

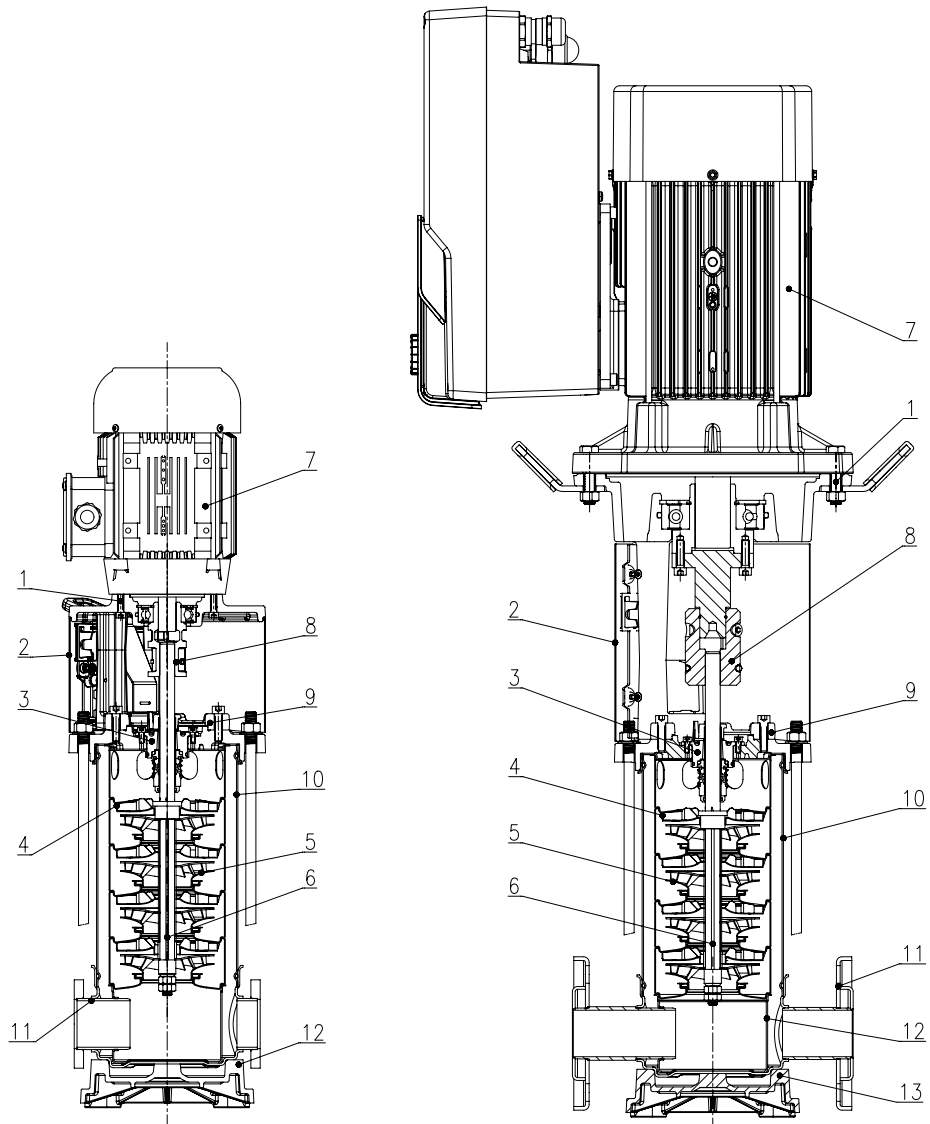
Wilo-Helix V, FIRST V, 2.0-VE 22-36-52



sv Monterings- och skötselanvisning



Fig. 1



FIRST

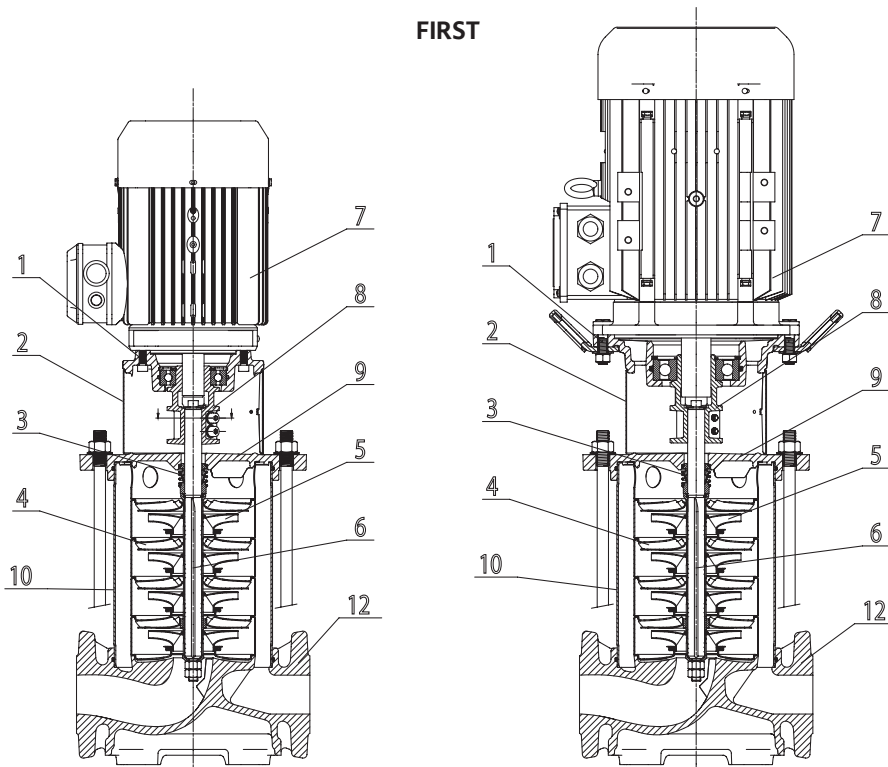


Fig. 2

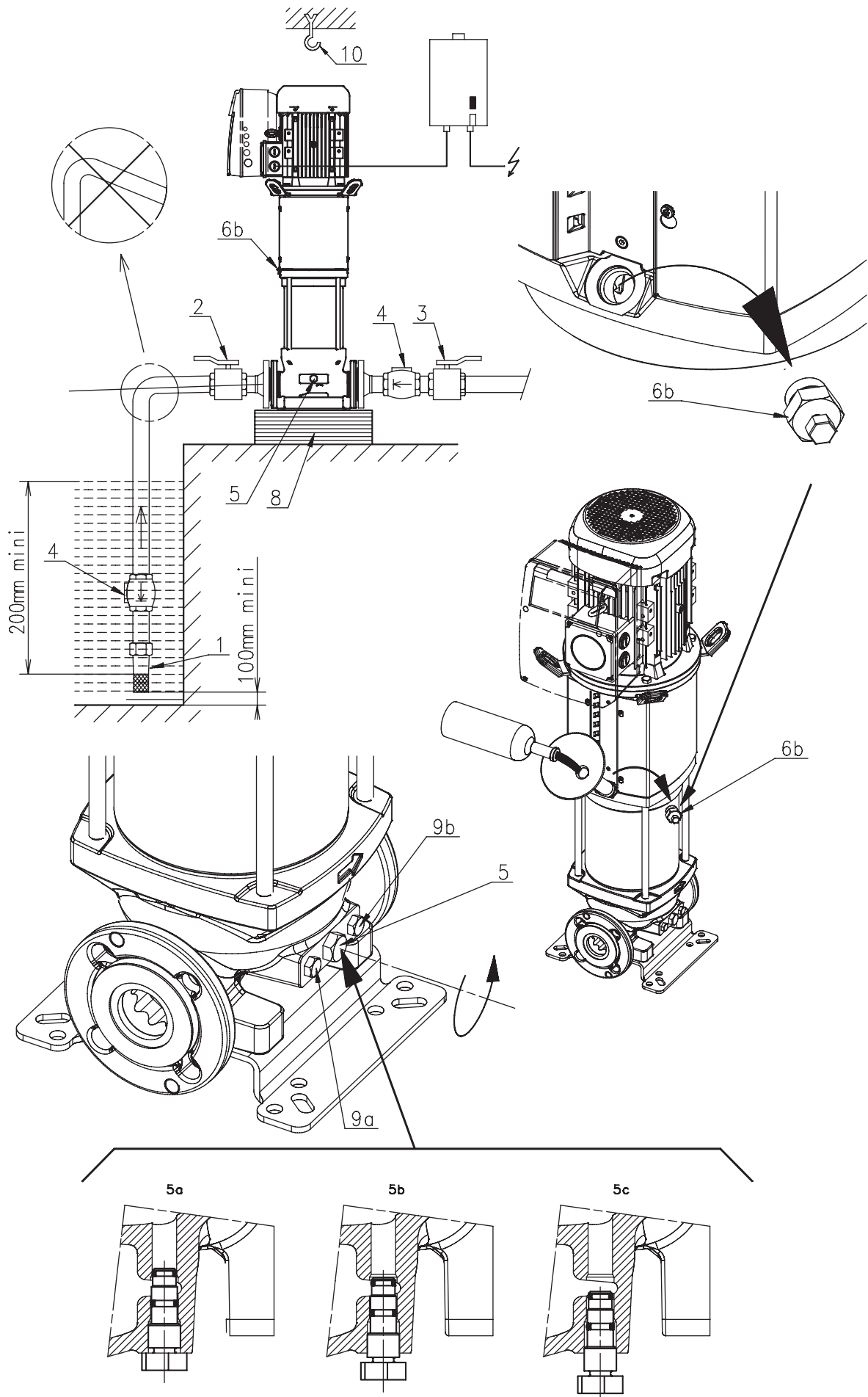


Fig. 3

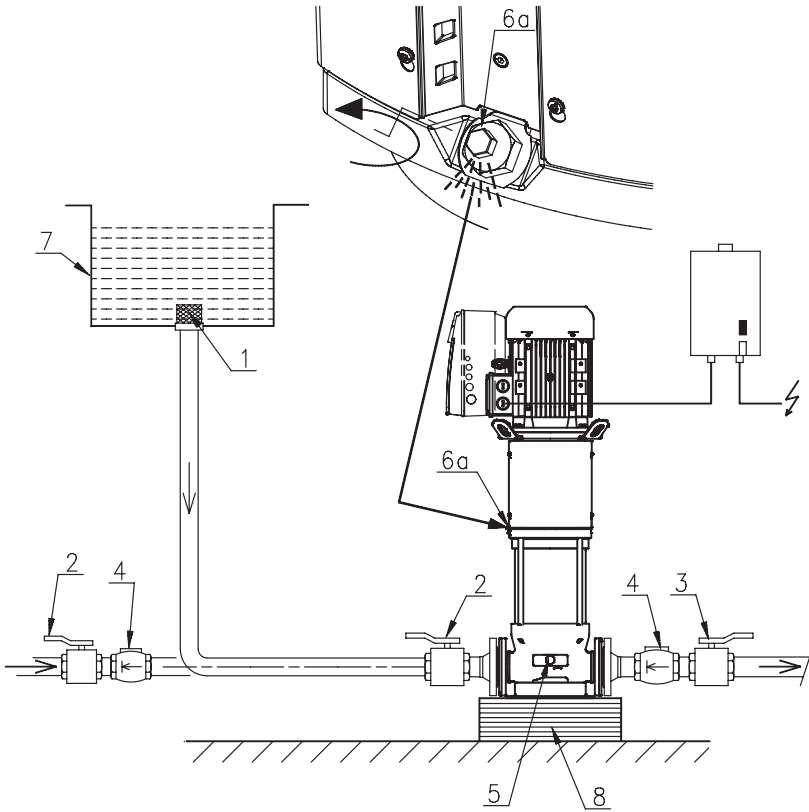


Fig. 5

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

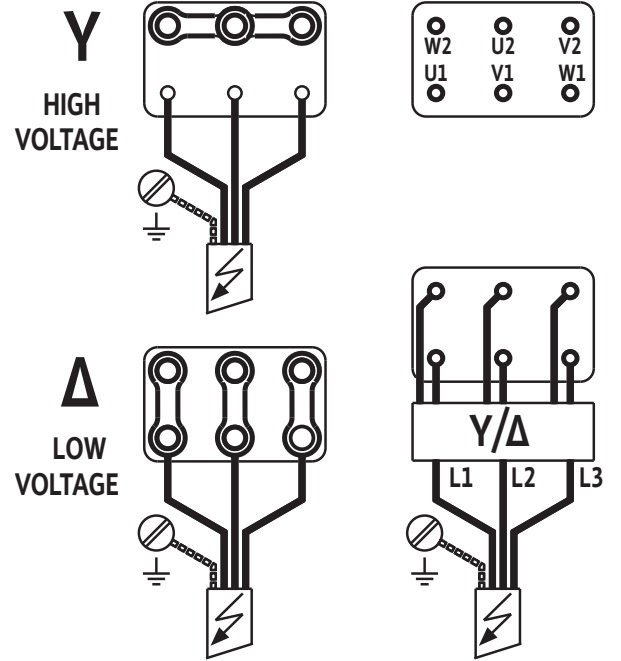


Fig. 6

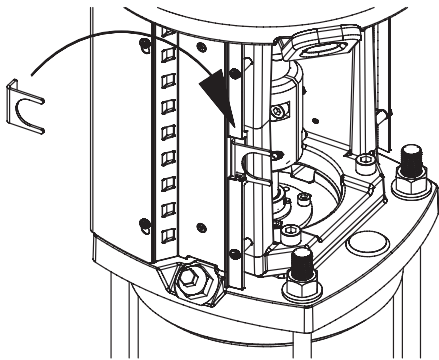


Fig. 7

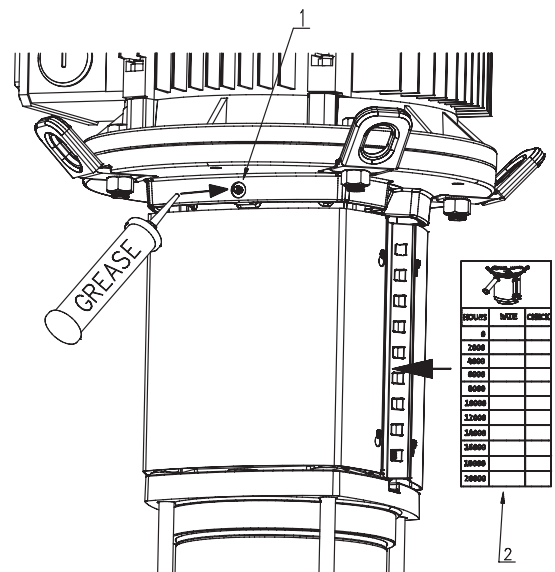
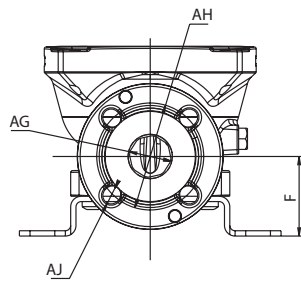
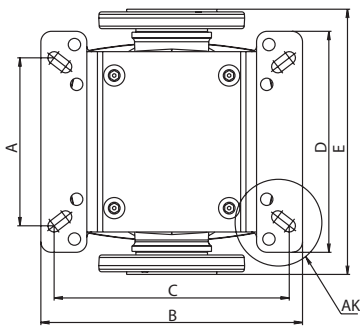


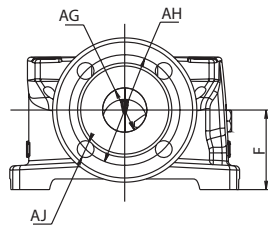
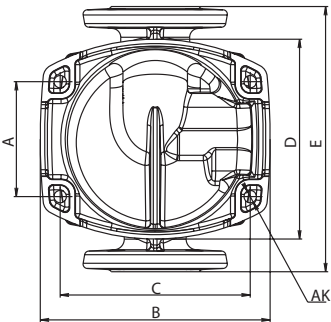
Fig. 4



Material code - 2 - 3

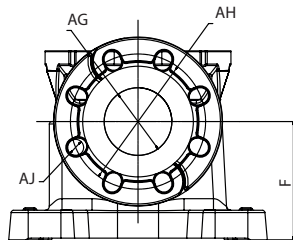
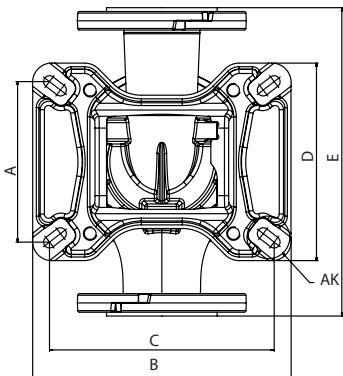
Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V(F), 2.0-VE 22	PN16/PN25/ PN30	130	296	215	250	300	90	DN50	125	4 x M16	16 x Ø14
Helix V(F), 2.0-VE 36	PN16 PN25/PN30	170 or 220	296	240 or 220	250	320	105	DN65	145	4 x M16 8 x M16	
Helix V(F), 2.0-VE 52	PN16/PN25/ PN30	190 or 220	296	266 or 220	250	365	140	DN80	160	8 x M16	

Material code - 4 - 5



Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix FIRST V(F) 22	PN16/PN25/ PN30	130	260	215	226	300	90	DN50	125	4 x M16	4 x Ø14
Helix FIRST V(F) 36	PN16 PN25/PN30	170	294	240	226	320	105	DN65	145	4 x M16 8 x M16	
Helix FIRST V(F) 52	PN16/PN25/ PN30	190 or 170	295	266 or 240	226	365	140	DN80	160	8 x M16	

Material code - 1



Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V(F), 2.0-VE 22	PN16/PN25	130	262	215	226	300	90	DN50	125	4 x M16	4 x Ø14
Helix V(F), 2.0-VE 36	PN16 PN25	170	282	240	212	320	105	DN65	145	4 x M16 8 x M16	
Helix V(F), 2.0-VE 52	PN16/PN25	190 or 170	306	266 or 240	234	365	140	DN80	160	8 x M16	

Fig. 8

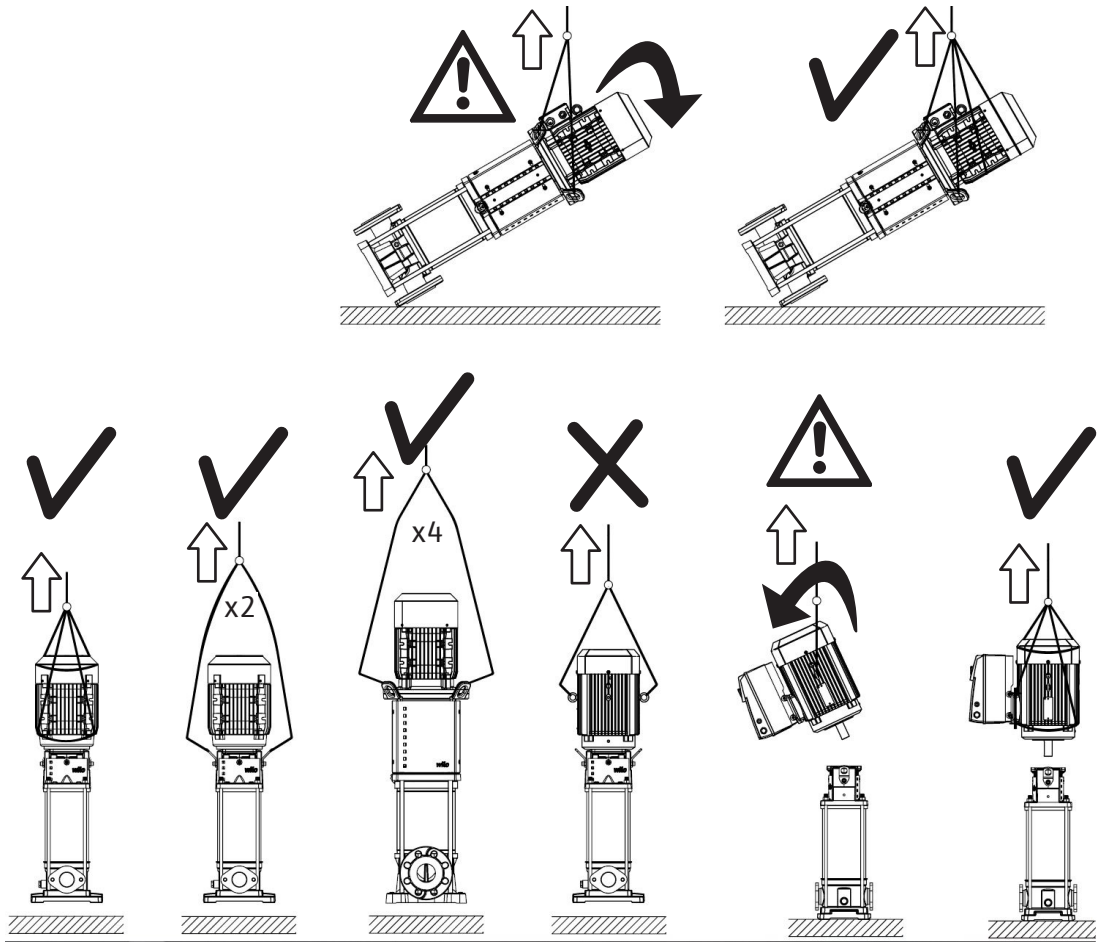


Fig. 9

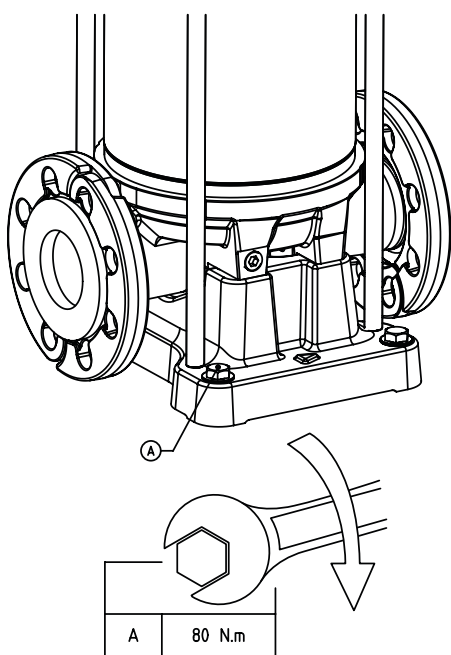
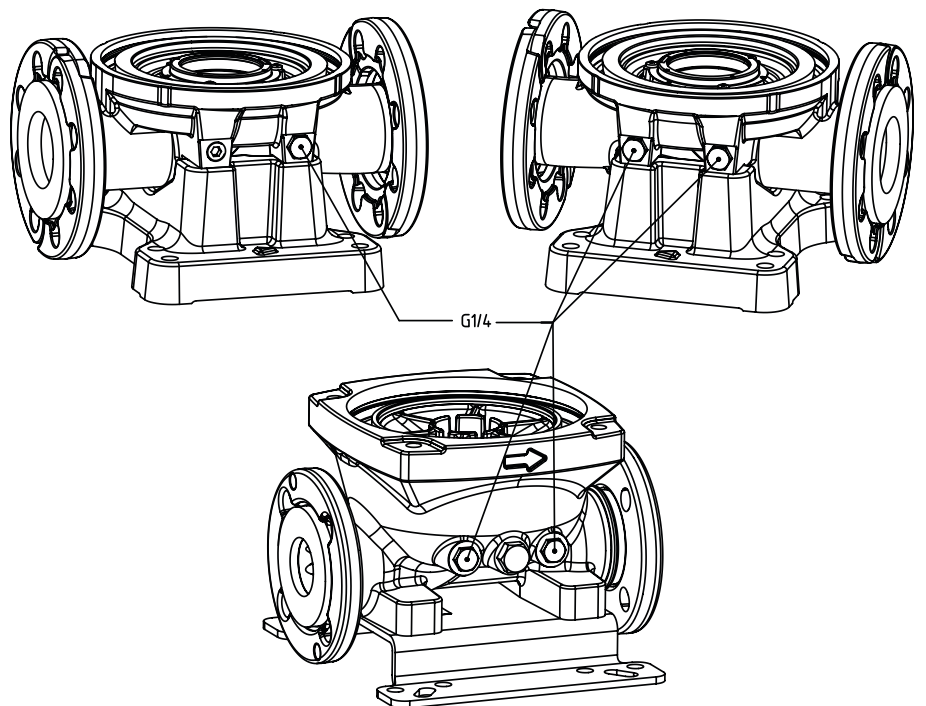


Fig. 10





Sammanfattning

1 Allmän information	11
1.1 Om denna skötselavvisning	11
2 Säkerhet	11
2.1 Märkning av anvisningar i skötselavvisningen	11
2.2 Personalkompetens	12
2.3 Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna	12
2.4 Arbeta säkerhetsmedvetet	12
2.5 Säkerhetsföreskrifter för användaren	12
2.6 Säkerhetsinformation för monterings- och underhållsarbeten	12
2.7 Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning	12
2.8 Otillåtna driftsätt/användningssätt	12
3 Transport och tillfällig lagring	12
4 Användning	13
4.1 Användningsområden	13
5 Tekniska data	13
5.1 Typnyckel	13
5.2 Datatabell	14
5.3 Leveransomfattning	14
5.4 Tillbehör	14
6 Beskrivning och funktion	15
6.1 Produktbeskrivning	15
6.2 Produktens utformning	16
7 Installation och elektrisk anslutning	16
7.1 Driftsättning	16
7.2 Installation	16
7.3 Röranslutning	17
7.4 Motoranslutning för pump med fri axel (utan motor)	18
7.5 Elektrisk anslutning	19
7.6 Drift med frekvensomvandlare	19
8 Driftsättning	19
8.1 Påfyllning – avluftning	19
8.2 Start	20
9 Underhåll	21
10 Problem, orsaker och åtgärder	21
11 Reservdelar	22
12 Sluthantering	22

1 Allmän information

1.1 Om denna skötselansvisning

De ursprungliga användarinstruktionerna är på engelska. Alla andra språk i dessa instruktioner är översättningar av originalinstruktionerna.

Denna monterings- och skötselansvisning är en väsentlig del av produkten. Den ska alltid finnas tillgänglig i närheten av produktens installationsplats. Att dessa anvisningar följs noggrant är en förutsättning för riktig användning och drift av produkten.

Monterings- och skötselansvisningen motsvarar respektive produktutförande och de säkerhetsstandarder som gäller vid tidpunkten för tryckning.

2 Säkerhet

I anvisningarna finns viktig information för installation, drift och underhåll av produkten. Installatören och ansvarig fackpersonal/driftansvarig person måste därför läsa igenom anvisningarna före installation och idrifttagning.

Förutom de allmänna säkerhetsföreskrifterna i avsnittet "Säkerhet" måste de särskilda säkerhetsföreskrifterna i de följande avsnitten märkta med varningssymboler följas.

- Personskador p.g.a. elektriska, mekaniska och bakteriologiska faktorer samt elektromagnetiska fält.
- Miljöskador p.g.a. läckage av farliga material.
- Skador på anläggningen.
- Fel i viktiga produktfunktioner.

2.1 Märkning av anvisningar i skötselansvisningen

Symboler:



WARNING

Allmän säkerhetssymbol



WARNING

Elektriska risker



OBS

Information

Varningstext

FARA

Överhängande fara.

Kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador om faran inte förebyggs.

WARNING

Att inte följa anvisningarna kan leda till (mycket) allvarliga personskador.

OBSERVERA

Det finns risk att produkten skadas. "Observera" används när det föreligger risk för produkten om användaren inte följer gällande arbetsmetoder.

OBS

Praktisk information om produkten för användaren. Den underlättar för användaren om det uppstår problem.

2.2	Personalkompetens	Personal som sköter installation, manövrering och underhåll ska vara kvalificerade att utföra detta arbete. Den driftansvarige måste säkerställa personalens ansvarsområden, behörighet och övervakning. Personal som inte har de nödvändiga kunskaperna måste utbildas. Detta kan vid behov göras genom produkttillverkaren på uppdrag av driftansvarige.
2.3	Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna	Om säkerhetsföreskrifterna inte följs kan det leda till skador på personer, miljön eller produkten/systemet. Vid försummelse av säkerhetsföreskrifterna ogiltigförklaras alla skadeståndsanspråk. Att inte följa säkerhetsanvisningarna kan i synnerhet innebära följande risker: <ul style="list-style-type: none"> → fara för personer på grund av elektriska, mekaniska eller bakteriologiska orsaker → miljöskador på grund av läckage av farliga ämnen → skador på egendom → fel avseende viktiga produkt- eller systemfunktioner → fel avseende föreskrivna underhålls- och reparationsförfaranden
2.4	Arbeta säkerhetsmedvetet	Säkerhetsföreskrifterna i denna monterings- och skötselanvisning, gällande nationella föreskrifter om förebyggande av olyckor samt den driftansvariges eventuella interna arbets-, drifts- och säkerhetsföreskrifter måste beaktas.
2.5	Säkerhetsföreskrifter för användaren	Utrustningen får inte användas av personer (inklusive barn) med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga. Detta gäller även personer som saknar erfarenhet av denna utrustning eller inte vet hur den fungerar. I sådana fall ska handhavandet ske under överseende av en person som ansvarar för säkerheten och som kan ge instruktioner om hur utrustningen fungerar. Se till att inga barn leker med utrustningen. <ul style="list-style-type: none"> → Om varma eller kalla komponenter på produkten/systemet utgör risker måste dessa skyddas mot beröring på respektive plats. → Beröringsskydd för rörliga komponenter (t.ex. kopplingen) får inte tas bort medan produkten är i drift. → Läckage (t.ex. axeltätning) av farliga media (t.ex. explosiva, giftiga, varma) måste avledas så att inga faror uppstår för personer eller miljön. Nationella lagar måste följas. → Lättantändliga material får inte förvaras i närheten av produkten. → Faror p.g.a. elektrisk ström måste uteslutas. Lokala direktiv och allmänna standarder [t.ex. IEC, VDE etc.] samt föreskrifter från lokala energiförsörjningsföretag måste iakttas.
2.6	Säkerhetsinformation för monterings- och underhållsarbeten	Driftansvarig ska se till att installation och underhåll utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som noggrant läst och förstått bruksanvisningen. Arbeten på produkten/systemet får endast utföras under driftstopp. De tillvägagångssätt för urdrifttagning av produkten/installationen som beskrivs i monterings- och skötselanvisningen måste följas. Omedelbart när arbetena har avslutats måste alla säkerhets- och skyddsanordningar monteras eller tas i funktion igen.
2.7	Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning	Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning leder till att produktens/ personalens säkerhet riskeras och fabrikantens säkerhetsförsäkringar upphör att gälla. Ändringar i produkten får endast utföras med tillverkarens medgivande. För säkerhets skull ska endast reservdelar och tillbehör som är godkända av fabrikanten användas. Om andra delar används tar tillverkaren inte något ansvar för följderna.
2.8	Otillåtna driftsätt/ användningsätt	Produktens driftsäkerhet kan endast garanteras om den används enligt avsnitt 4 i monterings- och skötselanvisningen. De gränsvärden som anges i katalogen eller databladet får aldrig överskridas eller underskridas.
3	Transport och tillfällig lagring	När du tar emot materialet ska du kontrollera att det inte har uppstått några skador under transporten. Om leveransskador har uppstått ska du vidta alla nödvändiga åtgärder med speditören inom den tillåtna tiden.

**OBSERVERA**

Yttre påverkan kan orsaka skador. Om det levererade materialet ska installeras vid ett senare tillfälle ska det förvaras på en torr plats och skyddas från stötar och annan yttre påverkan (fukt, frost etc.).

Produkten måste rengöras grundligt innan den förvaras tillfälligt. Produkten kan förvaras i minst ett år.

Hantera pumpen försiktigt för att inte skada systemet före uppställning.

4 Användning

Pumpens huvudfunktion är att pumpa varm- eller kallvatten, vatten med glykol eller andra lågviskösa media som inte innehåller mineralolja, fasta eller slipande partiklar eller material med långa fibrer. Fabrikantens godkännande krävs för pumpning av korrosiva kemikalier.

**VARNING****Explosionsrisk**

Använd inte pumpen för att hantera brandfarliga eller explosiva vätskor.

4.1 Användningsområden

- vattendistribution och tryckstegring
- industriella cirkulationsanläggningar
- processmedia
- kylvattenkretsar
- brandbekämpning och tvättstationer
- bevattningssystem etc.

5 Tekniska data

5.1 Typnyckel

Exempel: Helix V2205 eller Helix2.0-VE2205/2-1/16/E/KS/400-50xxxx

Helix V(F)	Vertikal tryckstegringspump i inline-konstruktion
Helix FIRST V(F)	(F) = VdS-certifierat pumputförande
Helix2.0-VE	Med frekvensomvandlare
22	Nominellt flöde i m ³ /h
05	Antal pumphjul
2	Antal trimmade pumphjul (om sådana finns)
1	Pumpens materialkod 1 = Pumphus rostfritt stål 1.4301 (AISI 304) + hydraulik 1.4307 (AISI 304) 2 = Modulärt pumphus rostfritt stål 1.4404 (AISI 316L) + hydraulik 1.4404 (AISI 316L) 4 = Blockpumphus gjutjärn EN-GJL-250 (ACS- och WRAS-godkänd ytbehandling) + hydraulik 1.4307 (AISI 304) 5 = Pumphus gjutjärn EN-GJL-250 (standardytbehandling) + hydraulik 1.4307 (AISI 304)
16	Röranslutning 16 = ovala flänsar PN 16 25 = rundflänsar PN 25 30 = rundflänsar PN 40
E	Tätningens typkod E = EPDM V = FKM
KS	K = kassetätning, utföranden utan "K" är försedda med en enkel mekanisk tätning S = lanternans orientering i linje med insugsröret X = X-Care-utförande
1	1 = Enfasmotor - Ingen eller 3 = trefasmotor

(Med motor)	Motorns elektriska spänning (V)
400–460	50–60 = Motorfrekvens (Hz)
(Utan motor)	-38FF265 = Ø motoraxel – lanternstorlek
Pump med fri axel	
XXXX	Alternativkod (om sådan finns)

5.2 Datatabell

Maximalt driftstryck	
Pumphus	16, 25 eller 30 bar beroende på modell
Maximalt ingående tryck	10 bar Notera: det faktiska inloppstrycket (P inlopp) + det tryck vid nollflöde som pumpen ger måste understiga pumpens maximala driftstryck. Om det maximala driftstrycket överskrids kan kullagret och den mekaniska tätningen skadas eller livslängden minska. P inlopp + P vid nollflöde ≤ Pmax pump Se pumpens typskylt för maximalt driftstryck: Pmax
Temperaturområde	
Medietemperaturer	-20 °C till +120 °C -30 °C till +120 °C (för helt rostfritt stål) -15 °C till +90 °C (O-ring i Viton-utförande och mekanisk tätning)
Omgivningstemperatur	-15 °C till +50 °C (andra temperaturer på förfrågan)
Eldata	
Motoreffekt	Motor enligt IEC 60034-30
Motorskyddsindex	IP55
Isolationsklass	155 (F)
Frekvens	Se pumpens typskylt
Elektrisk spänning	
Kondensatorvärde (µF) i enfas-utförande	
Övriga data	
Luftfuktighet	< 90 % icke-kondenserande
Höjd över havet	< 1000 m (> 1000 m på förfrågan)
Max. sughöjd	Enligt pumpens NPSH

Ljudtrycksnivå dB(A) 0/+3 dB(A)

	Effekt (kW)																
	0,37	0,55	0,75	1.1	1.5	2.2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
50 H z	56	57	57	58	58	62	64	68	69	69	71	71	74	74	76	76	76
60 H z	60	61	61	63	63	67	71	72	74	74	78	78	81	81	84	84	84

5.3 Leveransomfattning

Fullständig enhet

- Flerstegspump
- Monterings- och skötselanvisning
- Monterings- och skötselanvisningar för motor

5.4 Tillbehör

Originaltillbehör finns för HELIX-serien:

Beteckning	Artikelnummer
2 st. runda motflänsar i rostfritt stål 1.4404	PN 16 – DN 50 4038587
2 st. runda motflänsar i rostfritt stål 1.4404	PN 25 – DN 50 4038589
2 st. runda motflänsar i stål	PN 16 – DN 50 4038585

2 st. runda motflänsar i stål	PN 25 – DN 50	4038588
2 st. runda motflänsar i rostfritt stål 1.4404	PN 16 – DN 65	4038592
2 st. runda motflänsar i rostfritt stål 1.4404	PN 25 – DN 65	4038594
2 st. runda motflänsar i stål	PN 16 – DN 65	4038591
2 st. runda motflänsar i stål	PN 25 – DN 65	4038593
2 st. runda motflänsar i rostfritt stål 1.4404	PN 16 – DN 80	4073797
2 st. runda motflänsar i rostfritt stål 1.4404	PN 25 – DN 80	4073799
2 st. runda motflänsar i stål	PN 16 – DN 80	4072534
2 st. runda motflänsar i stål	PN 25 – DN 80	4072536
Bypass-sats 25 bar		4124994
Bypass-sats (med manometer 25 bar)		4124995
Bottenplatta med stötdämpare för pumpar upp till 5,5 kW		4157154

Användning av nya tillbehör rekommenderas.

Kontakta Wilo för en fullständig lista över tillbehör.

6 Beskrivning och funktion

6.1 Produktbeskrivning

Fig. 1

1. Motoranslutningsskruv
2. Kopplingskydd
3. Mekanisk tätning
4. Hydraulisk stegkåpa
5. Pumphjul
6. Pumpaxel
7. Motor
8. Koppling
9. Lanterna
10. Rölfoder
11. Fläns
12. Pumphus
13. Basplatta

Fig. 2, 3

1. Sugkorg
2. Pumpens sugventil
3. Pumpens utloppsventil
4. Backventil
5. Avluftningsplugg
6. Avluftningsskruv och påfyllningsplugg
7. Behållare
8. Basblock
9. Alternativ: tryckpluggar (a-sug, b-utlopp)
10. Lyftkrok

6.2 Produktens utformning

- Helix-pumpar är vertikala, normalsugande högtryckspumpar med radpumpsanslutning, baserade på en flerstegskonstruktion.
- Helix-pumpar kombinerar hydraulik och motorer (om sådana finns) med hög verkningsgrad.
- Alla metalldelar som kommer i kontakt med vatten är av rostfritt stål eller gjutjärn.
- För aggressiva media finns specialutföranden med rostfritt stål endast på komponenter som utsätts för väta.
- Helix-pumpar är utrustade med en enkel mekanisk tätning eller en kassetttätning för att underlätta underhållet.
- För den tyngsta motorn gör en särskild koppling det dessutom möjligt att byta ut tätningen utan att avlägsna motorn.
- Beroende på modell är pumphuset utrustat med ytterligare anslutningar för inkoppling av tillbehör (Fig. 10).
- Helix lanternkonstruktion har ett extra kullager som tål hydrauliska axialkrafter: detta gör att pumpen kan nyttja en standardmässig motor.
- Särskilda hanteringsanordningar finns inbyggda för att underlätta uppställningen av pumpen (Fig. 8).

7 Installation och elektrisk anslutning

Installation och elektriska arbeten måste utföras i enlighet med lokala standarder och av kvalificerad personal.



VARNING

Risk för personskador!

Befintliga föreskrifter för förebyggande av olyckor måste beaktas.



VARNING

Risk för elstötar!

Faror på grund av elektricitet måste uteslutas.

7.1 Driftsättning

Packa upp pumpen och kassera emballaget på ett miljövänligt sätt.

7.2 Installation

Pumpen ska installeras på en torr, välventilerad och frostfri plats.



OBSERVERA

Risk för skador på pumpen!

Smuts och lödresten i pumpkroppen kan påverka pumpdriften.

- Vi rekommenderar att allt eventuellt svets- och lödningsarbete utförs innan pumpen installeras.
- Spola ur systemet grundligt innan pumpen installeras.

- Pumpen måste monteras på en lättillgänglig plats, så att den är lätt att komma åt vid senare kontroller eller byte.
- På tunga pumpar ska en lyftkrok (Fig. 2, punkt 10) monteras ovanför pumpen för att underlätta demontering.



VARNING

Olycksrisk på grund av heta ytor!

Pumpen måste placeras så att ingen person kan komma i kontakt med pumpens heta ytor under drift.

- Installera pumpen på ett platt betongblock på en torr plats skyddad från frost med hjälp av lämpliga tillbehör. Använd om möjligt ett isolerande material under betongblocket (kork eller förstärkt gummi) för att hindra buller och vibrationer från att överföras till installationen.

**VARNING****Fallrisk!**

Pumpen måste skruvas fast ordentligt i underlaget.

**VARNING****Fallrisk!**

Det är förbjudet att ta bort de 4 skruvarna som håller fast basplattan (Fig. 1, punkt 13) mot pumphuset (Fig. 1, punkt 12) för pumputföranden med materialkod 2 = Modulärt pumphus rostfritt stål 1.4409 (AISI 316L).

- Placera pumpen så att den är enkel att komma åt, för att underlätta inspektion och avlägsnande. Pumpen måste alltid installeras helt upprätt på ett tillräckligt tungt betongfundament.

**VARNING****Risk p.g.a. delar som är kvar i pumpen!**

Se till att ta bort förslutningselement från pumphuset före installation.

**OBS**

Alla pumpar testas med avseende på hydrauliska funktioner på fabriken och lite vatten kan därför vara kvar i dem. Av hygieniska skäl rekommenderar vi att du spolar pumpen innan den används för tappvattenförsörjning.

- Installations- och anslutningsmått finns i Fig. 4.
- Lyft pumpen försiktigt med de inbyggda hakringarna, om nödvändigt med ett lyftdon och lämpliga slingor i enlighet med aktuella lyftriktlinjer.

VARNING**Fallrisk!**

Se till att pumpen är fastsatt ordentligt, detta gäller särskilt de högsta pumparna vars tyngdpunkt kan utgöra en risk vid hantering av pumpen.

VARNING**Fallrisk!**

Använd bara de inbyggda öglorna om de inte är skadade (ingen korrosion etc.). Byt ut dem vid behov.

VARNING**Fallrisk!**

Pumpen får aldrig bäras med motorkrokarna, de är endast utformade för att lyfta motorn.

7.3 Röranslutning

- Anslut pumpen till rören med lämpliga motflänsar, bultar, muttrar och tätningar.

**OBSERVERA**

Skruvarna och bultarna får inte dras åt mer än 80 Nm.
Det är förbjudet att använda slagskruvdragare.

- Mediets flödesriktning anges på pumpens identifikationsskylt.
 - Pumpen måste installeras så att den inte utsätts för belastning av rörledningarna. Rören måste fästas så att pumpen inte bär upp deras vikt.
 - Vi rekommenderar att isoleringsventiler installeras på pumpens sug- och utloppssida.
 - Expansionsfogar kan minska buller och vibrationer från pumpen.
 - För insugsröret rekommenderar vi ett tvärsnitt som är minst lika stort som pumpanslutningens.
 - En backventil kan fästas på tryckledningen för att skydda pumpen mot vattenslag.
 - Om pumpen ska anslutas direkt till ett offentligt tappvattensystem måste insugsröret även ha en backventil och en säkerhetsventil.
 - För indirekt anslutning via en behållare måste insugsröret ha en sugkorg, så att inga orenheter tränger in i pumpen, samt en backventil.
 - För indirekt anslutning via en behållare måste insugsröret ha en sugkorg, så att inga orenheter tränger in i pumpen, samt en backventil.
 - Vid pumpkonstruktion med halva flänsar rekommenderar vi att hydraulnätverket ansluts och att anslutningsfästena i plast hålls utanför för att förebygga läckage.
- Ta bort kopplingskydden.

7.4 Motoranslutning för pump med fri axel (utan motor)**OBS**

Helix-pumpar har låsskruvar, i enlighet med maskindirektivet.

- Montera motorn på pumpen med skruvar (FT-lanterstorlek – se produktbeteckning) eller bultar, muttrar och hanteringsanordningar (FF-lanterstorlek – se produktbeteckning) som medföljer pumpen: kontrollera motoreffekten och måtten i Wilo-katalogen.

**OBS**

Motoreffekten kan variera beroende på mediets egenskaper. Kontakta vid behov Wilo Teknisk Innesälj.

- Stäng kopplingskydden genom att skruva fast alla skruvar som medföljer pumpen.

7.5 Elektrisk anslutning



VARNING

Risk för elstöt!

Faror på grund av elektricitet måste uteslutas.

- Elarbeten får bara utföras av en behörig elektriker!
- Alla elektriska anslutningar måste utföras efter att elförsörjningen har frånslagits och säkrats mot obehörig tillslagning.
- För säker installation och drift måste pumpen vara korrekt jordad till spänningsförsörjningens jordanslutningar.

- Kontrollera att arbetsströmmen, –spänningen och –frekvensen som används motsvarar specifikationerna på motorns typskylt.
- Pumpen måste vara ansluten till spänningsförsörjningen med en solid kabel som är försedd med en jordad stickkontakt eller en huvudbrytare.
- Trefasmotorer måste anslutas till en godkänd säkerhetsbrytare. Den angivna märkströmmen måste motsvara elektriska data på motorns typskylt.
- Försörjningskabeln måste dras så att den aldrig vidrör rörledningarna och/eller pump- och motorhuset.
- Pumpen/installationen måste jordas i enlighet med lokala föreskrifter. En jordfelsbrytare kan användas som extra skydd.
- Nätanslutningen måste ske i enlighet med kopplingsschemat (Fig. 5).
- Trefasmotorer ska skyddas av en strömbrytare för motorernas IE-klass. Den aktuella inställningen ska anpassas till användningen av pumpen, utan att man överskrider värdet I_{max} som står på motorns typskylt.

7.6 Drift med frekvensomvandlare

- Motorer som används kan anslutas till en frekvensomvandlare i syfte att anpassa pumpens kapacitet till driftpunkten.
- Omvandlaren får inte generera spänningstoppar vid motorplintar som överstiger 850 V och dU/dt -lutning som överstiger 2500 V/ μ s.
- För högre värden måste ett lämpligt filter användas: kontakta frekvensomvandlarens fabrikant för definition och val av detta filter.
- Följ installationsanvisningarna på de datablad som tillhandahålls av frekvensomvandlarens fabrikant strikt.
- Det lägsta variabla varvtalet ska inte ställa in lägre än 40 % av pumpens nominella varvtal.

8 Driftsättning

Packa upp pumpen och kassera emballaget på ett miljövänligt sätt.

8.1 Påfyllning – avluftning



OBSERVERA

Risk för skador på pumpen!

Torrkör aldrig pumpen.
Systemet måste fyllas innan pumpen startas.

Luftevakuering – pump med tillräckligt förtryck (Fig. 3)

- Stäng de två skyddsventilerna (2, 3).
- Skruva loss avluftningsskruven från påfyllningspluggen (6a).
- Öppna skyddsventilen på sugsidan långsamt (2).
- Dra åt avluftningsskruven igen när luft kommer ut från avluftningsskruven och pumpmediet flödar (6a).

**VARNING****Risk för skållning!**

När pumpmediet är hett och trycket högt kan ångflödet från avluftningsskruven orsaka brännskador och andra skador.

- Öppna skyddsventilen på sugsidan helt (2).
- Starta pumpen och kontrollera att rotationsriktningen är densamma som på pumps kylten. Om detta inte är fallet ska man vända de två faserna i kopplingsboxen.

**OBSERVERA****Risk för skador på pumpen!**

Felaktig rotationsriktning leder till försämrad pumpkapacitet och kan orsaka kopplingskador.

- Öppna skyddsventilen på trycksidan (3).

Luftevakuering – pump vid sugning (Fig. 2)

- Stäng skyddsventilen på trycksidan (3).
Öppna skyddsventilen på sugsidan (2).
- Ta bort påfyllningspluggen (6b).
- Öppna avluftningspluggen delvis (5b).
- Fyll pumpen och insugsröret med vatten.
- Se till att det inte finns någon luft i pumpen och insugsröret – det är nödvändigt att fylla på helt tills all luft är borta.
- Stäng påfyllningspluggen med avluftningsskruven (6b).
- Starta pumpen och kontrollera att rotationsriktningen är densamma som på pumps kylten. Om detta inte är fallet ska man vända de två faserna i kopplingsboxen.

**OBSERVERA****Risk för skador på pumpen!**

Felaktig rotationsriktning leder till försämrad pumpkapacitet och kan orsaka kopplingskador.

- Öppna skyddsventilen på trycksidan något (3).
- Skruva loss avluftningsskruven från påfyllningspluggen för avluftning (6a).
- Dra åt avluftningsskruven igen när luft kommer ut ur avluftningsskruven och pumpmediet flödar.

**VARNING****Risk för skållning!**

När pumpmediet är hett och trycket högt kan ångflödet från avluftningsskruven orsaka brännskador och andra skador.

- Öppna skyddsventilen på trycksidan helt (3).
- Stäng avluftningspluggen (5a).

8.2 Start**OBSERVERA****Risk för skador på pumpen!**

Pumpen får inte drivas utan flöde (stängd utloppsventil).

**VARNING****Risk för personskador!**

När pumpen körs måste kopplingskydd finnas på plats, åtdragna med alla lämpliga skruvar.

**VARNING****Buller**

De flesta kraftfulla pumpar kan avge kraftigt buller – skydd måste användas av personer som uppehåller sig nära pumpen i längre perioder.

**OBSERVERA****Risk för skador på pumpen!**

Installationen måste vara utformad så att ingen ska kunna skadas om media läcker ut (t.ex. fel på den mekaniska tätningen).

9 Underhåll**All service ska utföras av en auktoriserad servicetekniker!****FARA****Risk för elstötar!**

Faror på grund av elektricitet måste uteslutas. Allt elektriskt arbete måste utföras med elförsörjningen frånslagen och säkrad mot obehörig tillslagning.

**VARNING****Risk för skällning!**

Vid höga vattentemperaturer och högt systemtryck ska isoleringsventilerna före och efter pumpen stängas. Låt först pumpen svalna.

- De här pumparna är underhållsfria. Detta till trots rekommenderar vi att de kontrolleras efter 15 000 drifttimmar.
- Som alternativ kan den mekaniska tätningen enkelt bytas ut på vissa modeller tack vare konstruktionen med kassettätning.
- Vid pumpkonstruktion med halva flänsar och ny installation efter underhållsarbete rekommenderar vi att ett anslutningsfäste i plast används så att de halva flänsarna lättare hålls ihop.
- Pumpar försedda med en fettmatare (Fig. 7, punkt 1) ska smörjas enligt de intervall som nämns på dekalen (Fig. 7, punkt 2).
- För in justeringskilen i huset (Fig. 6) när den mekaniska tätningens läge är fastställt.
- Håll alltid pumpen ren.
- Pumpar som inte används under perioder med frost ska tömmas för att undvika skador: Stäng skyddsventilerna. Öppna avluftningspluggen samt avluftningsskruven helt.
- Livslängd: 10 år beroende på driftförhållandena och huruvida de krav som beskrivs i denna bruksanvisning uppfylls.

10 Problem, orsaker och åtgärder**FARA****Risk för elstötar!**

Faror på grund av elektricitet måste uteslutas. Allt elektriskt arbete måste utföras med elförsörjningen frånslagen och säkrad mot obehörig tillslagning.

**VARNING****Risk för skållning!**

Vid höga vattentemperaturer och högt systemtryck ska isoleringsventilerna före och efter pumpen stängas. Låt först pumpen svalna.

Problem	Orsak	Åtgärder
Pumpen går inte	Ingen ström	Kontrollera säkringar, ledningar och kontakter
	Termistorutlösaren har utlösts och brutit strömförsörjningen	Avlägsna alla eventuella orsaker till att motorn överbelastas
Pumpen går men presterar dåligt	Fel rotationsriktning	Kontrollera motorns rotationsriktning och korrigerar vid behov
	Delar av pumpen blockeras av främmande föremål	Kontrollera och rengör röret
	Luft i insugsröret	Gör insugsröret lufttätt
	Uppsugningsrör för smalt	Installera ett större insugsrör
Pumpen presterar ojämnt	Ventilen är inte tillräckligt öppen	Öppna ventilen ordentligt
	Luft i pumpen	Evakuera luften i pumpen och kontrollera att insugsröret är lufttätt. Starta om nödvändigt pumpen i 20–30 s – öppna avluftningsskruven för att evakuera luften – stäng avluftningsskruven och upprepa flera gånger tills det inte kommer ut mer luft ur pumpen
Pumpen vibrerar eller låter mycket	Främmande föremål i pumpen	Avlägsna de främmande föremålen
	Pumpen är inte korrekt fäst i underlaget	Dra åt skruvarna igen
	Ett lager är skadat	Kontakta Wilo Teknisk Innesälj
Motorn överhettas, skyddet utlöses	En fas är i öppen krets	Kontrollera säkringar, ledningar och kontakter
	För hög omgivningstemperatur	Förse med kylning
Den mekaniska tätningen läcker	Den mekaniska tätningen är skadad	Byt ut den mekaniska tätningen

Om det inte går att åtgärda felet ska du kontakta Wilo Teknisk Innesälj.

11 Reservdelar

Alla reservdelar ska beställas direkt från Wilo Teknisk Innesälj. Ange alltid uppgifterna på pumpens typskylt när du beställer så att det inte blir fel. Reservdelskatalogen finns på www.wilo.com

12 Sluthantering**Information om insamling av förbrukade elektriska och elektroniska produkter.**

Genom korrekt sluthantering och lämplig återvinning av denna produkt undviks miljöskador och hälsorisker.

**OBS****Förbjudet att slänga i hushållsavfall!**

Inom Europeiska unionen kan symbolen förekomma på produkten, förpackningen eller den tillhörande dokumentationen. Den betyder att de aktuella elektriska och elektroniska produkterna inte får slängas tillsammans med hushållsavfall.

Lägg märke till följande punkter för att säkerställa korrekt hantering, återvinning och sluthantering av de aktuella förbrukade produkterna:

- Lämna endast in produkterna till avsedda, godkända återvinningsstationer.
- Följ lokalt tillämpliga föreskrifter! Kontakta din kommun, närmaste återvinningsstation eller återförsäljaren som sålde produkten till dig för

information om korrekt sluthantering. Besök www.wilo-recycling.com för ytterligare information om återvinning.

Tekniska ändringar förbehålles.









wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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