

## Wilo-MVIL



- |   |  |
|---|--|
| <b>de</b> Einbau- und Betriebsanleitung                 | <b>hu</b> Beépítési és üzemeltetési utasítás         |
| <b>en</b> Installation and operating instructions       | <b>pl</b> Instrukcja montażu i obsługi               |
| <b>fr</b> Notice de montage et de mise en service       | <b>cs</b> Návod k montáži a obsluze                  |
| <b>nl</b> Inbouw- en bedieningsvoorschriften            | <b>ru</b> Инструкция по монтажу и эксплуатации       |
| <b>es</b> Instrucciones de instalación y funcionamiento | <b>et</b> Paigaldus- ja kasutusjuhend                |
| <b>it</b> Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione   | <b>lv</b> Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija |
| <b>pt</b> Manual de Instalação e funcionamento          | <b>lt</b> Montavimo ir naudojimo instrukcija         |
| <b>tr</b> Montaj ve kullanma kılavuzu                   | <b>sk</b> Návod na montáž a obsluhu                  |
| <b>el</b> Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας          | <b>sl</b> Navodila za vgradnjo in obratovanje        |
| <b>sv</b> Monterings- och skötselansvisning             | <b>ro</b> Instrucțiuni de montaj și exploatare       |
| <b>fi</b> Asennus- ja käyttöohje                        | <b>bg</b> Инструкция за монтаж и експлоатация        |
| <b>da</b> Monterings- og driftsvejledning               |  |

Fig. 1

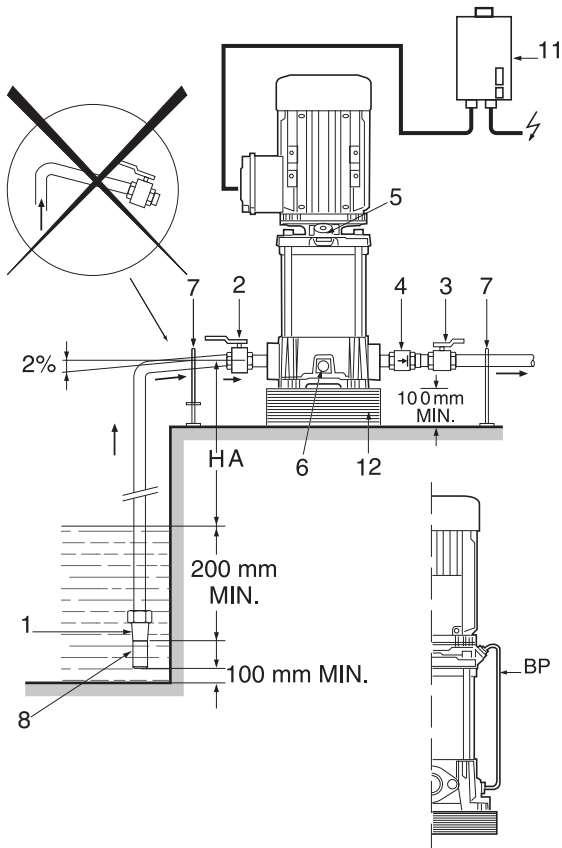


Fig. 2

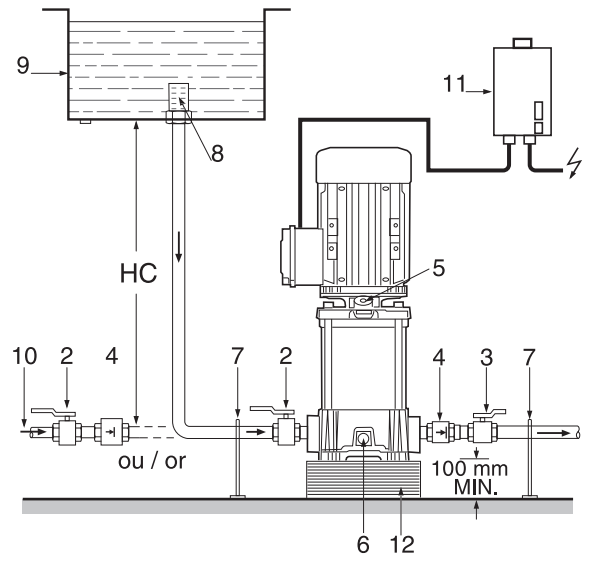


Fig. 3

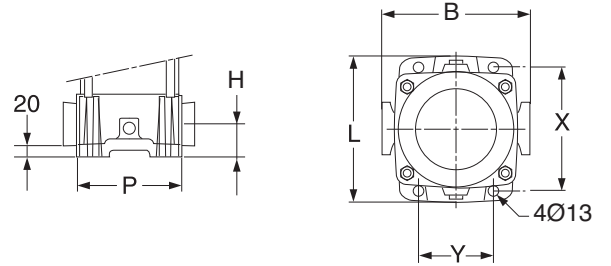
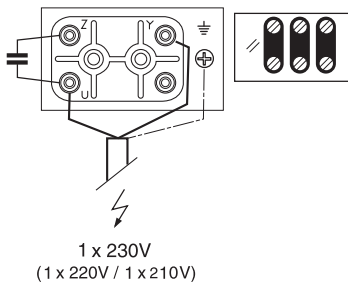


Fig. 4

MOT. 230V (220V - 210V)



MOT. 230 / 400V (220/380V - 240/415V)

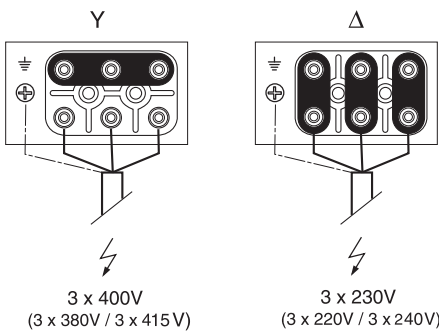
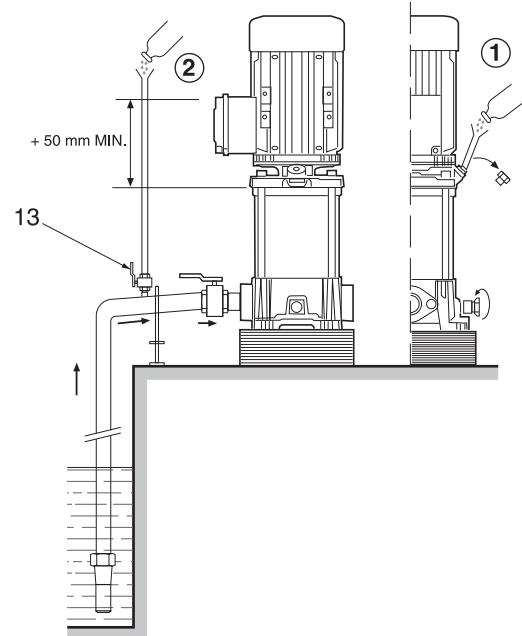


Fig. 5



## 1. Generelt

Monterings- og driftsvejledningen er en del af produktet. Den skal altid opbevares i nærheden af produktet. Korrekt brug og betjening af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje.

Monterings- og driftsvejledningen modsvarer produktets konstruktion og opfylder de gældende anvendte sikkerhedstekniske standarder, da vejledningen blev trykt.

### 1.1 Anvendelsesområde

Pumpen bruges til pumpning af klare væsker i husholdninger, landbrug, industri etc. (De vigtigste anvendelsesområder er: vandforsyning, vandfordeling – forsyning af vandtårne – beregningsanlæg, vanding – højtryksrensning – pumpning af kondensvand – luftbefugtning – industrielle kredsløb samt i forbindelse med enhver type modulsystemer).

- brandslukningssystemer – forsyning af fyringskedler (bypass-kit påkrævet).

### 1.2 Tilslutnings- og kapacitetsdata

- Maksimalt driftstryk (alt efter model) :

102 - 105	<b>Akseltætning 10 bar</b>
302 - 304	Pumpehus 16 bar
502 - 504	maks.
802 - 804	Tilløbstryk : 6 bar
106 - 112	<b>Akseltætning 16 bar</b>
305 - 312	Pumpehus 16 bar
505 - 512	maks.
805 - 807	Tilløbstryk : 10 bar

- Temperaturområde for pumpemediet: (model med EPDM-pakning) – 15° til + 90°C
- Maks. omgivende temperatur: + 40°C maks.
- Min. tilgangstryk: afhængigt af pumpens NPSH

**Støjemission** : Den er afhængig af pumpens størrelse, hastighed, driftspunkt og motortype. Den kan i enkelte tilfælde komme op på 70 dB(A) ved 50 Hz og 75 dB(A) ved 60 Hz.

## 2. Sikkerhed

Denne monterings- og driftsvejledning indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes i forbindelse med installation og under drift. Monterings- og driftsvejledningen skal derfor læses af montøren og den ansvarlige bygherre før montering og ibrugtagning. Ikke kun de generelle sikkerhedsforskrifter i dette afsnit om sikkerhed skal overholdes, men også de specielle sikkerhedsforskrifter, som er nævnt i følgende afsnit om faresymboler.

### 2.1 Markering af anvisninger i monterings- og driftsvejledningen

**Symboler:**



Generelt faresymbol



Fare på grund af elektrisk spænding



NOTE: ...

**Signalord:**

**FARE! Akut farlig situation.**

**Overtrædelse medfører døden eller alvorlige personskader.**

**ADVARSEL! Brugeren kan pådrage sig (alvorlige) kvæstelser. 'Advarsel' betyder, at det kan medføre (alvorlige) personskader, hvis advarslen ikke følges.**

**FORSIGTIG! Der er fare for at beskadige pumpen/anlægget. 'Forsigtig' henviser til mulige skader på produktet, hvis anvisningen ikke følges.**

NOTE: Et nyttigt tip for håndtering af produktet. Det gør opmærksom på mulige problemer.

### 2.2 Kvalifikationer for personalet

Det personale, der skal foretage monteringen, skal opfylde de relevante kvalifikationer for dette arbejde.

### 2.3 Farer ved overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne

Overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne kan være til fare for personer og pumpen/anlægget samt medføre bortfald af ethvert krav om skadeserstatning.

I særdeleshed kan overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne eksempelvis medføre følgende farlige situationer:

- svigt af vigtige funktioner på pumpen/anlægget,
- svigt af udspecificerede vedligeholdelses- og reparationsmetoder
- fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger.
- Skade på ejendom.

### 2.4 Sikkerhedsforskrifter for bygherren

De gældende arbejdsmiljøregler skal overholdes. Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC osv.) og fra de lokale energiforsyningsselskaber skal overholdes.

### 2.5 Sikkerhedsforskrifter for inspektion og montering

Bygherren skal sørge for, at alt arbejde i forbindelse med inspektion og montering udføres af autoriserede og kvalificerede fagfolk, som har læst monterings- og driftsvejledningen grundigt igennem og dermed har den fornødne viden om pumpen/anlægget. Arbejder på pumpen/anlægget må kun foretages ved stilstand.

### 2.6 Egne ændringer og egen fremstilling af reservedele

Ændringer på pumpen/anlægget må kun foretages efter aftale med producenten. Originale reservedele og tilbehør godkendt af producenten fremmer sikkerheden. Anvendelse af andre dele

kan medføre, at ansvaret for eventuelle følger på den baggrund bortfalder.

### 2.7 Ikke-tilladt anvendelse

Driftssikkerheden for den leverede pumpe/det leverede anlæg opretholdes kun ved korrekt brug i henhold til afsnit 4 i monterings- og driftsvejledningen. De grænseværdier, som fremgår af kataloget/databladet, må under ingen omstændigheder under- eller overskrides.

## 3. Transport og midlertidig opbevaring

Kontrollér pumpen/anlægget for transportskader straks efter modtagelsen. Såfremt der konstateres transportskader, skal der træffes de nødvendige forholdsregler over for speditøren inden udløb af de pågældende tidsfrister. Hvis den/det leverede pumpe/anlæg først skal installeres på et senere tidspunkt, skal den/det opbevares på et tørt sted beskyttet mod skadelige påvirkninger (som fugt, frost osv.)



#### FARE! Akut fare for kvæstelser!

Pumpen kan vælte. Pumpens tyngdepunkt befinder sig forholdsvis højt og dens ståflade er lille. Derfor skal eventuelle farer for personer udelukkes ved at træffe de nødvendige forholdsregler for at forhindre at pumpen vælter.



#### FORSIGTIG! Fare for beskadigelse af pumpen!

Fare for beskadigelse som følge af usagkyndig håndtering under transport og opbevaring. Pumpen skal håndteres, løftes og transporteres forsigtigt, så den ikke beskadiges, inden den skal installeres.

## 4. Beskrivelse af produkt og tilbehør

### 4.1 Beskrivelse (fig. 1, 2, 5) :

- 1 – fodventil
- 2 – afspærringsventil på sugesiden
- 3 – afspærringsventil på tryksiden
- 4 – kontraventil
- 5 – indløbs-/udluftningsskrue
- 6 – aftapningsskrue
- 7 – rørholder eller spændebånd
- 8 – sugefilter
- 9 – tank
- 10 – offentlig drikkevandsforsyning
- 11 – motorsikring
- 12 – betonsokkel
- 13 – hane
- HA – maks. sugehøjde
- HC – mindste tilløbshøjde

### 4.2 Pumpe

Pumpen er en vertikal, ikke selvansugende, normalsugende in line-centrifugalpumpe med flere trin (2 til 12 trin). Akselgennemgangen er tætnet med en standard-akseltætning.

Påsvejset ovalflange på huset PN 16: Leveringen omfatter ovale modflanger af støbejern samt pakninger og møtrikker.

### 4.3 Motor

Tør motor – 2-polet.

Motorens kapslingsklasse: IP 54

Isolationsklasse: F

Enfasnet motor: Integreret termisk motorsikring – auto-reset – kondensator integreret i klemkassen.

FREKVENS	50Hz	60Hz
Hastighed U/min	2900	3500
Vikling* 3 ~ ≤ 4	230/400 V	220/380V til 254/440V

\* Standardspænding: (50Hz) ± 10% – (60Hz) ± 6%

#### Maks. antal motorstarter pr. time

Motoreffekt (kW)	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	1,85	2,2	2,5
Direkte	100	90	75	60	50	45	40	40

### 4.4 Valgfrit tilbehør

by-pass kit – afspærringsventiler – tryk-/for-rådstant eller galvaniseret tank – trykstødsbeskyttelsestank – styrekasse – oval modflange i rustfrit stål PN16 med gevind – motorsikring – kontraventil – fodventil – vibrationsbeskyttelsesmuffer – byggesæt til tørløbssikring – gevindstuds med udvendigt gevind (rustfrit stål) osv.

## 5. Installation

### 2 Standardsituationer for indbygning:

- Fig. 1 : Pumpe i sugedrift
- Fig. 2 : Pumpe i tilløbsdrift via en tank (9) eller via den offentlige drikkevandsforsyning (10). Med tørløbssikring.

### 5.1 Montage

Opstil pumpen på et tørt, frostfrit og let tilgængeligt sted tæt på tilløbsstedet. Montage på betonsokkel (mindst 10 cm høj) (12) med forankring i fundamentet (opstillingsplan se fig. 3). Anbring dæmpere (af kork eller forstærket gummi) mellem soklen og gulvet for at undgå at der overføres vibrationer og larm. Inden soklens forankring fastgøres endeligt, skal det sikres, at pumpen er rettet nøjagtigt lodret ind. Sæt kiler i, hvis det er nødvendigt.



Vær opmærksom på at opstillingsstedets højde samt pumpemediets temperatur kan forringe pumpens sugeydelse.

Højde	Højdetab	Temperatur	Højdetab
0 m	0 mCL	20 °C	0,20 mCL
500 m	0,60 mCL	30 °C	0,40 mCL
1000 m	1,15 mCL	40 °C	0,70 mCL
1500 m	1,70 mCL	50 °C	1,20 mCL
2000 m	2,20 mCL	60 °C	1,90 mCL
2500 m	2,65 mCL	70 °C	3,10 mCL
3000 m	3,20 mCL	80 °C	4,70 mCL
		90 °C	7,10 mCL
		100 °C	10,30 mCL



**FORSIGTIG!** Fare for beskadigelse af pumpen!  
Hvis pumpemediet har temperaturer over 80 °C, skal der anbringes en pumpe til tilløbsdriften (fortryksfunktion).

## 5.2 Hydrauliske tilslutninger

Røret kan skrues sammen med pumpens ovale modflanger.

Rørets diameter må under ingen omstændigheder være mindre end modflangens diameter. Sugerørets ledning skal være så kort som mulig og der bør ikke indsættes nogen fittings i sugeledningen, der kan reducere sugeydelsen (rørknæ, ventiler, fittings der reducerer rørets tværsnit osv.)



**FORSIGTIG!** Rørledningens forbindelser skal tætnes godt med passende materialer! Der må ikke kunne strømme luft ind i sugeledningen; Sugeledningen skal lægges med en konstant stigning (min. 2 %) (se fig. 1).

- Brug holdere eller spændebånd, så rørledningens vægt ikke bæres af pumpen.
- En pil på pumpehuset markerer pumpemediets gennemstrømningsretning.
- Indbyg en kontraventil på tryksiden for at beskytte pumpen mod trykstød.



Hvis der skal pumpes vand med højt iltindhold eller meget varmt vand, anbefales vi at indbygge et bypass-kit (fig. 1, pos. BP).

## 5.3 Elektrisk tilslutning



Den elektriske tilslutning skal udføres af en autoriseret el-installatør og i overensstemmelse med de gældende lokale forskrifter.

- Motorens elektriske karakteristika (frekvens, spænding, nominal strøm) er angivet på typeskiltet.
- Nettilslutningens strømtype og spænding skal svare til angivelserne på typeskiltet.
- Det er obligatorisk at udstyre motoren med en elektrisk motorsikring. Dette sker ved hjælp af en motorsikring, der er indstillet på den strømstyrke, der vises på typeskiltet.
- Der skal principielt altid anbringes ledningsadskillere med sikringer (type aM) for at beskytte nettet.

### Forsyningsnet

- Brug et kabel, der opfylder kravene i EDF-standarden.

- **Trefaset** : 4-leder kabel (3 faser + jord)  
Udskær om nødvendigt en åbning i klemkassens afskærmning, anbring en pakbøsning og tilslut motoren i henhold til strømdiagrammet i klemkassens låg. (Fig. 4).



**FORSIGTIG!** Fare for beskadigelse af pumpen!  
En elektrisk tilslutningsfejl kan bevirke motorskader.

**JORDFORBIND PUMPEN/ANLÆGGET  
FORSKRIFTMÆSSIGT.**

**Elkablet må aldrig komme i berøring med rørledningen eller med pumpen. Desuden skal det være beskyttet komplet mod fugt.**

Hvis pumpens drivmotor drives med en frekvensomformer, skal du nøjagtigt overholde frekvensomformerens drifts- og montageanvisning. Frekvensomformerer må ikke have nogen spændingsspidser over 850 V ved motorklemmerne og ikke generere nogen spændingsændringshastigheder (dU/dt) på over 2500 V/μs, for hvis spændingssignalet overstiger de nævnte værdier, kan dette bevirke skader på motorviklingen.

I modsat fald skal der anbringes et LC-filer (induktans – kondensator) mellem frekvensomformerer og motoren.

Den skal tilsluttes til motoren med et kabel, der er så kort som muligt og som om nødvendigt er afskærmet

## 6. OPSTART

### 6.1 Forberedende skylning



**ADVARSEL!** Sundhedsfare!

Vores pumper underkastes delvist hydrauliske tests på fabrikken. Der kan derfor være vand i dem. Af hygiejniske årsager anbefales det derfor at gennemføre en skylning, inden pumpen bruges i en drikkevandsforsyning.

### 6.2 Påfyldning og udluftning



**FORSIGTIG!** Pumpen må aldrig løbe tør, heller ikke i kort tid.

**Pumpe i tilløbsdrift (fig. 2)**

- Luk afspæringsventilen på tryksiden (3),
- Åbn udluftningen (5), åbn afspæringsventilen (2) på sugesiden og fyld pumpen helt. Udluft først pumpen, når vandet er løbet ud og luk pumpen igen, når den er helt udluftet.



**FARE!** Vær forsigtig ved varmt vand – der kan strømme en varm vandstråle ud af udluftningsåbningen. Træf egnede forholdsregler for at beskytte personer og motor.

**Pumpe i sugedrift**

Der er to muligheder for at fylde pumpen:

#### 1. mulighed (fig. 5-1) :

- Luk afspæringsventilen på tryksiden (3), åbn afspæringsventilen på sugesiden (2).
- Fjern udluftningsproppen (5)
- Løsn aftapningsskruen på pumpehuset (6) (ca. 4 til 5 omdrejninger).

- Fyld pumpen og sugeledningen helt ved hjælp af en tragt, der føres ind i udluftningsåbningen.
- Når der løber vand ud og når der ikke længere er luft i pumpen, er påfyldningen afsluttet.
- Skru udluftningsproppen og aftapningsskruen på igen.

### 2. mulighed (fig. 5-2) :

Påfyldningen bliver nemmere, hvis der i pumpens sugeledning installeres et lodret rør på  $\varnothing 1/2"$ , der er udstyret med en afspærringshane og en tragt.



Den øverste ende af røret skal befinde sig mindst 50 mm over udluftningsåbningen.

- Luk afspærringsventilen på tryksiden (3), åbn afspærringsventilen på sugesiden (2).
- Åbn afspærringshanen og udluftningen.
- Løsn aftapningsskruen på pumpehuset (6) (ca. 4 til 5 omdrejninger).
- Fyld sugeledningen og pumpen komplet, indtil der kommer vand ud af udluftningsåbningen (5).
- Luk afspærringshanen (den kan blive siddende på sin plads), fjern røret, luk udluftningen (5), skru udluftningsskruen (6) på igen.

### Tørløbssikring

Vi anbefaler at sørge for en tørløbssikring ved hjælp en flydekontakt eller en trykafbryder, så pumpen ikke løber tør ved et uheld.

## 6.3 Kontrol af motorens omdrejningsretning

- Kontrollér at pumpen er letgående ved at dreje den slidsede aksel (på ventilatorsiden) ved hjælp af en flad skruetrækker.

### Trefasemotor

- Start motoren ved kort at trykke ledningsadskilleren ned og kontrollér, at den drejer i samme retning, som pilen på pumpens skilt peger.
- Hvis dette ikke er tilfældet, skal trefasemotorens to faser på motorklemme eller afbryder byttes om.

### Enfaset motor:

Enfasede motorer og variatorgearmotorer er konstrueret sådan, at de kører i den rigtige omdrejningsretning. Dette er indstillet fra fabrikkens side og er uafhængigt af nettilslutningen.

## 6.4 Start



**FARE! Afhængigt af pumpemediets temperatur og pumpens funktionscyklusser kan overfladetemperaturen (pumpe, motor) stige til over 68 °C. Installér om nødvendigt passende udstyr til personsikkerhed.**



**FORSIGTIG!** Ved nulflow (afspærringsventilen på tryksiden lukket) må pumpen ikke køre længere end 10 minutter med koldt vand ( $T < 40\text{ °C}$ ); med varmt vand ( $T > 60\text{ °C}$ ) må den ikke køre længere end 5 minutter.

For at undgå kavitation i den øverste del af pumpen anbefaler vi at sikre et minimumsflow på mindst 10 % af pumpens nominelle flow.

- Hold afspærringsventilen på tryksiden lukket.
- Start pumpen.



- Åbn udluftningen, så luften kan slippe ud. Hvis der ikke løber en jævn vandstråle ud af åbningen efter 20 sekunder, skal udluftningen lukkes og pumpen standses. Vent i 20 sekunder, så luften kan samle sig.
- Start pumpen igen.
- Gentag om nødvendigt arbejdsstrinene (med en sugehøjde på  $> 5\text{ m}$ ).
- Når der løber en jævn vandstråle ud af udluftningen (dvs. når pumpen producerer et tryk), skal afspærringsventilen på tryksiden langsomt åbnes. Nu skal pumpen have suget ind.
- Kontrollér med et manometer, at trykket er stabilt, i tilfælde af tryksvingninger skal der udluftes igen.
- Hvis dette mislykkes, skal pumpen fyldes igen og arbejdsstrinene begynder forfra.
- Afslut udluftningen ved at lukke afspærringsventilen på tryksiden og udluftningen. Stands pumpen i 20 sekunder. Start derefter pumpen igen og åbn udluftningen. Hvis der strømmer luft ud, skal arbejdsstrinene udføres igen.
- Åbn afspærringsventilen på tryksiden for at komme op på driftspunktet.
- Forvis dig om, at den væskemængde der suges ind, er mindre end eller svarer til den mængde, der er angivet på typeskiltet.

## 7. Vedligeholdelse



**FORSIGTIG!** Spændingsforsyningen til pumpen/pumperne skal afbrydes før hvert indgreb.

Foretag aldrig vedligeholdelsesarbejde på en kørende pumpe.

Pumpen og motoren skal holdes rene.

På et frostfrit opstillingssted bør pumpen ikke tømmes, heller ikke ved længere driftspauser. Koblingslejet er levetidssmurt og behøver således ikke at blive smurt.

**Motor:** Motorlejerne er levetidssmurt og behøver ikke at blive smurt.

**Akseltætning :** Akseltætningen kræver ingen vedligeholdelse under driften. Den må aldrig løbe tør.

### Udskiftningsintervaller

Med hvilke mellemrum en akseltætning skal udskiftes, afhænger af pumpens nedenstående driftsbetingelser:

- Pumpemediets temperatur og tryk.
- Starthyppeghed: Konstant drift eller intermitterende drift.

Hvor hyppigt pumpeanlæggets øvrige bestanddele skal udskiftes, er afhængigt af driftsforhold som fx pumpens belastning og den omgivende temperatur.

## 8. Fejl, årsager og afhjælpning

Fejl	Årsager	Afhjælpning
Pumpen kører men pumper ikke	Pumpen er tilstoppet af fremmedlegemer indvendigt	Skil pumpen ad og rens den
	Sugeledningen er tilstoppet	Rens sugeledningen
	Luft i sugeledningen	Kontrollér om hele tilledningen frem til pumpen er tæt og tætn den
	Pumpen har ikke suget vand ind eller er kørt tør	Fyld pumpen Kontrollér om fodventilen er tæt
	Indsugningstrykket er for lavt, støj fra kavitation	For højt indsugningstab eller for høj sugehøjde (kontrollér pumpens og hele anlæggets NPSH)
	Den spænding der er tilsluttet til motoren, er for lav	Kontrollér spændingen på motorklemmerne og ledertværsnittet
Pumpen vibrerer	Forskrutningerne i gulvet er løse	Kontrollér alle skrueforbindelser og stram dem
	Pumpen er blokeret af fremmedlegemer	Skil pumpen ad og rens den
	Pumpen kører usmidigt	Forvis dig om, at pumpen kan drejes uden unormal modstand
	Fejl i den elektriske tilslutning	Kontrollér pumpetilslutningen til motoren
Motoren er overophedet	Utilstrækkelig spænding	Kontrollér spændingen ved motorens tilslutningsklemmer, den bør ligge mellem $\pm 10\%$ (50 Hz) og $\pm 6\%$ (60 Hz) af den nominelle spænding
	Pumpen er blokeret af fremmedlegemer	Skil pumpen ad og rens den
	Den omgivende temperatur er højere end $+ 40^{\circ}\text{C}$	Motoren er konstrueret til drift ved en omgivende temperatur på højst $+ 40^{\circ}\text{C}$
	Forkert tilslutning/kobling i klemmekassen	Udfør tilslutninger/koblinger i henhold til motorskiltet og fig. 4
Pumpen leverer giver ikke tilstrækkeligt tryk	Motorhastigheden er utilstrækkelig (fremmedlegemer el. lign.)	Skil pumpen ad og fjern fremmedlegemerne/afhjælp fejlen
	Motoren er defekt	Udskift motoren
	Pumpen er dårligt påfyldt	Åbn pumpens udluftning og udluft indtil der ikke længere kommer luftbobler ud
	Motoren drejer den forkerte vej (trefasemotor)	Vend omdrejningsretningen om ved at bytte om på 2 faser på motorklemmerne
	Udluftningsproppen er ikke skruet rigtigt i	Kontrollér den og skru den rigtigt fast
	Der er ikke tilsluttet tilstrækkelig spænding på motoren	Kontroller spændingen på motorens tilslutningsklemmer, ledertværsnittet og koblingen
	Sikkerhedsafbryderen udløses	Termo-sikkerhedsafbryderen er indstillet forkert (for lavt)
Spændingen er for lav		Kontrollér faserne og udskift evt. kablet
En fase er afbrudt		Kontrollér faserne og udskift evt. kablet
Termo-sikkerhedsafbryderen er defekt		Udskift den
En sikring er brændt over		Udskift den
Uregelmæssigt flow	Sugehøjden (Ha) overholdes ikke	Kontrollér de monteringsbetingelser og - anbefalinger, der angives i denne drifts- og monteringsinstruktion
	Sugeledningen har en mindre diameter end pumpen	Sugeledningen skal have samme diameter som pumpens indsugningsåbning
	Indsugningsfilteret og sugeledningen er delvist tilstoppet	Skil dem ad og rens dem

**Hvis driftsforstyrrelsen ikke kan afhjælpes, bedes du kontakte en specialist eller nærmeste Wilo-kundeservice eller afdeling.**



## **9. Reservedele**

Bestilling af reservedele sker gennem den lokale håndværker og/eller Wilo-kundeservice.  
For at undgå supplerende forespørgsler og fejlbestillinger skal alle typeskiltets data oplyses ved hver bestilling.

**Der tages forbehold for tekniske ændringer!**



**D EG – Konformitätserklärung**  
**GB EC – Declaration of conformity**  
**F Déclaration de conformité CE**

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,  
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,  
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE l'annexe IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauarten der Baureihe:

*Herewith, we declare that the pump types of the series:*

**MVIL**

*Par le présent, nous déclarons que les types de pompes de la série :*

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I 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 2006/42/EC. / 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 2006/42/CE)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

*in their delivered state comply with the following relevant provisions:*

*sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:*

**EG-Maschinenrichtlinie**

**2006/42/EG**

**EC-Machinery directive**

**Directive CE relative aux machines**

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten. / *The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC. / Les objectifs de protection de sécurité de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, no1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

**Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie**

**2004/108/EG**

**Electromagnetic compatibility - directive**

**Directive compatibilité électromagnétique**

**Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte**

**2009/125/EG**

**Energy-related products - directive**

**Directive des produits liés à l'énergie**

Die verwendeten 50Hz Induktionselektromotoren - Drehstrom, Käfigläufer, einstufig - entsprechen den Ökodesign - Anforderungen der **Verordnung 640/2009** und der **Verordnung 547/2012** für Wasserpumpen.

*This applies according to eco-design requirements of the **regulation 640/2009** to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz and of the **regulation 547/2012** for water pumps.*

*Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du **règlement 640/2009** aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz et, du **règlement 547/2012** pour les pompes à eau,*

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

*and with the relevant national legislation,*

*et aux législations nationales les transposant,*

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

*as well as following relevant harmonized standards:*

*ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes :*

**EN 809+A1**

**EN ISO 12100**

**EN 60034-1**

**EN 60204-1**

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

*Authorized representative for the completion of the technical documentation:*

*Personne autorisée à constituer le dossier technique est :*

Division Pumps and Systems

Quality Manager – PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie - BP0527

F-53005 Laval Cedex

Dortmund, 03.December 2012

*i. A. C. Brasse*

Claudia Brasse  
Group Quality

**wilo**

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

Document: 2117795.2

CE-AS-Sh. Nr. 4103177





## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T + 54 11 4361 5929  
info@salmson.com.ar

### Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarie, Queensland,  
4172  
T +61 7 3907 6900  
chris.dayton@wilo.com.au

### Austria

WILO Pumpen  
Österreich GmbH  
2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at

### Azerbaijan

WILO Caspian LLC  
1014 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

WILO Bel OOO  
220035 Minsk  
T +375 17 2535363  
wilo@wilo.by

### Belgium

WILO SA/NV  
1083 Ganshoren  
T +32 2 4823333  
info@wilo.be

### Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.  
1125 Sofia  
T +359 2 9701970  
info@wilo.bg

### Brazil

WILO Brasil Ltda  
Jundiaí – São Paulo – Brasil  
ZIP Code: 13.213-105  
T +55 11 2923 (WILO)  
9456  
wilo@wilo-brasil.com.br

### Canada

WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L4  
T +1 403 2769456  
bill.lowe@wilo-na.com

### China

WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T +86 10 58041888  
wiloobj@wilo.com.cn

### Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.  
10430 Samobor  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr  
**Czech Republic**  
WILO Praha s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

### Denmark

WILO Danmark A/S  
2690 Karlslunde  
T +45 70 253312  
wilo@wilo.dk

### Estonia

WILO Eesti OÜ  
12618 Tallinn  
T +372 6 509780  
info@wilo.ee

### Finland

WILO Finland OY  
02330 Espoo  
T +358 207401540  
wilo@wilo.fi

### France

WILO S.A.S.  
78390 Bois d'Arcy  
T +33 1 30050930  
info@wilo.fr

### Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.  
DE14 2WJ Burton-  
Upon-Trent  
T +44 1283 523000  
sales@wilo.co.uk

### Greece

WILO Hellas AG  
14569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr

### Hungary

WILO Magyarország Kft  
2045 Törökbálint  
(Budapest)  
T +36 23 889500  
wilo@wilo.hu

### India

WILO India Mather and  
Platt Pumps Ltd.  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
service@  
pun.matherplatt.co.in

### Indonesia

WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Selatan 12140  
T +62 21 7247676  
citrawilo@cbn.net.id

### Ireland

WILO Ireland  
Limerick  
T +353 61 227566  
sales@wilo.ie

### Italy

WILO Italia s.r.l.  
20068 Peschiera  
Borromeo (Milano)  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 2785961  
info@wilo.kz

### Korea

WILO Pumps Ltd.  
621-807 Gimhae  
Gyeongnam  
T +82 55 3405890  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 7 145229  
mail@wilo.lv

### Lebanon

WILO SALMSON  
Lebanon  
12022030 El Metn  
T +961 4 722280  
wsl@cyberia.net.lb

### Lithuania

WILO Lietuva UAB  
03202 Vilnius  
T +370 5 2136495  
mail@wilo.lt

### Morocco

WILO Maroc  
SARLQUARTIER  
INDUSTRIEL AIN SEBAA  
20250  
CASABLANCA  
T +212 (0) 5 22 660 924  
contact@wilo.ma

### The Netherlands

WILO Nederland b.v.  
1551 NA Westzaan  
T +31 88 9456 000  
info@wilo.nl

### Norway

WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo@wilo.no

### Poland

WILO Polska Sp. z o.o.  
05-506 Lesznowola  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
Portugal Lda.  
4050-040 Porto  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt

### Romania

WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chiajna  
Jud. Ilfov  
T +40 21 3170164  
wilo@wilo.ro

### Russia

WILO Rus ooo  
123592 Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@wilo.ru

### Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@wataniaind.com

### Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.  
11000 Beograd  
T +381 11 2851278  
office@wilo.rs

### Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
wilo@wilo.sk

### Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.  
1000 Ljubljana  
T +386 1 5838130  
wilo.adriatic@wilo.si

### South Africa

Salmson South Africa  
1610 Edenvale  
T +27 11 6082780  
errol.cornelius@  
salmson.co.za

### Spain

WILO Ibérica S.A.  
28806 Alcalá de Henares  
(Madrid)  
T +34 91 8797100  
wilo.iberica@wilo.es

### Sweden

WILO Sverige AB  
35246 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se

### Switzerland

EMB Pumpen AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
info@emb-pumpen.ch

### Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.  
110 Taipei  
T +886 227 391655  
nelson.wu@  
wiloemutaiwan.com.tw

### Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.,  
34956 İstanbul  
T +90 216 2509400  
wilo@wilo.com.tr

### Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.  
01033 Kiev  
T +38 044 2011870  
wilo@wilo.ua

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free Zone –  
South – Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae

### USA

WILO USA LLC  
Rosemont, IL 60018  
T +1 866 945 6872  
info@wilo-usa.com

### Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
T +84 8 38109975  
nkminh@wilo.vn

# 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