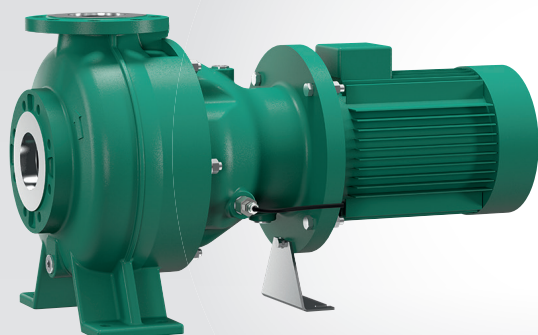


## Wilo-RexaBloc RE/Rexa BLOC



sv Monterings- och skötselanvisning

Fig. 1a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

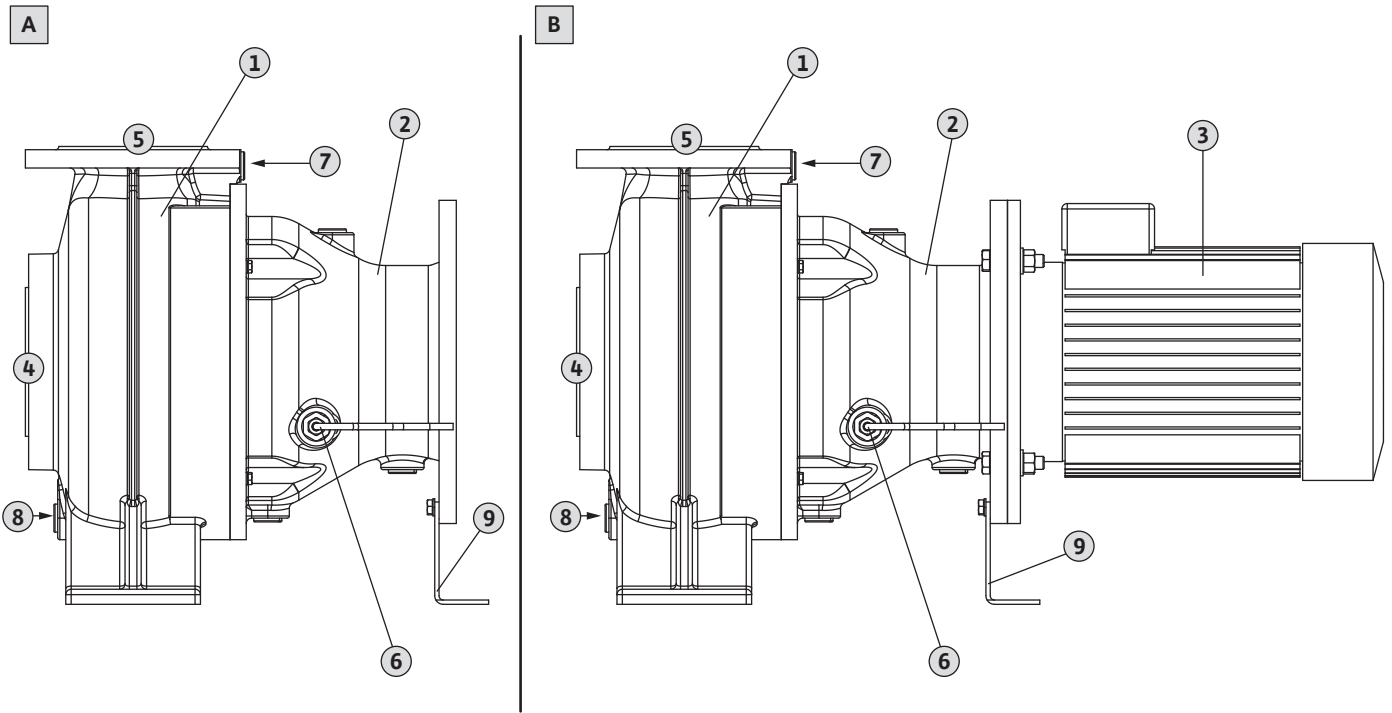


Fig. 1b- V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

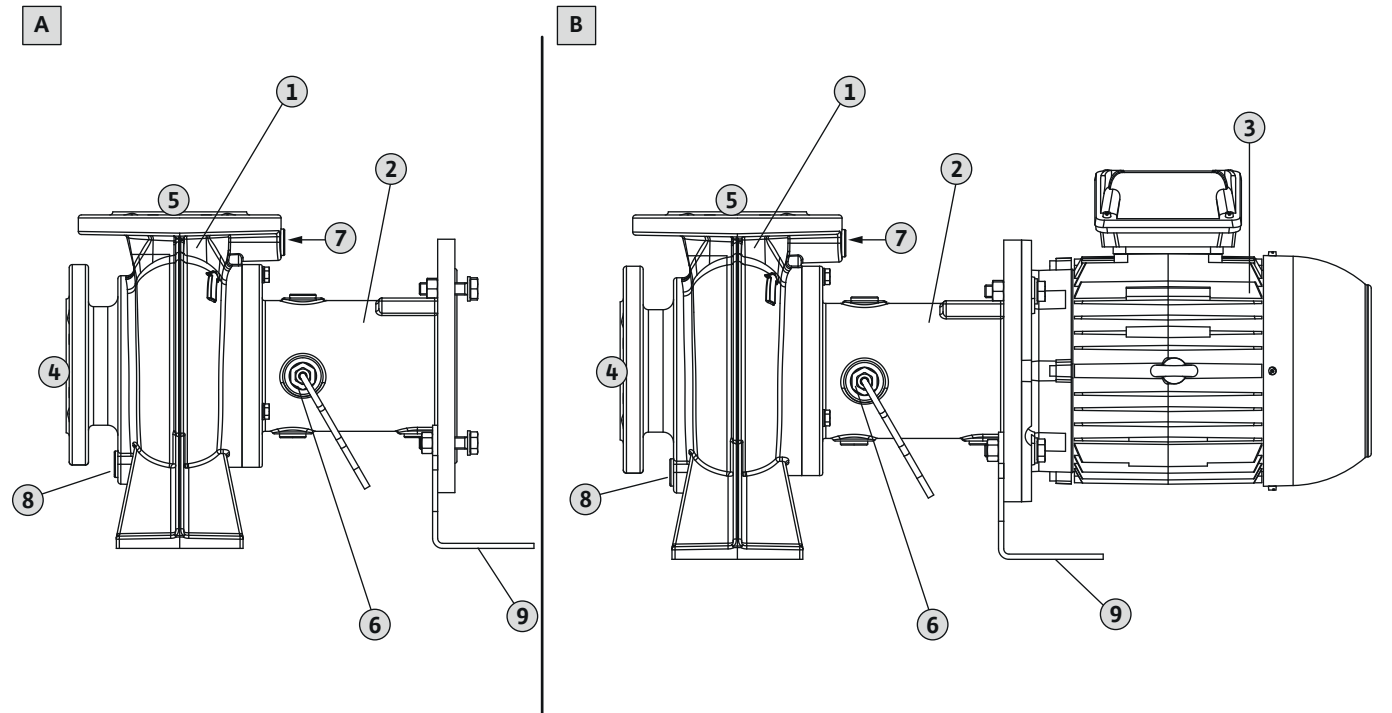


Fig. 1c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

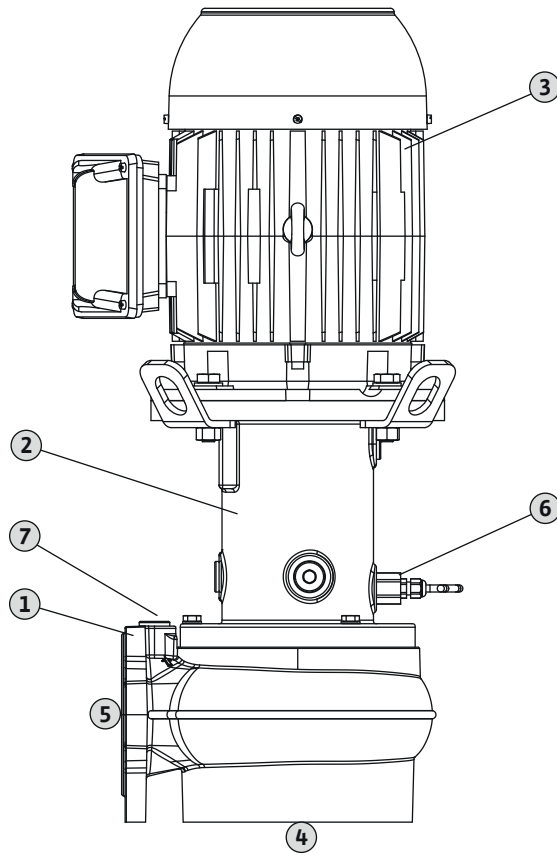


Fig. 2a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

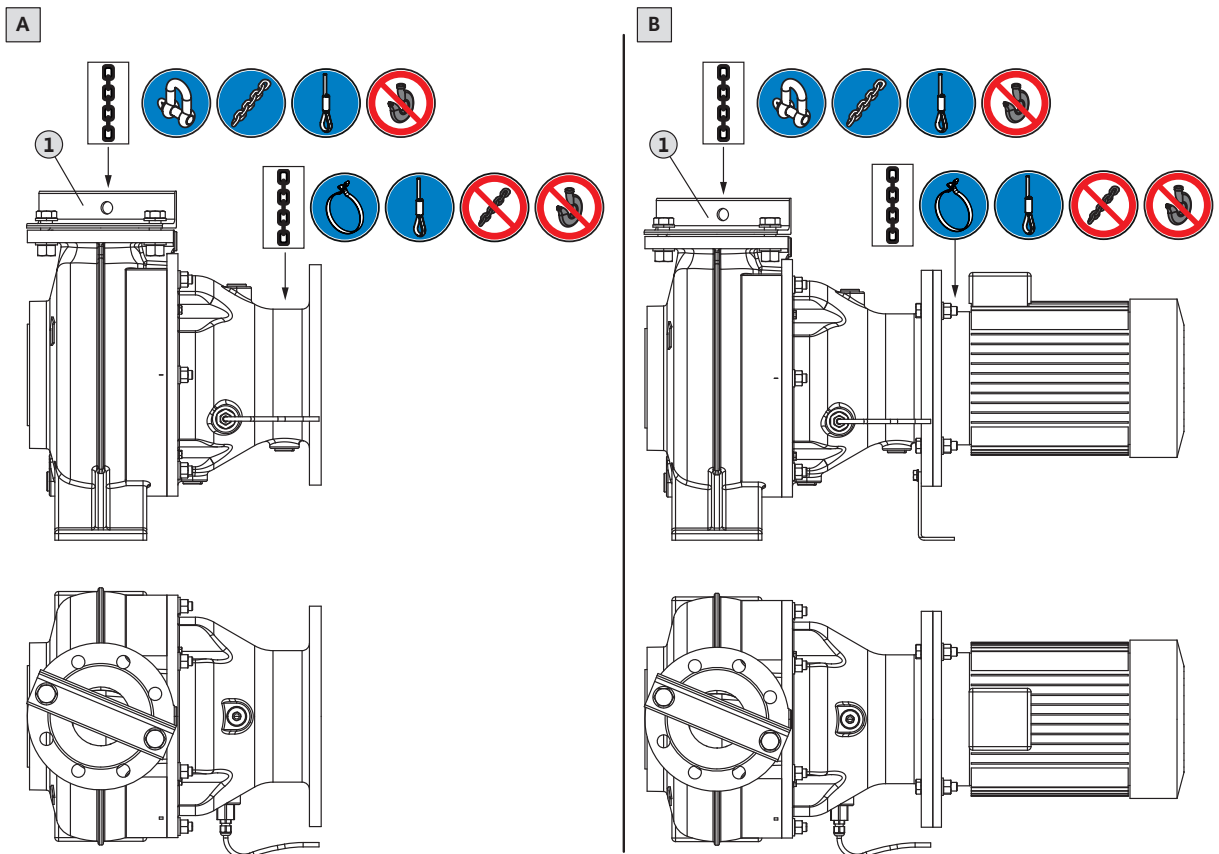


Fig. 2b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

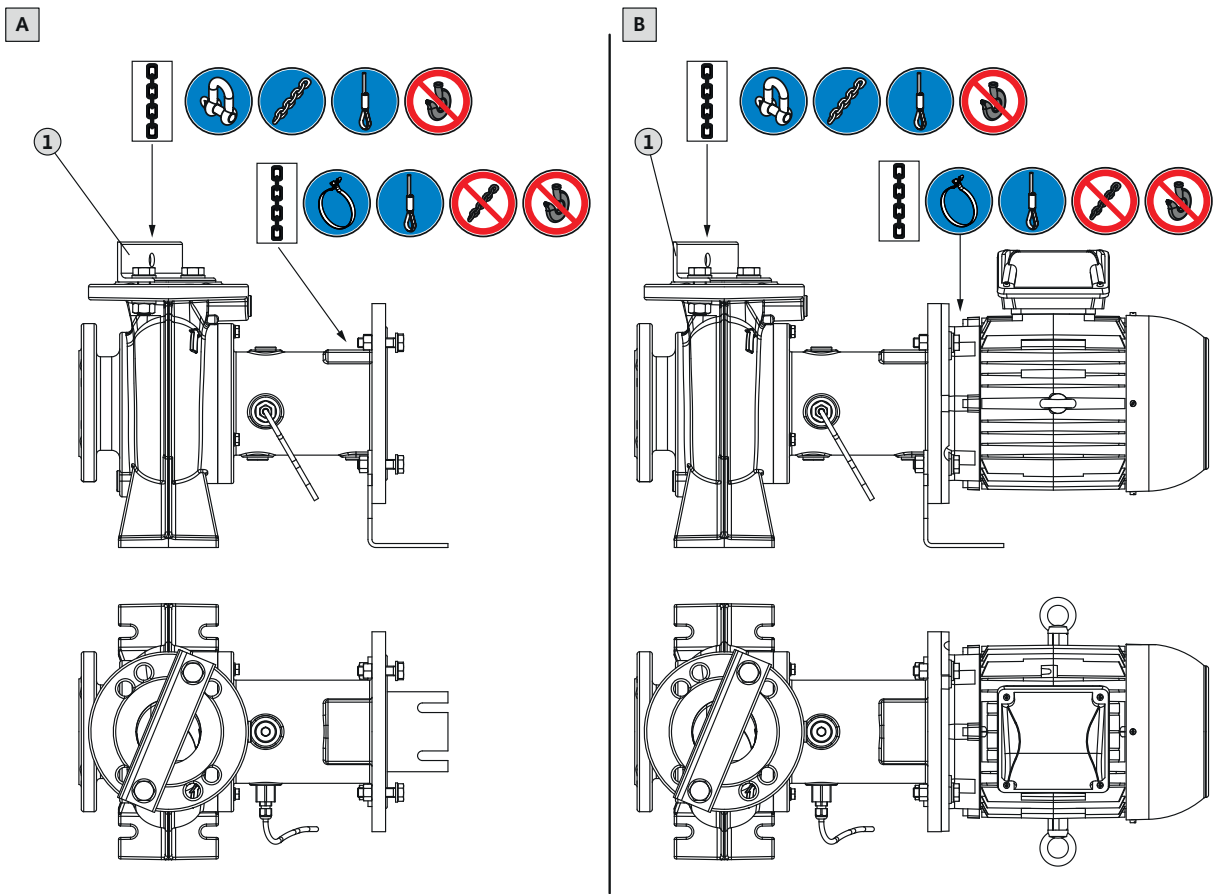


Fig. 2c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

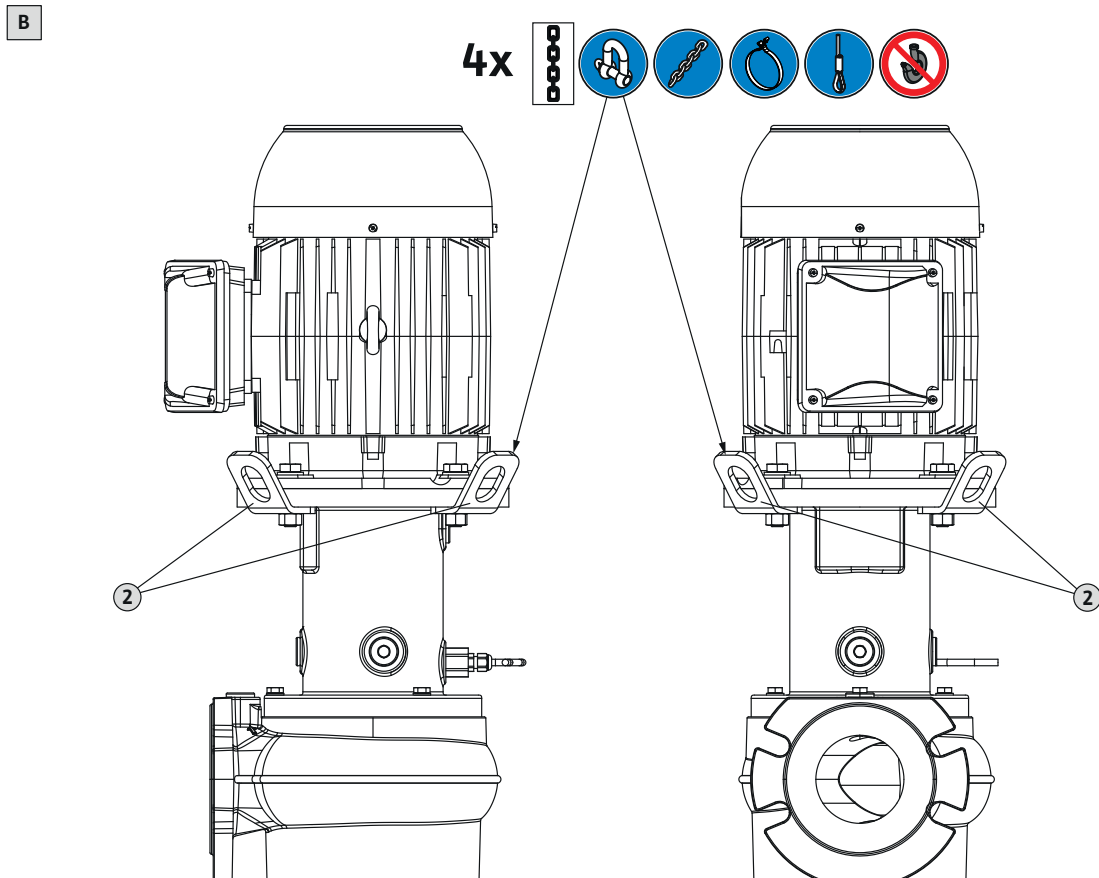


Fig. 3a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

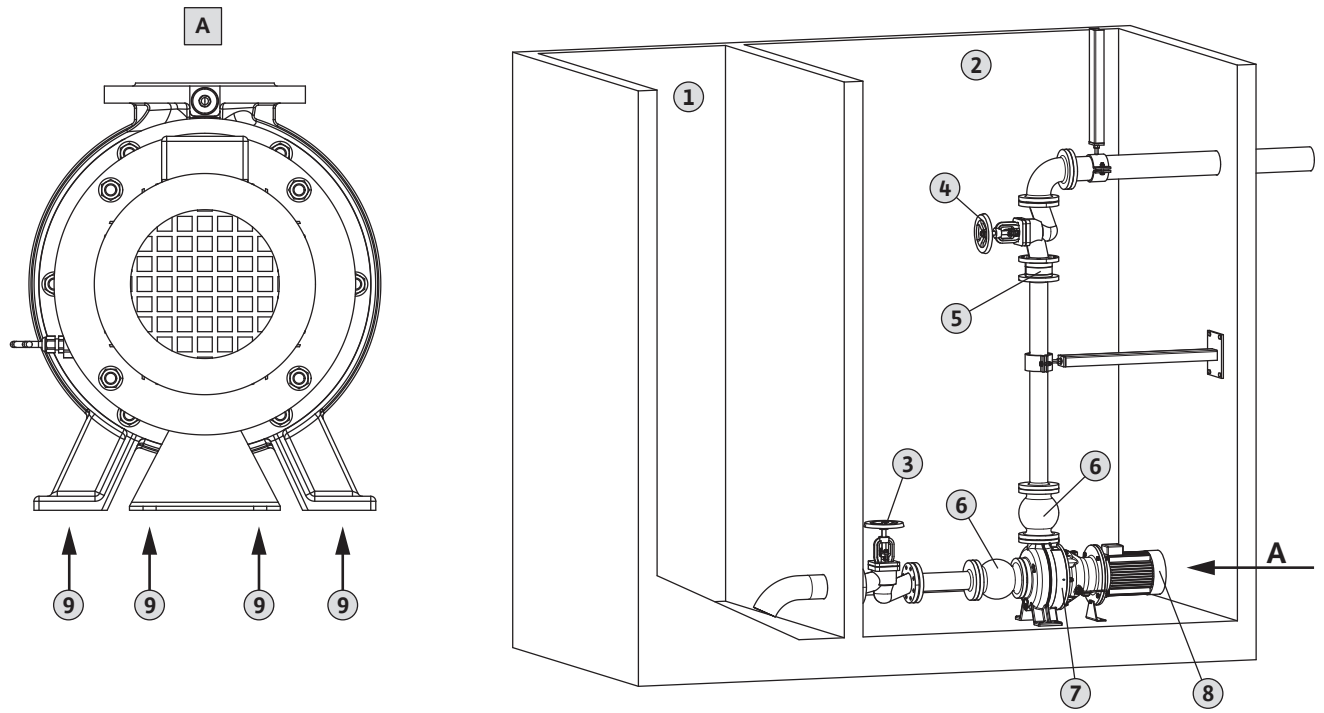


Fig. 3b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

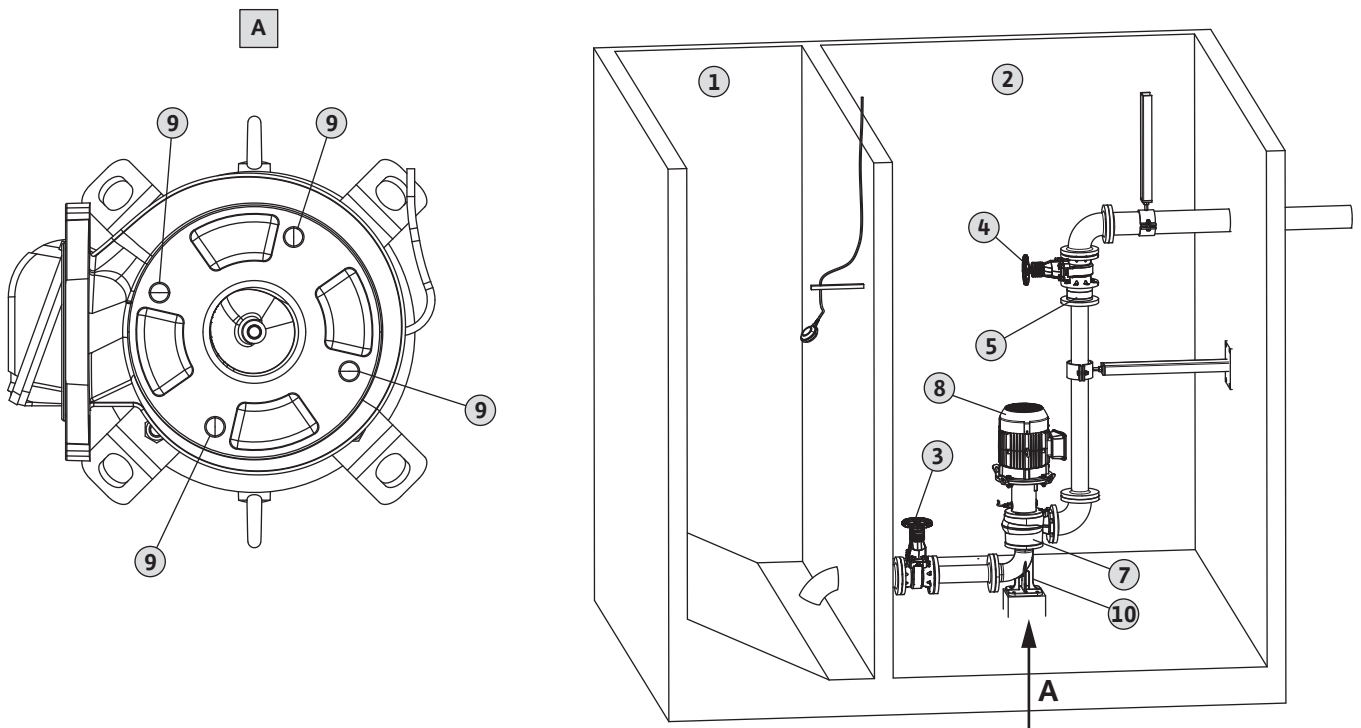


Fig. 4a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

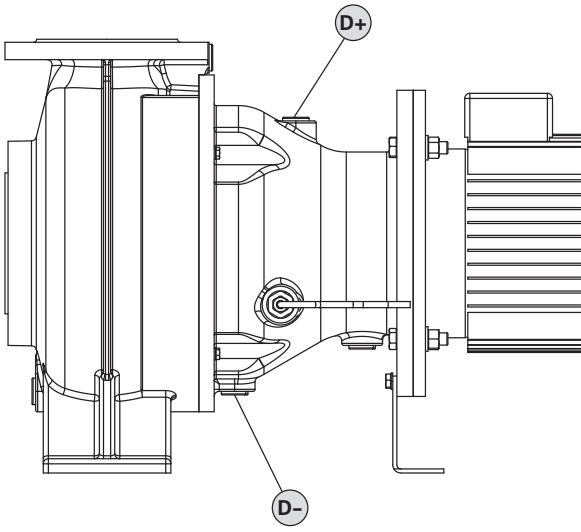


Fig. 4b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

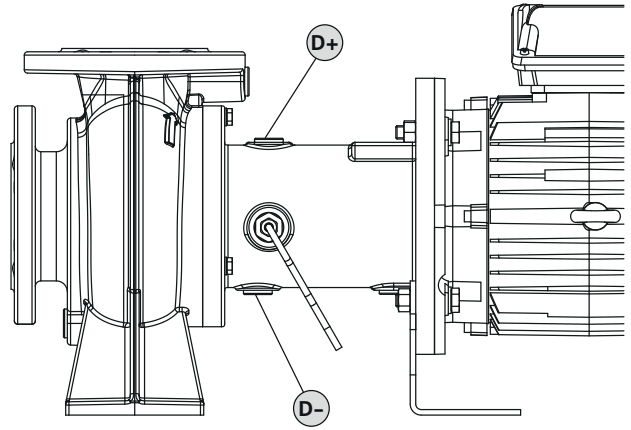


Fig. 4c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

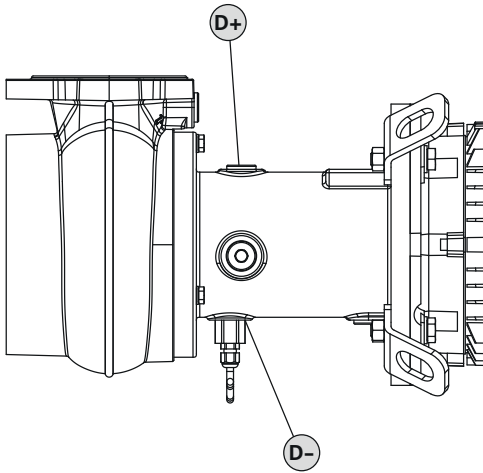


Fig. 5

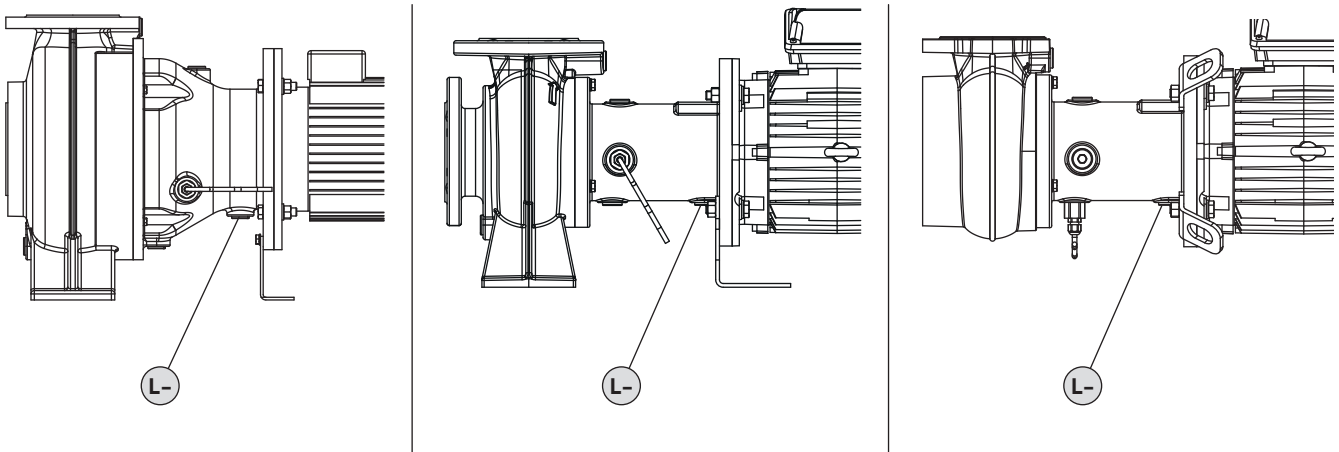


Fig. 6a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

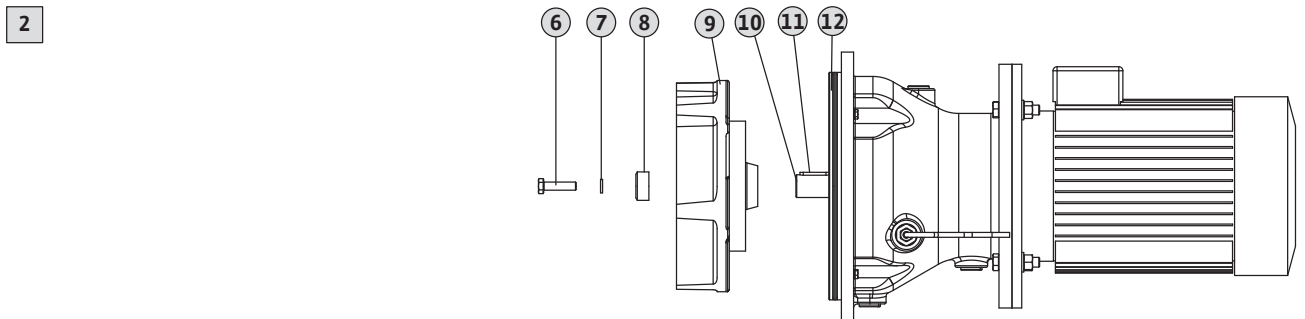
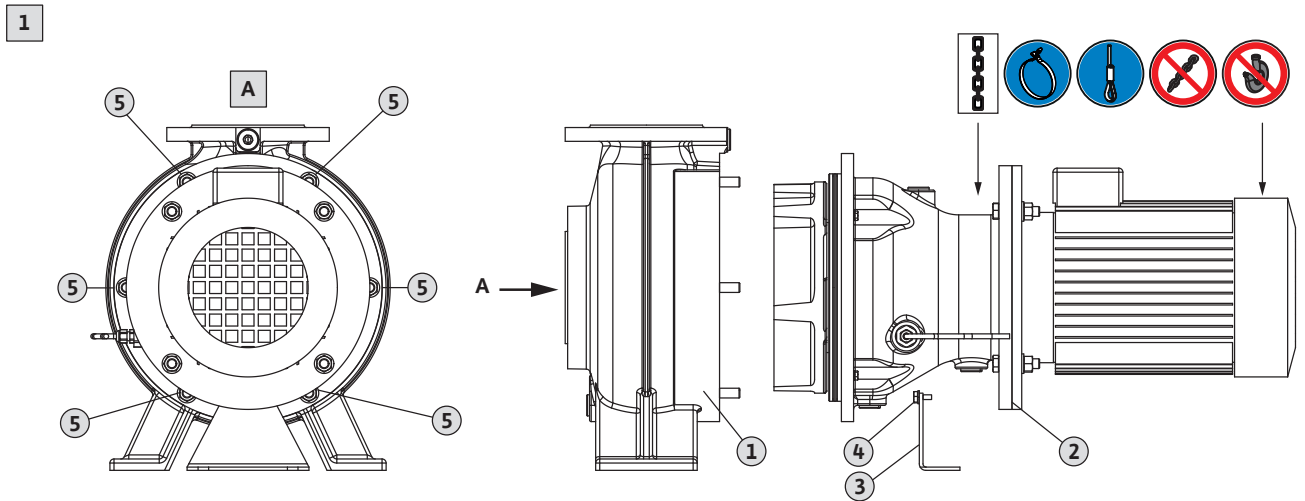


Fig. 6b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

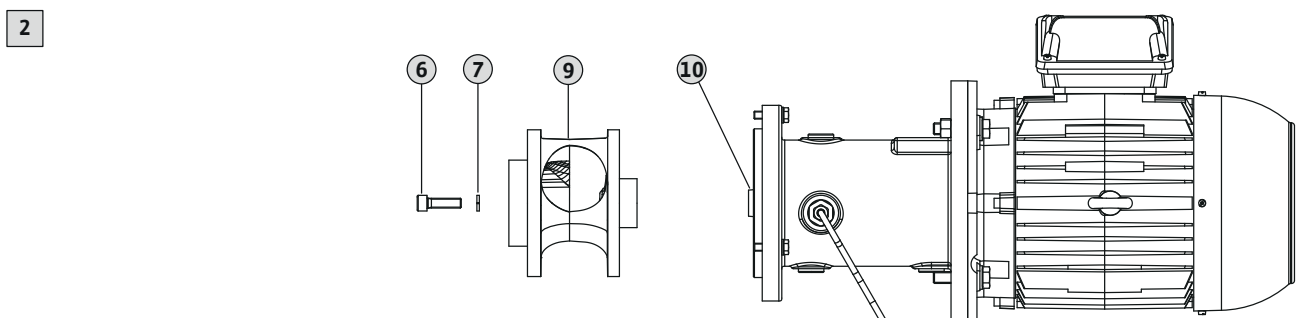
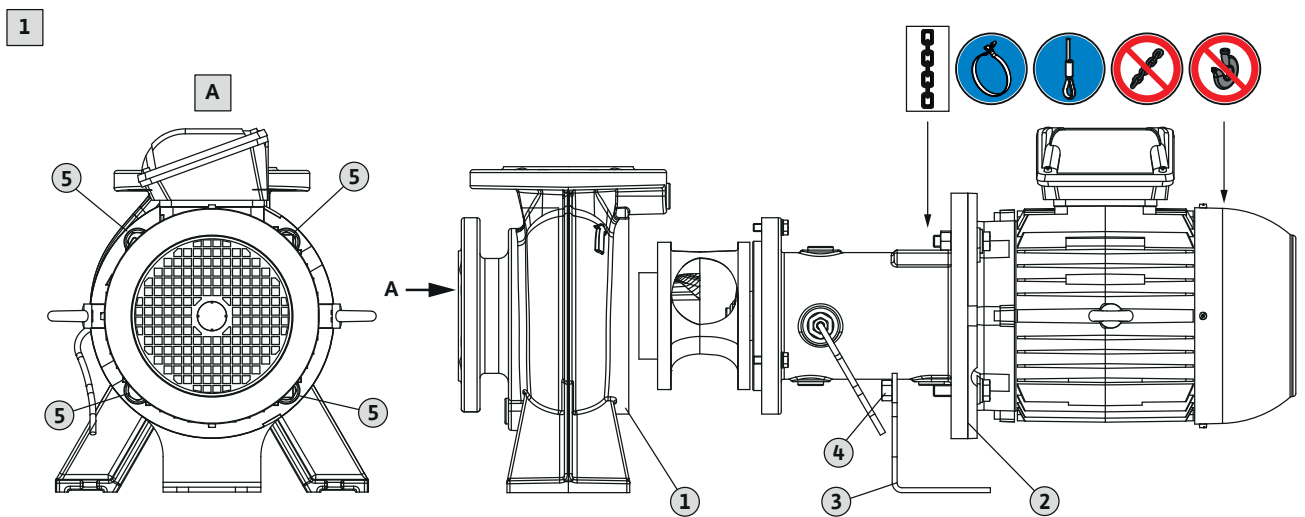


Fig. 7a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73

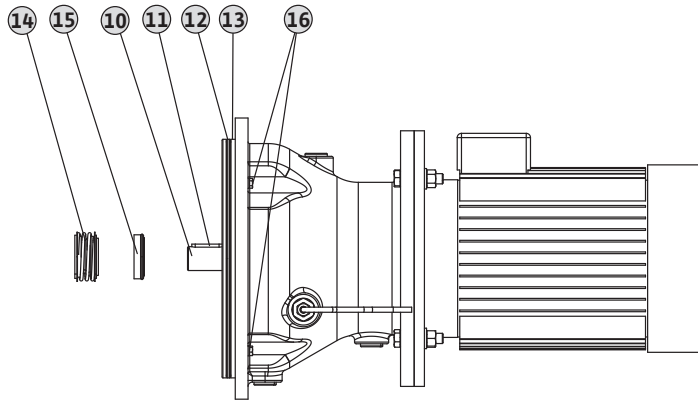


Fig. 7b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

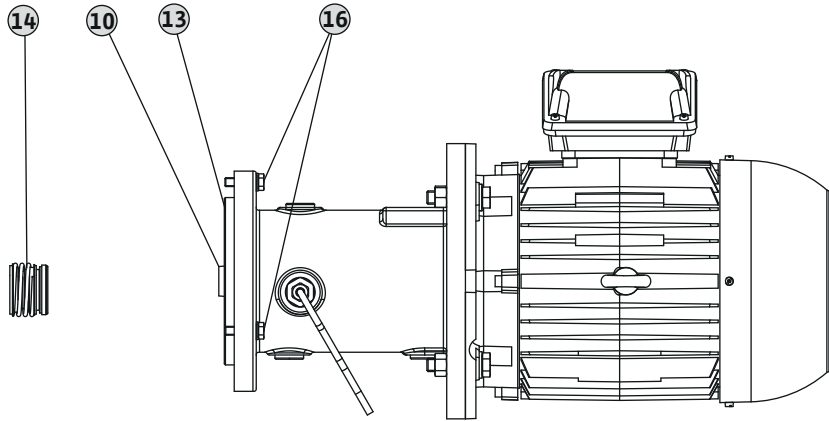




Fig. 8a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

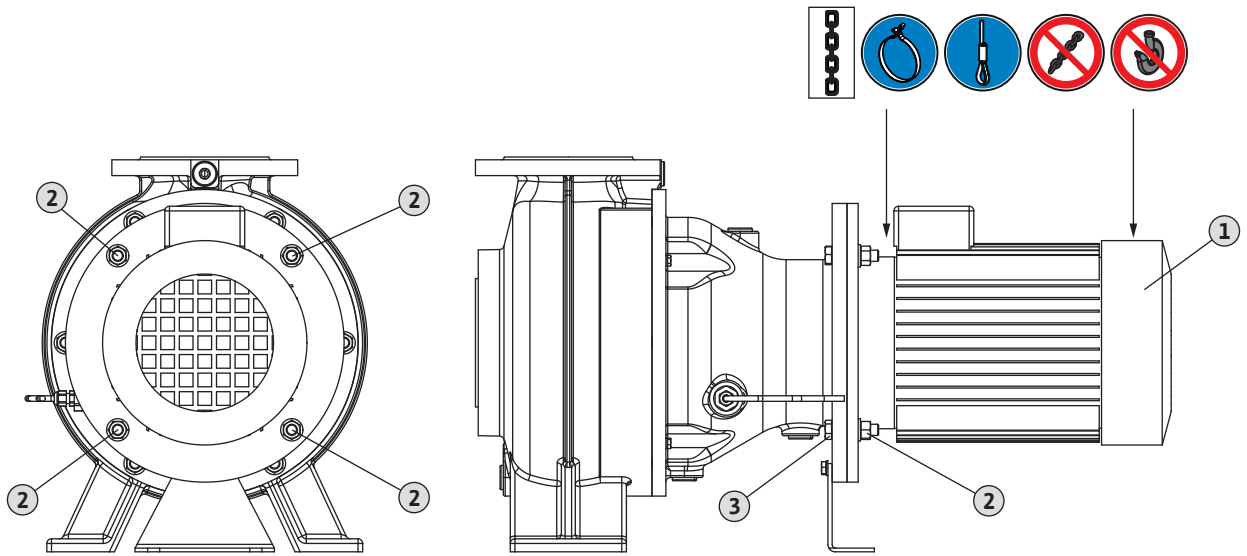
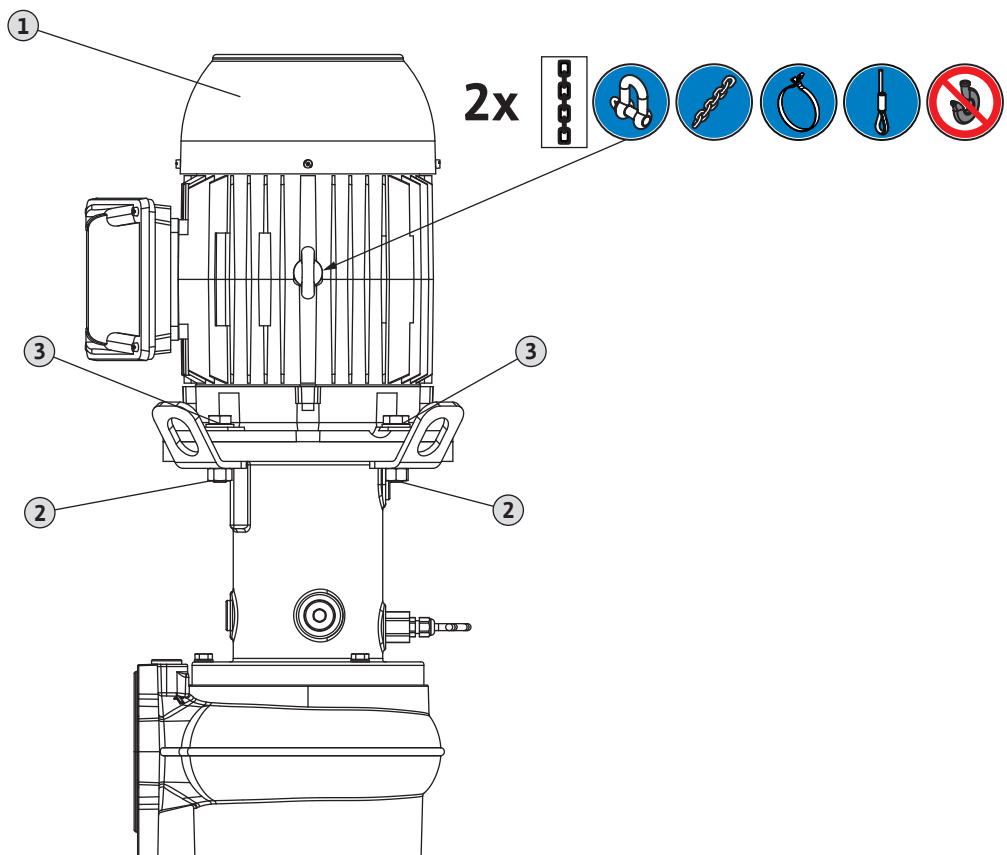


Fig. 8b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51





<b>1.</b>	<b>Inledning</b>	<b>12</b>	<b>8.</b>	<b>Underhåll</b>	<b>22</b>
1.1.	Om denna skötselanvisning	12	8.1.	Kyl-/smörjmedel	22
1.2.	Personalkompetens	12	8.2.	Underhållstider	23
1.3.	Upphovsrätt	12	8.3.	Underhållsarbeten	23
1.4.	Förbehåll för ändringar	12	8.4.	Reparationsarbeten	24
1.5.	Garanti	12			
<b>2.</b>	<b>Säkerhet</b>	<b>12</b>	<b>9.</b>	<b>Felsökning och åtgärder</b>	<b>26</b>
2.1.	Anvisningar och säkerhetsföreskrifter	12			
2.2.	Säkerhet, allmänt	13	<b>10.</b>	<b>Bilaga</b>	<b>27</b>
2.3.	Motor	13	10.1.	Åtdragmoment	27
2.4.	Arbeten på elsystemet	13	10.2.	Reservdelar	27
2.5.	Säkerhets- och övervakningsanordningar	13			
2.6.	Under drift	14			
2.7.	Media	14			
2.8.	Driftansvariges ansvar	14			
2.9.	Tillämpade standarder och direktiv	14			
2.10.	CE-märkning	14			
<b>3.</b>	<b>Produktbeskrivning</b>	<b>14</b>			
3.1.	Användning och användningsområden	14			
3.2.	Konstruktion	15			
3.3.	Drift i explosiv atmosfär	15			
3.4.	Drift med frekvensomvandlare	15			
3.5.	Driftsätt	15			
3.6.	Tekniska data	15			
3.7.	Typnyckel	16			
3.8.	Leveransomfattning	16			
3.9.	Tillbehör	16			
<b>4.</b>	<b>Transport och förvaring</b>	<b>16</b>			
4.1.	Leverans	16			
4.2.	Transport	16			
4.3.	Lagring	16			
4.4.	Återleverans	17			
<b>5.</b>	<b>Uppställning</b>	<b>17</b>			
5.1.	Allmänt	17			
5.2.	Uppställningssätt	17			
5.3.	Installation	17			
5.4.	Elektrisk anslutning	19			
5.5.	Driftansvariges ansvar	20			
<b>6.</b>	<b>Driftsättning</b>	<b>20</b>			
6.1.	Elinstallation	20			
6.2.	Kontroll av rotationsriktning	20			
6.3.	Användning i explosionsfarliga områden	20			
6.4.	Drift med frekvensomvandlare	20			
6.5.	Driftsättning	20			
6.6.	Under drift	21			
<b>7.</b>	<b>Urdrifttagning/sluthantering</b>	<b>21</b>			
7.1.	Urdrifttagning	21			
7.2.	Demontering	21			
7.3.	Retur/lagring	21			
7.4.	Sluthantering	22			

## 1. Inledning

### 1.1. Om denna skötselansvisning

Originalskötselansvisningen är skriven på tyska. Alla andra språk i denna anvisning är översättningar av originalet. Anvisningen är indelad i enskilda kapitel som anges i innehållsförteckningen. Varje kapitel har en överskrift som tydligt talar om vad som beskrivs i kapitlet.

En kopia av EG-försäkringen om överensstämmelse medföljer monterings- och skötselansvisningen.

Denna försäkringen förklarar sin giltighet, om tekniska ändringar utförs på angivna konstruktioner utan godkännande från Wilo.

### 1.2. Personalkompetens

Endast utbildad och behörig personal får arbeta med hydraulik, t.ex. får arbeten på elinstallationen endast utföras av en behörig elektriker. All personal måste ha uppnått myndig ålder.

Användare och servicepersonal måste dessutom följa de nationella arbetarskyddsföreskrifterna.

Personalen måste ha läst och förstått anvisningarna i denna drift- och underhållsmanual, ev. måste denna anvisning beställas på det språk som behövs från fabrikanterna.

Personer (inklusive barn), som på grund av fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller på grund av oerfarenhet och/eller ovetande inte kan använda denna hydraulik på ett säkert sätt får inte använda hydrauliken utan uppsikt eller hjälp av en säkerhetsansvarig person.

Barn ska hållas under uppsikt, så att de inte leker med hydrauliken.

### 1.3. Upphovsrätt

Upphovsrätten för denna drifts- och servicehandbok tillhör fabrikanterna. Drifts- och servicehandboken är avsedd för installatörer, användare och servicepersonal. Den innehåller föreskrifter och tekniska ritningar som varken får kopieras, spridas eller användas av obehöriga av konkurrensskäl. De använda illustrationerna av hydrauliken kan avvika från originalet och är endast avsedda som exempel.

### 1.4. Förbehåll för ändringar

Fabrikanterna förbehåller sig rätten att genomföra tekniska ändringar på anläggningar och/eller komponenter. Denna drifts- och underhållsmanual hör till den hydraulik som anges på titelbladet.

### 1.5. Garanti

I allmänhet gäller uppgifterna i våra aktuella villkor vid frågor om garantin. De hittar du på:

[www.wilo.com/legal](http://www.wilo.com/legal)

Eventuella avvikelser från detta ska anges skriftligen i avtalet och sedan prioriteras.

#### 1.5.1. Allmänt

Fabrikanterna förpliktigar sig att åtgärda alla fel på hydrauliken om en eller flera av följande punkter stämmer:

- Kvalitetsfel på material, tillverkning och/eller konstruktion
- Brister har meddelats skriftligen till fabrikanterna inom den avtalade garantitiden
- Hydrauliken har endast använts som avsett
- Alla övervakningsanordningar har anslutits och kontrollerats före idrifttagning.

#### 1.5.2. Garantitid

Garantitiden som gäller står med i våra villkor.

Eventuella avvikelser från detta ska anges skriftligen i avtalet!

#### 1.5.3. Reservdelar, montering och ombyggnation

Endast originalreservdelar från fabrikanterna får användas för reparation, byte samt montering och ombyggnation. Egenmäktig montering och ombyggnation eller användning av icke originaldelar kan leda till svåra skador på hydrauliken och/eller personsador.

#### 1.5.4. Underhåll

De föreskrivna underhålls- och inspektionsarbetena ska genomföras regelbundet. Dessa arbeten får endast genomföras av utbildad, kvalificerad och auktoriserad personal.

#### 1.5.5. Skador på produkten

Skador samt störningar som äventyrar säkerheten måste åtgärdas direkt och enligt anvisningarna av personal med motsvarande utbildning. Hydrauliken får endast användas i tekniskt felfritt skick.

Reparationer bör i allmänhet endast utföras av Wilo Teknisk Innesäj!

#### 1.5.6. Ansvarsfrihet

Garantin gäller inte för skador på hydrauliken om en eller flera av följande punkter stämmer:

- Otillräcklig dimensionering från fabrikanterna p.g.a. bristfälligt och/eller felaktig information från den driftansvarige resp. uppdragsgivaren
- Om säkerhetsföreskrifter och arbetsinstruktioner i denna drifts- och servicehandbok inte följs
- Felaktig användning
- Felaktig lagring och transport
- Felaktig installation/demontering
- Bristfälligt underhåll
- Felaktig reparation
- Bristfälligt underlag resp. byggnadsarbete
- Kemisk, elektrokemisk och elektrisk påverkan
- Slitage

Fabrikanterna tar därmed inte heller ansvar för personsador, maskinsador och/eller ekonomiska skador.

## 2. Säkerhet

I detta kapitel finns alla allmänt gällande säkerhetsföreskrifter och tekniska anvisningar. I varje kapitel finns dessutom specifika säkerhetsföreskrifter och tekniska anvisningar. Alla anvisningar och föreskrifter måste observeras och följas i alla skeden (uppställning, drift, underhåll, transport o.s.v.) av hydraulikens livstid! Den driftansvarige ansvarar för att all personal följer dessa anvisningar och föreskrifter.

### 2.1. Anvisningar och säkerhetsföreskrifter

I denna handbok finns instruktioner och säkerhetsföreskrifter som varnar för maskin- och personsador. Anvisningarna och säkerhetsföreskrifterna märks tydligt så att man snabbt kan urskilja dem:

- Anvisningarna är markerade med fet stil och syftar direkt till föregående text eller avsnitt.
- Säkerhetsföreskrifter är markerade med fet stil och lätt indragna och inleds alltid med en varningstext.
  - **Fara**  
Kan leda till allvarliga personsador eller dödsfall!

- **Varning**  
Kan leda till allvarliga personskador!
- **Observera!**  
Kan leda till personskador!
- **Observera** (anvisning utan symbol)  
Kan leda till betydande saksador, totalhaveri kan inte uteslutas!
- Säkerhetsföreskrifter med information om personskador visas med svart text och alltid med en säkerhetssymbol. Som säkerhetssymbol används varnings-, förbuds- eller påbudssymboler:



Varningssymbol: allmän fara



Varningssymbol: t.ex. elektrisk ström



Förbudssymbol: t.ex. tillträde förbjudet!



Påbudssymbol: t.ex. använd personlig skyddsutrustning

Säkerhetssymbolerna som används motsvarar de allmänt gällande direktiven och bestämmelserna, t.ex. DIN, ANSI.

- Säkerhetsföreskrifter med information om saksador visas med grå text och utan säkerhetssymbol.

## 2.2. Säkerhet, allmänt

- Vid installation resp. demontering av hydrauliken får man inte arbeta ensam i utrymmen eller gropar. En person till måste alltid finnas på plats.
- Samtliga arbeten (montering, demontering, underhåll, installation) får endast ske när hydrauliken är avstängd. Hydraulikdriften måste vara bortkopplad från elnätet och säkrad mot återinkoppling. Alla roterande delar måste ha stannat.
- Operatören ska omedelbart anmäla problem eller avvikelser till arbetsledningen.
- Operatören måste omedelbart stänga av maskinen om fel uppstår som kan äventyra säkerheten. Detta gäller t.ex.:
  - fel på säkerhets- och/eller övervakningsanordningar
  - skador på viktiga delar
  - skador på elektriska anordningar, kablar och isolering.
- För säker användning ska verktyg och andra föremål endast förvaras på härför avsedda platser.
- Vid arbeten i slutna utrymmen måste ventilationen vara tillräcklig.
- Se till att det inte föreligger explosionsrisk vid svetsarbeten och/eller arbeten med elektriska apparater.
- Endast lyfthjälpmiddel som är lagstadgade och godkända får användas.
- Lyfthjälpmidlen ska anpassas till rådande förutsättningar (väderlek, påhängningsanordning, last o.s.v.) och förvaras väl.
- Mobil arbetsutrustning för att lyfta laster ska användas på sådant sätt att den står stabilt under användningen.

- Under användningen av mobil arbetsutrustning för att lyfta ej styrda laster ska åtgärder vidtas, så att de inte kan välta, förflyttas, kana av o.s.v.
- Även åtgärder, så att inga personer kan stå under hängande laster, ska vidtas. Dessutom är det förbjudet att förflytta hängande laster över arbetsplatser där det finns personer.
- Vid användning av mobil arbetsutrustning för att lyfta laster måste man vid behov ta hjälp av en andra person (t.ex. vid dålig sikt).
- Lasten som ska lyftas måste transporteras på sådant sätt att ingen kan skadas vid strömavbrott. Dessutom måste sådana arbeten utomhus avbrytas om väderleken försämras.

**Dessa anvisningar måste följas exakt. Om anvisningarna inte följs kan det leda till personskador och/eller till svåra maskinskador.**

## 2.3. Motor

Hydrauliken har en standardiserad anslutningsfläns för installation av en standard-IEC-normmotor. Uppgifterna om kapacitet (t.ex. byggstorlek, konstruktionstyp, hydraulisk märkeffekt, varvtal) som behövs för motorvalet framgår av de tekniska data.

## 2.4. Arbeten på elsystemet



**FARA p.g.a. elektrisk ström!**  
**Livsfara uppstår vid icke fackmässig hantering av ström vid arbeten på elsystemet! Dessa arbeten får endast utföras av en behörig elektriker.**

Motorn måste anslutas enligt uppgifterna i motorns drifts- och servicehandbok. Lokalt gällande direktiv, standarder och bestämmelser (t.ex. VDE 0100) samt riktlinjer från det lokala elförsörjningsbolaget måste följas.

Operatören måste vara informerad om motorns strömtillförsel och om dess avstängningsmöjligheter. En motorskyddsbrytare måste installeras på platsen. Vi rekommenderar montering av en jordfelsbrytare med utlösingsström (RCD). Om det är möjligt att personer kommer i kontakt med motorn och mediet (t.ex. på byggarbetsplatser) **måste** anslutningen säkras ytterligare med en jordfelsbrytare med utlösingsström (RCD).

Hydrauliken måste i princip alltid jordas. Som standard sker detta i och med motorns anslutning till elnätet. Alternativt kan hydrauliken jordas via en separat anslutning.

## 2.5. Säkerhets- och övervakningsanordningar

**OBSERVERA!**  
**Hydrauliken får inte användas om installerade övervakningsanordningar har tagits bort, skadats och/eller inte fungerar!**



**OBS!**  
Beakta även alla uppgifter i motorns drifts- och underhållsmanual!

Hydrauliken utrustas som standard utan övervakningsanordningar.

Som tillval kan tätningskammaren övervakas med en extern stavelektrod.

Alla övervakningsanordningar måste anslutas av en behörig elektriker och funktionen måste kontrolleras före driftsättningen.

Personalen måste vara informerad om de installerade anordningarna och hur de fungerar.

## 2.6. Under drift



**OBSERVERA! Risk för brännskador!**  
Husdelarna kan bli mycket varmare än 40 °C.  
Risk för brännskador!

- Ta aldrig i hydraulhusdelarna med bara händer.
- Låt hydrauliken först svalna till omgivningstemperatur när den har slagits från.
- Använd värmebeständiga skyddshandskar.

lakta gällande föreskrifter och bestämmelser angående arbetsplats säkerhet och förebyggande av olyckor samt för hantering av elmaskiner under drift av hydrauliken. Den driftansvarige ska fördela arbetet på personalen för att främja ett säkert arbetsförlopp. All personal ansvarar för att föreskrifterna följs.

Under drift måste alla avstängningsspjäll i sug- och tryckledningen vara helt öppnade.

**Om spjällen på sugsidan och trycksidan är stängda under drift värms mediet i hydraulhuset p.g.a. flödesrörelsen. P.g.a. uppvärmningen ökar trycket kraftigt i hydraulhuset. Trycket kan leda till att hydrauliken exploderar! Kontrollera att alla spjäll är öppna före inkopplingen och öppna ev. stängda spjäll.**

## 2.7. Media

Alla medier skiljer sig med avseende på sammansättning, aggressivitet, slipförmåga, torrsustansinnehåll och ur många andra aspekter. I allmänhet kan hydraulik användas inom många områden. Beakta att många av hydraulikens driftsparametrar kan ändras om kraven (densitet, viskositet eller sammansättning i allmänhet) förändras.

Beakta följande punkter om hydrauliken ska användas för ett nytt medium:

- Om den mekaniska tätningen är defekt kan oljan från tätningskammaren hamna i mediet.

**Pumpning av tappvatten är inte tillåten!**

- Hydraulik som har använts för pumpning av nedsmutsat vatten måste rengöras noggrant innan den används för andra medier.
- Hydraulik som har använts för pumpning av medier med fekalier och/eller hälsofarliga medier måste i allmänhet dekontamineras innan den används för andra medier.

**Det bör utredas om denna hydraulik får användas för andra medier!**

## 2.8. Driftansvariges ansvar

### 2.8.1. Integration i det befintliga säkerhetskonceptet

Driftansvarig ska se till så att aggregatet införlivas i det befintliga säkerhetskonceptet och säkerställa att den i en nödsituation kan stängas av med de befintliga säkerhetsanordningarna.

### 2.8.2. Rekommenderade övervakningsanordningar

Hydrauliken drivs med en normmotor. Normmotorer är inte översvämningssäkra. Vi rekommenderar därför att ett larmstyrdon används för att upptäcka större läckage. Vid större läckage (t.ex. defekt rörledning) måste motorn stängas av.

### 2.8.3. Ljudnivå



OBS!

Beakta även alla uppgifter i motorns drifts- och underhållsmanual!



**OBSERVERA: Använd bullerskydd!**  
Enligt gällande lagar och bestämmelser är hörselskydd obligatoriskt fr.o.m. en ljudnivå på 85 dB (A)! Den driftansvarige måste se till att detta följs!

Hydrauliken har en ljudnivå på ca 70 dB (A) till 80 dB (A) under drift.

Den faktiska ljudnivån är dock beroende av flera faktorer. T.ex. uppställning, montering av tillbehör och rörledning, driftspunkt m.m.

Vi rekommenderar att den driftansvarige utför en extra mätning på arbetsplatsen, när hydrauliken är igång i driftpunkt och med motsvarande driftförhållanden.

### 2.9. Tillämpade standarder och direktiv

För denna hydraulik gäller olika europeiska direktiv och harmoniserade standarder. Exakta uppgifter om detta finns i EG-försäkran om överensstämmelse.

Användning, installation och demontering av hydrauliken ska dessutom ske enligt gällande nationella föreskrifter.

### 2.10. CE-märkning

CE-märket finns på hydraulikens typskylt.

## 3. Produktbeskrivning

Hydrauliken tillverkas mycket noggrant under genomgående ständig kvalitetskontroll. Vid korrekt installation och underhåll är driften störningsfri.

### 3.1. Användning och användningsområden



**FARA p.g.a. explosiva media!**  
Det är absolut förbjudet att pumpa explosiva medier (t.ex. bensin, fotogen o.s.v.). Hydrauliken är inte utformad för dessa medier!

Avloppshydrauliken Wilo-RexaBloc RE... lämpar sig för pumpning av:

- Spillvatten
- Avloppsvatten med fekalier
- Slam upp till max. 8 % torrsustans (beroende på typ)

Avloppshydraulik får **inte** användas för pumpning av:

- Tappvatten
- Medier som innehåller hårda beståndsdelar som sten, trä, metall, sand o.s.v.
- Lättantändliga och explosiva media i ren form

Till avsedd användning hör också att alla instruktioner i denna anvisning ska följas. All användning som avviker från detta räknas som felaktig användning.

**3.2. Konstruktion**

Wilo-RexaBloc RE är avloppshydraulik med flänsmonterad IEC-normmotor i blockkonstruktion för stationär torr installation.

Fig. 1.: Beskrivning

1	Hydraulik	6	Övervakning av tätningkammare (finns som tillval)
2	Lagerhållare	7	Avluftningskruv
3	IEC-normmotor	8	Urtappningsplugg
4	Suganslutning	9	Stöd
5	Tryckanslutning		
A	Utförande med fri axelände (hydraulik utan motor)		
B	Aggregat (hydraulik med flänsmonterad motor)		

**3.2.1. Utförande**

Som standard levereras ett aggregat som består av hydraulik med flänsmonterad motor.

Som alternativ kan även utförande med fri axelände levereras. I så fall måste driftansvarig tillhandahålla en motsvarande motor med koppling på platsen samt montera den på plats.

**3.2.2. Hydraulik**

Hydraulhus och lagerhållare som fristående enhet, med kanal- eller friströmshjul, axiell sugstuts och radiell tryckanslutning. Anslutningarna är utförda som flänsanslutningar. Lagerhållare med tätning på medie- och motorsidan samt tätning- och läckagekammare för absorption av medier som tränger in genom tätningen. Tätningkammaren är fylld med miljömässigt ofarlig medicinsk vitolja.

**Hydrauliken är inte självsugande, d.v.s. mediet måste rinna in av sig självt eller med förtryck.**

**3.2.3. Övervakningsanordningar**

Tätningkammaren kan som tillval övervakas med en extern stavelektrod. Denna meddelar om vatten tränger in i tätningkammaren genom den mekaniska tätningen på mediasidan.

**3.2.4. Tätning**

Tätningen mot mediet sker genom en rotationsriktningsoberoende mekanisk axeltätning. Tätningen på motorsidan görs med en roterande axeltätning.

**3.2.5. Material**

- Hydraulhus: EN-GJL-250
- Pumphjul: EN-GJL-250/EN-GJS-500
- Lagerhållare: EN-GJL-250
- Huskydd: EN-GJL-250
- Axel: 1.4021
- Statiska tätningar: NBR
- Tätning
  - På mediasidan: SiC/SiC
  - På motorsidan: NBR resp. kol/Al-oxid
- Motorhus: EN-GJL-250

**3.2.6. Motor**

Hydrauliken drivs med IEC-normmotorer av konstruktionen "B5". Mer information om motorn och de befintliga övervakningsanordningarna finns i motorns monterings- och skötselansvisning.

**3.3. Drift i explosiv atmosfär**

Användning i explosionsfarlig miljö är **inte** möjlig!

**3.4. Drift med frekvensomvandlare**



OBS!  
Beakta även alla uppgifter i motorns drifts- och underhållsmanual!

Drift på frekvensomvandlaren är möjlig. Följande parametrar måste följas:

- Max varvtal på 1450 r/min får **inte överskridas**.
- Kontinuerlig drift med ett flöde vid  $Q_{opt} < 0,7$  m/s ska undvikas.
- Pumphjulets minimala periferihastighet på 13 m/s får **inte underskridas**.



OBS!  
Periferihastigheten kan beräknas enligt följande:  $v = n \cdot d \cdot \pi / 60\,000$   
Teckenförklaring:  
- n = varvtal i r/min  
- d = pumphjulsdiameter i mm  
- v = periferihastighet i m/s

**3.5. Driftsätt**

Information om möjliga driftsätt finns på motorns typskylt eller i dess monterings- och skötselansvisning.

**3.5.1. Driftsätt S1 (kontinuerlig drift)**

Motorn kan arbeta kontinuerligt vid nominell last, utan att den max. tillåtna temperaturen överskrids.

**3.5.2. Driftsätt S2 (korttidsdrift)**

Motorns max. drifttid anges i minuter, t.ex. S2-15. Pausen måste vara så länge att maskintemperaturen inte längre avviker mer än 2 K från köldmediets temperatur.

**3.5.3. Driftsätt S3 (intermittent drift)**

Detta driftsätt beskriver förhållandet mellan motorns drifttid och stilleståndtid. Vid S3-drift gäller det angivna värdet alltid för 10 min.

**Exempel: S3 25 %**

Drifttid 25 % av 10 min = 2,5 min/stilleståndtid 75 % av 10 min = 7,5 min

**3.6. Tekniska data**

Följande tekniska data framgår av typskylten:

Max uppforderingshöjd:	$H_{max}$
Max. flöde:	$Q_{max}$
Erforderlig märkeffekt för hydrauliken:	$P_2$
Tryckanslutning:	⬆-]
Suganslutning:	[-⬆
Medietemperatur:	t
Byggstorlek normmotor:	Typnyckel
Normvarvtal:	n
Vikt:	$M_{hydr}$

**Totalvikten måste beräknas utifrån hydraulikens vikt och motorns vikt (se typskylt på motorn)!**

Via motorns artikelnummer kan man ta del av detaljerade motordata enligt EU2019/1781 här:  
<https://qr.wilo.com/motors>



### 3.7. Typnyckel

Exempel: Wilo-Rexa BLOC-V08.52-260DAH132M4	
<b>BLOC</b>	Serie
<b>V</b>	Pumphjulstyp V = friströmshjul C = enkanalhjul M = Flerkanal
<b>08</b>	Storlek tryckanslutning t.ex. 08 = DN 80
<b>52</b>	Internt effekttal
<b>260</b>	Pumphjulsdiameter i mm
<b>D</b>	Flänsanslutningar A = ANSI-anslutning D = DN-anslutning
<b>A</b>	Materialutförande A = standardutförande Y = specialutförande
<b>H</b>	Uppställningssätt H = horisontellt V = vertikalt
<b>132M</b>	Storlek normmotor
<b>4</b>	Portalt för hydraulikens erforderliga varvtal

### Alternativ typnyckel

Exempel: Wilo-RexaBloc RE 08.52W-260DAH132M4	
<b>RE</b>	Serie
<b>08</b>	Storlek tryckanslutning t.ex. 08 = DN 80
<b>52</b>	Internt effekttal
<b>W</b>	Pumphjulstyp W = friströmshjul D = trekanalhjul
<b>260</b>	Pumphjulsdiameter i mm
<b>D</b>	Flänsanslutningar D = DN-anslutning A = ANSI-anslutning
<b>A</b>	Materialutförande A = standardutförande Y = specialutförande
<b>H</b>	Uppställningssätt H = horisontellt V = vertikalt
<b>132M</b>	Storlek normmotor
<b>4</b>	Portalt för hydraulikens erforderliga varvtal

### 3.8. Leveransomfattning

- Utförande:
  - Aggregat: Avloppshydraulik med monterad normmotor
  - Utförande med fri axelände: Avloppshydraulik utan motor
- Transportskena monterad på tryckanslutning som lyftpunkt
- Monterings- och skötselansvisning:
  - Aggregat: separata anvisningar för hydraulik och motor
  - Utförande med fri axelände: Anvisning för hydraulik
- CE-deklaration

### 3.9. Tillbehör

- Anslutningskabel, metervara
- Extern stavelektrod för övervakning av tätningsskammare
- Nivåregleringar
- Monteringsstillbehör och kedjor
- Automatikskåp, reläer och stickkontakter

## 4. Transport och förvaring



OBS!

Beakta även alla uppgifter i motorfabrikantens drifts- och underhållsmanual vid transport och lagring!

### 4.1. Leverans

Kontrollera genast efter att leveransen har mottagits att den är skadefri och fullständig. Vid eventuella fel måste transportföretaget resp. fabrikanter underrättas redan samma dag som leveransen har mottagits, därefter kan inga anspråk göras gällande. Eventuella skador måste antecknas på leveransdokumenten!

### 4.2. Transport

Vid transport ska därför avsedda och godkända lyfthjälpmiddel, transportmedel och lyftdon användas. Dessa måste ha tillräcklig bärfkraft, så att hydrauliken kan transporteras riskfritt. Vid användning av kedjor ska de fästas så de inte kan glida.

Personalen måste vara utbildad för dessa arbeten och observera alla gällande säkerhetsföreskrifter.

Hydrauliken levereras från fabrikanter eller transportföretaget i en lämplig förpackning. Förpackningen skyddar normalt produkten mot skador under transport och lagring. Spara förpackningen för återanvändning, om produkten ofta byter uppställningsplats.

**Beakta dessutom uppgifterna avseende "Transport" i motorns drifts- och underhållsmanual.**

### 4.3. Lagring

Nylevererad hydraulik är förberedd så att den kan förvaras i minst 1 år. Vid tillfällig lagring måste hydrauliken rengöras noggrant innan den lagras!

**Beakta dessutom uppgifterna avseende "Lagring" i motorns drifts- och underhållsmanual.**

Följande ska observeras vid lagring:

- Ställ hydrauliken på ett stabilt underlag och säkra den så att den varken kan välta eller kana. Avloppshydraulik förvaras horisontellt.





**FARA – fallrisk!  
Ställ aldrig upp hydrauliken osäkrad. Risk för  
personskador om hydrauliken välter!**

- Vår hydraulik kan förvaras i temperaturer ned till  $-15\text{ °C}$ . Lagerutrymmet måste vara torrt. Vi rekommenderar en frostfri lagring i ett utrymme med en temperatur mellan  $5\text{ °C}$  och  $25\text{ °C}$ .
- Hydrauliken får inte förvaras i utrymmen där det pågår svetsarbeten, eftersom dessa gaser resp. värmestrålningen kan angripa elastomerdelarna och ytbehandlingarna.
- Sug- och tryckanslutningen ska tillslutas för att undvika föroreningar.
- Hydrauliken måste skyddas mot direkt solljus, värme och frost. Värme eller frost kan leda till allvarliga skador på pumphjul och ytbehandlingar!
- Pumphjulen måste vridas regelbundet. Detta förhindrar att lagren fastnar och gör så att smörjmedelsskiktet på den mekaniska tätningen förnyas.



**VARNING för vassa kanter!  
Det kan bildas vassa kanter på pumphjulet  
samt vid öppningarna på sug- och tryckan-  
slutningen. Risk för personskador! Använd  
den personliga skyddsutrustning som krävs,  
t.ex. skyddshandskar.**

- Efter en längre tids lagring måste hydrauliken rengöras från föroreningar, t.ex. damm och oljeavlagringar, före driftsättning. Pumphjul ska kontrolleras att de går lätt, husbeläggningar ska kontrolleras beträffande skador.

**Innan driftsättning ska nivån i tätningskammaren kontrolleras och vid behov fyllas på!  
Skadade ytbehandlingar måste lagas direkt. Endast felfria ytbehandlingar uppfyller sitt avsedda syfte!**

Observera att elastomerdelarna och behandlingarna kan bli spröda efter hand (detta är naturligt). Vi rekommenderar att dessa kontrolleras och vid behov byts ut om de lagras i mer än 6 månader. Kontakta alltid Wilo Teknisk Innesälj i detta fall.

#### 4.4. Återleverans

Hydraulik som ska returneras till fabriken måste vara korrekt förpackad. Att hydraulik är korrekt förpackad innebär att den har rengjorts från föroreningar och har dekontaminerats om den har pumpat hälsofarliga medier.

Delarna måste packas tätt i slitstarka och tillräckligt stora plastsäckar, så att inget kan rinna ut. Dessutom måste förpackningen skydda hydrauliken mot skador under transporten. Kontakta Wilos kundsupport vid frågor!

## 5. Uppställning

För att undvika produktskador eller personskador under uppställningen ska följande punkter beaktas:

- Uppställningsarbeten – montering och installation av hydraulik – får endast utföras av kvalificerad personal som följer säkerhetsföreskrifterna.
- Kontrollera om hydrauliken uppvisar transportskador innan uppställningen görs.

### 5.1. Allmänt

Vid planering och drift av avloppstekniska anläggningar hänvisar vi till tillämpliga och lokala bestämmelser och direktiv för avloppsteknik.

Tryckstötter kan förekomma vid det stationära uppställnings sättet och pumpning med längre tryckrörledningar (särskilt vid kontinuerlig stigning eller varierande terräng).

Tryckstötter kan leda till att hydrauliken/anläggningen förstörs och orsaka buller p.g.a. spjällslag. Med hjälp av lämpliga åtgärder (t.ex. backventiler med inställbar stängningstid, speciell dragning av tryckrörledningen) kan detta förhindras.

Inneslutningar av luft måste undvikas i hydrauliken resp. rörledningssystemet; använd lämpliga ventilationssystem. Frostskydda hydrauliken.

### 5.2. Uppställningssätt



**FARA på grund av aggregat som välter!  
Vertikal uppställning får endast göras vid  
aggregat upp till 7,5 kW. Risk för personska-  
dor om aggregaten välter!**



OBS!

Horisontell torr installation: endast produkter med "...H..."

Vertikal torr installation: endast produkter med "...V..."  $\leq 7,5\text{ kW}$

### 5.3. Installation



OBS!

Beakta även alla uppgifter i motorfabrikantens drifts- och underhållsmanual vid installation!

Beakta följande vid installation av hydrauliken:

- Dessa arbeten måste utföras av behörig personal och elektriska arbeten måste utföras av en behörig elektriker.
- Driftutrymmet måste vara rent, torrt, frostfritt, samt vara avsett för motsvarande hydraulik.
- Vid arbeten i gropar måste en andra person vara närvarande som säkerhetsåtgärd. Om det finns risk att giftiga eller kvävande gaser samlas ska erforderliga åtgärder vidtas!
- En lyftutrustning måste kunna installeras utan problem eftersom detta krävs för installation/demontering av hydrauliken. Lyftutrustningen måste kunna nå hydraulikens insats- och uppställningsplats riskfritt. Uppställningsplatsen måste ha ett stabilt underlag. Vid transport av hydrauliken måste lyftanordningen monteras vid de föreskrivna lyftpunkterna. Om kedjor används måste dessa kopplas samman med lyftpunkten med schackel. Endast byggnadstekniskt godkända lyfthjälpmiddel får användas.
- Byggnadsdelar och fundament måste vara tillräckligt stabila så att monteringen är säker och funktionsduglig. Den driftansvarige eller leverantören ansvarar för fundament och att de har rätt mått, hållfasthet och belastningskapacitet!
- För vertikal torr installation måste det finnas en fastsättning på fundamentet.
  - Fläns- och fotbøj (Fig. 3b)
  - hållare på platsen med hydraulikens flänsanslutning

- Torrkörning av hydrauliken är absolut förbjuden. Undvik helt att luft innesluts. Respektive ventilationssystem ska användas.
- Granska de befintliga projekteringsunderlagen (installationsritningar, driftutrymmets utförande, tillöpsförhållanden) och kontrollera att de är fullständiga och korrekta.
- Observera även alla föreskrifter och bestämmelser gällande arbeten med tung och hängande last. Använd personlig skyddsutrustning.
- Följ gällande nationella olycksfalls- och säkerhetsföreskrifter.

### 5.3.1. Lyftpunkter

För att lyfta och sänka hydrauliken måste den fästas vid de givna lyftpunkterna. Åtskillnad måste göras mellan aggregat och utförandet med fri axelände.

Fig. 2.: Lyftpunkter

A	Utförande med fri axelände (horisontellt)
B	Aggregat (horisontellt + vertikalt)
1	Transportskena (horisontell)
2	Lyftögla (vertikal)

#### Definition av symboler



Fäst här!



Schackel måste användas!



Lyftutrustning: Kedja tillåten



Lyftutrustning: Stål- eller nylonrep tillåtet



Lyftutrustning: Transportrem tillåten



Förbjudet att använda en krok för fastsättandet!



Förbjudet att använda kedjor som lyftutrustning

Observera följande när lyftutrustningen fästs:

Horisontell installation:

- Lyftutrustningen måste fästas vid transportskenan med hjälp av schackel. Som lyftutrustning kan lyftremmar, stål- och nylonrep eller kedjor användas.
- Transportskenan måste demonteras efter ändamålsenlig positionering.
- Lyftutrustningen måste fästas med ögla när den sätts fast på husdelarna. Här får **inga** kedjor användas!

Vertikal installation:

- Aggregat för vertikal installation levereras horisontellt och lyfts vid lyftöglorna (Fig. 2, Pos. 2).
- Fäst lyftutrustningen vid alla 4 lyftöglorna med schackel. Som lyftutrustning kan lyftremmar, stål- och nylonrep eller kedjor användas.

### 5.3.2. Underhållsarbeten

Efter en lagringstid på över 6 månader ska följande underhållsarbeten genomföras före installation:

- Vrida pumphjulet
- Kontrollera oljan i tätningskammaren

### Vrida pumphjulet

1. Sätt ned hydrauliken horisontellt på ett stabilt underlag. **Se till att hydrauliken inte kan välta och/eller kana!**
2. För försiktigt och långsamt in handen genom sugstutsen i hydraulhuset och vrid pumphjulet.



#### **WARNING** för vassa kanter!

**Det kan bildas vassa kanter på pumphjulet och vid öppningen på sugstutsen. Risk för personskador! Använd den personliga skyddsutrustning som krävs, t.ex. skyddshandskar.**

### 5.3.3. Kontrollera oljan i tätningskammaren ("Fig. 4.: Skruvpluggar")

Tätningskammaren har en separat öppning för tömning och påfyllning av tätningskammaren.

1. Sätt ned hydrauliken horisontellt på ett stabilt underlag. **Se till att hydrauliken inte kan välta och/eller kana!**
2. Skruva loss skruvpluggen (D+).
3. Sätt en lämplig behållare nedanför skruvpluggen (D-) för att samla upp kyl-/smörjmedlet.
4. Skruva loss skruvpluggen (D-) och tappa ur kyl-/smörjmedlet. Om oljan är klar, inte innehåller vatten och har föreskriven mängd, kan den återanvändas. Om oljan är nedsmutsad måste den sluthanteras enligt kraven i kapitlet "Sluthantering".
5. Rengör skruvpluggen (D-), använd en ny tätningsring och skruva fast den igen.
6. Fyll på kyl-/smörjmedel via skruvpluggens öppning (D+). Beakta de rekommenderade kyl-/smörjmedlen och påfyllningsmängderna, se kapitlet 8!
7. Rengör skruvpluggen (D+), använd en ny tätningsring och skruva fast den igen.

### 5.3.4. Stationär torr installation

Vid denna installationstyp finns ett delat driftutrymme: uppsamlingsbehållare och maskinrum. Mediet samlas i uppsamlingsbehållaren och hydrauliken är monterad i maskinrummet. Driftutrymmet måste vara förinställt enligt fabrikantens dimensionering resp. planeringshjälp. Hydrauliken ansluts till rörledningssystemet på sugsidan och trycksidan på det nämnda stället i maskinrummet. Själva hydrauliken är inte nedsänkt i mediet.

Rörledningssystemet på sugsidan och trycksidan måste vara självbärande, d.v.s. det får inte stöttas av hydrauliken. Dessutom måste hydrauliken anslutas späningsfritt och vibrationsfritt till rörledningssystemet. Vi rekommenderar därför att elastiska anslutningsdelar (kompensatorer) används.

Följande driftsparametrar måste följas:

- Den **maximala medietemperaturen** är **70 °C**.
- **Motorkylning** – För att motorn ska kylas tillräckligt genom motorfläkten måste minsta tillåtna avståndet till bakväggen iakttas. Beakta motorfabrikantens drifts- och underhållsmanual!
- **Maximal omgivningstemperatur** – Beakta motorfabrikantens drifts- och underhållsmanual.

**Hydrauliken är inte självsugande, därför måste hydraulhuset vara helt fyllt med media. Se till att lämpligt inloppstryck föreligger. Undvik helt att luft innesluts. Respektive ventilationssystem ska användas!**

Fig. 3.: Stationär torr installation

1	Uppsamlingsbehållare	6	Kompensator
2	Maskinrum	7	Hydraulik
3	Avstängningsspjäll tilllopp	8	Normmotor
4	Avstängningsspjäll tryckrörledning	9	Fästpunkter för golvfixering
5	Backventil	10	Fläns-fotböj

#### Arbetssteg

1. Installera hydraulik: ca 3 – 5 h
  - Kontrollera att rörledningssystemet sitter fast ordentligt.
  - Fäst lyftutrustningen vid motsvarande lyftpunkter och placera hydrauliken på avsedd plats.
  - Vid horisontell installation fästs hydrauliken vid fundamentet. (6x lyftpunkter: 4x hydraulik, 2x stöd). Vi rekommenderar att ankarbultar används vid fastsättningen.
  - Vertikal uppställning; installera hydrauliken lodrätt.
  - Vid vertikal uppställning skruvas hydrauliken samman med rörledningen (fläns-fotböj).

**Obs! Hydrauliken är uppbyggd med utbyteskopplingsutformning. Det betyder att motor, lagerhus och pumphjul kan demonteras som enhet ur rörledningen utan demontering av hydraulhuset. För detta krävs ett minsta avstånd om 500 mm mellan motorfläkt och bakvägg vid horisontell installation.**

- Lossa lyfthjälpmidlet och demontera transportskenan från tryckanslutningen.

**Förvara transportskenan för transport vid ett senare tillfälle!**

- Anslut rörledningssystemet på sug- och trycksidan. För att garantera en spännings- och vibrationsfri anslutning av rörledningssystemet rekommenderar vi att elastiska anslutningsdelar (kompensatorer) används.
  - Dra strömkablarna (**måste** tillhandahållas på platsen) enligt de lokala föreskrifterna.
  - Låt en behörig elektriker utföra den elektriska anslutningen.
2. Installation av valfria tillbehör som t.ex. larmstyrdon för fuktdetektering.
  3. Ta hydrauliken i drift: ca 2 – 4 h
    - Enligt kapitlet "Driftsättning"
    - Öppna spjället på sugsidan och trycksidan.
    - Avlufta hydraulik och rörledningssystem.

#### 5.4. Elektrisk anslutning



**LIVSFARA på grund av elektrisk ström!**  
**Vid felaktig elektrisk anslutning finns det risk för livsfarliga stötar. Elanslutningar får endast utföras av en behörig elektriker och i enlighet med gällande lokala föreskrifter.**



OBS!

Beakta för elektrisk anslutning även alla uppgifter i motorns drifts- och underhållsmanual!

- Nätanslutningens ström och spänning måste utföras enligt uppgifterna i motorns drifts- och servicehandbok. Se även uppgifterna på motorns typskylt.
- Strömkabeln måste tillhandahållas på platsen. Kabeltvärsnitt och dragningsmått måste utföras enligt lokala standarder och bestämmelser.
- Befintliga övervakningsanordningar, t.ex. för övervakning av tätningskammaren, måste anslutas och funktionen måste kontrolleras.
- Jorda hydrauliken enligt bestämmelserna. Jordning sker genom motoranslutningen. Alternativt kan hydrauliken jordas med en separat anslutning. I detta fall måste en kabelarea i enlighet med lokala bestämmelser användas till skyddsledaranslutningen.

##### 5.4.1. Kontroll av övervakningsanordningarna innan driftsättning

Om de uppmätta värdena avviker från normalvärdena kan övervakningsanordningen vara defekt. Kontakta Wilos kundsupport.

##### Stavelektrod (tillval) för övervakning av tätningskammare

Innan stavelektroden ansluts måste den kontrolleras med en ohmmeter. Följande värden ska följas:

- Värdet måste gå mot "oändligheten". Vid lägre värden finns det vatten i oljan. Iaktta även anvisningarna till utvärderingsreläet (tillvalstillbehör).

##### 5.4.2. Anslutning av övervakningsanordningarna

##### Anslutning av stavelektrod (tillval) för övervakning av tätningskammaren

- Stavelektroden måste avslutas via ett utvärderingsrelä. Vi rekommenderar reläet "NIV 101/A". Tröskelvärdet är 30 kΩ. När tröskelvärdet nås måste en varning aktiveras eller ett frånslag genomföras.

##### OBSERVERA!

**Om bara en varning aktiveras kan hydrauliken förstöras när vatten tränger in. Vi rekommenderar alltid ett frånslag!**

##### 5.4.3. Anslutning av normmotorn

Uppgifterna om motorns anslutning till elnätet, de befintliga övervakningsanordningarna och deras anslutning samt om möjliga tillslagstyper framgår av motorns drifts- och underhållsmanual!

## 5.5. Driftansvariges ansvar

### 5.5.1. Rekommenderade övervakningsanordningar

Hydrauliken drivs med en normmotor. Normmotorer är inte översvämningssäkra. Vi rekommenderar därför att ett larmstyrdon används för att upptäcka större läckage. Vid större läckage (t.ex. defekt rörledning) kan ett larm avges och aggregatet stängas av.

## 6. Driftsättning



OBS!

Vid driftsättningen ska även alla uppgifter i motorns drifts- och underhållsmanual beaktas!

Kapitlet "Driftsättning" innehåller all viktig information som personalen behöver för säker driftsättning och användning av hydrauliken.

Följande randvillkor måste iaktas och kontrolleras:

- Maximal omgivningstemperatur (se monterings- och skötselansvisning för motorn)
- På sug- och trycksidan är alla spjäll öppnade

**Även efter en längre stilleståndstid ska de allmänna villkoren kontrolleras och fastställda brister åtgärdas!**

Denna handbok måste alltid finnas tillgänglig för hela personalen, antingen vid hydrauliken eller på en annan särskild plats.

För att undvika materialskador och personskador under driftsättningen av hydrauliken ska följande punkter beaktas:

- Driftsättning av hydrauliken får endast utföras av kvalificerad och utbildad personal som följer säkerhetsföreskrifterna.
- Alla som arbetar vid eller med hydrauliken måste ha tagit emot, läst och förstått denna anvisning.
- Alla säkerhetsanordningar och nödstoppsanordningar ska ha anslutits och funktionen kontrollerats.
- Elektrotekniska och mekaniska inställningar måste utföras av fackpersonal.
- Hydrauliken är avsedd för användning under föreskrivna driftförhållanden.
- Vid arbeten i gropar måste en person till finnas på plats. Se till att ventilationen är tillräcklig, om det finns risk för att det kan bildas giftiga gaser.

### 6.1. Einstallation



**LIVSFARA på grund av elektrisk ström!**

**Vid felaktig elektrisk anslutning finns det risk för livsfarliga stötar. Elanslutningar får endast utföras av en behörig elektriker och i enlighet med gällande lokala föreskrifter.**

Anslutning av normmotorn till elnätet samt dragnig av strömkablarna ska ske enligt motorns drifts- och underhållsmanual samt enligt gällande lokala bestämmelser.

Hydrauliken ska fästas och jordas enligt föreskrifterna.

Alla övervakningsanordningar har anslutits och funktionen har kontrollerats.

### 6.2. Kontroll av rotationsriktning

Fel rotationsriktning gör att hydraulikens kapacitet reduceras och hydrauliken kan skadas. Om man tittar på hydrauliken framifrån måste den rotera moturs (se rotationsriktningspil på hydrauliken). Aggregat med monterad normmotor som levererats från fabrik behöver ett högerroterande rotationsfält för rätt rotationsriktning. Rotationsfältet kan kontrolleras av en behörig elektriker (med ett kontrollinstrument för rotationsfält).

**Hydrauliken är inte lämplig för drift med ett vänsterroterande rotationsfält!**

Den elektriska anslutningen måste ske enligt uppgifterna i motorns drifts- och servicehandbok.

**En testkörning måste genomföras med stängt spjäll på sugsidan utan medier!**

Vid felaktig rotationsriktning måste 2 faser bytas ut på motorer med direktstart; på motorer med stjärntriangelstart måste anslutningen på två lindningar ändras, t.ex. U1 mot V1 och U2 mot V2.

### 6.3. Användning i explosionsfarliga områden

Användning i explosionsfarlig miljö är inte möjlig!

### 6.4. Drift med frekvensomvandlare



OBS!

Beakta även alla uppgifter i motorns drifts- och underhållsmanual!

Drift på frekvensomvandlaren är möjlig. Följande parametrar måste följas:

- Max varvtal på 1450 r/min får **inte överskridas**.
- Kontinuerlig drift med ett flöde vid  $Q_{opt} < 0,7$  m/s ska undvikas.
- Pumphjulets minimala periferihastighet på 13 m/s får **inte underskridas**.



OBS!

Periferihastigheten kan beräknas enligt följande:  $v = n \cdot d \cdot \pi / 60\ 000$

Teckenförklaring:

- n = varvtal i r/min
- d = pumphjulsdiameter i mm
- v = periferihastighet i m/s

### 6.5. Driftsättning

Installationen måste genomföras rätt enligt kapitlet "Uppställning". Detta måste kontrolleras före inkopplingen.

Den elektriska anslutningen måste ha genomförts enligt uppgifterna i motorns drifts- och servicehandbok.

Beakta stickkontaktens IP-skyddsklass vid utföranden med stickkontakt.

#### 6.5.1. Före inkoppling

Följande punkter ska kontrolleras:

- Min./max. temperatur på mediet
- Min./max. omgivningstemperatur
- Rörledningssystemet på sug- och trycksidan är fritt från avlagringar och fasta partiklar
- Alla spjäll på sug- och trycksidan ska öppnas

Om spjällen på sugsidan och trycksidan är stängda under drift värms mediet i hydraulhuset p.g.a. flödesrörelsen. P.g.a. uppvärmningen ökar trycket kraftigt i hydraulhuset. Trycket kan leda till att hydrauliken exploderar! Kontrollera att alla spjäll är öppna före inkopplingen och öppna ev. stängda spjäll.

- Hydraulhuset måste vara helt fyllt med media och det får inte finnas någon luft i det mer. Avluftningen sker genom en avluftningsskruv på tryckanslutningen (Fig. 1, Pos. 7).
- Kontrollera att tillbehör sitter fast ordentligt

### 6.5.2. Till-/fråslagnig

Normmotorn kopplas in och slås från via ett separat manöverorgan som tillhandahålls på platsen (av-/på-knapp, automatiskskåp).

**Beakta även uppgifterna i motorns drifts- och servicehandbok!**

### 6.6. Under drift



**OBSERVERA! Risk för brännskador!**  
Husdelarna kan bli mycket varmare än 40 °C.  
Risk för brännskador!

- Ta aldrig i hydraulhusdelarna med bara händer.
- Låt hydrauliken först svalna till omgivningstemperatur när den har slagits från.
- Använd värmebeständiga skyddshandskar.

laktta gällande föreskrifter och bestämmelser angående arbetsplatssäkerhet och förebyggande av olyckor samt för hantering av elmaskiner under drift av hydrauliken. Den driftansvarige ska fördela arbetet på personalen för att främja ett säkert arbetsförlopp. All personal ansvarar för att föreskrifterna följs.

Under drift måste alla avstängningsspjäll i sug- och tryckledningen vara helt öppnade.

Om spjällen på sugsidan och trycksidan är stängda under drift värms mediet i hydraulhuset p.g.a. flödesrörelsen. P.g.a. uppvärmningen ökar trycket kraftigt i hydraulhuset. Trycket kan leda till att hydrauliken exploderar! Kontrollera att alla spjäll är öppna före inkopplingen och öppna ev. stängda spjäll.

## 7. Urdrifftagning/sluthantering



OBS!  
Vid urdrifftagning/sluthantering ska även alla uppgifter i motorns drifts- och underhållsmanual beaktas!

- Samtliga arbeten måste genomföras med största noggrannhet.
- Personlig skyddsutrustning måste användas.
- Vid arbeten i bassänger och/eller behållare ska de lokala säkerhetsåtgärderna observeras och följas. För säkerhets skull måste en person till finnas på plats.
- För lyftning och sänkning av hydrauliken får endast tekniskt felfri lyftutrustning och officiellt godkända lyftanordningar användas.



**LIVSFARA p.g.a. felaktig funktion!**  
Lyftanordningar och lyftutrustning måste vara tekniskt felfria. Arbetet får inte påbörjas förrän lyftutrustningen är i tekniskt felfritt skick. Livsfara uppstår utan dessa kontroller!

### 7.1. Urdrifftagning

1. Koppla om aggregatets elektroniska styrning till manuell drift.
2. Stäng avstängningsspjället på sugsidan.
3. Aktivera aggregatet manuellt för att pumpa det återstående mediet i tryckledningen.
4. Stäng av motorn och se till att den inte kan kopplas in av misstag.
5. Stäng avstängningsspjället på trycksidan.
6. Nu kan arbetet med demontering, underhåll och lagring påbörjas.

### 7.2. Demontering



**FARA p.g.a. giftiga ämnen!**  
Hydraulik som pumpar hälsofarliga medier måste dekontamineras före allt annat arbete! Det kan annars vara livsfarligt! Använd personlig skyddsutrustning!



**OBSERVERA! Risk för brännskador!**  
Husdelarna kan bli mycket varmare än 40 °C.  
Risk för brännskador!

- Ta aldrig i hydraulhusdelarna med bara händer.
- Låt hydrauliken först svalna till omgivningstemperatur när den har slagits från.
- Använd värmebeständiga skyddshandskar.



OBS!  
Beakta att det återstående mediet i hydraulhuset rinner ut under demonteringen. Placera ut lämpliga uppsamlingsbehållare för att samla upp hela mängden!

1. Låt en elektriker koppla bort motorn från elnätet.
2. Tappa ur återstående media via hydraulikens urtappningsplugg (Fig. 1, Pos. 8).

**Observera: Samla upp mediet i lämplig behållare och sluthantera på korrekt sätt.**

3. För att demontera hydrauliken måste skruvförbanden på sug- och tryckanslutningen samt golvfixeringarna på hydraulhuset och stödet lossas.
4. lyftutrustningen ska fästas på lyftpunkterna. **För detta måste den bifogade transportskenan (Fig. 2, Pos. 1) åter monteras på tryckanslutningen vid horisontell installation.** Därefter kan hydrauliken demonteras från driftutrymmet.
5. Driftutrymmet ska rengöras noggrant efter demonteringen och ev. droppar måste tas upp.

### 7.3. Retur/lagring

Delarna måste packas tätt i slitstarka och tillräckligt stora platsäckar, så att inget kan rinna ut.



## Beakta även kapitlet "Transport och förvaring" vid retur och lagring!

### 7.4. Sluthantering

#### 7.4.1. Kyl-/smörjmedel

Oljor och smörjmedel ska samlas upp i lämpliga behållare och sluthanteras enligt föreskrifterna i direktivet 75/439/EEG, förordningarna i §§5a, 5b AbfG (tyska avfallslagen) eller enligt lokala bestämmelser.

#### 7.4.2. Skyddskläder

Den skyddsklädesel som har använts vid rengörings- och underhållsarbeten ska avfallshanteras enligt avfallsdirektivet TA 524 02 och EG-direktivet 91/689/EEG eller enligt lokala bestämmelser.

#### 7.4.3. Produkt

När produkten sluthanteras korrekt undviks miljöskador och hälsorisker.

- Ta hjälp av kommunens avfallshantering när produkten eller delar av produkten ska sluthanteras.
- Mer information om korrekt sluthantering finns att få hos kommunen, återvinningsstationen eller där produkten köptes.

## 8. Underhåll



**LIVSFARA på grund av elektrisk ström!**  
Vid arbeten på elektriska apparater finns det risk för livsfarliga stötar. Vid alla underhålls- och reparationsarbeten ska motorn generellt sett kopplas bort från nätet och säkras mot obehörig omstart av en behörig elektriker.



**OBS!**  
Vid underhåll ska även alla uppgifter i motorns drifts- och underhållsmanual beaktas!

- Före underhålls- och reparationsarbeten ska hydraulik stängas av och demonteras enligt kapitlet "Urdrifttagning/sluthantering".
  - Efter genomförda underhålls- och reparationsarbeten ska hydrauliken installeras och anslutas enligt kapitlet "Uppställning".
  - Aktivering av hydrauliken måste ske enligt kapitlet "Driftsättning".
- Observera följande punkter:
- Samtliga underhålls- och reparationsarbeten måste genomföras mycket noggrant och på en säker arbetsplats av Wilos kundsupport, auktoriserade serviceverkstäder eller utbildad fackpersonal. Personlig skyddsutrustning måste användas.
  - Denna instruktion måste tillhandahållas för och beaktas av servicepersonalen. Endast underhålls- och reparationsarbeten som finns med här får genomföras.

### Ytterligare arbeten och/eller konstruktionsmässiga förändringar får endast utföras av Wilos kundsupport!

- Vid arbeten i bassänger och/eller behållare ska de lokala säkerhetsåtgärderna observeras och följas. För säkerhets skull måste en person till finnas på plats.

- För lyftning och sänkning av hydrauliken får endast tekniskt felfri lyftutrustning och officiellt godkända lyftanordningar användas. Max. tillåten bärkraft får inte överskridas!

**Se alltid till att lyfthjälpmiddel, lina och lyftutrustningens säkerhetsanordningar är tekniskt felfria. Arbetet får först påbörjas när lyftutrustningen är i tekniskt felfritt skick. Livsfara uppstår utan dessa kontroller!**

- Vid användning av lättantändliga lösnings- och rengöringsmedel är öppen eld, öppen låga samt rökning förbjuden.
- Hydraulik som pumpar hälsofarliga medier måste dekontamineras. Se även till att det inte bildas eller finns hälsofarliga gaser.

**Vid skador p.g.a. hälsofarliga medier resp. gaser ska första hjälpen-åtgärderna påbörjas enligt uppsatta instruktioner och en läkare omedelbart uppsöks!**

- Se till att nödvändigt verktyg och material finns. Ordning och renlighet garanterar att hydrauliken arbetar säkert och felfritt. Ta bort använt putsmaterial och verktyg från hydrauliken efter arbetet. Förvara samtliga material och verktyg på avsedd plats.
- Kyl-/smörjmedel ska samlas upp i lämpliga behållare och sluthanteras enligt föreskrift. Vid underhålls- och reparationsarbeten ska motsvarande skyddskläder användas. Även de ska sluthanteras enligt föreskrift.

### 8.1. Kyl-/smörjmedel

#### 8.1.1. Översikt vitolja

I tätningskammaren finns en vitolja som är potentiellt, biologiskt nedbrytbar.

För ett oljebyte rekommenderar vi följande oljesorter:

- ExxonMobile: Marcol 52
- ExxonMobile: Marcol 82
- Totalt: Finavestan A 80 B (NSF-H1-certifierad)

### Påfyllningsmängder

Typ RexaBloc RE	Påfyllningsmängd (liter)
08.52W	1,6
10.44W	0,8
15.84D	0,8
Typ Rexa BLOC	Påfyllningsmängd (liter)
V05.22	0,5
V05.32	0,8
C05.32	0,65
V06.22	0,5
C06.34	0,65
V06.62	0,8
V08.24	0,8
C08.41	0,65
V08.42	0,8
C08.43	0,65
V08.52	0,8
V08.68	0,8
V08.97 (160M, 160L, 180M, 180L)	0,8
V08.97 (132M, 132L)	1,6

Typ Rexa BLOC	Påfyllningsmängd (liter)
V10.42	0,8
C10.51	0,8
V10.73 (160M, 160L, 180M, 180L)	0,8
V10.73 (132M, 132L)	1,6
V15.84	0,8

### 8.1.2. Översikt smörjfett

Följande kan användas som smörjfett enligt DIN 51818/NLGI klass 3:

- Esso Unirex N3

## 8.2. Underhållstider

För en säker drift måste olika underhållsarbeten utföras regelbundet.

Underhållsintervallen är beroende av hydraulikens belastning! En kontroll av hydrauliken eller installationen är nödvändig om det uppstår kraftig vibration under drift, oberoende av de bestämda underhållsintervallen.

**Hänsyn ska också tas till underhållsintervall och -arbeten för motorerna. Beakta i detta sammanhang alla uppgifter i motorernas drifts- och servicehandbok!**

### 8.2.1. Intervall för normala driftförhållanden

#### 2 år

- Visuell kontroll av ytbehandlingen och huset beträffande slitage
- Funktionskontroll av stavelektrod (tillval) för övervakning av tätningskammare
- Oljebyte i tätningskammaren
- Kontroll av läckage i läckagekammaren



OBS!

Om det finns en övervakning av tätningskammare sker underhållsintervallet enligt visning!

### 15 000 drifttimmar eller senast efter 10 år

- Grundöversyn

### 8.2.2. Intervall för svårare driftförhållanden

Vid svårare driftförhållanden ska de angivna underhållsintervallen kortas motsvarande. Ta i så fall kontakt med Wilos kundsupport. Vid användning av hydrauliken under svårare förhållanden rekommenderar vi att även ett serviceavtal upprättas.

Svårare driftförhållanden föreligger:

- Vid en hög andel fibrer eller sand i mediet
- Kraftigt korroderande medier
- Medier som innehåller mycket gas
- Olämpliga driftspunkter
- Drifttillstånd som innebär risk för vätskeslag

### 8.2.3. Rekommenderade underhållsåtgärder för att säkerställa en felfri drift

Vi rekommenderar en regelbunden kontroll av strömförbrukningen och driftspänningen på alla faserna. Vid normal drift är dessa värden konstanta. Små variationer är beroende av mediets beskaffenhet. Med hjälp av strömförbrukningen kan skador och/eller felfunktioner på pumphjul, lager och/eller motor identifieras tidigt och åtgärdas. Kraftiga

spänningsvariationer belastar motorlindningen och kan leda till störning på pumpen. Genom en regelbunden kontroll kan därmed större följskador i stort sett förhindras och risken för ett totalhaveri sänkas. När det gäller regelbunden kontroll rekommenderar vi användningen av en fjärrövervakning. Kontakta Wilos kundsupport i denna fråga.

## 8.3. Underhållsarbeten

Innan underhållsarbeten genomförs måste:

- motorn göras spänningsfri och säkras mot obefogad inkoppling.
- Låt hydrauliken svalna och rengör den noggrant.
- Se till att alla delar som är relevanta för driften är i gott skick.

### 8.3.1. Visuell kontroll av behandlingen och huset beträffande slitage

Behandlingen samt pumphusdelarna får inte uppvisa skador. Påbättra behandlingen om det finns synliga skador. Kontakta Wilos Teknisk Innesälj om det finns synliga skador på husdelarna.

### 8.3.2. Funktionskontroll av stavelektrod (tillval) för övervakning av tätningskammare

För kontroll av stavelektroden måste hydrauliken svalna till omgivningstemperatur och stavelektrodens elektriska anslutningsledning i automatikskåpet kopplas bort. Övervakningsanordningen kontrolleras sedan med en ohmmeter. Följande värden bör mätas:

- Värdet måste gå mot "oändligheten". Vid lägre värden finns det vatten i oljan. Iaktta även anvisningarna till utvärderingsreläet (tillvalstillbehör).

**Kontakta Wilos kundsupport vid större avvikelser!**

### 8.3.3. Oljebyte i tätningskammaren

Tätningskammaren har en separat öppning för tömning och påfyllning av kammaren.



**WARNING för personskador p.g.a. varma kyl-/smörjmedel och/eller kyl-/smörjmedel som står under tryck!**

**Oljan är fortfarande varm och står under tryck efter avstängningen. Därmed kan skruvpluggen slungas ut och varm olja rinna ut. Risk för person- resp. brännskador! Låt alltid oljan först svalna till omgivningstemperatur.**



OBS!

Vid vertikal installation måste aggregatet först placeras i horisontellt läge!

Fig. 4.: Skruvpluggar

D-	Skruvplugg avtappningsöppning
D+	Skruvplugg påfyllningsöppning

1. Om en behållare kan placeras under hydrauliken för att samla upp kyl-/smörjmedlet behöver hydrauliken inte demonteras.
2. Skruva loss skruvpluggen (D+) försiktigt och långsamt. **Observera: Kyl-/smörjmedlet kan stå under tryck! Därmed kan skruven slungas ut.**

- Placera lämplig uppsamlingsbehållare för kyl-/smörjmedlet under skruvpluggen (D-).
- Skruva loss skruvpluggen (D-) försiktigt och långsamt och tappa ur kyl-/smörjmedlet. Sluthantera kyl-/smörjmedlet enligt kraven i kapitlet "Sluthantering".
- Rengör skruvpluggen (D-), använd en ny tätningssring och skruva fast den igen.
- Fyll på nytt kyl-/smörjmedel via skruvpluggens (D+) öppning. Beakta de rekommenderade kyl-/smörjmedlen och volymerna!
- Rengör skruvpluggen (D+), använd en ny tätningssring och skruva fast den igen.

### 8.3.4. Kontroll av läckage i läckagekammaren

Läckagekammaren är en sluten kammare och tar upp läckaget från tätningsskammaren i händelse av ett fel. Kontakta Wilos kundsupport om det finns en större mängd vatten i läckagekammaren.

Fig. 5.: Skruvplugg

L- Skruvplugg avtappningsöppning

- Om en behållare kan placeras under hydrauliken för att samla upp kyl-/smörjmedlet behöver hydrauliken inte demonteras.
- Placera uppsamlingsbehållaren under skruvpluggen (L-).
- Skruva loss skruvpluggen (L-) försiktigt och långsamt och tappa ur kyl-/smörjmedlet. Sluthantera kyl-/smörjmedlet enligt kraven i kapitlet "Sluthantering".
- Rengör skruvpluggen (L-), använd en ny tätningssring och skruva fast den igen.

### 8.3.5. Grundöversyn

Vid en grundöversyn kontrolleras utöver de normala underhållsarbetena även axeltätningarna, O-ringarna och axellagren och byts ut vid behov. Dessa arbeten får endast utföras av fabrikanten eller en auktoriserad serviceverkstad.

## 8.4. Reparationsarbeten



### FARA p.g.a. giftiga ämnen!

Hydraulik som pumpar hälsofarliga medier måste dekontamineras före allt annat arbete! Det kan annars vara livsfarligt! Använd personlig skyddsutrustning!



### VARNING för vassa kanter!

Det kan bildas vassa kanter på pumphjulet och vid sugstutsens öppning. Risk för personskador! Använd den personliga skyddsutrustning som krävs, t.ex. skyddshandskar.



### OBSERVERA! Risk för brännskador!

Husdelarna kan bli mycket varmare än 40 °C. Risk för brännskador!

- Ta aldrig i hydraulhusdelarna med bara händer.
- Låt hydrauliken först svalna till omgivningstemperatur när den har slagits från.
- Använd värmebeständiga skyddshandskar.

Innan reparationer genomförs är följande steg nödvändiga:

- Låt en elektriker koppla ifrån motorns strömkabel och säkra den mot oavsiktlig aktivering.
- Låt hydrauliken och motorn svalna och rengör noggrant.
- Se till att alla delar som är relevanta för driften är i gott skick.
- O-ringar, packningar och skruvlås (fjädringar, Nord-Lock-brickor) ska alltid bytas.
- Angivna åtdragmoment måste beaktas och följas.
- Använd inte våld under dessa arbeten!

### 8.4.1. Användning av skruvlåsning

Generellt förses alla skruvar med en skruvsäkring. Den ska alltid förnyas efter demontering.

Skruvsäkringen kan ske på olika sätt:

- Flytande skruvsäkring, t.ex. med Loctite 243
- Mekanisk skruvsäkring med Nord-Lock-låsbricka

### Flytande skruvlåsning

Den flytande skruvsäkringen kan lossas med ökad kraftinsats. Om det inte går måste anslutningen lossas genom uppvärmning till ca 300 °C. De berörda komponenterna måste rengöras noggrant och fuktas med skruvsäkring igen vid monteringen.

### Mekanisk skruvlåsning

Nord-Lock-låsbrickan används generellt endast med Geomet-belagda skruvar i hållfasthetsklass 10.9.

**Nord-Lock-brickan får inte användas med korrosionsfria skruvar för skruvlåsning!**

### 8.4.2. Vilka reparationsarbeten får genomföras?

- Byte av pumphjul
- Byte av mekanisk tätning
- Byte av hydraulik
- Byte av motor

### 8.4.3. Byte av pumphjul

Lagerhållare och husskydd, pumphjul och motor är konstruerade som utbyteskoppling. På så sätt kan dessa komponenter demonteras som komplett enhet. Hydraulhuset förblir monterat i rörlingssystemet.

Fig. 6.: Demontering pumphjul

1	Hydraulhus	7	Bricka
2	Utbyteskopplingsenhet	8	Skruvlåsningsenhet
3	Stöd	9	Pumphjul
4	Fästskruv för stöd	10	Axel
5	Fästmuttrar för utbyteskopplingsenhet	11	Kil
6	Pumphjulsfixering	12	O-ring

- Fäst lyftutrustningen vid de markerade lyftpunkterna.
- Lossa och skruva ut stödets (3) fästskruv (4).
- Lossa och skruva av sexkantmuttrarna (5) till utbyteskopplingsenhetens (2) festsättning.
- Dra av utbyteskopplingsenheten (2) långsamt och försiktigt från hydraulhuset (1).

### Varning för klämskador!

När utbyteskopplingsenheten dras av från pinnbulten kan denna sjunka neråt. Det finns risk för att du kläms mer kroppsdelar mellan pumphjulet och flänsen! Dra



### utbyteskopplingsenheten långsamt från pinnbulten och bär de skyddshandskar som behövs.

- Fixera pumphjulet (9) med lämpliga hjälpmedel, lossa och skruva ut fästskruven (6). Beakta brickan (7) och skruvlåsningen (8).

#### Varning för vassa kanter!

**Det kan bildas vassa kanter på pumphjulet. Risk för personskador! Använd den personliga skyddsutrustning som krävs, t.ex. skyddshandskar.**

- Dra försiktigt av pumphjulet (9) från axeln (10). Se till att kilen (11) stannar kvar i skåran.
- Rengör axel (10) och kil (11).
- Sätt på ett nytt pumphjul (9) på axeln (10). Se till att passningsytorna inte skadas och att kilen (11) skjuts in i skåran på pumphjulet (9)!
- Förse en ny fästskruv (6) med en ny skruvlåsning (8) och en ny bricka (7). Skruva i fästskruven (6) igen. Fixera pumphjulet (9) och dra åt fästskruven (6) hårt.
- Byt ut o-ringen (12) på utbyteskopplingsenhetens lagerhållare.
- Sätt utbyteskopplingsenheten på pinnbulten på hydraulhuset igen och fäst med sexkantmuttrarna (5).
- Fäst stödet (3) med fästskruven (4) på flänsen igen.
- Test: Pumphjulet måste kunna vridas för hand.

#### Varning för vassa kanter!

**Det kan bildas vassa kanter på sugstutsens öppning. Risk för personskador! Använd den personliga skyddsutrustning som krävs, t.ex. skyddshandskar.**

#### 8.4.4. Byte av mekanisk tätning

Detta arbete kräver största noggrannhet. Den mekaniska tätningen är en mycket känslig komponent som kan förstöras i samband med felaktig kraftanvändning. Detta arbete måste genomföras av utbildad personal eller Wilo Teknisk Innesälj!

Fig. 7.: Komponentöversikt

10	Axel	14	Gummibälg med fjädring
11	Kil	15	Motring med vinkelmanschett
12	O-ring	13	Huskydd
16	Fästskruvar för huskydd		

- Tappa av oljan ur tätningskammaren – se punkten "Oljebyte i tätningskammaren"
- Demontera pumphjulet – se punkten "Byte av pumphjul"
- Ta ut kilen (11).
- Dra försiktigt och långsamt av gummibälgen med fjädring (14) (roterande del av den mekaniska tätningen) från axeln (10).

#### Observera!

**Undvik snedåtdragning! Axeln kan skadas.**

- Lossa de fyra fästskruvarna (16) från huskyddet och skruva ur dem helt.
- Dra försiktigt och långsamt av huskyddet (13) från axeln.

#### Observera!

**Undvik snedåtdragning! Axeln kan skadas.**

- Tryck ur motringen med vinkelmanschett (15) (fastsittande del av den mekaniska tätningen) ur sätet i lagerhållarens kåpa (13).
- Rengör axeln (10) och huskyddet (13) noggrant och kontrollera att den inte är sliten eller uppvisar korrosion.

**Kontakta Wilo Teknisk Innesälj om komponenterna har skadats!**

- Packa upp en ny mekanisk tätning och kontrollera om den är skadad.

**Defekta komponenter får inte monteras!**

- För att förhindra friktion vid installationen måste axeln, sätet på lagerhållarens kåpa samt båda den mekaniska tätningens komponenter smörjas in med spänningslöst vatten (diskmedelstillsats) eller rent diskmedel.

#### Observera!

**Olja eller fett får under inga omständigheter användas som smörjmedel!**

- Pressa in motringen med vinkelmanschett (15) med jämn tryckfördelning i sätet i huskyddet (13).
- Förse huskyddet (13) med en ny o-ring (12), skjut försiktigt och långsamt på det på axeln (10) och fäst det på nytt med de fyra fästskruvarna (16).

#### Observera!

**Undvik snedåtdragning! Axeln resp. den mekaniska tätningens glidyta kan skadas!**

- Skjut på gummibälgen med fjädring (14) på axeln (10) med en lätt högervridning, tills den ligger an helt mot motringen (15).

#### Observera!

**Undvik snedåtdragning! Efterfukta ofta vid långa längder. Använd endast kraft via fjäderns bakre varv!**

- Sätt in kilen (11) igen.
- Montera pumphjul – se punkten "Byte av pumphjul"

#### 8.4.5. Byte av hydraulik

Vid ett byte av hydraulik ska du göra enligt anvisningarna i kapitlet "Demontering". Demontera då utbyteskopplingsenheten och byt sedan ut hydraulhuset i rörledningen.

#### 8.4.6. Byte av motor

Motorena som används är som standard IEC-normmotorer. Dessa kan bytas ut när som helst. Byggstorleken framgår av typbeteckningen, som konstruktion används B5-motorer.

Fig. 8.: Demontering motor

1	Normmotor
2	Sexkantmuttrar för fastsättning av motorn
3	Sexkantskruvar för fastsättning av motorn

- Fäst lyftutrustningen vid de markerade lyftpunkterna.
- Lossa och skruva loss sexkantmuttrarna.
- Tryck ut sexkantskruvarna ur flänsen.
- Dra av resp. lyft av motorn försiktigt från hydraulikflänsen.
- Sätt på den nya motorn på hydraulikflänsen.

**Beakta motoraxelns passningsytor.**

6. Sätt i sexkantskruvar i fläsen
7. Skruva på sexkantmuttrar med bricka på sexkantskruvarna och dra åt dem ordentligt.

## 9. Felsökning och åtgärder

För att undvika maskin- och personsador när problem med hydrauliken åtgärdas måste följande punkter beaktas:

- Åtgärda endast problem om kvalificerad personal finns tillgänglig, d.v.s. de enskilda arbetena ska utföras av utbildad personal, t.ex. måste elektriska arbeten utföras av en behörig elektriker.
- Säkra alltid hydrauliken mot obefogad återinkoppling genom att koppla bort motorn från elnätet. Vidta lämpliga säkerhetsåtgärder.
- Se alltid till att en andra person kan stänga av hydrauliken om så krävs.
- Fäst rörliga delar så att ingen kan skadas.
- Egenmäktiga ändringar på hydrauliken sker på egen risk, fabrikanter tar inget ansvar för sådana ändringar!

### Problem: Aggregatet startar inte

1. Utlösning av säkringar, motorskyddsbrytare och/eller övervakningsanordningar
  - Pumphjulet ska kontrolleras att det går lätt, och rengöras resp. åtgärdas vid behov
2. Övervakningen av tätningskammare (tillval) har brutit strömkretsen (beroende på den driftansvarige)
  - Se störningar: Läckage på den mekaniska tätningen, övervakningen av tätningskammare signalerar problem resp. stänger av aggregatet

### Problem: Aggregatet startar, men motorskyddsbrytaren löser ut kort tid efter idrifttagning

1. Fel rotationsriktning
  - Kasta om 2 faser på nätkabeln
2. Pumphjulet bromsas av pålagringar, igentäppningar och/eller fasta partiklar, ökad strömförbrukning
  - Stäng av hydrauliken, säkra den mot omstart, åtgärda pumphjulet eller rengör sugstutsen
3. Mediets densitet är för hög
  - Kontakta Wilos kundsupport

### Problem: Aggregatet går, men pumpar inte

1. Media saknas
  - Öppna tillloppet för behållaren resp. spjället
2. Tillloppet igensatt
  - Rengör matarledning, spjäll, sil, sugstuts resp. sugsil
3. Pumphjulet blockerat resp. bromsas
  - Stäng av hydrauliken, säkra den mot omstart, åtgärda pumphjulet
4. Defekt rörledning
  - Byt ut defekta delar
5. Intermittent drift
  - Kontrollera elsystemet

### Problem: Aggregatet går, de inställda driftparametrarna följs inte

1. Tillloppet igensatt
  - Rengör matarledning, spjäll, sil, sugstuts resp. sugsil
2. Spjället i tryckledningen stängt
  - Öppna spjället helt
3. Pumphjulet blockerat resp. bromsas

- Stäng av hydrauliken, säkra den mot omstart, åtgärda pumphjulet
4. Fel rotationsriktning
    - Kasta om 2 faser på nätkabeln
  5. Luft i anläggningen
    - Kontrollera rörledningar och hydraulik, avlufta vid behov
  6. Hydrauliken pumpar mot för högt tryck
    - Kontrollera spjället i tryckledningen, öppna ev. helt, använd ett annat pumphjul, kontakta fabriken
  7. Slitage
    - Byt ut utslitna delar
  8. Defekt rörledning
    - Byt ut defekta delar
  9. Otillåten mängd gas i mediet
    - Kontakta fabriken
  10. Tvåfasdrift
    - Låt en fackman kontrollera och vid behov korrigera anslutningen

### Problem: Aggregatet går ojämnt och bullrigt

1. Hydrauliken går inom otillåtet driftområde
  - Kontrollera hydraulikens driftdata och korrigera vid behov och/eller anpassa driftförhållandena
2. Sugstutsen, -silen och/eller pumphjulet igensatt
  - Rengör sugstutsen, -silen och/eller pumphjulet
3. Pumphjulet går trögt
  - Stäng av hydrauliken, säkra den mot omstart, åtgärda pumphjulet
4. Otillåten mängd gas i mediet
  - Kontakta fabriken
5. Fel rotationsriktning
  - Kasta om 2 faser på nätkabeln
6. Slitage
  - Byt ut utslitna delar
7. Axels lagring defekt
  - Kontakta fabriken
8. Hydrauliken är monterad spänd
  - Kontrollera installationen, använd gummikompensatorer vid behov

### Problem: Läckage på den mekaniska tätningen, övervakningen av tätningskammare signalerar problem resp. stänger av aggregatet

1. Kondensvatten har bildats p.g.a. lång lagring och/eller kraftiga temperaturvariationer
  - Kör hydrauliken kort tid (max. 5 min) utan stavelektrod
2. Ökat läckage vid inkörning av nya mekaniska tätningar
  - Genomför oljebyte
3. Stavelektrodens kabel defekt
  - Byte av stavelektrod
4. Mekanisk tätning defekt
  - Byt ut den mekaniska tätningen, kontakta fabriken!

### Ytterligare steg för åtgärdande av problem

Kontakta Wilos kundsupport om ovanstående åtgärder inte hjälper. Kundtjänsten kan:

- ge anvisningar/råd per telefon eller skriftligt hos Wilos kundsupport.
- åtgärda på plats med hjälp av Wilos kundsupport.
- Kontrollera resp. reparera hydrauliken i fabriken.

Observera att det kan uppstå ytterligare kostnader för vissa typer av stöd från kundsupporten! Detaljerad information erhålls av Wilos kundsupport.

## 10. Bilaga

### 10.1. Åtdragmoment

Korrosionsfria skruvar (A2/A4)		
Gänga	Åtdragmoment	
	Nm	kp m
M5	5,5	0,56
M6	7,5	0,76
M8	18,5	1,89
M10	37	3,77
M12	57	5,81
M16	135	13,76
M20	230	23,45
M24	285	29,05
M27	415	42,30
M30	565	57,59

Geomet-belagda skruvar (hållfasthet 10.9) med låsbricka (Nord-Lock)		
Gänga	Åtdragmoment	
	Nm	kp m
M5	9,2	0,94
M6	15	1,53
M8	36,8	3,75
M10	73,6	7,50
M12	126,5	12,90
M16	155	15,84
M20	265	27,08

### 10.2. Reservdelar

Beställning av reservdelar sker via Wilos kundsupport. För en smidig orderhantering ska alltid serie- och/eller artikelnumret anges.

**Rätt till tekniska ändringar förbehålles!**









# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://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](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)