R32: 
- R290: 

**ADVARSEL**

Seriene Wilo-Para MAXO, Wilo-Para MAXO-G, Wilo-Para MAXO-R og Wilo-Para MAXO-Z oppfyller ikke kravene i ATEX-direktivet og egner seg ikke for bruk til ATEX-anvendelser!

Varmt bruksvann

De høyeffektive sirkulasjonspumpene fra serien **Wilo-Para MAXO-Z** egner seg for bruk i forbruksvannssirkulasjonssystemer og andre drikkevannsapplikasjoner. De har drikkevannsgodkjenning i henhold til:

- Materialutvalg og konstruksjon i henhold til retningslinjene til tyske miljøvernmyndigheter
- ACS-sertifisering
- WRAS

Tiltenkt bruk av pumpen omfatter også at denne veiledningen samt opplysninger og merkingen på pumpen følges.

Enhver bruk utenom dette gjelder som feil bruk og fører til tap av ethvert garantikrav.

4.1 Feil bruk**ADVARSEL**

Feil bruk av pumpen kan føre til farlige situasjoner og skader! Ikke tillatte stoffer i mediet kan ødelegge pumpen! Abrasive partikler (f.eks. sand) øker slitasjen på pumpen.

- Det må aldri brukes andre medier.
- Lett antenkelige materialer/medier må alltid holdes borte fra produktet.
- La aldri uautoriserte personer utføre arbeid.
- Må aldri brukes utenfor de angitte bruksgrensene.
- Foreta aldri egne modifikasjoner.
- Bruk kun autorisert tilbehør og autoriserte reservedeler.
- Må aldri brukes med fasevinkelkontroll.

5 Opplysninger om produktet
5.1 Typenøkkel

Eksempel: Wilo-Para MAXO-Z 25-180-08-F21 U03-IMW	
Para MAXO	Høyeffektiv sirkulasjonspumpe Generelle bruksområder, varme, solaranlegg
-G	Jordvarme, sirkulasjonspumper, kjøling, brennbar gass til R32
-R	Jordvarme, sirkulasjonspumper, kjøling, brennbar gass til R290
-Z	Bruksvannanvendelser
25	Skrueforbindelse: 25 = DN 25 (RP 1) 30 = DN 30 (RP 1¼)
180	Monteringslengde i [mm]
08	Maksimal løftehøyde i [m] ved Q = 0 m³/t

Eksempel: Wilo-Para MAXO-Z 25-180-08-F21 U03-IMW	
F21	Utrustningsvarianter (se tabellen «Utrustningsvarianter»)
U	Strømningsretning (ingen = U06) U = Oppover R = Mot høyre D = Nedover L = Mot venstre
03	Posisjonen til kabelanslutningen (ingen = U06) 03 = Kabeltilkobling retning kl. 3 06 = Kabeltilkobling retning kl. 6 09 = Kabeltilkobling retning kl. 9 12 = Kabeltilkobling retning kl. 12
IMW	Alternativer: I = Enkeltemballasje M = nettilkoblingsadapter Molex SD 5025-03P1 W = Signalforbindelsesadapter Wilo-iPWM/LIN

Tab. 1: Typenøkkel

5.2 Utrustningsvarianter

Vari- ant	HMI	Intern styrefunksjon	Ekstern styrefunksjon	Kommunikasjo- n	Andre funksjoner
F02	Betjeningstast	Variabelt differansetrykk $\Delta p-v$ Konstant differansetrykk $\Delta p-c$ Konstant-turtall	PWM 1 PWM 2 Analog 0 – 10 V med kabelbruddfunksjon Analog 0 – 10 V uten kabelbruddfunksjon	SSM	Lufting Avblokkering Tilbakestillning av fabrikkinnstillingene Tastelås Antiblokkeringsfunksjon
F21	Status-LED		PWM 1	Beregning av iPWM-gjennomstrømningsmengde	Avblokkering Antiblokkeringsfunksjon
F22	Status-LED		PWM 2	Beregning av iPWM-gjennomstrømningsmengde	Avblokkering Antiblokkeringsfunksjon
F23	Status-LED		PWM 1	Beregning av iPWM-effekt	Avblokkering Antiblokkeringsfunksjon
F41	Status-LED		LIN (utvidet)	LIN (utvidet)	Lufting Avblokkering Antiblokkeringsfunksjon
F42	Status-LED		Modbus	Modbus	Avblokkering Antiblokkeringsfunksjon

Tab. 2: Utrustningsvarianter

5.3 Tekniske spesifikasjoner

Tekniske spesifikasjoner	
Tilkoblingspenning	1-230 V +10 % / -15 %, 50/60 Hz
Beskyttelsesklasse	IPX4D
Isolasjonsklasse	F
Energieffektivitetsindeksen EEI	Se typeskilt (Fig. I, pos. 7)
Tillatt medietemperatur	-20 °C – +95 °C (+110 °C med redusert effekt)
Tillatt omgivelsestemperatur	-20 °C – +45 °C (+70 °C med redusert effekt)
Maks. driftstrykk	10 bar (1000 kPa)
Emisjons-lydtrykknivå	< 38 dB(A) ¹⁾
Installasjonshøyde maks.	2000 moh
Minste inntakstrykk ved +95 °C / +110 °C	1,0 bar / 1,6 bar (100 kPa / 160 kPa) ²⁾

Tab. 3: Tekniske spesifikasjoner

¹⁾ Med referanse til punktet med beste virkningsgrad innenfor dimensjoneringsbetingelsene.

²⁾ Verdiene gjelder opp til 300 m over havet; Tillegg for høyere beliggenhet: 0,01 bar / 100 m høydetillegg.



LES DETTE

Detaljerte produkttegninger: Se teknisk produktkatalog fra Wilo.

5.4 Leveringsomfang

- Høyeffektiv sirkulasjonspumpe
- Monterings- og driftsveiledning

5.5 Tilbehør

Tilbehør må bestilles separat, se katalog for detaljert liste og beskrivelser.

Følgende tilbehør er å få:

- Netttilkoblingskabel
- Netttilkoblingsadapter Molex SD 5025-03P1
- Signaltilkoblingskabel
- Signalforbindelsesadapter Wilo-iPWM/LIN
- Blindplugg for signal
- Termineringsmotstand (kun for Modbus-versjon)
- SSM-tilkoblingskabel
- SSM-adapter for tilkoblingskabelen
- SSM-blindplugg
- Isoleringsinnkapsling for oppvarmingsystemer
- Isoleringsinnkapsling for kjølesystemer

6 Beskrivelse og funksjon

6.1 Beskrivelse av pumpen

De høyeffektive sirkulasjonspumpene Wilo-Para MAXO (Fig. I) er våtløperpumper som består av en høyeffektiv hydraulisk, en elektronisk kommutert motor (ECM) med permanent magnetrotor og en integrert differansetrykkregulering. På motorhuset er det en elektronisk reguleringsmodul med integrert frekvensomformer. Reguleringsstype og løftehøyde (differansetrykk) kan stilles inn. Differansetrykket reguleres via pumpeurtallet.

Oversikt

1. Pumpehus med skrueforbindelser
2. Våtløpermotor
3. Kondensatdreneringshull (4x i omkretsen)
4. Kapslingskruer
5. Reguleringsmodul
6. Betjeningstast for pumpeinnstilling

7. Typeskilt
8. Status-LED
9. Indikering av valgt reguleringstype
10. Visning av valgt karakteristikkk eller valgt signaltype
11. Signalkabeltilkobling
12. SSM-kabeltilkobling
13. Nettilkobling: 3-polet stikkontakt
14. Wilo-Connectivity Interface

Status-LED



Status-LED-en (Fig. 1, pos. 8) gir en rask oversikt over statusen til pumpen:
 → LED-en lyser grønt i normaldrift.
 → LED-en lyser/blinker ved feil (se kapittelet «Feil, årsaker, utbedring»).

HMI med betjeningstast

Kun Wilo-Para MAXO ... F02:

Pumpen er utstyrt med lysindikatorer (LED-er) og en betjeningstast (Fig. 1, pos. 6).

Visning av valgt reguleringstype med fire LED-er:



Piktogrammene viser: ekstern styring, variabelt differansetrykk ($\Delta p-v$), konstant differansetrykk ($\Delta p-c$), konstant turtall. Du finner mer informasjon om reguleringsfunksjoner i kapittelet «Kontroll- og kommunikasjonsfunksjoner»

Visning av valgt karakteristikkk eller valgt signaltype med 7-segmenters LED (Fig. 1, pos. 10):



Ved reguleringstypen «Ekstern styring» tilsvarer tallene de følgende signaltypene:

- 1 = PWM-inngang type 1
- 2 = PWM-inngang type 2
- 3 = Analog 0 – 10 V med kabelbruddfunksjon
- 4 = Analog 0 – 10 V uten kabelbruddfunksjon

Ved reguleringstypene variabelt differansetrykk $\Delta p-v$, konstant differansetrykk $\Delta p-c$ eller konstant turtall tilsvarer tallet karakteristikken fra 1 (minimale effekt) til 9 (maksimal effekt).

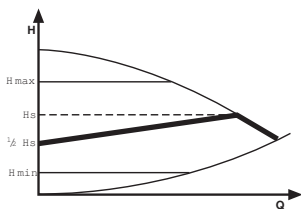
Betjeningstast



Betjeningstasten gir mulighet for følgende handlinger:

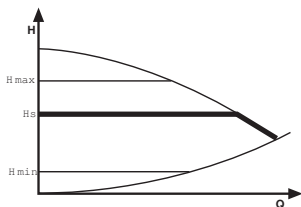
- Ett trykk: Øk karakteristikken med 1, eller velg neste signaltype.
- Trykk på betjeningstasten i 2 sekunder: Velg neste reguleringstype.
- Trykk på betjeningstasten i 4 sekunder: Start/stopp lufting. Hvis pumpen viser en feil, må du starte avblokkeringen (se kapittelet «Ytterligere funksjoner»).
- Trykk på betjeningstasten i 9 sekunder: Aktivisering/deaktivering av tastelåsen (se kapittelet «Ytterligere funksjoner»).
- Trykk på betjeningstasten i 2 sekunder under deaktiveringen av pumpen: tilbakestilling til fabrikkinnstilling (se kapittelet «Ytterligere funksjoner»).

6.2 Regulerings- og kommunikasjonsfunksjoner



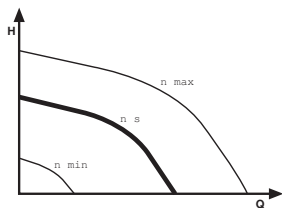
Variabelt differansetrykk $\Delta p-v$

Anbefaling for tørørs varmesystemer med radiatorer for reduksjon av strømningsbrus på termostatventilene. Pumpen reduserer løftehøyden til halvparten ved synkende væskestrøm i rørledningsnett. Sparer strøm ved tilpassing av løftehøyden til behovet for væskestrøm og lavere gjennomstrømningsmengder.



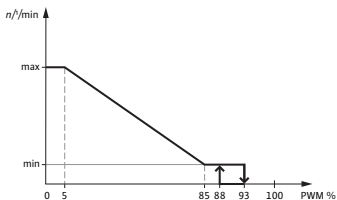
Konstant differansetrykk $\Delta p-c$

Anbefaling for gulvvarme eller for rørledninger med store dimensjoner og all bruk uten foranderlig ledningsnett karakteristikk (f.eks. pumpe for primærkrets), samt ettrørs varmesystemer med radiatorer. Reguleringen holder den innstilte løftehøyden konstant, uavhengig av transportert væskestrøm.



Konstant-turtall

Anbefaling for anlegg med uendret anleggsmotstand som krever en konstant væskestrøm. Reguleringen holder det innstilte turtallet konstant, konstant, uavhengig av transportert væskestrøm.



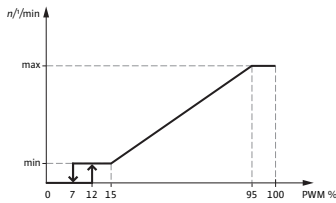
PWM 1-modus (profil varme)

I PWM 1-modusen reguleres pumpeurtallet i forhold til PWM-inngangssignalet. Atferd ved kabelbrudd:
Hvis signalkabelen skilles fra pumpen, f.eks. ved et kabelbrudd, akselererer pumpen til maksimalt turtall.

PWM-signalinngang (%)	Reaksjonen til pumpen
< 5	Pumpen kjører med maksimalt turtall.
5 – 85	Pumpens turtall synker lineært fra n_{max} til n_{min} .
85 – 93 (drift)	Pumpen kjører med minimalt turtall (drift).
85 – 88 (oppstart)	Pumpen kjører med minimalt turtall (oppstart).
93 – 100	Pumpen stopper (beredskap).

PWM 2-modus (profil sol)

I PWM 2-modusen reguleres pumpeurtallet i forhold til PWM-inngangssignalet. Atferd ved kabelbrudd:
Hvis signalkabelen skilles fra pumpen, f.eks. ved et kabelbrudd, stopper pumpen.



PWM-signalinngang (%)	Reaksjonen til pumpen
< 7	Pumpen stopper (beredskap).
7 – 15 (drift)	Pumpen kjører med minimalt turtall.
12 – 15 (oppstart)	Pumpen kjører med minimalt turtall.
15 – 95	Pumpens turtall stiger lineært fra n_{min} til n_{max} .
> 95	Pumpen kjører med maksimalt turtall.

PWM-signalutgang (iPWM)

I iPWM-modus genererer pumpen et PWM-utgangssignal. I normaldrift beregnes enten væskestrømmen eller effekten. I tilfelle feil overføres en bestemt kode.

PWM-signalutgang (%)	Beregning av væskestrøm	Beregning av effekt
2	Pumpen stoppet etter brukerinstruks, klar til å starte.	
5 – 75	Pumpens væskestrøm stiger lineært fra 0 – Q_{max} (m^3/t).	Pumpens effektforbruk stiger lineært fra 5 – $P1_{\text{max}}$ (W).
80	Pumpen kjører med en advarsel «Overbelastning» eller «Underspenning».	
85	Pumpen stopper ved feilen «Overbelastning», «Overtemperatur», «Overspenning» eller «Turbindrift».	
90	Pumpen stopper ved feilen «Overstrøm» eller «Turtallsoverskridelse».	
95	Pumpen stopper ved en permanent feil «Blokkert rotor», «Motor defekt» eller «Vikling defekt».	

De maksimale verdiene er definert i den følgende tabellen:

Byggstørrelsen til pumpen	Beregning av væskestrøm	Beregning av effekt
Para MAXO 08	$Q_{\text{max}} = 14 \text{ m}^3/\text{t}$	$P1_{\text{max}} = 145 \text{ W}$
Para MAXO 10	$Q_{\text{max}} = 14 \text{ m}^3/\text{t}$	$P1_{\text{max}} = 215 \text{ W}$
Para MAXO 11	$Q_{\text{max}} = 7 \text{ m}^3/\text{t}$	$P1_{\text{max}} = 145 \text{ W}$

Tab. 4: Maksimum for skalaen

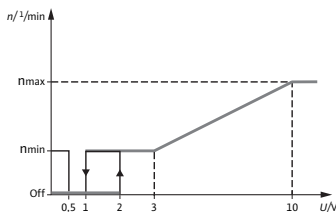


LES DETTE

Det maksimale effektforbruket og den maksimale gjennomstrømningsmengden til pumpen er mindre enn maksimumsverdien som er angitt her.

Styreinngang «Analog i 0 – 10 V» med kabelbruddfunksjon

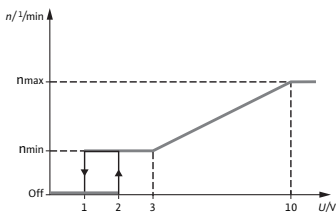
Pumpen reguleres etter et analogt signal i området 0 – 10 V. Atferd ved kabelbrudd: Hvis signalkabelen skilles fra pumpen, f.eks. ved et kabelbrudd, reduserer pumpen til minimumsturtall.



Analogsignalinngang (V)	Reaksjonen til pumpen
< 0,5	Pumpen kjører med minimalt turtall (nøddrift).
0,5 – 1	Pumpen stoppes.
1 – 3 (drift)	Pumpen kjører med minimalt turtall.
2 – 3 (oppstart)	Pumpen kjører med minimalt turtall.
3 – 10	Pumpens turtall stiger lineært fra n_{min} til n_{max} .

Styreinngang «Analog i 0 – 10 V» uten kabelbruddfunksjon

Pumpen reguleres etter et analogt signal i området 0 – 10 V. Atferd ved kabelbrudd: Hvis signalkabelen skilles fra pumpen, f.eks. ved et kabelbrudd, stopper pumpen.



Analogsignallingang (V)	Reaksjonen til pumpen
< 1	Pumpen stoppes.
1 – 3 (drift)	Pumpen kjører med minimalt turtall.
2 – 3 (oppstart)	Pumpen kjører med minimalt turtall.
3 – 10	Pumpens turtall stiger lineært fra n_{\min} til n_{\max} .

Samlet feilmelding SSM

Feil fører alltid til aktivering av samlefeilmeldingen «SSM» via et relé. Kontakten til samlefeilmeldingen (potensialfri normalt lukket) kan kobles til anlegget for registrering av feilmeldinger.

Den interne kontakten er lukket når pumpen er uten strøm, når det ikke foreligger feil eller svikt på reguleringsmodulen.

Den interne kontakten er åpnet når pumpen registrerer en feil.

Atferden til SSM-funksjonen er detaljert beskrevet i kapittelet «Feil, årsaker og utbedring».

LIN Extended

Pumpen har et grensesnitt LIN-Bus som angitt i VDMA 24226, som er komplettert med eksklusive funksjoner fra Wilo. Den gir mulighet for toveis kommunikasjon mellom pumpe og styreenhet.

Pumpen kan aktiveres via LIN med følgende settpunkter:

- Turtall konstant
- $\Delta p-v$
- $\Delta p-c$

Pumpen leverer følgende informasjon:

- Væskestrøm (Q)
- Løftehøyde (H)
- Effektforbruk (P)
- Aktuelt turtall (n)
- Energiforbruk (E)
- Aktuell driftsmodus
- Pumpestatus
- Feilinformasjon (se kapittelet «Feil, årsaker, utbedring»)

Reaksjon ved kabelbrudd: Hvis signalkabelen skilles fra pumpen, f.eks. ved et kabelbrudd, aktiverer pumpen en alternativ fallbackmodus som kan konfigureres via LIN.

Kontakt teknisk støtte hos Wilo hvis du vil ha mer informasjon om grensesnittet LIN Extended Bus.

Modbus

Pumpen har et Modbus-RTU-grensesnitt. Det er i samsvar med MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1 og MODBUS SERIAL LINE PROTOCOL V 1.02 i overføringsmodus RTU, tilgjengelig under www.modbus.org.

Pumpen kan aktiveres via Modbus-grensesnitt med følgende settpunkter:

- Turtall konstant
- $\Delta p-v$
- $\Delta p-c$

Pumpen leverer følgende informasjon:

- Væskestrøm (Q)
- Løftehøyde (H)
- Effektforbruk (P)
- Aktuelt turtall (n)
- Energiforbruk (E)
- Aktuell driftsmodus
- Pumpestatus

→ Feilinformasjon (se kapittelet «Feil, årsaker, utbedring»)

Atferd i tilfelle kabelbrudd: Hvis signalkabelen skilles fra pumpen, f.eks. ved et kabelbrudd, aktiverer pumpen en alternativ fallbackmodus som kan konfigureres via Modbus.

Som standard får pumpen følgende parametere:

Parameter	Standardverdi
Adresse	101
Datahastighet	19 200 kbps
Ramme paritet	8E1

Tab. 5: Parameter



LES DETTE

Som standard venter pumpen på initialiseringen etter aktiveringen.

Kontakt teknisk støtte hos Wilo hvis du vil ha mer informasjon om håndtering av Modbus-grensesnittet.

6.3 Ytterligere funksjoner

Lufting



Luftefunksjonen lufter pumpen automatisk. Oppvarmingsanlegget luftes ikke i forbindelse med det.

Se kapittelet «Oppstart» for informasjon om aktivering.

Avblokkering



Ved blokkert motor starter pumpen automatisk en spesifikk rutine med høyt dreiemoment for å oppheve blokkeringen. Rutinen varer maksimalt ca. 30 minutter.

Se kapittelet «Feil, årsaker, utbedring» for den manuelle aktiveringsprosedyren.

Fabrikkinnstilling



Denne funksjonen gjør at pumpen kan kjøres med fabrikkinnstillingene (leveringstilstand).

Denne funksjonen finnes bare ved utførelsen «F02».

Se kapittelet «Oppstart» for aktiveringsprosedyren.

Tastelås



Sperrer de aktuelle innstillingene til pumpen og beskytter mot uønsket eller uautorisert justering av pumpen.

Denne funksjonen finnes bare ved utførelsen «F02».

Se kapittelet «Oppstart» for aktiveringsprosedyren.

Antiblokkeringsfunksjon

Forhindrer avleiringer som kan oppstå ved lengre stillstand. Pumpen aktiveres en kort stund hver dag under stillstand. Det må være spenning på pumpen hele tiden for at denne funksjonen skal kunne aktiveres.

7 Installasjon og elektrisk tilkobling

**FARE****Risiko for fatal skade pga. elektrisk støt!**

Arbeid på pumpen/systemet må kun utføres når strømmen er frakoblet!

**ADVARSEL****Risiko for fatal skade pga. elektrisk støt!**

Dekselet til reguleringsmodulen må aldri åpnes. Hvis reguleringsmodulen åpnes, blir garantien ugyldig.

**FARE****Livsfare pga. elektrisk støt! Generator- eller turbindrift ved gjennomstrømning av pumpen!**

Også uten modul (uten elektrisk tilkobling) kan det være berøringsfarlig spenning på motorkontaktene.

- Unngå gjennomstrømning i pumpen under installasjons-/demonteringsarbeid!
- Eventuelle stengeventiler foran og bak pumpen må være lukket!
- Tøm anlegget hvis det ikke finnes stengeventiler!

**ADVARSEL****Fare for personskader!**

Arbeid på pumpen/systemet må kun utføres ved mekanisk stillstand og med egnede verktøy.

**ADVARSEL****Varme overflater!**

Hele pumpen kan bli svært varm. Fare for forbrenninger!

- La pumpen avkjøles før det arbeides på den!

7.1 Installasjon

7.1.1 Forberede installasjon

Installasjon må utelukkende utføres av kvalifiserte fagfolk.

Ta hensyn til følgende punkter før installasjonen:

Installasjon inne i en bygning:

- Installer pumpen i et tørt, godt ventilert og frostfritt rom.

Installasjon utenfor en bygning (utvendig montering):

- Pumpen må installeres i en sjakt med lokk eller i et skap/hus som værbeskyttelse.
- Unngå direkte sollys på pumpen.
- Beskytt pumpen mot regn.

- Motor og elektronikk skal ventileres konstant, for å unngå overopphetting.
- Tillatte medie- og omgivelsestemperaturer skal ikke over- eller underskrides.
- Velg et lett tilgjengelig monteringssted.
- Ta hensyn til tillatt monteringsstilling (Fig. II) for pumpen.

FORSIKTIG

Feil monteringsstilling kan skade pumpen!

- Velg monteringssted iht. tillatte monteringsstillinger (Fig. II).
- Motoren skal alltid være vannrett når den er montert.
- Installer stengeventiler foran og bak pumpen for å gjøre det enklere å skifte ut pumpen.
- Innrett den øvre stengeventilen sideveis.

FORSIKTIG

Lekkasjevann kan skade reguleringsmodulen!

- Øvre stengeventil må innrettes slik at lekkasjevann ikke kan dryppe ned på reguleringsmodulen.
- Overflaten må tørkes av hvis reguleringsmodulen sprayes med væske.
- Ved montering i fremløpet på et åpent anlegg må sikkerhetsfremløpet skilles foran pumpen (EN 12828).
- Før pumpen installeres må alle sveise- og loddearbeider være utført.
- Spyl rørledningssystemet.

FORSIKTIG

Forurensninger fra rørledningssystemet kan ødelegge pumpen under drift!

- Før pumpen installeres må rørledningssystemet spyles.
- Ikke bruk pumpen til å spyle rørledningssystemet.

7.1.2 Montere pumpe**ADVARSEL****Livsfare pga. magnetfelt!**

For personer med medisinske implantater (f.eks. pacemakere) er det livsfare på grunn av permanentmagneter innebygd i pumpen.

- Følg de generelle adferdsretningslinjene som gjelder for omgangen med elektriske anordninger!
- Demonter aldri motoren!

**LES DETTE**

Det utgår ingen fare fra magnetene i motorens indre så lenge motoren er komplett montert.

**ADVARSEL****Ukyndig installasjon kan føre til personskader!**

Fare for personskader hvis pumpen/motoren faller ned!
Klemfare!

- Sikre eventuelt pumpen/motoren mot å falle ned med egnet løfteutstyr.
- Hvis pumpen må transporteres, må den bare bæres etter motoren/pumpehuset. Aldri etter reguleringsmodulen eller kabelen!

FORSIKTIG**Ukorrekt installasjon kan føre til materielle skader!**

- Installasjon må kun utføres av fagpersonell!
- Følg nasjonale og regionale forskrifter!

Vær oppmerksom på følgende når pumpen installeres:

- Følg retningspilen på pumpehuset.
- Monter uten mekanisk spenning med vannrett liggende våtløpermotor (Fig. 1, pos. 2).
- Sett inn tetninger på skrueforbindelsene.
- Skru på rørtilkoblingene.
- Sikre pumpen mot vridning med en skift nøkkel, og skru den godt fast til rørlledningene.

7.1.3 Isolering av pumpen i oppvarmingsanlegg

Isolasjonsinnkapslinger (valgfritt tilbehør) er bare tillatt ved varmebruk med medietemperaturer fra +20 °C, da disse isolasjonsinnkapslingene ikke omslutter pumpehuset diffusjonstett.

Sett på isoleringsinnkapsling før oppstart av pumpen:

- Sett sammen de to halvkapslingene på varmeisoleringen slik at styrestiftene går inn i de overforliggende boringene.

**ADVARSEL****Varme overflater!**

Hele pumpen kan bli svært varm. Ved ettermontering av isolering under drift er det fare for forbrenninger!

- La pumpen avkjøles før det arbeides på den.

FORSIKTIG**Manglende varmeavledning og kondensat kan skade reguleringsmodulen og våtløpermotoren!**

- Våtløpermotoren må ikke varmeisolereres.
- La alle kondensatavløpsåpninger (Fig. 1, pos. 3) være åpne.

7.1.4 Isolering av pumpen i kjølesystemer

Seriene Para MAXO-G og Para MAXO-R egner seg for bruk i klimaanlegg, kjøleanlegg, jordvarmeanlegg og lignende systemer med væsketemperaturer under 0 °C. På medieførende deler, som ledninger og pumpehus, kan det dannes kondensat.

- For bruk i slike anlegg må det være en diffusjonstett isolering på monteringsstedet (f.eks. Wilo Cooling Shell).

FORSIKTIG**Elektrisk defekt!**

Økt kondensat i motoren kan føre til en elektrisk defekt.

- Isolér pumpehuset kun frem til skillefugen til motoren!
- Hold kondensatutslippåpningene frie, slik at kondensat som oppstår i motoren, kan renne uhindret ut!
- Elektrisk arbeid: En elektriker må utføre de elektriske arbeidene.

7.2 Elektrisk tilkobling

**FARE****Risiko for fatal skade pga. elektrisk støt!**

Før alle arbeider skal man slå av strømforsyningen og sikre den mot gjeninnkobling. Åpne aldri reguleringsmodulen (Fig. I, pos. 5), og fjern aldri betjeningsselementer. Pga. farlig berøringsspenning som fortsatt er tilstede, må arbeid på pumpen først startes etter 5 minutter.

Kontroller om alle tilkoblinger (også potensialfrie kontakter) er spenningsløse. Ved skadd regulatormodul/kabel må ikke pumpen settes i drift. Ved en ikke-tillatt fjerning av innstillings- og betjeningsselementer på reguleringsmodulen er det fare for elektrisk støt ved berøring av innvendige elektriske komponenter.

FORSIKTIG**Materielle skader på grunn av feil elektrisk tilkobling!**

Ved feil spenning kan reguleringsmodulen skades!

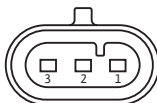
7.2.1 Nettforsyning

- Strømtype og spenning på nettkoblingen må stemme overens med opplysningene på typeskiltet!
- Aktivering via Triacs/halvleder-relé er ikke tillatt!
- Ved isolasjonstester med en høyspenningsgenerator skal pumpen i anleggets koblingssskap skilles flerpolet fra nettet.
- Pumpen må kun brukes med sinusformet vekselstrøm.
- Motorvern Bryter på monteringsstedet er ikke påkrevet.
- Ved bruk av sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD) anbefales det å bruke en RCD av type A (pulsstrømsensitiv). Kontroller at du overholder reglene for koordinasjon av elektriske driftsmidler i den elektriske installasjonen, og tilpass RCD til dette om nødvendig.
- Ved dimensjoneringen av sikkerhetsbryteren for jordfeil må man ta hensyn til de tilkoblede pumpene og deres nominelle motorstrøm.
- Ta hensyn til avledningsstrøm $I_{\text{eff}} \leq 3,5 \text{ mA}$ per pumpe.
- Hvis det skjer en utkobling vha. nettreleet på monteringsstedet, må følgende minimumskrav oppfylles:
 - Merkestrøm $\geq 8 \text{ A}$
 - Merkespenning: 250 V vekselstrøm
- Ta hensyn til frekvensen:
 - Inn-/utkoblinger via nettspenning $\leq 100/24 \text{ t}$
 - $\leq 20/\text{t}$ ved en koblingsfrekvens på 1 min mellom inn-/utkobling via nettspenning

7.2.2 Nettkabel

- Nettkabelen er beregnet på strømforsyning til pumpen.
- Hvis ikke noe annet er angitt, er de nødvendige kablene for denne bruken harmoniserte (H) varmebestandige (V2) kabler med fleksible ledere (F), jordingskabel (G) og svart isolering.
- Tillatte ledertverrsnitt:
 - Min. = $0,75 \text{ mm}^2$
 - Maks. = $1,5 \text{ mm}^2$
 - H05 = Merkespenning 300/500 V
- Nettkoblingen på pumpegrensesnittet er utført som AMP-Superseal 1.5 Series 3P CA (foring) med følgende kjennetegn (nr. 2166328.01-AOC):
 - EN 61984
 - 6 mm avstand (rastermål)
 - Merkespenning 250 V AC
 - Merkestrøm 2,5 A
 - Frekvens 50/60 Hz
 - Kalibreringsstøtspenning 2,5 V

Tilkoblingsforing (pumpeforbindelse sett utenfra)



Kabelutlegging

Pin	Kabelfarge	Tilordning
1	brun	Fase (L)
2	gul/grønn	Jordingskabel PE
3	blå	Nulleleder (N)

Koble til kabelen:

- Kontroller at det er en uskadet tetning på støpselet før montering.
- Koble støpselet på nettforingen (Fig. 1, pos. 13) til den klikker på plass.
- Sørg for at tilkoblingskabelen verken berører rørledningen eller pumpen.

7.2.3 Signalegenskaper**FORSIKTIG****Fare for materielle skader!**

Tilkobling av nettspenning (230 V AC) på kommunikasjonskontaktene (iPWM/LIN) ødelegger produktet.

- Koble strømforsyningen kun til 230 V (fase til nulleleder)!

PWM og iPWM

- Signalfrekvens: 90 Hz – 5000 Hz (1000 Hz nominell verdi)
- Signalamplitude: Min. 4 V ved 3,5 mA til 24,5 V ved 10 mA, absorbert gjennom pumpegrensesnittet
- Signalpolaritet: ja

0 – 10 V signal

- Dielektrisk styrke 30 V DC / 24 V AC
- Inngangsmotstanden til spenningsinngangen > 10 kOhm

LIN bus

- Buss hastighet: 19200 bit/s

Modbus

Modbus-signalegenskapene er angitt på typeskiltet til pumpen (Fig. 1, pos. 7).

7.2.4 Signalkabeltilkobling

Tilkoblingsforing (pumpeforbindelse sett utenfra)

**Kabelutlegging**

PIN	Kabelfarge	0 ... 10 V Signal	PWM	iPWM	LIN Extended	Modbus
1	brun	0 – 10 V signal	PWM- inngang	PWM- inngang	Vbus	B (+)
2	grå	Jord (GND)	Jord (GND)	Jord (GND)	Jord (GND)	Jord (GND)
3	svart	Ledig	Ledig	PWM- utgang	LIN-signal	A (-)

Konstruksjonen til styrekabelen skal ha kjennetegnene i den følgende tabellen:

Kjennetegn	Anbefalt verdi
Lengde	for 0 – 10 V signal: maks. 30 m for PWM, iPWM, LIN, Modbus-grensesnitt: maks. 3 m
Tverrsnitt	min. 0,5 mm ² maks. 1,0 mm ²

Kjennetegn	Anbefalt verdi
Merkespenning	H03 300/300 V

Tab. 6: Kjennetegn styrekabel

Koble til kabelen:

- Kontroller at det er en uskadet tetning på støpselet før montering.
- Koble støpselet til signalkabelen på signaltilkoblingsforingen (Fig. I, pos. 11) til den klikker på plass.
- Sørg for at tilkoblingsledningen ikke berører verken rørledningen eller pumpen.

FORSIKTIG

Fare for materielle skader!

Hvis en kabel ikke kobles til og kabeltilkoblingen befinner seg i posisjon kl. 12, må du stenge tilkoblingen med en blindplugg (tilbehør) for å sikre IP-beskyttelse.

7.2.5 SSM-signalegenskaper

En integrert samlefeilmelding står til disposisjon som potensialfri normalt lukket.

Kontaktbelastning:

- Minimalt tillatt: 12 V AC/DC, 10 mA
- Maksimalt tillatt: 250 V AC, 1 A, (AC1 effektfaktor > 0,95), 30 V DC, 1 A



FARE

Risiko for fatal skade pga. elektrisk støt!

Ved usakkyndig tilkobling av SSM-kontakten er det livsfare pga. elektrisk støt!

7.2.6 SSM-kabel

- SSM-kabelen er beregnet på samlefeilmeldingen til pumpen.
- Hvis ikke noe annet er angitt, er de nødvendige kablene for denne bruken harmoniserte (H) varmebestandige (V2) kabler med fleksible ledere (F) og svart isolering.
- Tillatte ledertverrsnitt:
 - Min. = 0,75 mm²
 - Maks. = 1,0 mm²
 - H05 = Merkespenning 300/500 V
- Netttilkoblingen på pumpegrensesnittet er utført som AMP-Superseal 1.5 Series 2P CA (foring) med følgende kjennetegn (nr. 2166328.01-AOC):
 - EN 61984
 - 6 mm avstand (rastermål)
 - Merkespenning 250 V AC
 - Merkestrøm 2,5 A
 - Frekvens 50/60 Hz
 - Kalibreringsstøtspenning 2,5 V

Tilkoblingsforing (pumpeforbindelse sett utenfra)



Kabelutlegging

Pin	Kabelfarge	Tilordning
1	brun	SSM
2	blå	SSM

Koble til kabelen:

- Kontroller at det er en uskadet tetning på støpselet før montering.
- Koble støpselet til SSM-kabelen på signaltilkoblingsforingen (Fig. I, pos. 12) til den klikker på plass.
- Sørg for at tilkoblingskabelen verken berører rørledningen eller pumpen.

FORSIKTIG**Fare for materielle skader!**

Hvis en kabel ikke kobles til og kabeltilkoblingen befinner seg i posisjon kl. 12, må du stenge tilkoblingen med en blindplugg (tilbehør) for å sikre IP-beskyttelse.

7.2.7 Grensesnitt Wilo-Connectivity Interface

Grensesnittet Wilo-Connectivity Interface (Fig. I, pos. 14) er beregnet på bruk for produksjons- og serviceformål og leveres utelukkende av Wilo.

**ADVARSEL****Risiko for fatal skade pga. elektrisk støt!**

En klebetetning beskytter produktet mot fuktighet og må ikke fjernes. Hvis den fjernes, blir garantien ugyldig!
Før aldri gjenstander inn i støpselet!

8 Oppstart

- Elektrisk arbeid: En elektriker må utføre de elektriske arbeidene.
- Monterings-/demonteringsarbeider: Fagfolkene må være utdannet i bruk av de nødvendige verktøyene og det nødvendige festeutstyret.
- Betjening må utføres av personer som har fått opplæring i funksjonsmåten til hele anlegget.
- Før oppstart av pumpen må det kontrolleres om den er faglig korrekt montert og tilkoblet.
- Påse at anlegget er fylt med tillatt medium.

FORSIKTIG**Tørrkjøring fører til lagerskader!**

Forhindre tørrkjøring av pumpen!

8.1 Påfylling og lufting

Fyll og luft system/anlegget på riktig måte. Lufting av pumperotorrommet skjer vanligvis automatisk etter kort tids drift.

**LES DETTE**

En ufullstendig lufting fører til støy i pumpen.

Luftefunksjon

For å finne ut om den aktuelle pumpetyper er utstyrt med denne funksjonen, kan du se kapittelet «Opplysninger om produktet».

Hvis pumpen ikke luftes automatisk, kan en luftefunksjon startes.

- Aktivere luftefunksjon via betjeningsknappen: Trykk og hold i fire sekunder til alle LED-ene blinker to ganger. Deretter slipper du trykkknappen.
- Funksjonen kan når som helst avbrytes på samme måte som den ble aktivert.

Pumpeluftefunksjonen lufter pumpen automatisk.

Oppvarmingssystemet luftes ikke i forbindelse med det.

Maks. varighet er 10 minutter.

Imens vises følgende animasjon:

**LES DETTE**

Etter luftingen aktiverer pumpen den tidligere valgte reguleringstypen.

8.2 Stille inn reguleringstype

Kun Wilo-Para MAXO ... F02:

Valg av reguleringstype:

→ Visning av den aktive reguleringstypen ved hjelp av fire LED-er (Fig. 1, pos. 9).

Endre reguleringstype:

→ Hold betjeningstasten inne i 2 s til LED-en for neste reguleringstype lyser, og slipp.

Gjenta prosedyren til LED-en for ønsket reguleringstype lyser.

De forskjellige reguleringstypene er:



Ekstern styring



Differansetrykk variabelt ($\Delta p-v$)



Differansetrykk konstant ($\Delta p-c$)



Turtall konstant

Valg av karakteristikk (i modus $\Delta p-v$, $\Delta p-c$, $n-const.$)

→ Visning av aktiv karakteristikk med 7-segmenters LED (Fig. 1, pos. 10):



→ Tallet tilsvarer karakteristikken fra 1 (minimal effekt) til 9 (maksimal effekt).

→ Trykk kort på betjeningstasten for å øke verdien med 1.

→ Gjenta prosedyren til ønsket effektnivå er nådd.

Valg av en signaltipe (under ekstern styring)

→ Visning av den aktive signaltypen ved hjelp av 7-segmenters LED.



1 = PWM 1

2 = PWM 2

3 = Analog 0 – 10 V med kabelbruddfunksjon

4 = Analog 0 – 10 V uten kabelbruddfunksjon

→ Trykk kort på betjeningstasten for å øke verdien med 1.

→ Gjenta prosedyren til ønsket effektnivå er nådd.

8.3 Tastelås



Sjekk i kapitlet «Opplysninger om produktet» om pumpen er utstyrt med denne funksjonen.

For å aktivere tastelåsen trykker du på betjeningsknappen i ni sekunder til alle LED-ene blinker tre ganger og slipper:

→ Innstillingene kan ikke lenger forandres.

→ LED-en til den valgte reguleringstypen (Fig. 1, pos. 9) blinker konstant i 1-sekunds takt.

For å deaktivere tastelåsen trykker du på betjeningsknappen i ni sekunder til alle LED-ene blinker tre ganger og slipper:

→ Innstillingene kan gjennomføres på nytt.

8.4 Fabrikkinnstilling



Tilbakestilling til fabrikkinnstilling erstatter alle aktuelle innstillinger på pumpen

For å stille pumpen tilbake til fabrikkinnstillingene (leveringstilstand) går du frem på følgende måte:

- Hold betjeningstasten inne i to sekunder, og deaktiver pumpen.
- Slipp betjeningstasten.
- Aktiver pumpen igjen.

Pumpen er tilbakestillt til fabrikkinnstillingen.

8.5 Drift ved ekstern gjennomstrømning av pumpen

Ved positiv ekstern gjennomstrømning (generator drift) kan pumpen startes opp og drives ved opptil 100 % av den maksimale væskestrømmen (f.eks. pumper i seriekobling).

Ved negativ ekstern gjennomstrømning (turbindrift) kan pumpen startes opp og drives ved opptil 20 % av den maksimale væskestrømmen.



LES DETTE

Selv om pumpen er koblet spenningsløs, kan det være gjennomstrømning i pumpen. Rotoren som drives rundt, induserer en spenning inne i pumpen. Det fører til en udefinert tenning av LED-ene. Dette stopper så snart den eksterne gjennomstrømningen stopper eller når pumpen kobles til strømmettet.

9 Vedlikehold



ADVARSEL

Fare pga. kraftig magnetfelt

Inne i motoren er det alltid et kraftig magnetfelt som kan føre til personskader eller materielle skader ved ukyndig demontering! Magnetfeltet kan forårsake dødsfall for personer med elektroniske implantater (pacemaker, insulinpumpe osv.)!



LES DETTE

I tilfelle demonteringsarbeid må alltid den komplette pumpen demonteres fra anlegget. Det er ikke tillatt å ta ut komponentene (reguleringsmodul, topplokk osv.)!

9.1 Livssyklusen til produktet

Produktet er vedlikeholdsfritt. Det anbefales en regelmessig kontroll hver 12 000 t. Den planlagte levetiden er ti år, avhengig av driftsbetingelsene og at alle kravene i driftsveiledningen oppfylles.

9.2 Avstengning

For vedlikeholds-/reparasjonsarbeid eller demontering må pumpen settes ut av drift.



FARE

Elektrisk støt!

Ved arbeid på elektriske anordninger er det risiko for fatal skade pga. elektrisk støt!

- Sørg for at arbeid på elektriske komponenter kun utføres av elektrikere!
- Koble pumpen flerpolet spenningsløst og sikre den mot uautorisert gjeninnkobling!
- Slå alltid av strømforsyning til pumpe og eventuelt SSM og SBM!
- Pga. farlig berøringsspenning som fortsatt er tilstede, må arbeid på modulen først startes etter 5 minutter!
- Kontroller om alle tilkoblinger (også potensialfrie kontakter) er spenningsløse!
- Selv om pumpen er koblet spenningsløs, kan det være gjennomstrømning i pumpen. Rotoren som drives rundt, induserer en berøringsfarlig spenning på motorkontaktene. Eventuelle stengeventiler foran og bak pumpen må være lukket!
- Ved skadd regulatormodul/kabel må pumpen ikke settes i drift!
- Ved en ikke-tillatt fjerning av innstillings- og betjeningselementer på reguleringsmodulen er det fare for elektrisk støt ved berøring av innvendige elektriske komponenter!

9.3 Demontering/installasjon

Sørg før hver demontering/installasjon at kapittel «Avstengning» følges!**ADVARSEL****Fare for forbrenninger!**

Ukyndig demontering/installasjon kan forårsake personskader og materielle skader. Avhengig av pumpens og anleggets driftstilstand (temperaturen på mediet) kan hele pumpen bli svært varm.

Det er stor fare for forbrenning ved enkel berøring av pumpen!

- La anlegget og pumpen avkjøles til romtemperatur!

**ADVARSEL****Skåldingsfare!**

Mediet står under høyt trykk og kan være svært varmt.

Det er skåldingsfare på grunn av utstrømmende varmt medium!

- Stengeventilene på begge sider av pumpen må stenges!
- La anlegget og pumpen avkjøles til romtemperatur!
- Tøm den avsperrede anleggsgrenen!
- Tøm anlegget hvis det ikke finnes stengeventiler!
- Følg produsentens opplysninger og sikkerhetsdatablader med henblikk på mulige tilsetningsstoffer i anlegget!

**ADVARSEL****Fare for personskader!**

Fare for at motor/pumpe faller ned og forårsaker personskader når festeskruene er løst.

- Følg nasjonale forskrifter om ulykkesforebygging, samt driftsansvarliges eventuelle interne arbeids-, drifts- og sikkerhetsforskrifter. Bruk verneutstyr hvis nødvendig!

**FARE****Risiko for fatal skade!**

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

- Motor-løpehjulsenheten skal kun tas ut av motorhuset av autorisert fagpersonale!
- Når enheten som består av løpehjul, lagerdeksel og rotor trekkes ut fra motoren, er særlig personer med medisinske hjelpemidler som pacemakere, insulinpumper, høreapparater, implantater eller liknende, utsatt for fare. Det kan føre til alvorlig personskade eller død, eller til materielle skader. For slike personer er alltid en arbeidsmedisinsk vurdering nødvendig!
- Klemfare! Ved uttak av motor-løpehjulsenheten fra motoren kan den plutselig trekkes tilbake til utgangsposisjonen pga. det kraftige magnetfeltet!
- Hvis motor-løpehjulsenhet befinner seg utenfor motoren, kan magnetiske gjenstander plutselig bli trukket til. Det kan føre til personskader eller materielle skader!
- Elektroniske apparater kan påvirkes eller skades pga. det sterke magnetfeltet til rotoren!

I sammenbygd tilstand føres magnetfeltet til rotoren i jernkretsen inne i motoren. Dermed kan det ikke påvises noe helseskadelig eller ødeleggende magnetfelt utenfor maskinen.

**FARE****Risiko for fatal skade pga. elektrisk støt!**

Også uten modul (uten elektrisk tilkobling) kan det være berøringsfarlig spenning på motorkontaktene.

Demontering av modulen er ikke tillatt!

10 Feil, årsaker og utbedring

10.1 Feilretting

Utbedring av feil må kun utføres av kvalifiserte fagfolk, arbeid på elektriske tilkoblinger skal utelukkende gjøres av kvalifiserte elektrikere.

Feil	Årsaker	Utbedring
Pumpen går ikke til tross for strømtilførsel.	Elektrisk sikring defekt.	Kontroller sikringen.
Pumpen går ikke til tross for strømtilførsel.	Ingen spenning på pumpen.	Utbedre spenningsbruddet.
Støy ellerulyder fra pumpen.	Kavitasjon på grunn av for dårlig fremløpstrykk.	Øk systemtrykket innenfor tillatte grenser.
Støy ellerulyder fra pumpen.	Kavitasjon på grunn av for dårlig fremløpstrykk.	Kontroller innstillingen av løftehøyden, og still eventuelt inn en lavere høyde.
Bygningen blir ikke varm.	Varmeytelsen til varmeplatene for liten.	Øk skalverdi.
Bygningen blir ikke varm.	Varmeytelsen til varmeplatene for liten.	Still reguleringstypen til $\Delta p-c$ i stedet for $\Delta p-v$.

Manuell avblokkering



→ Utførelse F02 (utstyrt med en betjeningstast):

Hold betjeningstasten inne i 4 s. Avblokkeringsfunksjonen innledes og varer maksimalt 30 minutter. Imens vises følgende animasjon:



LES DETTE

Etter fullført avblokkering viser LED-visningen verdiene som allerede er innstilt for pumpen.

→ Alle andre versjoner:

Avbryt strømforsyningen, og start på nytt.

Hvis en feil ikke kan utbedres, må du kontakte fagfolk eller Wilo-kundeservice.

10.2 Feilmeldinger

Feil	Årsaker	Utbedring
Endelig feil		
Rotor blokkert (final). LED: lyser rødt SSM-relé: åpnet PWM out: 95% LIN: endelig feil 03 Modbus: endelig feil 10	Pumpen står stille. Rotor fortsatt blokkert etter avblokkeringsrutine.	Aktiver manuell omstart, eller tilkall kundeservice.
Motor defekt LED: lyser rødt SSM-relé: åpnet PWM out: 95% LIN: endelig feil 01 Modbus: endelig feil 23	Pumpen står stille. Motor defekt.	Tilkall kundeservice.

Feil	Årsaker	Utbedring
Motorvikling defekt LED: lyser rødt SSM-relé: åpent PWM out: 95% LIN: endelig feil 00 Modbus: endelig feil 25	Pumpen står stille. Forbindelse mellom motor og inverter brutt.	Tilkall kundeservice.
Feil		
Overstrøm LED: lyser rødt SSM-relé: åpent PWM out: 90 % LIN: Feil 02 Modbus: Feil 111	Pumpen står stille på grunn av en intern elektronisk feil.	Tilkall kundeservice.
Turtallsoverskridelse LED: lyser rødt SSM-relé: åpent PWM out: 90 % LIN: Feil 08 Modbus: Feil 112	Pumpen står stille. Pumpen kan ikke starte på grunn av positiv gjennomstrømming.	Kontroller installasjonen. Pumpen aktiveres så snart normaltilstand nås.
Overbelastning LED: lyser rødt SSM-relé: åpent PWM out: 85 % LIN: Feil 05 Modbus: Feil 21	Pumpen står stille. Turtall lavere enn tillatt toleranse. Høy friksjon på grunn av mekanisk aldring av partiklene i mediet.	Rens eller skift ut mediet. Pumpen aktiveres så snart normaltilstand nås.
Overtemperatur IPM (Intelligent Power Module) LED: lyser rødt SSM-relé: åpent PWM out: 85 % LIN: Feil 15 Modbus: Feil 31	Pumpen står stille. Temperaturen til IPM for høy.	La omgivelsestemperatur avkjøles. Pumpen aktiveres så snart normaltilstand nås.
Overtemperatur reguleringsmodul LED: lyser rødt SSM-relé: åpent PWM out: 85 % LIN: Feil 14 Modbus: Feil 30	Pumpen står stille. Temperaturen til reguleringsmodulen for høy.	La omgivelsestemperatur avkjøles. Pumpen aktiveres så snart normaltilstand nås.
Overspenning LED: lyser rødt SSM-relé: åpent PWM out: 85 % LIN: Feil 06 Modbus: Feil 33	Pumpen står stille. For høy spenning.	Kontroller strømforsyningen. Pumpen aktiveres så snart normaltilstand nås.
Underspenning VDC LED: lyser rødt SSM-relé: åpent PWM out: 85 % LIN: Feil 07 Modbus: Feil 32	Pumpen står stille. For lav strømforsyning.	Kontroller strømforsyningen. Pumpen aktiveres så snart normaltilstand nås.
Underspenning nettstrøm LED: lyser rødt SSM-relé: åpent PWM out: 85 % LIN: Feil 10 Modbus: Feil 4	Pumpen står stille. Strømforsyningen på nettverkssiden for lav.	Kontroller strømforsyningen. Pumpen aktiveres så snart normaltilstand nås.

Feil	Årsaker	Utbedring
Turbindrift LED: lyser rødt SSM-relé: åpnet PWM out: 85 % LIN: Feil 09 Modbus: Feil 119	Pumpen starter ikke. Pumpen kan ikke starte på grunn av negativ gjennomstrømming.	Kontroller installasjonen. Pumpen aktiveres så snart normaltilstand nås.
Rotor blokkert LED: lyser rødt SSM-relé: åpnet PWM out: 5 % LIN: Feil 03 Modbus: Feil 10	Pumpen står stille. Rotor blokkert. Avblokkeringsrutinen prøver å avblokkere pumpen.	Avvent avblokkeringsrutinen.
Advarsel		
Tørrkjøring LED: blinker rødt/ grønt SSM-relé: lukket PWM out: – LIN: Advarsel 17 Modbus: Advarsel 11	Pumpen er på og kjører, men det er oppdaget luft i pumpen.	Fyll anlegget, eller luft pumpen.
Overbelastning LED: blinker rødt/ grønt SSM-relé: lukket PWM out: 80 % LIN: Advarsel 18 Modbus: Advarsel 21	Pumpen er på og kjører med lavere turtall enn forventet. Pumpen reduserer effekten (turtallet) for begrensnings av strømpopptaket til motoren. Pumpen fortsetter å kjøre. Høy friksjon på grunn av mekanisk aldring av partiklene i mediet.	Rens eller skift ut mediet.
Overtemperatur reguleringsmodul LED: blinker rødt/ grønt SSM-relé: lukket PWM out: – LIN: Advarsel 19 Modbus: Advarsel 30	Pumpen er på. Temperaturen til reguleringsmodulen for høy.	La omgivelsestemperatur avkjøles.
Underspenning nettstrøm LED: blinker rødt/ grønt SSM-relé: lukket PWM out: 80 % LIN: Advarsel 24 Modbus: Advarsel 4	Pumpen er på. Strømforsyningen på nettverkssiden for lav.	Kontroller strømforsyningen.
BUS-kommunikasjonsfeil LED: blinker grønt SSM-relé: lukket PWM out: – LIN: – Modbus: –	Pumpen er på. Pumpen er konfigurert ved hjelp av BUS-kommunikasjon, men mottar ikke noe signal.	Kontroller busskabel.

11 Reservedeler

For pumpene fra serien Wilo-Para MAXO er ingen reservedeler tilgjengelige.

I tilfelle skade må hele pumpen skiftes ut og returneres i montert tilstand til produsenten av anlegget.

12 Avfallshåndtering

12.1 Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter



Riktig avfallshåndtering og fagmessig korrekt gjenvinning av produktet hindrer miljøskader og farer for personlig helse.

LES DETTE

Det er forbudt å kaste produktet i husholdningsavfallet!

I EU kan dette symbolet vises på produktet, forpakningen eller på de vedlagte dokumentene. Det betyr at de aktuelle elektriske eller elektroniske produktene ikke må kastes i husholdningsavfallet.

Følg disse punktene for riktig behandling, gjenvinning og avfallshåndtering av de aktuelle utgatte produktene:

- Disse produktene må bare leveres til godkjente innsamlingssteder som er beregnet på dette.
- Følg gjeldende lokale forskrifter!

Informasjon om riktig avfallshåndtering får du hos de lokale myndighetene, avfallshåndteringsselskaper i nærheten eller hos forhandleren der du kjøpte produktet. Mer informasjon angående resirkulering finner du på www.wilo-recycling.com.

Med forbehold om tekniske endringer!



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,
Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

**Para MAXO
Para MAXO-Z**

(The serial number is marked on the product site plate.
Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben.
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

in their delivered state comply with the following relevant directives and with the relevant national legislation:
in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen 'und entsprechender nationaler Gesetzgebung:
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes et aux législations nationales les transposant :

_ MACHINERY 2006/42/EC / MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG / MACHINES 2006/42/CE
(and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU / und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten / et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE)

_ ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY 2014/30/EU / ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT - RICHTLINIE 2014/30/EU / COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 2014/30/UE

_ ENERGY-RELATED PRODUCTS 2009/125/EC / ENERGIEVERBRAUCHSRELEVANTER PRODUKTE - RICHTLINIE 2009/125/EG / PRODUITS LIÉS A L'ENERGIE 2009/125/CE
(and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012 / und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012 / et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012)

_ RESTRICTION OF THE USE OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES 2011/65/EU + 2015/863 / BESCHRÄNKUNG DER VERWENDUNG BESTIMMTER GEFÄHRLICHER STOFFE-RICHTLINIE 2011/65/EU + 2015/863 / LIMITATION DE L'UTILISATION DE CERTAINES SUBSTANCES DANGEREUSES 2011/65/UE + 2015/863

comply also with the following relevant harmonised European standards:
sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

**EN 809:1998+A1:2009; EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019;
EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61800-3:2018; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012;
EN IEC 63000:2018;**

Person authorized to compile the technical file is:
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Group Quality
WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund

Dortmund,

Digital unterschrieben
von Holger Herchenhein

Datum: 2020.11.11
15:45:29 +01'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality & Qualification

Wilopark 1
D-44263 Dortmund



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITE**

<p>(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЪТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машини 2006/42/ЕО; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО; относно ограничението за употреба на определени опасни вещества 2011/65/ЕУ + 2015/863 ; 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 přijímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p>(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, 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/EF; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energielaterede produkter 2009/125/EF; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 ;</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 ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ; Συνοδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/ΕΥ + 2015/863 ; 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; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863 ;</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 alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud:</p> <p>Masinat 2006/42/EÜ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL; Energiatõõjuga toodete 2009/125/EÜ; teatavate ohtlike ainete kasutamise; piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p>(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettävien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; tietytjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p>(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ DEIMHÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbháinonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na fórlacha atá sna treochra cha a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Agus siad i gcomhréir le fórlacha na caighdeání chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear 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:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ; ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>i uskladenim 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 következők európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttüzetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK; egyes veszélyes anyag alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863 ;</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; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863 ;</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/EE; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES; Energija susijusiusiems gaminiams 2009/125/EE; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos 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 nosaucumiem, 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; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p>(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jidkljara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE; Kompatibilità Elettromagnetika 2014/30/UE; Prodotti relati mal-enerġia 2009/125/KE; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' ċerti sustanzi perikolużi 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemjija fil-paġna precedenti.</p>



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

<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/UE; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p>(PL) - Polska 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; sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich 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; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE + 2015/863 ;</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 declarație 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; Produselelor cu impact energetic 2009/125/CE; privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE + 2015/863 ;</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; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p>(SL) - Slovenščina EU/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/UE; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih 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; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/UE + 2015/863 ;</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 SEbu 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; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlandırma 2011/65/UE + 2015/863 ;</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 yfirlýsingu 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; Takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p>(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</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/UE; Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

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

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

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

**Para MAXO-R
Para MAXO-G**

(The serial number is marked on the product site plate.
Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben.
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

in their delivered state comply with the following relevant directives and with the relevant national legislation: in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen 'und entsprechender nationaler Gesetzgebung:

dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes et aux législations nationales les transposant :

_ MACHINERY 2006/42/EC / MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG / MACHINES 2006/42/CE
(and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU / und gemäß Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten / et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE)

_ ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY 2014/30/EU / ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT - RICHTLINIE 2014/30/EU / COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 2014/30/UE

_ ENERGY-RELATED PRODUCTS 2009/125/EC / ENERGIEVERBRAUCHSRELEVANTER PRODUKTE - RICHTLINIE 2009/125/EG / PRODUITS LIÉS A L'ENERGIE 2009/125/CE

(and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012 / und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012 / et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012)

_ RESTRICTION OF THE USE OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES 2011/65/EU + 2015/863 / BESCHRÄNKUNG DER VERWENDUNG BESTIMMTER GEFÄHRLICHER STOFFE-RICHTLINIE 2011/65/EU + 2015/863 / LIMITATION DE L'UTILISATION DE CERTAINES SUBSTANCES DANGEREUSES 2011/65/UE + 2015/863

comply also with the following relevant harmonised European standards:

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

**EN 809:1998+A1:2009; EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019;
EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61800-3:2018; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012;
EN IEC 63000:2018;**

Person authorized to compile the technical file is:

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

Digital unterschrieben von
Holger Herchenhein

Datum: 2020.11.11 15:45:04
+01'00'

H. HERCHENHEIN

Senior Vice President - Group Quality & Qualification

Group Quality

WILO SE

Wilopark 1

D-44263 Dortmund

Wilopark 1

D-44263 Dortmund



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

<p>(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машини 2006/42/ЕО; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕУ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО; относно ограничението за употребата на определени опасни вещества 2011/65/ЕУ + 2015/863 ;</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 přijímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/EU + 2015/863 ;</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p>(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, 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/EF; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energielaterede produkter 2009/125/EF; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 ;</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/ΕΚ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/UE + 2015/863 ;</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; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863 ;</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 alljärgnevat Euroopa direktiivide säätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EE; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL; Energiatõrjuga toodete 2009/125/EE; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Samuti on toodet kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p>(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutusksessa kuvutut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettävien kansallisten lakiesetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p>(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHŪ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhairní an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treochacha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta in infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear 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:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ; ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p>(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttüzetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK; egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863 ;</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; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p>(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIKIS DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeltančių nacionalių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES; Energija susijusius gaminiais 2009/125/EB; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos 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; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>un saskopotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p>(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinjarju 2006/42/KE; Kompatibilità Elettromagnetika 2014/30/UE; Prodotti relatiati mal-enerġija 2009/125/KE; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' certi sustanzi perikolużi 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.</p>



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

<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; Energierelateerde producten 2009/125/EG; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/UE + 2015/863 ;</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 transponującychymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyny 2006/42/WE; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE; Produktów związanych z energią 2009/125/UE; sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich 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; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE + 2015/863 ;</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 declarație sunt conforme cu dispozițiile directivei europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE; Produselelor cu impact energetic 2009/125/CE; privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p>(SK) - Slovenčina EU/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto obehedecem sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EU; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p>(SL) - Slovenščina EU/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; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih 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; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p>(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu 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; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırladran 2011/65/UE + 2015/863 ;</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 eru í þessari yfirlýsingu 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; Takmörkun á notkun tiltekinnna hættulegra efna 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p>(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</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; Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>





wilo

Pioneering for You



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