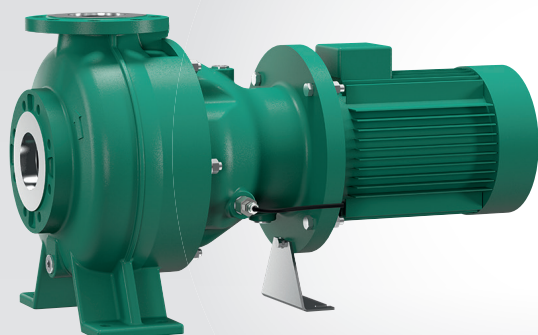


Wilo-RexaBloc RE/Rexa BLOC



no Monterings- og driftsveiledning

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

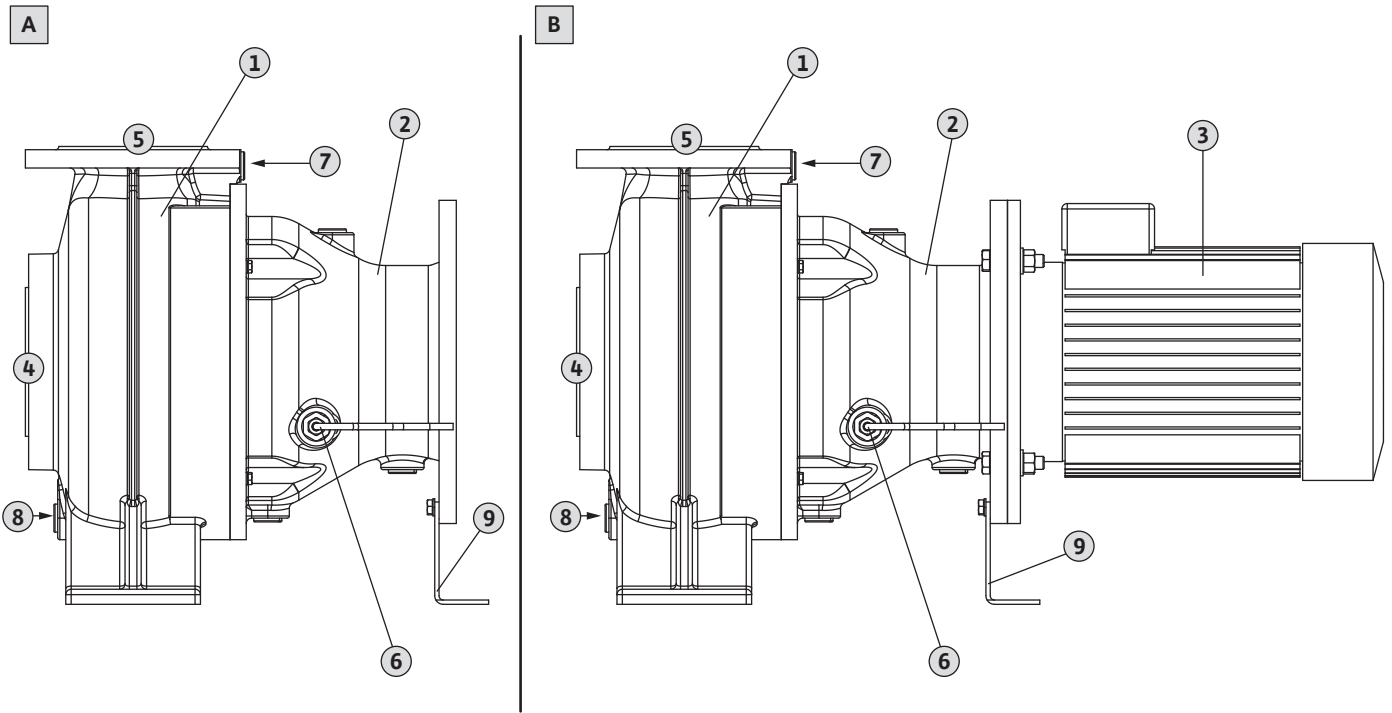


Fig. 1b- V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

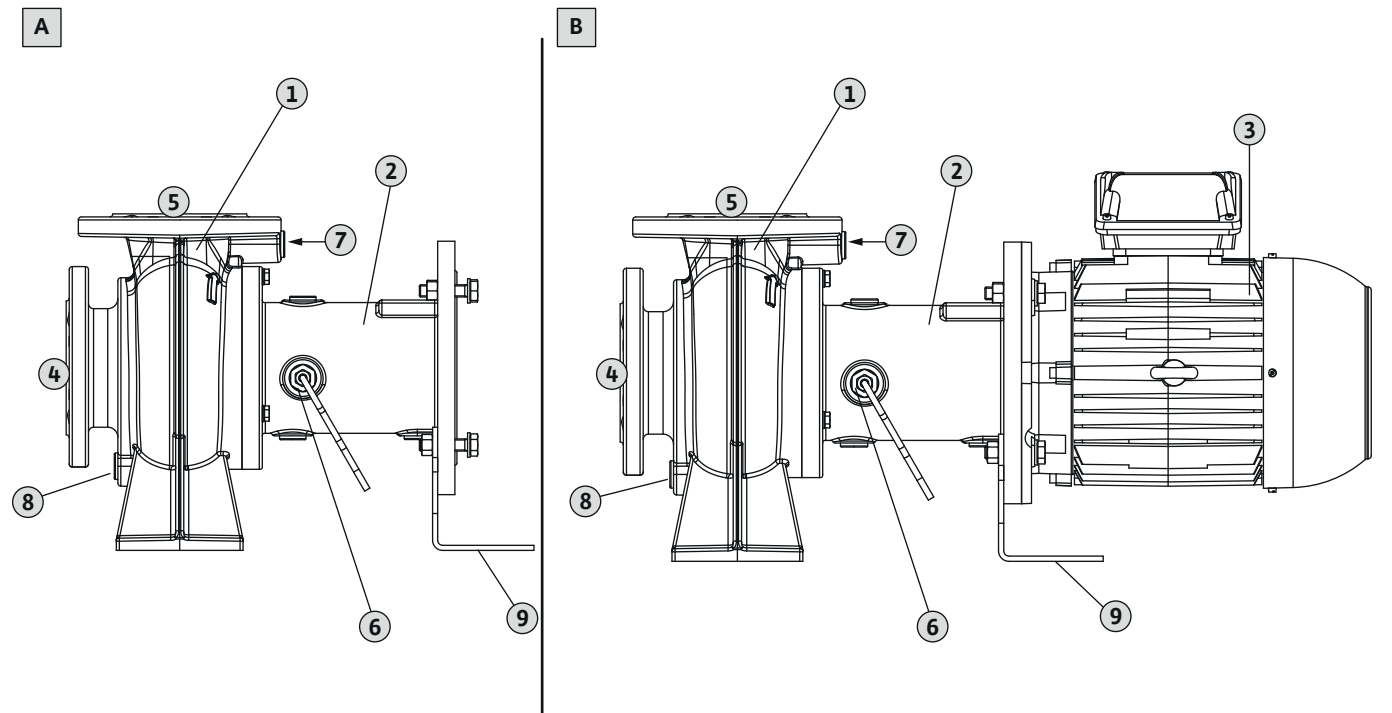


Fig. 1c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

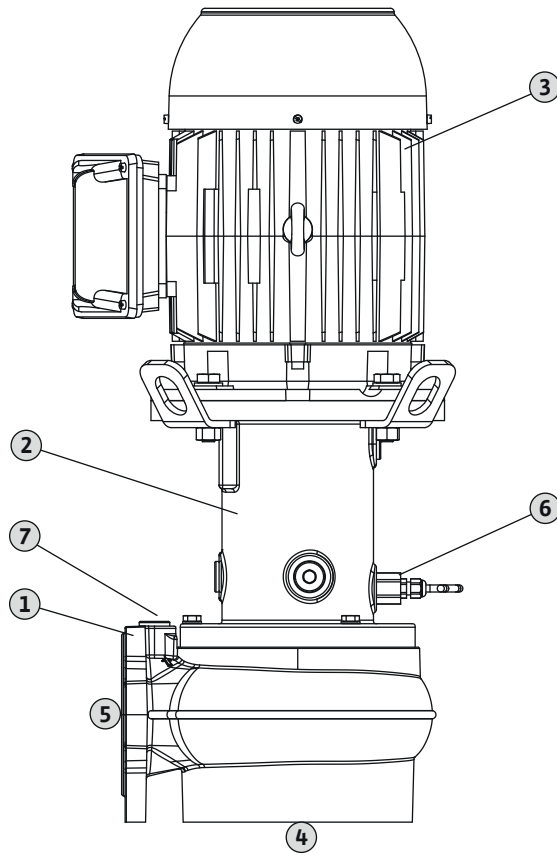


Fig. 2a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

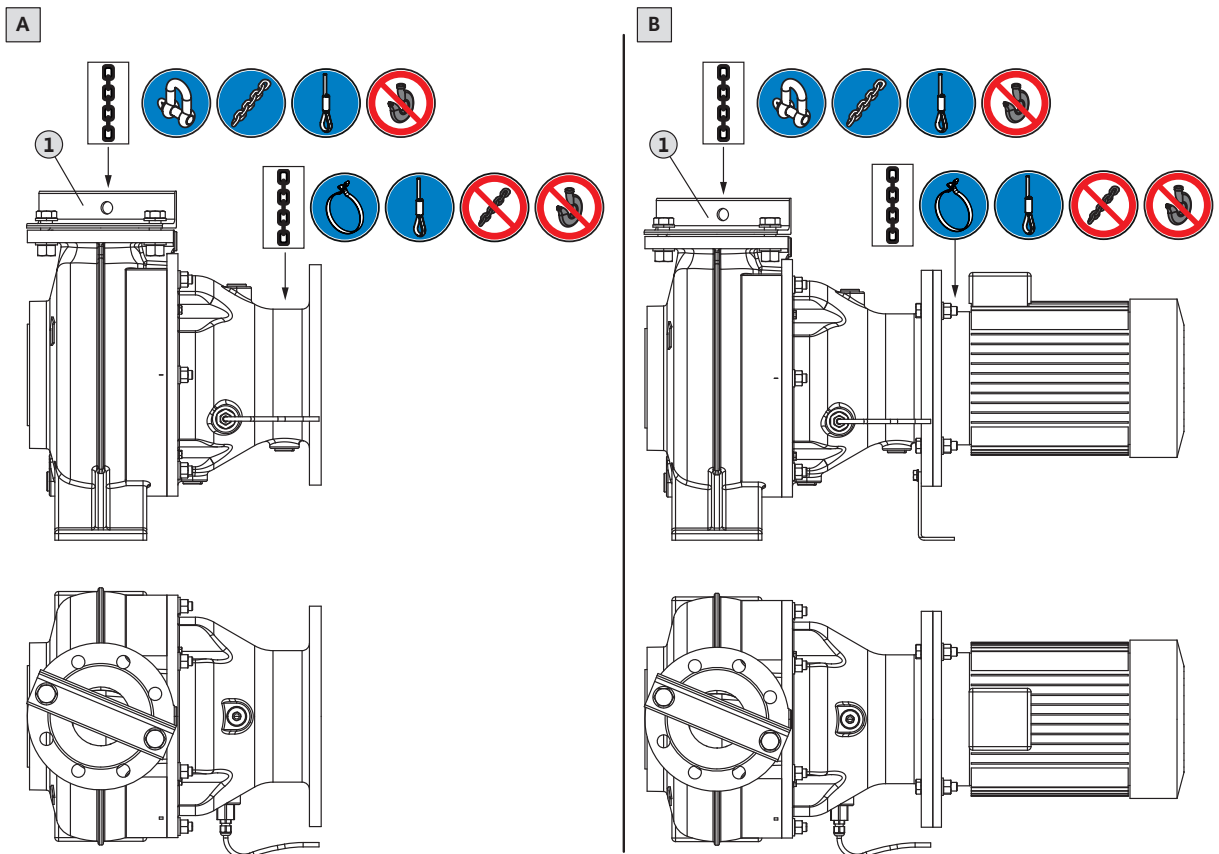


Fig. 2b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

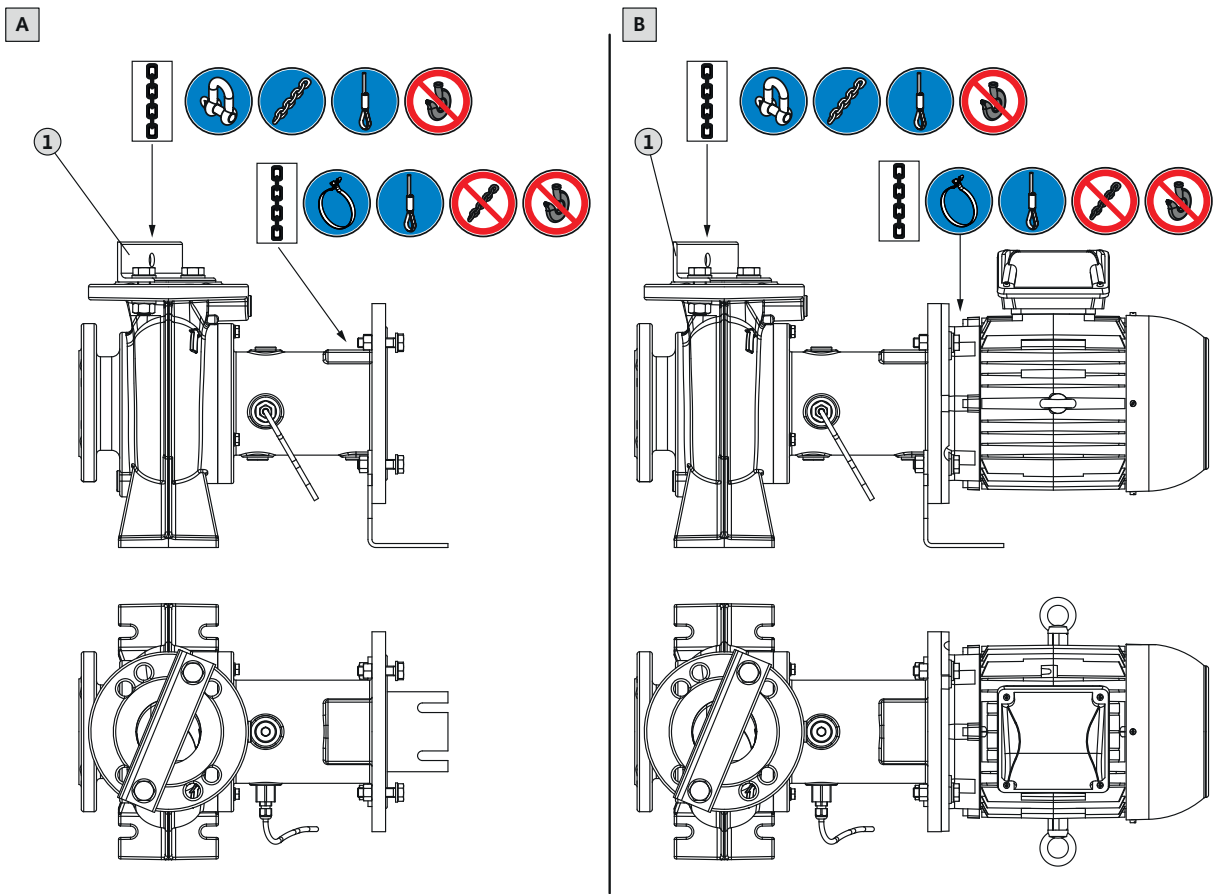


Fig. 2c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

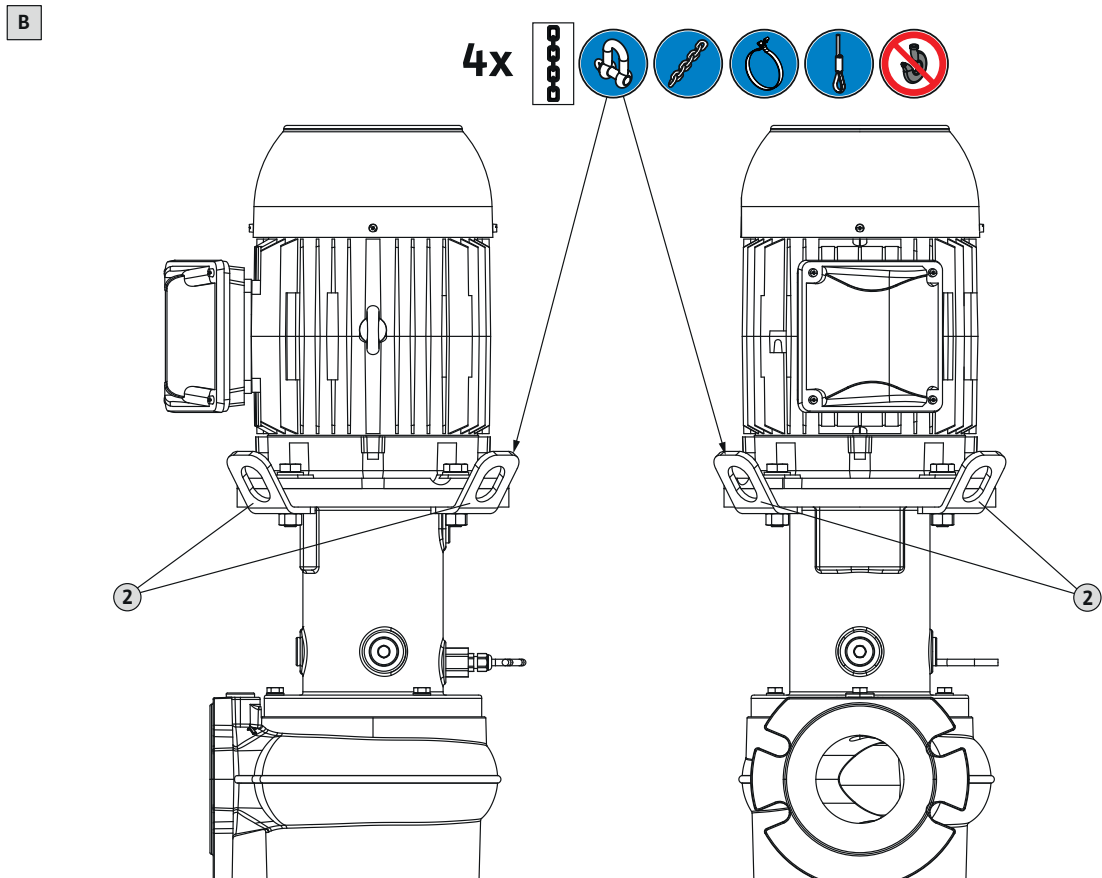


Fig. 3a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

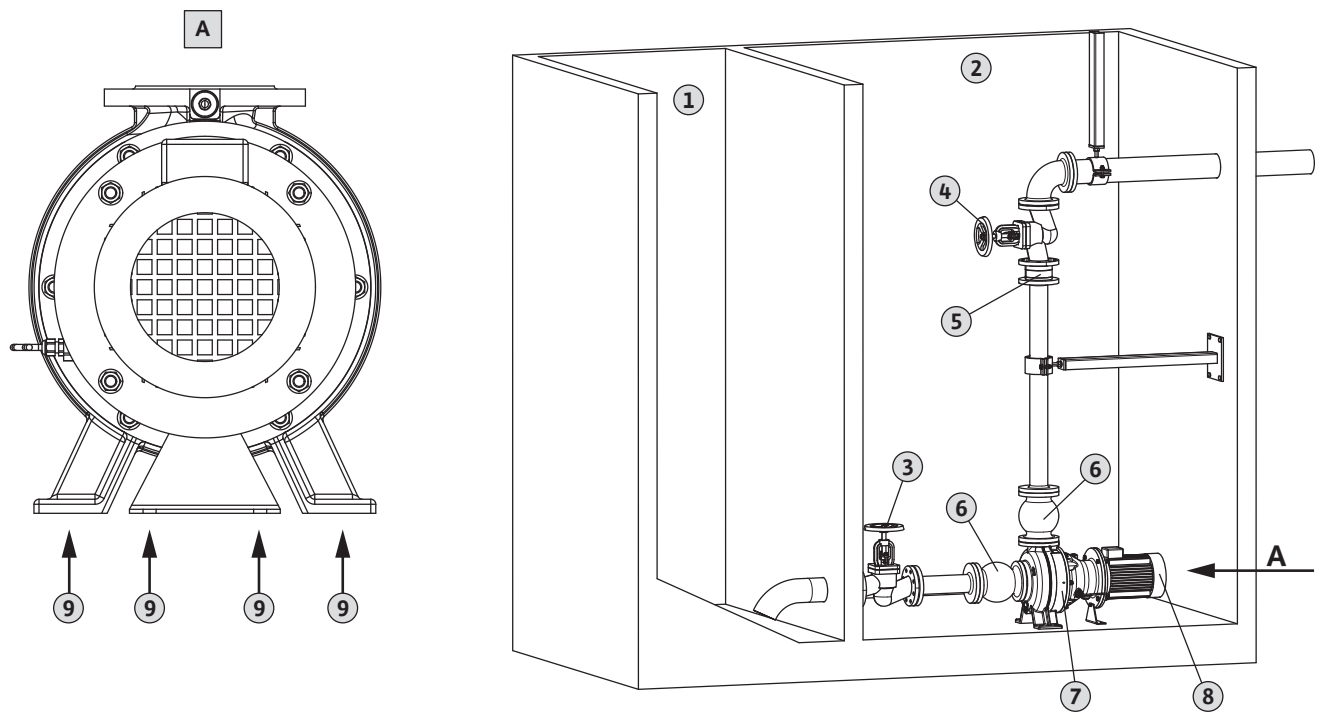


Fig. 3b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

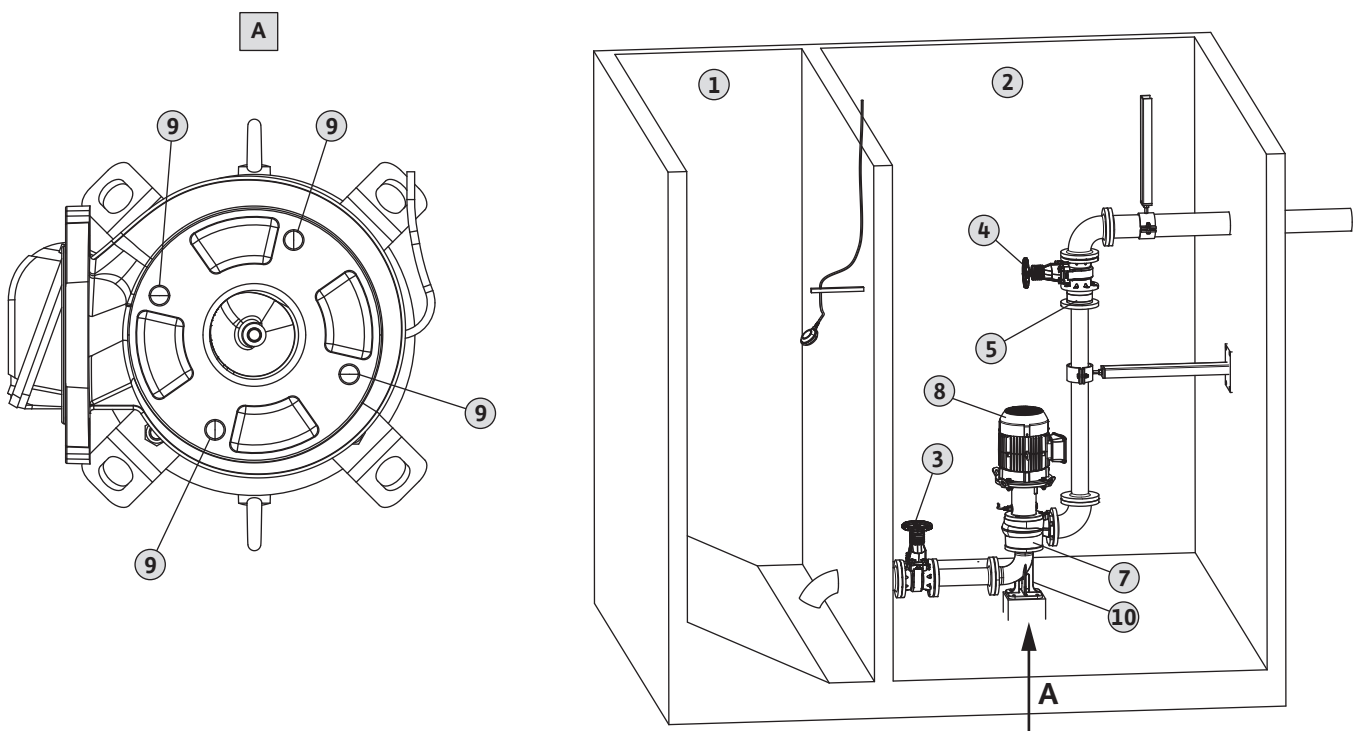


Fig. 4a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

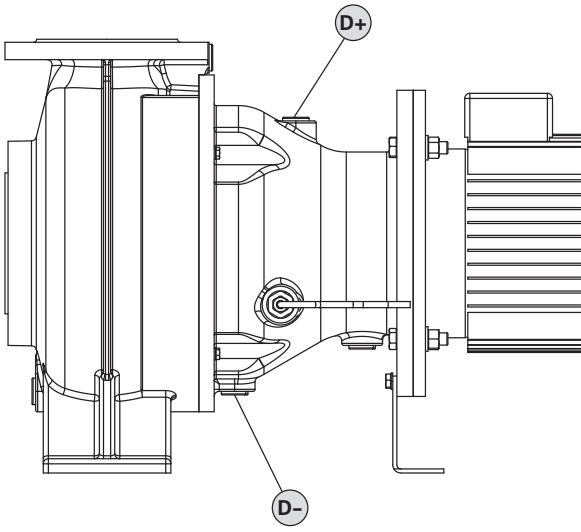


Fig. 4b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

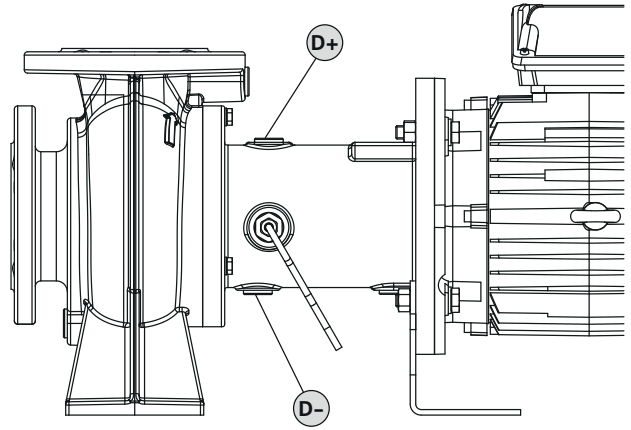


Fig. 4c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

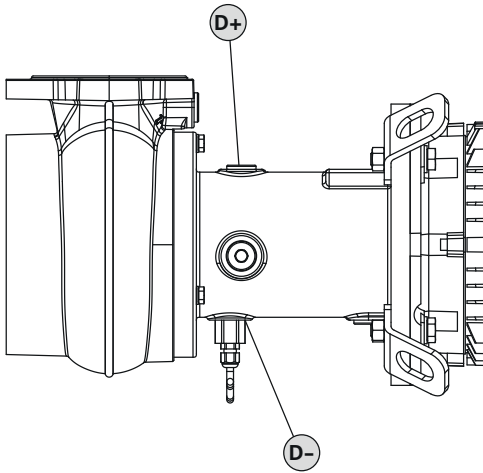


Fig. 5

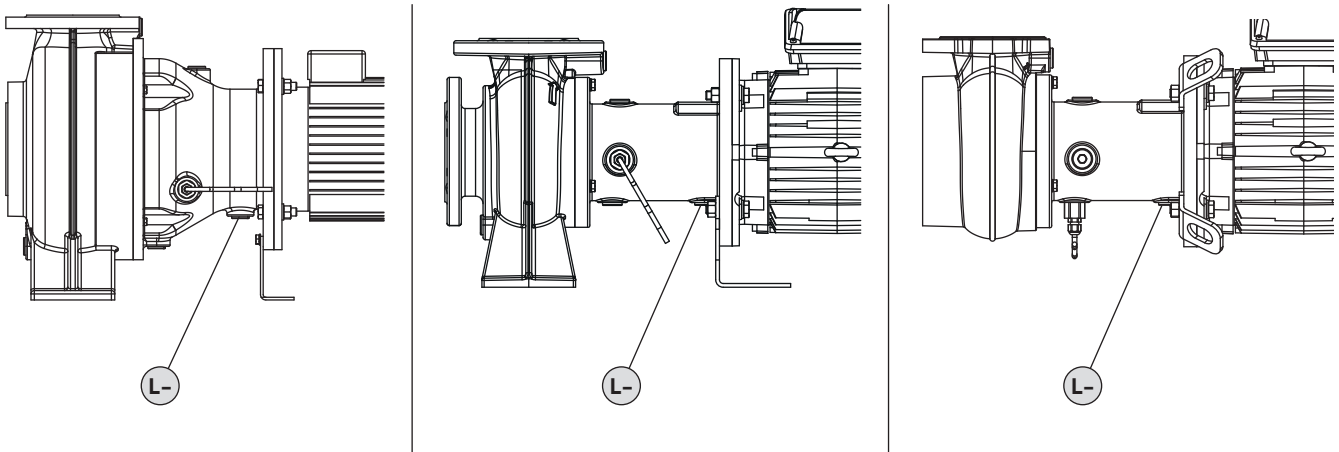


Fig. 6a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

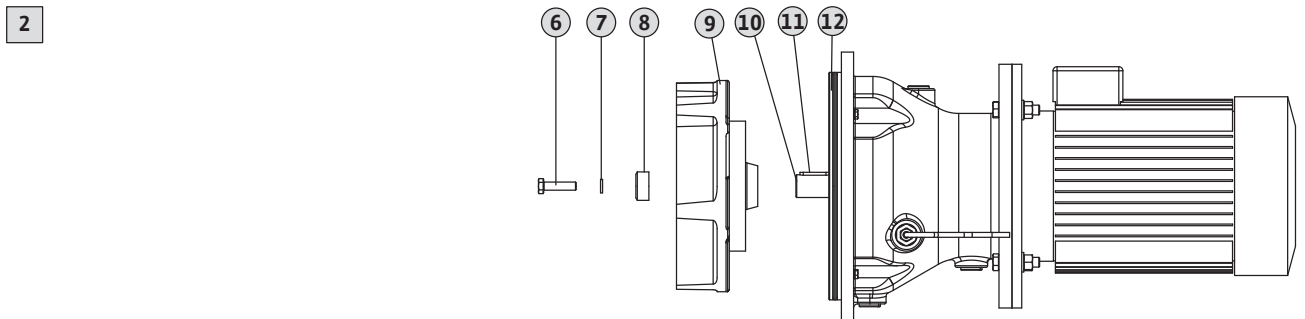
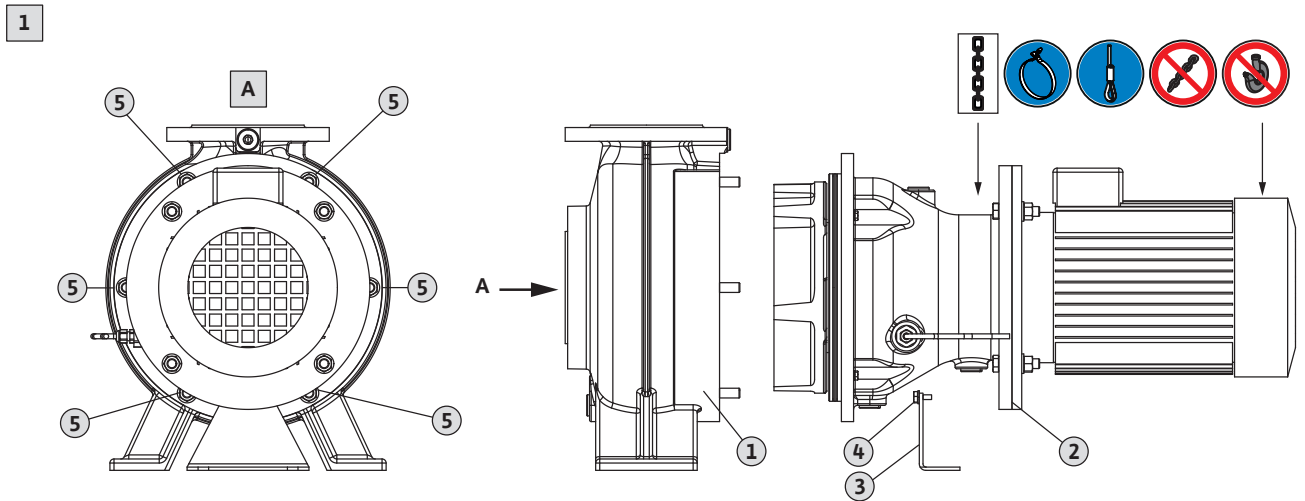


Fig. 6b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

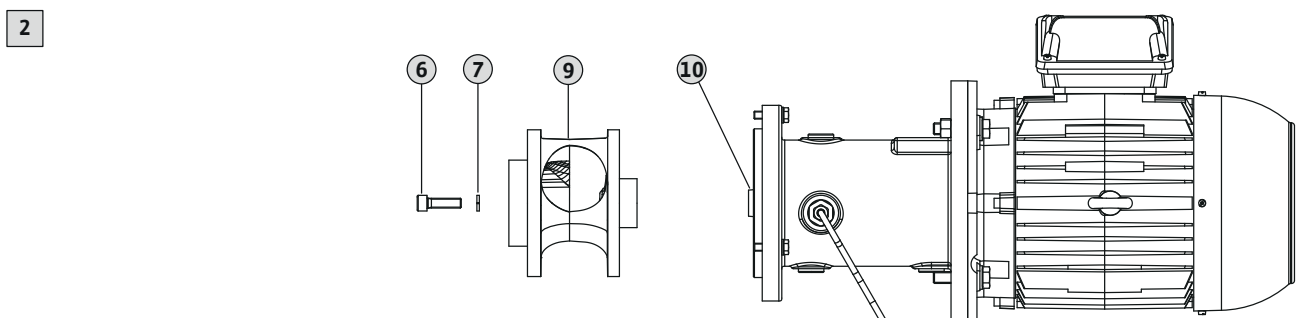
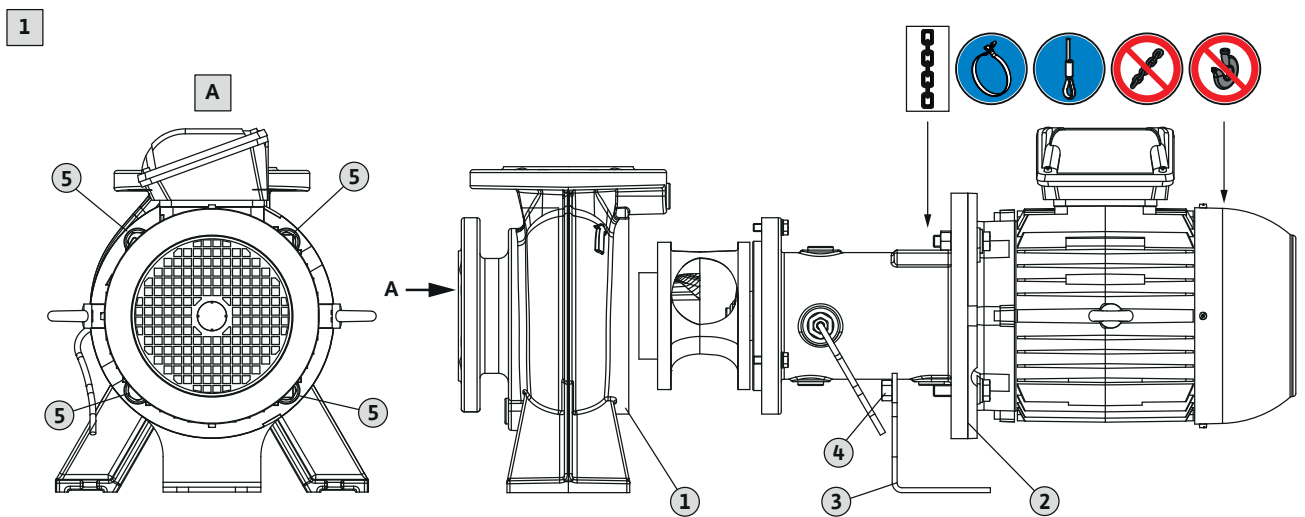


Fig. 7a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73

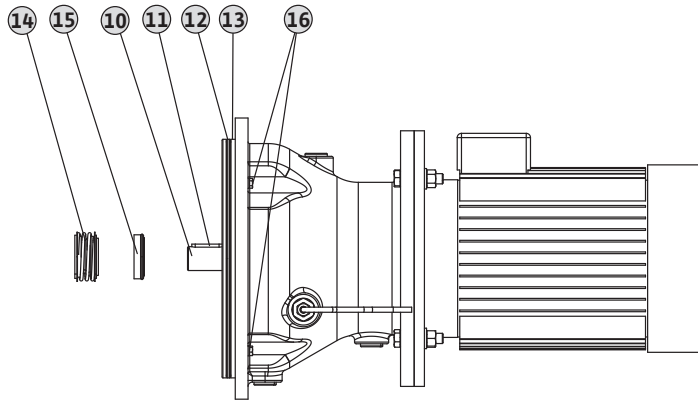


Fig. 7b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

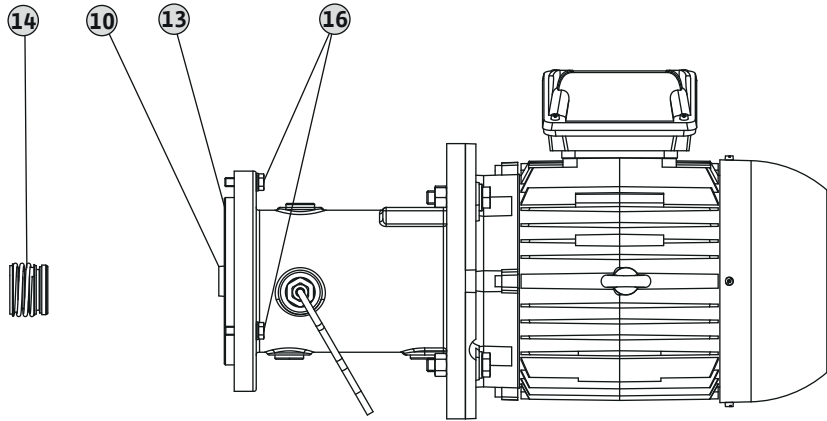


Fig. 8a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

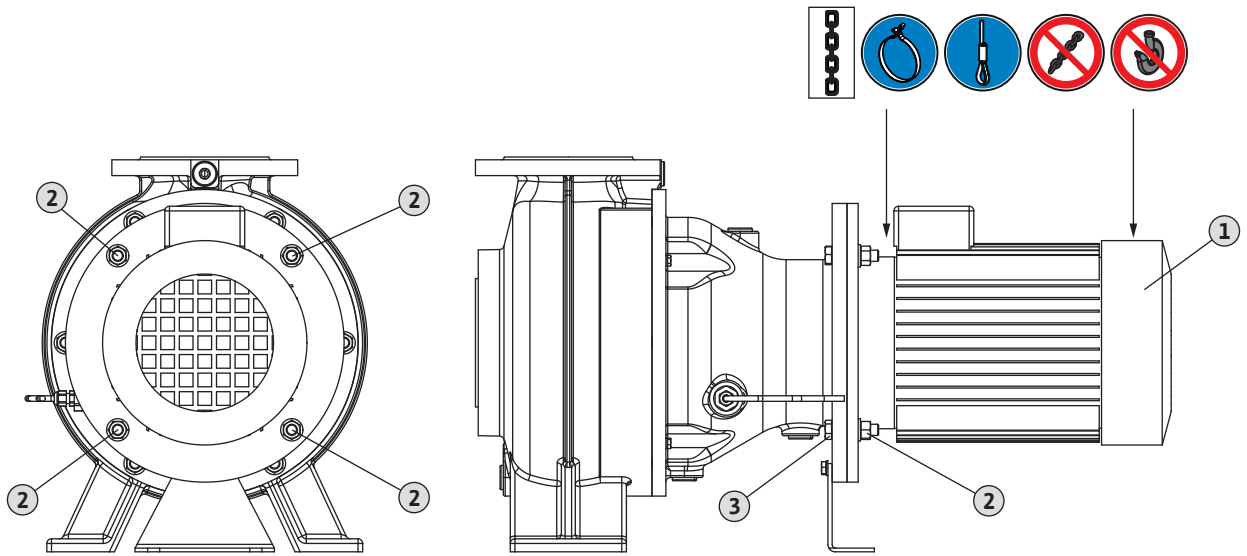
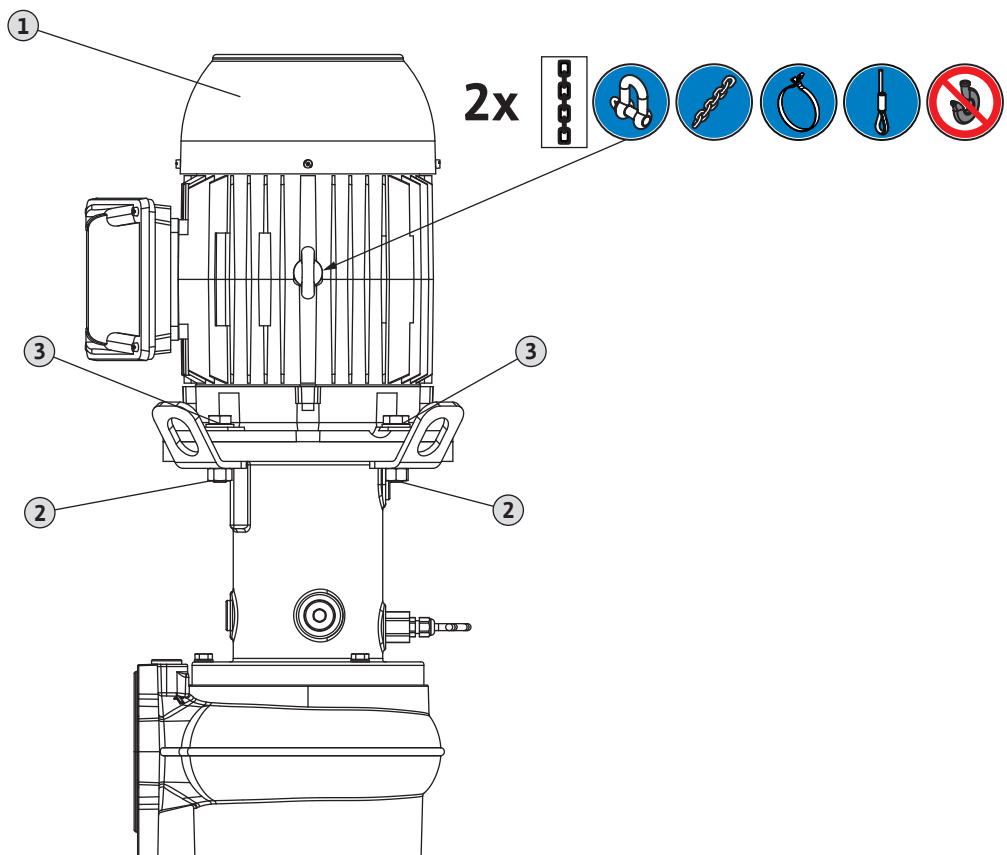


Fig. 8b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51





1.	Innledning	12	8.	Service	22
1.1.	Om dette dokumentet	12	8.1.	Driftsmidler	22
1.2.	Personalets kvalifisering	12	8.2.	Vedlikeholdsintervaller	23
1.3.	Opphavsrett	12	8.3.	Vedlikeholdsoppgaver	23
1.4.	Forbehold om endring	12	8.4.	Reparasjonsarbeider	24
1.5.	Garanti	12			
2.	Sikkerhet	12	9.	Feilsøk og utbedring	26
2.1.	Anvisninger og sikkerhetsforskrifter	13			
2.2.	Sikkerhet generelt	13	10.	Vedlegg	27
2.3.	Drivverk	13	10.1.	Tiltrekningsmomenter	27
2.4.	Elektrisk arbeid	13	10.2.	Reservedeler	27
2.5.	Sikkerhets- og overvåkningsenheter	14			
2.6.	Atferd under drift	14			
2.7.	Medier	14			
2.8.	Driftsansvarliges ansvar	14			
2.9.	Anvendte standarder og retningslinjer	14			
2.10.	CE-merking	14			
3.	Produktbeskrivelse	14			
3.1.	Tiltenkt bruk og bruksområder	14			
3.2.	Oppbygning	15			
3.3.	Drift i eksplosjonsfarlige omgivelser	15			
3.4.	Drift med frekvensomformere	15			
3.5.	Driftsmoduser	15			
3.6.	Tekniske spesifikasjoner	16			
3.7.	Typenøkkel	16			
3.8.	Leveringsomfang	16			
3.9.	Tilbehør	16			
4.	Transport og lagring	16			
4.1.	Levering	16			
4.2.	Transport	16			
4.3.	Lagring	17			
4.4.	Retur	17			
5.	Oppstilling	17			
5.1.	Generelt	17			
5.2.	Oppstillingstyper	17			
5.3.	Installasjon	17			
5.4.	Elektrisk tilkobling	19			
5.5.	Driftsansvarliges ansvar	20			
6.	Oppstart	20			
6.1.	Elektrisk system	20			
6.2.	Kontroll av rotasjonsretning	20			
6.3.	Drift i eksplosjonsfarlige omgivelser	20			
6.4.	Drift med frekvensomformere	20			
6.5.	Oppstart	21			
6.6.	Atferd under drift	21			
7.	Avstengning/avfallshåndtering	21			
7.1.	Avstengning	21			
7.2.	Demontering	21			
7.3.	Retur/lagring	22			
7.4.	Avfallshåndtering	22			

1. Innledning

1.1. Om dette dokumentet

Den originale driftsveiledningen er på tysk. Alle andre språk i denne veiledningen er oversatt fra originalversjonen. Veiledningen er inndelt i enkelte kapitler, se innholdsfortegnelsen. Hvert kapittel har en entydig overskrift som beskriver innholdet i kapitlet.

En kopi av EF-samsvarserklæringen er en del av denne driftsveiledningen.

Hvis det gjøres tekniske endringer av utførelsene som er oppført i den uten vår tillatelse, blir konformitetserklæringen ugyldig.

1.2. Personalets kvalifisering

Alt personale som arbeider på eller med hydraulikken, må være kvalifisert for dette arbeidet. Eksempelvis skal elektrisk arbeid utføres av kvalifisert elektriker. Hele personalet må være myndig.

Nasjonale forskrifter for forebygging av ulykker skal også tjene som grunnlag for betjenings- og vedlikeholdspersonalet.

Det må kunne garanteres at personalet har lest og forstått anvisningene i denne drifts- og vedlikeholdshåndboken. Om nødvendig må ønsket språkutgave av denne veiledningen bestilles fra produsenten.

Denne hydraulikken er ikke ment å benyttes av personer (dette gjelder også for barn) med innskrenkede fysiske, sensoriske eller psykiske evner eller med manglende erfaring og/eller manglende kunnskaper, med mindre de er under tilsyn av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet, eller de har fått opplæring av denne personen om hvordan hydraulikken skal brukes.

Barn må holdes under tilsyn for å sikre at de ikke leker med hydraulikken.

1.3. Opphavsrett

Opphavsretten til denne drifts- og vedlikeholdshåndboken forblir hos produsenten. Denne drifts- og vedlikeholdshåndboken er bestemt for monterings-, betjenings- og vedlikeholdspersonalet. Det inneholder forskrifter og tegninger av teknisk art, som hverken i sin helhet eller delvis må mangfoldiggjøres eller i konkurranseøymet anvendes eller meddeles tredje parter. Illustrasjonene som er brukt, kan avvike fra originalen, og fungerer kun som eksempler for visning av hydraulikken.

1.4. Forbehold om endring

Produsenten forbeholder seg retten til å gjennomføre tekniske endringer på anlegg og/eller anleggsdeler. Denne drifts- og vedlikeholdsmanualen gjelder for hydraulikken som står oppført på forsiden.

1.5. Garanti

For garanti gjelder informasjonen i de aktuelle generelle vilkårene. Du finner den her:

www.wilo.com/legal

Avvik fra disse vilkårene må avtales i en kontrakt og har da forrang.

1.5.1. Generelt

Produsenten forplikter seg til å utbedre enhver mangel på hydraulikker de har solgt, dersom et eller flere av de følgende punkter stemmer:

- Kvalitetsmangler i materialet, produksjonen og/eller konstruksjonen
- Mangler ble meldt skriftlig til produsenten innenfor avtalt garantitid
- Hydraulikken har kun vært brukt under forskriftsmessige bruksbetingelser
- Alle overvåkningsenheter er tilkoblet og ble kontrollert før oppstart.

1.5.2. Garantitid

Garantitidens varighet er fastsatt i de generelle forretningsvilkårene.

Avvik må fastholdes i avtaleform!

1.5.3. Reservedeler, montering og ombygging

Til reparasjon, utskifting, montering og ombygging skal det kun brukes originale reservedeler fra produsenten. Montering og ombygging på egen hånd eller bruk av ikke originale deler kan føre til alvorlige skader på hydraulikken og/eller til personskader.

1.5.4. Vedlikehold

De foreskrevne vedlikeholds- og inspeksjonsarbeidene skal foretas jevnlig. Disse arbeidene skal kun foretas av opplærte, kvalifiserte og autoriserte personer.

1.5.5. Skader på produktet

Skader eller feil som truer sikkerheten skal omgående og korrekt utbedres av personale som har fått opplæring i dette. Hydraulikken må kun drives i teknisk feilfri stand.

Reparasjoner skal generelt kun foretas av Wilo-kundeservice!

1.5.6. Ansvarsbegrensning

For skader på hydraulikken overtar vi intet garantiansvar dersom ett eller flere punkter stemmer:

- Utilstrekkelig dimensjonering fra produsentens side grunnet mangelfulle og/eller feil opplysninger fra driftsansvarlig eller oppdragsgiver
- Sikkerhetsforskrifter og arbeidsinstruksjoner i denne drifts- og vedlikeholdshåndboken er ikke blitt fulgt
- Ikke tiltenkt bruk
- Ukorrekt oppbevaring og transport
- Ikke forskriftsmessig montering og demontering
- Mangelfullt vedlikehold
- Usakkyndig reparasjon
- Mangelfull byggegrunn eller bygningsarbeid
- Kjemiske, elektrokjemiske og elektriske innvirkninger
- Slitasje

Produsentens garantiansvar utelukker dermed også ethvert ansvar for personskader, materielle skader og/eller formuesskader.

2. Sikkerhet

Dette kapitlet omfatter alle gjeldende sikkerhetsforskrifter og tekniske anvisninger. I tillegg finnes det spesifikke sikkerhetsforskrifter og tekniske anvisninger i hvert videre kapittel. Under hydraulikkens forskjellige livsfaser (oppstilling, drift, vedlikehold, transport, osv.) må alle instruksjoner og anvisninger leses og overholdes! Driftsansvarlig har ansvaret for at alt personale holder seg til disse instruksjonene og anvisningene.

2.1. Anvisninger og sikkerhetsforskrifter

I denne veiledningen benyttes anvisninger og sikkerhetsforskrifter vedr. materielle skader og personskader. For å merke dem på entydig måte for personalet, skiller det mellom anvisninger og sikkerhetsforskrifter på følgende måte:

- Anvisninger står i «fet skrift», og gjelder for det direkte foregående tekststedet eller avsnittet.
- Sikkerhetsforskrifter gjengis «innrykket og i fet skrift», og begynner alltid med et signalord.
 - **Fare**
Det kan oppstå svært alvorlige personskader eller dødsfall!
 - **Advarsel**
Det kan oppstå svært alvorlige personskader!
 - **Forsiktig**
Det kan oppstå personskader!
 - **Forsiktig** (henvisning uten symbol)
Det kan oppstå alvorlige materielle skader, totalskade kan ikke utelukkes!
- Sikkerhetsforskrifter som henviser til personskader, gjengis i svart skrift og alltid med et sikkerhetstegn. Som sikkerhetstegn benyttes fare-, forbuds- eller påbudstegn. Eksempel:



Faresymbol: Generell fare



Faresymbol f.eks.: Elektrisk strøm



Symbol for forbud, f.eks.: Adgang forbudt!



Symbol for påbud, f.eks.: Bruk verneutstyr

Tegnene som tas i bruk for sikkerhetssymbolene tilsvarer de generelle direktiver og forskrifter, f.eks. DIN, ANSI.

- Sikkerhetsforskrifter som henviser kun til materielle skader, gjengis i grå skrift og uten sikkerhetstegn.

2.2. Sikkerhet generelt

- Når hydraulikken skal monteres eller demonteres, må du ikke arbeide alene i rom eller sjakter. Det skal alltid være en ytterligere person til stede.
- Alt arbeid (montering, demontering, vedlikehold, installasjon) skal utføres kun når hydraulikken er slått av. Drivverket til hydraulikken må kobles fra strømmettet og sikres mot gjeninnkobling. Alle roterende deler må være stanset.
- Operatøren må omgående melde enhver feil eller uregelmessighet til ansvarshavende.
- Det er absolutt nødvendig at operatøren omgående stanser anlegget dersom det oppstår mangler som truer sikkerheten. Dette inkluderer:
 - Svikt i sikkerhets- og/eller overvåkningsenhetene.
 - Skader på viktige deler.
 - Skader på elektriske innretninger, kabler og isolering.

- For å garantere sikker bruk skal verktøy og andre gjenstander kun oppbevares på de tiltenkte plassene.
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon under arbeid i lukkede rom.
- Under sveising og/eller arbeid med elektriske apparater må det påses at det ikke er eksplosjonsfare.
- Prinsipielt skal det kun brukes festeutstyr som også er offisielt merket og godkjent som dette.
- Festeutstyret skal tilpasses de respektive vilkårene (værforhold, fasthukingsanordning, last osv.) og oppbevares omhyggelig.
- Mobile arbeidsmidler for løfting av last skal brukes på en slik måte at arbeidsmidlet står stabilt under bruk.
- Under bruk av mobile arbeidsmidler for løfting av ikke-transportert last må det treffes tiltak for å forhindre at arbeidsmidlet velter, forskyves, sklir osv.
- Det skal treffes tiltak slik at ingen personer kan oppholde seg under hengende last. I tillegg er det forbudt å bevege hengende last over arbeidsplasser der personer oppholder seg.
- Ved bruk av mobile arbeidsmidler til løfting av last skal en ytterligere person koordinere arbeidet om nødvendig (f.eks. hvis sikten er sperret).
- Lasten som skal løftes må transporteres slik at ingen kommer til skade ved et strøbrudd. I tillegg skal slikt arbeid utendørs avbrytes dersom værforholdene blir dårligere.

Disse instruksene må overholdes strengt. Overholdes de ikke, kan det føre til personskader og/eller alvorlige materielle skader.

2.3. Drivverk

Hydraulikken har en normert tilkoblingsflens for installasjon av en standard IEC-normmotor. Effektdata (f.eks. størrelse, konstruksjon, nominell hydraulisk effekt, turtall) som trengs for valg av motor finner du i de tekniske spesifikasjonene.

2.4. Elektrisk arbeid



**FARE på grunn av elektrisk strøm!
Risiko for fatal skade på grunn av ukyndig omgang med strøm under elektrisk arbeid!
Dette arbeidet skal kun utføres av kvalifisert elektriker.**

Tilkobling av motoren må utføres i henhold til opplysningene i drifts- og vedlikeholdshåndboken til motoren. Retningslinjer, standarder og forskrifter som gjelder på stedet (f.eks. VDE 0100) samt bestemmelser fra den lokale energileverandøren må overholdes.

Operatøren må være informert om strømtilførselen til motoren og mulighetene for å stanse denne. Motorvern bryter må være installert på monteringsstedet. Det anbefales å montere en sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD). Dersom det er en mulighet for at personer kan komme i berøring med motoren og mediet, må tilkoblingen sikres ekstra med en sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD).

Hydraulikkanlegget må prinsipielt jordes. Det skjer vanligvis ved tilkobling av motoren til strømmettet. Som alternativ kan hydraulikkanlegget jordes via en separat tilkobling.

2.5. Sikkerhets- og overvåkningsenheter

FORSIKTIG!

Hydraulikken skal ikke brukes dersom monterte overvåkningsenheter er blitt fjernet, skadet og/eller ikke fungerer!



LES DETTE

Følg også alle instruksjoner i drifts- og vedlikeholdshåndboken for motoren!

Hydraulikkanlegget er ikke som standard utstyrt med overvåkningsenheter.

Alternativt kan tetningskammeret overvåkes med en ekstern stavelektrode.

Alle overvåkningsenheter må tilkobles av en elektriker og kontrolleres for riktig funksjon før oppstart.

Personalet må være informert om de innebygde anordningene og om hvordan de fungerer.

2.6. Atferd under drift



FORSIKTIG! Det kan oppstå forbrenninger! Husdelene kan bli over 40 °C varme. Fare for forbrenninger!

- Ikke berør husdelene med bare hender.
- La hydraulikken avkjøles til omgivelsestemperatur etter at du har slått den av.
- Bruk varmebestandige vernehansker.

Når hydraulikken er i drift, skal de lover og forskrifter for sikring av arbeidsplassen, forebygging av ulykker og omgang med elektriske maskiner som gjelder på bruksstedet, følges. Av hensyn til et sikkert arbeidsforløp skal driftsansvarlig fastlegge personalets arbeidsinndeling. Hele personalet er ansvarlig for at forskriftene overholdes.

Under drift må alle stengeventiler i suge- og trykkledningen være helt åpne.

Er ventilene på suge- og trykksiden lukket under drift, varmer transportbevegelsen opp mediet i hydraulikkhuset. Oppvarmingen fører til at det oppstår et kraftig trykk i hydraulikkhuset. Trykket kan føre til at hydraulikkanlegget eksploderer! Før du kobler inn pumpen, må du kontrollere at alle ventilene er åpne. Åpne evt. stengte ventiler.

2.7. Medier

De enkelte mediene er ulike når det gjelder sammensetning, aggressivitet, slipevirkning, tørrsubstansinnhold og mange andre aspekter. Hydraulikken kan generelt tas i bruk på mange områder. I denne sammenheng påpekes det at en forandring av kravene (tetthet, viskositet, generell sammensetning) kan forandre mange av hydraulikkens driftparametere.

Når hydraulikken er i bruk og/eller hvis mediet skiftes, må følgende punkter overholdes:

- Er en mekanisk tetningsring defekt, kan oljen i tetningskammeret renne ut i mediet.

Transport av drikkevann er ikke tillatt!

- Hydraulikker som har vært brukt til transport av tilsmuset vann, må rengjøres grundig før de tas i bruk med andre medier.

- Hydraulikker som har vært brukt til transport av fekalieløst eller helsefarlige medier, må generelt dekontamineres før de brukes til transport av andre væsker.

Det må klareres om disse hydraulikkene fortsatt kan brukes til transport av andre medier!

2.8. Driftsansvarliges ansvar

2.8.1. Integrasjon i det eksisterende sikkerhetskonseptet

Den driftsansvarlige skal sørge for at aggregatet integreres i det eksisterende sikkerhetskonseptet, og for at det kan kobles ut via de eksisterende sikkerhetsutkoblingsmekanismerne i nødstilfeller.

2.8.2. Anbefalte overvåkningsenheter

Hydraulikken drives av en normmotor. Normmotorer er ikke oversvømmessikre. Vi anbefaler derfor å bruke en alarmenhet for å registrere større lekkasjer. Ved større væskeutslipp (f.eks. ved en defekt rørledning) må motoren slås av.

2.8.3. Lydtrykk



LES DETTE

Følg også alle instruksjoner i drifts- og vedlikeholdshåndboken for motoren!



FORSIKTIG: Bruk støyvern!

Iht. gjeldende lover og forskrifter er hørselsvern obligatorisk fra og med et lydtrykk på 85 dB (A)! Driftsansvarlig må sørge for at dette overholdes!

Hydraulikken har et lydtrykk på 70 dB (A) til 80 dB (A) under drift.

Faktisk lydtrykk avhenger imidlertid av flere faktorer. F.eks.: Oppstilling, feste av tilbehør og rørledning, driftspunkt m.m. Vi anbefaler at driftsansvarlig foretar en ekstra måling på arbeidsplassen, når hydraulikken går på driftspunktet og under alle driftsbetingelser.

2.9. Anvendte standarder og retningslinjer

Hydraulikken er underlagt ulike europeiske retningslinjer og harmoniserte standarder. Nøyaktig informasjon finnes i EF-samsvarserklæringen.

I tillegg forutsettes ulike forskrifter som grunnlag for bruk, installasjon og demontering av hydraulikken.

2.10. CE-merking

CE-merket befinner seg på typeskiltet til hydraulikken.

3. Produktbeskrivelse

Hydraulikken produseres med største nøyaktighet og er underlagt en permanent kvalitetskontroll. Ved korrekt installasjon og vedlikehold er feilfri drift garantert.

3.1. Tiltent bruk og bruksområder



FARE på grunn av eksplosive medier!

Transport av eksplosive medier (f.eks. bensin, kerosin osv.) er strengt forbudt. Hydraulikken er ikke utviklet for slike medier!

Avløpshydraulikken Wilo-RexaBloc RE... er egnet for transport av:

- Avløpsvann
- Fekalieholdig kloakk
- Slam opptil maks. 8 % tørrsubstans (avhengig av type)

Avløpshydraulikkene skal **ikke** brukes til transport av:

- Drikkevann
- Medier med harde bestanddeler som stein, treverk, metall, sand osv.
- Lett antenkelige og eksplosive medier i ren form

Tiltenkt bruk betyr også at denne veiledningen overholdes. All annen bruk gjelder som ikke tiltenkt bruk.

3.2. Oppbygning

Wilo-RexaBloc RE er avløpshydraulikker med påflenset IEC-normmotor i blokkonstruksjon for stasjonær tørroppstilling.

Fig. 1.: Beskrivelse

1	Hydraulikk	6	Pakningsromovervåking (tilgjengelig som tilleggsutstyr)
2	Lagerblokk	7	Ventileringsplugg
3	IEC-normmotor	8	Dreneringsskrue
4	Sugetilkobling	9	Støtte
5	Trykktilkobling		
A	Utførelse med fri akselende (hydraulikk uten motor)		
B	Aggregat (hydraulikk med påflenset motor)		

3.2.1. Utførelse

Som standard leveres et aggregat som består av hydraulikk med påflenset motor.

Alternativt kan også en utførelse med fri akselende leveres. I så fall må den driftsansvarlige selv sørge for motor og montere den på monteringsstedet.

3.2.2. Hydraulikk

Hydraulikkhus og lagerbrakett som ferdig enhet, med kanal- eller fristrøms-hjul, aksial sugestuss og radial trykkstuss. Forbindelsene er utformet som flensforbindelser.

Lagerbrakett med tetning på medie- og motorsiden, samt tetnings- og lekkasjekammer for opptak av medie som trenger inn gjennom tetningen. Tetningskammeret er fylt med økologisk ufarlig medisinsk hvitolje.

Hydraulikken er ikke selvsugende, dvs. at innløpet av mediet må foregå automatisk eller med fortrykk.

3.2.3. Overvåkningsenheter

Tetningskammeret kan eventuelt overvåkes med en ekstern stavelektrode. Denne melder fra dersom vann kommer inn i tetningskammeret via den mekaniske tetningen på mediasiden.

3.2.4. Tetning

Tetning mot mediet skjer ved hjelp av en to-veis mekanisk tetning. Tetningen på motorsiden er en roterende akseltetning.

3.2.5. Materialer

- Hydraulikkhus: EN-GJL-250
- Løpehjul: EN-GJL-250 / EN-GJS-500
- Lagerblokk: EN-GJL-250
- Husdeksel: EN-GJL-250
- Aksel: 1.4021
- Statistiske tetninger: NBR
- Tetning
 - På mediasiden: SiC/SiC
 - Motorside: NBR eller kull/alum. oksid
- Motorhus: EN-GJL-250

3.2.6. Drivverk

Hydraulikken drives av IEC-normmotorer med konstruksjonen «B5». Mer informasjon om motor og overvåkningsenheter som er på plass, finner du i monterings- og driftsveiledningen fra motorprodusenten.

3.3. Drift i eksplosjonsfarlige omgivelser

Drift i eksplosjonsfarlige omgivelser er **ikke** mulig!

3.4. Drift med frekvensomformere



LES DETTE
Følg også alle instruksjer i drifts- og vedlikeholdshåndboken for motoren!

Drift på frekvensomformer er mulig. Følgende parametere må overholdes:

- Det maksimale turtallet på 1450 o/min må **ikke overskrides**.
- Unngå permanent drift med en væskestrøm på $Q_{opt} < 0,7$ m/s.
- Minste omfangshastighet på løpehjulet må **ikke under-skride** 13 m/s.



LES DETTE
Omfangshastigheten kan beregnes på følgende måte: $v = n \cdot d \cdot \pi / 60.000$
Forklaring:
- n = Turtall i o/min
- d = Løpehjul diameter i mm
- v = Omfangshastighet i m/s

3.5. Driftsmoduser

Mulige driftsmoduser finner du på typeskiltet eller i monterings- og driftsveiledningen for motoren.

3.5.1. Driftsmodus S1 (permanent drift)

Motoren kan drives kontinuerlig under nominell belastning uten at tillatt temperatur overskrides.

3.5.2. Driftsmodus S2 (korttidsdrift)

Maks. driftsvarighet for motoren angis i minutter, f.eks. S2-15. Pausen må vare helt til maskintemperaturen ikke avviker mer enn 2 K fra kjølemiddelets temperatur.

3.5.3. Driftsmodus S3 (periodisk drift)

Denne driftsmodusen beskriver et forhold mellom driftstid og stillstand for motoren. Ved S3-drift gjelder beregningen for oppgitte verdier alltid et tidsrom på 10 min.

Eksempel: S3 25 %

Driftstid 25 % av 10 min = 2,5 min / stillstand 75 % av 10 min = 7,5 min

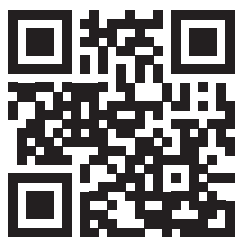
3.6. Tekniske spesifikasjoner

Følgende tekniske spesifikasjoner kan du finne på typeskiltet:

Maks. løftehøyde:	H_{max}
Maks. væskestrøm:	Q_{max}
Påkrevet nominell effekt for hydraulikken:	P_2
Trykktilkobling:	[]
Sugetilkobling:	[-
Medietemperatur:	t
Byggstørrelse normmotor:	Typenøkkel
Normturtall:	n
Vekt:	M_{hydr}

Totalvekten må beregnes ut fra vekten til hydraulikken og vekten til motoren (se typeskiltet på motoren)!

Detaljerte motordata i henhold til EU 2019/1781 finnes ved hjelp av artikkelnummeret til motoren her:
<https://qr.wilo.com/motors>



3.7. Typenøkkel

Eksempel: Wilo-Rexa BLOC-V08.52-260DAH132M4	
BLOC	Serie
V	Løpehjulform V = Fristrømløpehjul C = Enkanalløpehjul M = Flerkanal
08	Størrelse trykktilkobling f.eks. 08 = DN 80
52	Internt effektkodetall
260	Løpehjul diameter i mm
D	Flensforbindelser A = ANSI-tilkobling D = DN-tilkobling
A	Materialutførelse A = Standardutførelse Y = Spesialutførelse
H	Oppstillingstype H = horisontal V = vertikal
132M	Størrelsen til normmotoren
4	Antall poler for nødvendig turtall på hydraulikkanlegget

Alternativ typenøkkel

Eksempel: Wilo-RexaBloc RE 08.52W-260DAH132M4	
RE	Serie
08	Størrelse trykktilkobling f.eks. 08 = DN 80
52	Internt effektkodetall
W	Løpehjulform W = Fristrømløpehjul D = Trekanalløpehjul
260	Løpehjul diameter i mm
D	Flensforbindelser D = DN-tilkobling A = ANSI-tilkobling
A	Materialutførelse A = Standardutførelse Y = Spesialutførelse
H	Oppstillingstype H = horisontal V = vertikal
132M	Størrelsen til normmotoren
4	Antall poler for nødvendig turtall på hydraulikkanlegget

3.8. Leveringsomfang

- Utførelse:
 - Aggregat: Avløpshydraulikk med påmontert normmotor
 - Utførelse med fri akselende: Avløpshydraulikk uten motor
- Transportfeste på trykkstussen som festepunkt
- Monterings- og driftsveiledning:
 - Aggregat: separate veiledninger for hydraulikk og motor
 - Utførelse med fri akselende: Veiledning for hydraulikkanlegget
- CE-erklæring

3.9. Tilbehør

- Tilkoblingskabel, metervare
- Ekstern stavelektrode til tetningskammerovervåkning
- Nivåstyringer
- Festetilbehør og kjettinger
- Styreenheter, relé og støpsel

4. Transport og lagring



LES DETTE

Følg også alle instruksjoner for transport og lagring i drifts- og vedlikeholdsmanualen fra motorprodusenten!

4.1. Levering

Når sendingen er mottatt skal den kontrolleres for transportskader og at leveransen er komplett. Ved eventuelle mangler må spedisjonen eller produsenten informeres samme dag leveransen mottas, ellers kan krav ikke lenger gjøres gjeldende. Eventuelle skader må oppgis på fraktpapirene!

4.2. Transport

Til transport skal det kun brukes tiltenkt og godkjent feste-, transport- og løfteutstyr. Dette utstyret må ha tilstrekkelig

bærekapasitet og bæreevne, slik at hydraulikken kan transporteres uten fare. Brukes det kjettinger, skal disse sikres så de ikke kan skli.

Personalet må være kvalifisert for disse arbeidene, og det må overholde alle gjeldende nasjonale sikkerhetsforskrifter under arbeidet.

Produsenten eller leverandøren leverer hydraulikken i en egnet forpakning. Denne utelukker normalt skader ved transport og oppbevaring. Flyttes pumpen ofte, bør emballasjen oppbevares for ny bruk.

Følg også opplysningene i drifts- og vedlikeholdsmanualen fra motorprodusenten som omhandler transport.

4.3. Lagring

Nye hydraulikker som leveres, er behandlet slik at de kan oppbevares i minst 1 år. Ved mellomlagring skal hydraulikken rengjøres grundig før oppbevaring!

Følg også opplysningene i drifts- og vedlikeholdsmanualen for motoren som omhandler lagring.

Legg merke til følgende ved oppbevaring:

- Still hydraulikken på et fast underlag, og sikre den så den ikke kan velte eller skli. Avløpshydraulikker lagres horisontalt.



FARE for velting!

Hydraulikken må aldri plasseres uten sikring. Velter hydraulikken, er det fare for personskader!

- Hydraulikkene våre kan oppbevares ved maks. -15°C . Lagerrommet må være tørt. Vi anbefaler oppbevaring i et rom med temperaturer mellom 5°C og 25°C .
- Hydraulikken skal ikke oppbevares i rom der det utføres sveising. Gassene eller strålingen som oppstår, kan angripe elastomerdeler og belegg.
- Lukk suge- og trykktilkoblingen godt for å forhindre tilsmussing.
- Hydraulikken skal beskyttes mot direkte sollys, varme og frost. Varme og frost kan føre til betydelige skader på løpehjul og belegg!
- Løpehjulene skal beveges med jevne mellomrom. Dette forhindrer at lagrene setter seg fast, og smørefilmen i den mekaniske tetningen blir fornyet.



ADVARSEL mot skarpe kanter!

Det kan oppstå skarpe kanter på løpehjulet og suge- og trykktussen. Fare for personskader! Bruk nødvendig verneutstyr, som vernehansker.

- Etter lengre tids oppbevaring skal hydraulikken rengjøres for forurensning som f.eks. støv og oljeavleiring før oppstart. Kontroller at løpehjul går lett, og sjekk om husbelegg er skadet.

Kontroller nivåene i tetningskamrene før oppstart, og etterfyll om nødvendig!

Skadde belegg skal utbedres omgående. Kun et intakt belegg oppfyller formålet!

Vær oppmerksom på at elastomerdelene og beleggene av naturlige årsaker blir sprø etterhvert. Ved oppbevaring i mer enn 6 måneder anbefaler vi å kontrollere disse og

eventuelt skifte dem ut. Ta i dette tilfelle kontakt med Wilos kundeservice.

4.4. Retur

Hydraulikker som returneres til fabrikk, må være korrekt emballert. Korrekt betyr at hydraulikken er rengjort, og at den er blitt dekontaminert dersom den har vært brukt til transport av helsefarlige medier.

For forsendelse må delene pakkes inn i tette, slitesterke og tilstrekkelig store plastsekker som lukkes godt igjen. I tillegg må forpakningen beskytte hydraulikken mot skader under transporten. Ved spørsmål bes du ta kontakt med Wilos kundeservice!

5. Oppstilling

Følgende punkter skal overholdes for å unngå produktskader eller farlige personskader under oppstillingen:

- Oppstillingsarbeidet – montering og installasjon av hydraulikken – skal kun utføres av kvalifiserte personer som følger sikkerhetsforskriftene.
- Kontroller hydraulikken for kontrollskader før oppstillingsarbeidet begynner.

5.1. Generelt

For planlegging og drift av avløpstekniske anlegg henvises det til de gjeldende og lokale forskrifter og retningslinjer for avløpsteknologi (f.eks. avløpstekniske organisasjoner).

Ved den stasjonære oppstillingstypen henvises det til trykkstøt som kan oppstå dersom det transporteres i lengre trykkledninger (spesielt ved jevn stigning eller utpreget terrengprofil).

Trykkstøt kan føre til at hydraulikken/anlegget ødelegges, og ventiler som slår kan forårsake støy. Dette kan unngås ved å treffe egnede tiltak (f.eks. tilbakeslagsventiler med justerbar lukketid, spesiell legging av trykkledningen).

Luftblærer i hydraulikken eller i rørledningssystemet må unngås. De fjernes ved bruk av egnede ventilasjonssystemer. Beskytt hydraulikken mot frost.

5.2. Oppstillingstyper



FARE på grunn av aggregater som velter! Den vertikale oppstillingen må bare gjennomføres med aggregater opptil 7,5 kW. Velter aggregatene, er det fare for personskader!



LES DETTE

Horisontal tørroppstilling: kun produkter med «...H...»

Vertikal tørroppstilling: kun produkter med «...V...» $\leq 7,5\text{ kW}$

5.3. Installasjon



LES DETTE

Følg også alle instruksjoner for installasjon i drifts- og vedlikeholdsmanualen fra motorprodusenten!

Vær oppmerksom på følgende når hydraulikken installeres:

- Dette arbeidet skal foretas av fagpersonale, og elektriske arbeider skal utføres av elektriker.

- Driftsrommet må være rent, tørt og frostfritt, og må være dimensjonert for den respektive hydraulikken.
- Ved arbeider i sjakter må en ekstra person være tilgjengelig for sikring. Er det fare for at giftige eller kvelende gasser skal samles der, må det treffes nødvendige tiltak!
- Det må være sikret at løfteutstyr kan installeres uten problemer, da dette er nødvendig for å installere/ demontere hydraulikken. Det må være ufarlig å nå bruks- og plasseringssteden til hydraulikken med løfteutstyret. Stedet der løfteanlegget skal plasseres må ha et solid underlag. For transport av hydraulikken må løfteutstyret festes til de foreskrevne festepunktene. Brukes det kjettinger, må disse forbindes med festepunktet via en sjakkel. Det må kun brukes byggeteknisk godkjent festeutstyr.
- Konstruksjonsdelene og fundamentene må være tilstrekkelig stabile for å garantere et sikkert feste som fungerer korrekt. Driftsansvarlig eller den enkelte leverandør er ansvarlige for at fundamentene klargjøres, og at de har egnede dimensjoner, styrke og bæreevne!
- For vertikal tårnoppstilling må det være et feste på fundamentet.
 - Flensfotstøtte (Fig. 3b)
 - holder på monteringsstedet med flensforbindelse til hydraulikken
- Tørrkjøring av hydraulikken er strengt forbudt. Luftblærer må absolutt unngås. Egnede ventilasjonssystemer må tilrettelegges.
- Kontroller at de eksisterende planleggingsdokumentene (monteringsplaner, utførelse av driftsrom, innløpsforhold) er komplette og korrekte.
- Overhold også alle forskrifter, regler og lover om arbeid med tunge laster og laster som svever i luften. Bruk egnet personlig verneutstyr.
- Overhold dessuten alle gjeldende nasjonale sikkerhetsforskrifter og forskrifter for forhindring av ulykker (oversettters anm.: I Norge gjelder HMS-forskriftene).

5.3.1. Festepunkter

Hydraulikken må festes på de angitte festepunktene for løfting og senking. Her må man skille mellom aggregat og utførelse med fri akselende.

Fig. 2.: Festepunkter

A	Utførelse med fri akselende (horisontal)
B	Aggregat (horisontal + vertikal)
1	Transportfeste (horisontal)
2	Løftemalje (vertikal)

Symboldefinisjoner



Festes her!



Det må benyttes sjakkel!



Løfteutstyr: Kjetting tillatt

Symboldefinisjoner



Løfteutstyr: Vaier eller nylontau tillatt



Løfteutstyr: Transportrem tillatt



Bruk av krok til festing er forbudt!



Bruk av kjetting som løfteutstyr er forbudt

Vær oppmerksom på følgende når løfteutstyret festes:
Horisontal oppstilling:

- Løfteutstyret må festes ved hjelp av sjakler på transportfestet. Løfterem, vaier, plasttau eller kjetting kan brukes som løfteutstyr.
- Transportfestet må demonteres når enheten er ferdig posisjonert.
- Ved feste på husdelene må løfteutstyret festes ved hjelp av en sløyfe. Det må **ikke** brukes kjetting!

Vertikal oppstilling:

- Aggregater for vertikal oppstilling leveres horisontalt og løftes med løftemaljen (Fig. 2, Pos. 2).
- Fest løfteutstyret på alle fire løftemaljene ved hjelp av sjakler. Løfterem, vaier, plasttau eller kjetting kan brukes som løfteutstyr.

5.3.2. Vedlikeholdsoppgaver

Etter mer enn 6 måneders lagring skal følgende vedlikeholdsarbeid foretas før installasjon:

- Drei løpehjulet
- Kontroller oljen i tetningskammeret

Drei løpehjulet

1. Sett hydraulikken horisontalt på et fast underlag.

Påse at hydraulikkanlegget ikke kan velte og/eller skli!

2. Stikk hånden forsiktig og langsomt inn i hydraulikkhuset via sugestussen, og drei løpehjulet.



ADVARSEL mot skarpe kanter!

Det kan oppstå skarpe kanter på løpehjulet og åpningen til sugestussen. Fare for personskader! Bruk nødvendig verneutstyr, som vernehansker.

5.3.3. Kontroller oljen i tetningskammeret («Fig. 4.: Låseskruer»)

Tetningskammeret har en separat åpning for tømning og fylling.

1. Sett hydraulikken horisontalt på et fast underlag.

Påse at hydraulikkanlegget ikke kan velte og/eller skli!

2. Skru ut låseskruen (D+).

3. Sett en egnet beholder under låseskruen (D-) for å samle opp driftsmiddelet.

4. Skru ut låseskruen (D-), og tapp ut driftsmiddelet. Hvis oljen er klar, ikke inneholder vann og mengden er som angitt, kan den brukes på nytt. Hvis oljen er tilsmusset, må den avfallshåndteres i henhold til kravene i kapittelet «Avfallshåndtering».
5. Rengjør låseskruen (D-), sett på en ny tetningsring og skru den inn igjen.
6. Fyll på det driftsmiddelet via åpningen (D+). Legg merke til anbefalte driftsmidler og påfyllingsmengder, se kapittel 8!
7. Rengjør låseskruen (D+), sett på en ny tetningsring og skru den inn igjen.

5.3.4. Stasjonær tørroppstilling

For denne monteringsstypen er driftsrommet delt: Samletank og maskinrom. I samletanken samles mediet, i maskinrommet er hydraulikken montert. Driftsrommet må være innrettet iht. produsentens dimensjonering eller planleggingshjelp. På nevnt sted i maskinrommet kobles hydraulikken til rørledningssystemet på suge- og trykksiden. Selve hydraulikken er ikke nedsenket i mediet.

Rørledningssystemet på suge- og trykksiden må være selv bærende, dvs. at det ikke må støttes av hydraulikken. I tillegg må hydraulikken kobles til rørledningssystemet uten spenning og vibrasjoner. Vi anbefaler derfor å bruke elastiske tilkoblingsstykker (kompensatorer).

Følgende driftsparametere må overholdes:

- **Maks. medietemperatur** er 70 °C .
- **Motorkjøling** – For å sikre tilstrekkelig motorkjøling ved hjelp at motorventilatoren, må minsteavstanden til bakveggen overholdes. Følg drifts- og vedlikeholdsmanualen fra motorprodusenten!
- **Maks. omgivelsestemperatur** – se drifts- og vedlikeholdsmanualen fra motorprodusenten.

Hydraulikken er ikke selvsugende, derfor må hydraulikkhuset være helt fylt med mediet. Påse at innløpstrykket er riktig. Luftblærer må absolutt unngås. Egnede ventilasjonssystemer må tilrettelegges!

Fig. 3.: Stasjonær tørroppstilling

1	Samletank	6	Kompensator
2	Maskinrom	7	Hydraulikk
3	Stengeventil innløp	8	Normmotor
4	Stengeventil trykkledning	9	Festepunkter for gulvfiksering
5	Tilbakeslagsventil	10	Flensfotstøtte

Arbeidstrinn

1. Installere hydraulikken: ca. 3 – 5 t
 - Kontroller at rørledningssystemet er godt festet.
 - Fest løfteutstyret til festepunktene, og posisjoner hydraulikken på det planlagte stedet.
 - Ved horisontal oppstilling festes hydraulikken på fundamentet. (6x festepunkter: 4x hydraulikk, 2x støtte) Vi anbefaler ankerboltet for festet.
 - Vertikal oppstilling; still hydraulikken opp loddrett.
 - Ved vertikal oppstilling skrues hydraulikken til rørledningen (flensfotstøtte).

Les dette: Hydraulikkanlegget er bygget opp etter «Back-Pull-Out»-designet. Dvs. at motor, lagerhus und løpehjul kan demonteres som en enhet, uten demontering av hydraulikkhuset fra rørledningen. For dette må det ved

horisontal oppstilling overholdes en minimumsavstand mellom motorventilatoren og bakveggen på 500 mm.

- Løsne festeutstyret, og demonter transportfestet på trykkstussen.

Oppbevar transportfestet for senere transport!

- Koble til rørledningssystemet på sugesiden og trykksiden. For å sikre at rørledningssystemet kobles til uten spenning og vibrasjoner, anbefaler vi å bruke elastiske tilkoblingsstykker (kompensatorer).
 - Legg strømtilførselsledningene (**må** tilrettelegges på monteringsstedet) i henhold til de lokale forskriftene.
 - La en elektriker foreta den elektriske tilkoblingen.
2. Installasjon av valgfritt tilbehør, f.eks. alarmerhet for registrering av fuktighet.
 3. Sette hydraulikken i drift: ca. 2 – 4 t
 - I henhold til kapittel «Oppstart»
 - Åpne skyvebryteren på suge- og trykksiden.
 - Luft ut hydraulikken og rørledningssystemet.

5.4. Elektrisk tilkobling



RISIKO for fatal skade på grunn av elektrisk strøm!

Ved usakkyndig elektrisk tilkobling vil det være fare for livstruende elektriske støt. Elektrisk tilkobling må kun utføres av en elektriker som er autorisert av det lokale energiverket, og alltid i samsvar med forskriftene som gjelder på stedet.



LES DETTE
Følg også alle instruksjer for elektrisk tilkobling i drifts- og vedlikeholdshåndboken for motoren!

- Strøm og spenning på nettkoblingen være i overensstemmelse med opplysningene i drifts- og vedlikeholdshåndboken til motoren. Se også opplysningene på motorens typeskilt.
- Strømtilførselsledninger må tilrettelegges på monteringsstedet. Kabelvernsnitt og metoden for kabellegging må velges i henhold til lokale normer og forskrifter.
- Eksisterende overvåkningsenheter, f.eks. for tetningskammerovervåkning, må tilkobles og funksjonstestes.
- Jord hydraulikken forskriftsmessig. Jordingen skjer via motortilkoblingen. Som alternativ kan hydraulikken jordes med en separat tilkobling. For jordingskabeltilkoblingen må det brukes et kabelvernsnitt som samsvarer med lokale forskrifter.

5.4.1. Kontroll av overvåkningsenhetene før oppstart

Hvis de målte verdiene avviker fra instruksene, kan overvåkningsenheten være defekt. Ta kontakt med Wilos kundeservice.

Valgfri ekstern stavelektrode for tetningskammerovervåkning

Før tilkobling av stavelektroden må den testes med et ohmmeter. Følgende verdier skal overholdes:

- Verdien må gå mot «uendelig». Ved lavere verdier er det vann i oljen. Se også instruksene fra signalapparatet som fås som ekstrautstyr.

5.4.2. Tilkobling av overvåkningsenhetene

Tilkobling av valgfri ekstern stavelektrode for tetningskammerovervåkning

- Stavelektroden må kobles til via et signalapparat. Til dette anbefaler vi «NIV 101/A»-reléet. Terskelverdien er 30 kOhm. Når terskelverdien nås, må det gis en advarsel eller pumpen frakobles.

FORSIKTIG!

Hvis det kun gis en advarsel, kan hydraulikk-anlegget totalskades dersom det kommer inn vann. Vi anbefaler alltid frakobling!

5.4.3. Tilkobling av normmotoren

Opplysninger om tilkobling av motoren til strømmettet, tilgjengelige overvåkningsenheter og tilkobling av dem samt mulige innkoblingstyper finner du i drifts- og vedlikeholdsmanualen fra motorprodusenten!

5.5. Driftsansvarliges ansvar

5.5.1. Anbefalte overvåkningsenheter

Hydraulikken drives av en normmotor. Normmotorer er ikke oversvømmelsessikre. Vi anbefaler derfor å bruke en alarmerhet for å registrere større lekkasjer. Ved større væskeutslipp (f.eks. ved en defekt rørledning) kan det utløses en alarm og aggregatet slås av.

6. Oppstart



LES DETTE

Følg også alle instruksjoner for oppstart i drifts- og vedlikeholdshåndboken for motoren!

Kapittelet «Oppstart» inneholder alle viktige instruksjoner for betjeningspersonalet for sikker oppstart og betjening av hydraulikken.

Følgende sidebegrensninger skal overholdes og kontrolleres:

- Maks. omgivelsestemperatur (se monterings- og driftsveiledning for motoren)
- På trykk- og sugesiden er alle skyvebrytere åpnet

Etter lengre tids stillstand skal disse sidebegrensningene også kontrolleres og fastslåtte mangler utbedres!

Denne anvisningen skal alltid oppbevares ved hydraulikken eller på et sted der den alltid er tilgjengelig for hele betjeningspersonalet.

Følgende punkter skal overholdes for å unngå produktskader eller farlige personskader når hydraulikken startes opp:

- Hydraulikken skal kun startes opp av kvalifisert og opplært personell som følger sikkerhetsforskriftene.
- Alt personale som arbeider på eller med hydraulikken, må ha mottatt, lest og forstått denne veiledningen.
- Alle sikkerhetsinnretninger og nødutkoblinger er tilkoblet og kontrollert for feilfri funksjon.

- Elektrotekniske og mekaniske innstillinger skal utføres av fagpersoner.
- Hydraulikken egner seg til bruk i de angitte driftsbetingelsene.
- Under arbeid i sjakter må det være en ytterligere person til stede. Er det fare for at det kan dannes giftig gass, må det sørges for tilstrekkelig ventilasjon.

6.1. Elektrisk system



RISIKO for fatal skade på grunn av elektrisk strøm!

Ved usakkyndig elektrisk tilkobling vil det være fare for livstruende elektriske støt. Elektrisk tilkobling må kun utføres av en elektriker som er autorisert av det lokale energiverket, og alltid i samsvar med forskriftene som gjelder på stedet.

Tilkobling av normmotoren til strømmettet og legging av strømtilførselsledninger gjøres i henhold til drifts- og vedlikeholdsmanualen for motoren og gjeldende lokale forskrifter. Hydraulikken er forskriftsmessig festet og jordnet. Alle overvåkningsenheter er tilkoblet og funksjonskontrollert.

6.2. Kontroll av rotasjonsretning

Ved feil rotasjonsretning oppnår ikke hydraulikkanlegget angitt effekt og kan bli skadet. Når man ser hydraulikkanlegget forfra, må rotasjonsretningen være mot urviserens (se rotasjonsretningspilen på hydraulikkanlegget). Aggregater som leveres fra fabrikken med påmontert normmotor, trenger et høyredreie dreiefelt for å oppnå riktig rotasjonsretning. Dreiefeltet skal kontrolleres av en lokal elektriker ved bruk av et dreiefelt-kontrollapparat.

Hydraulikkanlegget er ikke godkjent for drift med et venstredreie dreiefelt!

Den elektriske tilkoblingen må utføres i henhold til opplysningene i drifts- og vedlikeholdshåndboken til motoren.

Testkjøring må utføres uten medium og med lukket ventil på sugesiden!

Ved feil rotasjonsretning må det på motorer med direktestart byttes 2 faser, ved stjerne-/trekantstart må tilkoblingene til to viklinger byttes, f.eks. U1 med V1 og U2 med V2.

6.3. Drift i eksplosjonsfarlige omgivelser

Drift i eksplosjonsfarlige omgivelser er ikke mulig!

6.4. Drift med frekvensomformere



LES DETTE

Følg også alle instruksjoner i drifts- og vedlikeholdshåndboken for motoren!

Drift på frekvensomformer er mulig. Følgende parametere må overholdes:

- Det maksimale turtallet på 1450 o/min må **ikke overskrides**.
- Unngå permanent drift med en væskestrøm på $Q_{opt} < 0,7$ m/s.
- Minste omfangshastighet på løpehullet må **ikke underskride 13 m/s**.

**LES DETTE**

Omfangshastigheten kan beregnes på følgende måte: $v = n \cdot d \cdot \pi / 60.000$

Forklaring:

- n = Turtall i o/min
- d = Løpehjul diameter i mm
- v = Omfangshastighet i m/s

6.5. Oppstart

Installasjonen må være gjennomført korrekt som beskrevet i kapittelet «Oppstilling». Dette må kontrolleres før aktivering. Den elektriske tilkoblingen må utføres i henhold til opplysningene i drifts- og vedlikeholdshåndboken til motoren. På utførelser med støpsel: vær oppmerksom på støpselets IP-beskyttelsesklasse.

6.5.1. Før aktivering

Kontroller følgende punkter:

- Min./maks. temperatur på mediet
- Min./maks. omgivelsestemperatur
- Rørledningssystemet på suge- og trykksiden fritt for avleiringer og partikler
- Alle skyvebrytere på trykk- og sugesiden skal åpnes

Er ventilene på suge- og trykksiden lukket under drift, varmer transportbevegelsen opp mediet i hydraulikkhuset. Oppvarmingen fører til at det oppstår et kraftig trykk i hydraulikkhuset. Trykket kan føre til at hydraulikkanlegget eksploderer! Før du kobler inn pumpen, må du kontrollere at alle ventilene er åpne. Åpne evt. stengte ventiler.

- Hydraulikkhuset må være fullstendig fylt med mediet, og det må ikke være luft der lenger. Luftingen utføres med en ventileringsplugg på trykkstussen (Fig. 1, Pos. 7).
- Kontroller at tilbehøret er godt og korrekt festet.

6.5.2. Aktivering/deaktivering

Normmotor aktiveres og deaktiveres via en separat kontrollpult (på/av-bryter, styreenhet) som må legges til rette på monteringsstedet.

Følg også opplysningene i drifts- og vedlikeholdshåndboken for motoren!

6.6. Atferd under drift

FORSIKTIG! Det kan oppstå forbrenninger! Husdelene kan bli over 40 °C varme. Fare for forbrenninger!

- Ikke berør husdelene med bare hender.
- La hydraulikken avkjøles til omgivelsestemperatur etter at du har slått den av.
- Bruk varmebestandige vernehansker.

Når hydraulikken er i drift, skal de lover og forskrifter for sikring av arbeidsplassen, forebygging av ulykker og omgang med elektriske maskiner som gjelder på bruksstedet, følges. Av hensyn til et sikkert arbeidsforløp skal driftsansvarlig fastlegge personalets arbeidsinndeling. Hele personalet er ansvarlig for at forskriftene overholdes.

Under drift må alle stengeventiler i suge- og trykkledningen være helt åpne.

Er ventilene på suge- og trykksiden lukket under drift, varmer transportbevegelsen opp mediet i hydraulikkhuset. Oppvarmingen fører til at det oppstår et kraftig trykk i

hydraulikkhuset. Trykket kan føre til at hydraulikkanlegget eksploderer! Før du kobler inn pumpen, må du kontrollere at alle ventilene er åpne. Åpne evt. stengte ventiler.

7. Avstengning/avfallshåndtering**LES DETTE**

For avstengning/avfallshåndtering må også alle instruksjer i drifts- og vedlikeholdsmanualen for motoren følges!

- Alt arbeid må utføres med største omhu.
- Bruk nødvendig verneutstyr.
- Aktuelle lokale vernetiltak må følges ved arbeid i basseng og/eller beholdere. En ytterligere person må være til stede for sikring.
- Bruk teknisk feilfritt og offentlig godkjent løfteutstyr til å løfte og senke hydraulikken.



FEILFUNKSJONER utgjør livsfare! Alt løfteutstyr må være i teknisk feilfri stand. Ikke begynn arbeidet før løfteutstyret er teknisk i orden. Uten disse kontrollene er det livsfare!

7.1. Avstengning

1. Sett aggregatet i manuell drift ved hjelp av den elektriske styringen.
2. Lukk stengeventilen på sugesiden.
3. Aktiver aggregatet manuelt for å transportere resten av mediet inn i trykkledningen.
4. Slå av motor, og sikre den mot utilsiktet gjeninnkobling.
5. Lukk stengeventilen på trykksiden.
6. Deretter kan du starte arbeidet med demontering, vedlikehold og lagring.

7.2. Demontering

FARE på grunn av giftige substanser! Hydraulikker som transporterer helsefarlige medier, må dekontamineres før alt videre arbeid! Ellers er det livsfare! Bruk egnet verneutstyr til dette!



FORSIKTIG! Det kan oppstå forbrenninger! Husdelene kan bli over 40 °C varme. Fare for forbrenninger!

- Ikke berør husdelene med bare hender.
- La hydraulikken avkjøles til omgivelsestemperatur etter at du har slått den av.
- Bruk varmebestandige vernehansker.

**LES DETTE**

Vær oppmerksom på at resten av mediet i hydraulikkhuset renner ut under demonteringen. Plasser en egnet samletank for å fange opp alt som renner ut!

1. Få en elektriker til å koble motoren fra strømmettet.
2. Tapp ut resten av mediet via dreneringsskruen (Fig. 1, Pos. 8) på hydraulikken.

OBS: Samle opp mediet i en egnet beholder, og sørg for korrekt avfallshåndtering.

3. For å demontere hydraulikken må skrueforbindelsene på suge- og trykkstussen og gulvfikseringene på hydraulikkhuset og støtten løsnes.
4. Løfteutstyret må festes på de tilhørende festepunktene. **For dette** må det medfølgende transportfestet (Fig. 2, Pos. 1) ved horisontal oppstilling **monteres på trykkstussen igjen**. Deretter kan hydraulikken demonteres fra driftsrommet.
5. Driftsrommet skal rengjøres grundig etter demonteringen, evt. dryppet væske må tørkes opp.

7.3. Retur/lagring

For forsendelse må delene pakkes inn i tette, slitesterke og tilstrekkelig store plastsekker som lukkes godt igjen.

Ved retur og lagring må du også se kapittelet «Transport og lagring»!

7.4. Avfallshåndtering

7.4.1. Driftsmidler

Oljer og smøremidler skal samles i egnede beholdere og avfallsbehandles forskriftsmessig iht. direktiv 75/439/EØF og iht. tysk lov om resirkuleringsstyring og avfall (AbfG) §§5a, 5b eller lokale retningslinjer.

7.4.2. Verneklær

Verneklærne som brukes under rengjørings- og vedlikeholdsarbeid skal avfallsbehandles iht. avfallskode TA 524 02 og EF-direktivet 91/689/EØF eller lokale retningslinjer.

7.4.3. Produkt

Sørg for korrekt avfallshåndtering av produktet og unngå på denne måten fare for miljø og helse.

- For avfallshåndtering av produktet og produktdele må offentlige eller private renovasjonsfirmaer benyttes eller kontaktes.
- Ytterligere informasjon om korrekt avfallshåndtering er å få hos kommunen, renovasjonsverket eller forhandleren av produktet.

8. Service



RISIKO for fatal skade på grunn av elektrisk strøm!

Ved arbeid på elektriske anordninger er det risiko for fatal skade pga. elektrisk støt. Ved alt vedlikeholds- og reparasjonsarbeid må motoren kobles fra strømmettet av en kvalifisert elektriker og sikres mot uautorisert gjeninnkobling.



LES DETTE

Følg også alle instruksjoner for service i drifts- og vedlikeholdsmanualen for motoren!

- Før vedlikeholds- og reparasjonsarbeid skal hydraulikken frakobles som beskrevet i kapittelet «Avstengning/avfallshåndtering».
 - Etter avsluttet vedlikeholds- og reparasjonsarbeid skal hydraulikken tilkobles og monteres som beskrevet i kapittelet «Oppstilling».
 - Aktiver hydraulikken i henhold til kapittelet «Oppstart».
- Ta hensyn til følgende punkter:
- Alt vedlikeholds- og reparasjonsarbeid skal foretas av Wilos kundeservice, autoriserte serviceverksteder eller opplært fagpersonale med største omhu og på et sikkert sted. Bruk nødvendig verneutstyr.
 - Vedlikeholdspersonalet skal ha mottatt og lest denne veiledningen. Det skal kun utføres vedlikeholds- og reparasjonsarbeid som er oppført her.

Arbeid utover dette og/eller bygningsmessige endringer skal kun utføres av Wilos kundeservice!

- Det er svært viktig at aktuelle lokale vernetiltak følges ved arbeid i basseng og/eller beholdere. En ytterligere person må være til stede for sikring.
- Bruk teknisk feilfritt og offentlig godkjent løfteutstyr til å løfte og senke hydraulikken. Maks. tillatt bærekapasitet må aldri overskrides!

Forviss deg om at festeutstyr, ståltau og løfteutstyrets sikkerhetsinnretninger er i teknisk feilfri stand. Ikke begynn arbeidet før løfteutstyret er teknisk i orden. Uten disse kontrollene er det livsfare!

- Åpen ild, åpent lys og røyking er forbudt ved bruk av lett antennelige løse- og rengjøringsmidler.
- Hydraulikker som transporterer helsefarlige medier, må dekontamineres. Påse også at det ikke dannes eller finnes helsefarlige gasser.

Ved skader på grunn av helsefarlige medier eller gasser skal det iverksettes førstehjelpstiltak iht. oppslag på driftsstedet, og lege skal oppsøkes omgående!

- Påse at du har nødvendig verktøy og materiale. Orden og renslighet sikrer trygt og feilfritt arbeid på hydraulikkanlegget. Etter arbeidet må brukt rengjøringsutstyr og verktøy fjernes fra hydraulikkanlegget. Oppbevar alt materiale og verktøy på tiltenkt sted.
- Driftsmidler skal samles opp i egnede beholdere og avfallshåndteres i henhold til forskriftene. Bruk egnede verneklær ved vedlikeholds- og reparasjonsarbeid. Disse klærne skal også avfallshåndteres i henhold til forskriftene.

8.1. Driftsmidler

8.1.1. Oversikt hvitolje

I tetningskammeret er det fylt hvitolje som potensielt er biologisk nedbrytbar.

For oljeskift anbefaler vi følgende oljetyper:

- ExxonMobile: Marcol 52
- ExxonMobile: Marcol 82
- Total: Finavestan A 80 B (NSF-H1-sertifisert)

Påfyllingsmengder

Type RexaBloc RE	Påfyllingsmengde (liter)
08.52W	1,6
10.44W	0,8
15.84D	0,8

Type Rexa BLOC	Påfyllingsmengde (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
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. Oversikt smørefett

Som smørefett iht. DIN 51818 /NLGI klasse 3 kan det brukes:

- Esso Unirex N3

8.2. Vedlikeholdsintervaller

For å garantere pålitelig drift må det foretas ulikt vedlikeholdsarbeid i regelmessige intervaller.

Vedlikeholdsintervallene må fastsettes i henhold til belastningen på hydraulikkanlegget! Uavhengig av fastlagte vedlikeholdsintervaller må hydraulikkanlegget eller installasjonen kontrolleres dersom det oppstår kraftige vibrasjoner under drift.

Ta også hensyn til vedlikeholdsintervaller og -oppgaver for motoren. Følg drifts- og vedlikeholdshåndboken for motoren!

8.2.1. Intervaller for normale driftsbetingelser

2 år

- Visuell kontroll av belegg og hus med hensyn til slitasje
- Funksjonskontroll av den valgfrie eksterne stavelektroden for tetningskammerovervåkning
- Oljeskift i tetningskammeret
- Kontroll av lekkasjekammer med henblikk på lekkasje



LES DETTE

Er det montert en tetningskammerovervåkning, må vedlikeholdsintervallet på displayet følges!

15 000 driftstimer eller senest etter 10 år

- Generaloverhaling

8.2.2. Intervaller for krevende driftsbetingelser

Ved krevende driftsbetingelser skal angitte intervaller forkortes tilsvarende. Ta i dette tilfelle kontakt med Wilo-kundeservice. Dersom hydraulikkanlegget brukes under krevende forhold, anbefaler vi å inngå en vedlikeholdsavtale.

Krevende driftsbetingelser innebærer:

- En høy andel fiberstoffer eller sand i mediet
- Kraftig korroderende medier
- Medier med kraftig gassutvikling
- Ugunstige driftspunkter
- Driftstilstander med fare for vannslag

8.2.3. Anbefalte vedlikeholdstiltak for å sikre problemfri drift

Vi anbefaler regelmessig kontroll av strømpoptaket og driftsspenningene på alle faser. Ved normal drift forblir disse verdiene konstante. Lette svingninger er avhengige av mediets beskaffenhet. På grunnlag av strømpoptaket kan skader og/eller feilfunksjoner på løpehjul, lager og/eller motor registreres tidlig og utbedres. Større spenningsvingninger belaster motorviklingen og kan føre til at motoren svikter. Regelmessige kontroller kan dermed i stor grad forhindre større følgeskader og senke faren for totalsvikt. Hva regelmessig kontroll angår, anbefaler vi bruk av en fjernovervåkning. I dette tilfelle bes du ta kontakt med Wilo-kundeservice.

8.3. Vedlikeholdsoppgaver

Følgende gjelder før vedlikeholdsarbeid foretas:

- Koble fra spenningen til motoren, og sikre den mot utilsiktet gjeninnkobling.
- La hydraulikken avkjøles, og rengjør den grundig.
- Påse at alle driftsrelevante deler er i god stand.

8.3.1. Visuell kontroll av belegg og hus for slitasje

Beleggene og husdelene må ikke oppvise skader. Skulle beleggene ha synlige skader, skal de utbedres på en egnet måte. Ved synlige skader på husdelene bes du ta kontakt med Wilo-kundeservice.

8.3.2. Funksjonskontroll av den valgfrie eksterne stavelektroden for tetningskammerovervåkning

For kontroll av stavelektroden må hydraulikken være avkjølt til omgivelsestemperaturen, og den elektriske tilkoblingsledningen til stavelektroden i styreenheten må kobles fra. Deretter testes overvåkningsenheten med et ohmmeter.

Følgende verdier bør måles:

- Verdien må gå mot «uendelig». Ved lavere verdier er det vann i oljen. Se også instruksene fra signalapparatet som fås som ekstrautstyr.

Ta kontakt med Wilos kundeservice ved større avvik!

8.3.3. Oljeskift i tetningskammeret

Tetningskammeret har separate åpninger for tømning og fylling av kammeret.



ADVARSEL om personskader pga. varme driftsmidler og/eller driftsmidler som står under trykk!

Etter frakobling er oljen fremdeles varm og står under trykk. Dermed kan låseskruen slynges ut og varm olje renne ut. Fare for personskader og forbrenninger! La oljen avkjøles til omgivelsestemperatur først.

**LES DETTE**

Ved vertikal oppstilling må aggregatet først plasseres i horisontal posisjon!

Fig. 4.: Låseskruer

D-	Låseskrue tappeåpning
D+	Låseskrue påfyllingsåpning

1. Hvis det kan plasseres en beholder under hydraulikken for å samle opp driftsmiddel, er det ikke nødvendig å demontere hydraulikken.
2. Skru låseskruen (D+) forsiktig og langsomt ut.
OBS: Driftsmiddelet kan stå under trykk! Dette kan føre til at skruen slynges ut.
3. Plasser en egnet beholder under låseskruen (D-) for å samle opp driftsmiddelet.
4. Skru låseskruen (D-) forsiktig og langsomt ut, og tapp ut driftsmiddelet. Driftsmiddelet må avfallshåndteres iht. kapittelet «Avfallshåndtering».
5. Rengjør låseskruen (D-), sett på en ny tetningsring og skru den inn igjen.
6. Fyll på det nye driftsmiddelet gjennom åpningen i låseskruen (D+). Legg merke til anbefalte driftsmidler og påfyllingsmengder!
7. Rengjør låseskruen (D+), sett på en ny tetningsring og skru den inn igjen.

8.3.4. Kontroll av lekkasjekammer med henblikk på lekkasje

Lekkasjekammeret er et lukket kammer som fanger opp lekkasjer fra tetningskammeret dersom det oppstår en feil. Hvis det er større mengder vann i lekkasjekammeret, bes du ta kontakt med Wilos kundeservice.

Fig. 5.: Låseskrue

L-	Låseskrue tappeåpning
----	-----------------------

1. Hvis det kan plasseres en beholder under hydraulikken for å samle opp driftsmiddel, er det ikke nødvendig å demontere hydraulikken.
2. Plasser samletanken under låseskruen (L-).
3. Skru låseskruen (L-) forsiktig og langsomt ut, og tapp ut driftsmiddelet. Driftsmiddelet må avfallshåndteres iht. kapittelet «Avfallshåndtering».
4. Rengjør låseskruen (L-), sett på en ny tetningsring, og skru den inn igjen.

8.3.5. Generaloverhaling

Ved en generaloverhaling kontrolleres og evt. skiftes akseltetninger, O-ringer og aksellagre, i tillegg til det vanlige vedlikeholdsarbeidet. Dette arbeidet skal kun utføres av produsenten eller et autorisert serviceverksted.

8.4. Reparasjonsarbeider



FARE på grunn av giftige substanser!
Hydraulikker som transporterer helsefarlige medier, må dekontamineres før alt videre arbeid! Ellers er det livsfare! Bruk egnet verneutstyr til dette!



ADVARSEL mot skarpe kanter!
Det kan oppstå skarpe kanter på løpehjulet og åpningen til sugestussen. Fare for personskader! Bruk nødvendig verneutstyr, som vernehansker.



FORSIKTIG! Det kan oppstå forbrenninger!
Husdelene kan bli over 40 °C varme. Fare for forbrenninger!

- Ikke berør husdelene med bare hender.
- La hydraulikken avkjøles til omgivelsestemperatur etter at du har slått den av.
- Bruk varmebestandige vernehansker.

Følgende gjelder ved gjennomføring av reparasjoner:

- Få en elektriker til å koble strømtilførselsledningen for motoren fra motoren, og sikre den mot utilsiktet innkobling.
- La hydraulikken og motoren avkjøles, og rengjør grundig.
- Påse at alle driftsrelevante deler er i god stand.
- O-ringer, tetninger og skruesikringer (fjærringer, Nord-Lock-skiver) skal alltid skiftes ut.
- Angitte tiltrekkingsmomenter må overholdes.
- Det skal ikke under noen omstendighet brukes overdreven kraft under disse arbeidene!

8.4.1. Bruk av skruesikringen

Generelt blir alle skruer utstyrt med en skruesikring. Denne skal alltid skiftes ut etter demontering.

Denne skruesikringen kan skje på ulike måter:

- Flytende skruesikring, f.eks. Loctite 243
- Mekanisk skruesikring med Nord-Lock-skive

Flytende skruesikring

Flytende skruesikring kan løsnes gjennom økt bruk av makt. Hvis dette ikke er mulig, må forbindelse løsnes gjennom oppvarming til ca. 300 °C. De aktuelle komponentene må rengjøres grundig og fuktes igjen ved montering med skruesikring.

Mekanisk skruesikring

Nord-Lock-skiven blir generelt brukt kun med Geomet-belagte skruer i fasthetsklasse 10.9.

Nord-Lock-skiven må ikke brukes til skruesikring med rustfrie skruer!

8.4.2. Hvilke reparasjonsarbeider kan gjennomføres?

- Løpehjulsutskiftning
- Skifte av mekanisk tetning
- Hydraulikkutskiftning
- Skifte av motor

8.4.3. Løpehjulsutskiftning

Lagerbrakett og husdeksel, løpehjul og motor er konstruert som «Back-Pull-Out»-design. Dermed kan disse komponentene demonteres som en komplett enhet. Hydraulikkhuset blir værende montert i rørledningssystemet.

Fig. 6.: Demontering av løpehjul

1	Hydraulikkhus	7	Underlagsskive
2	«Back-Pull-Out»-enhet	8	Skruesikring
3	Støtte	9	Løpehjul

4	Festeskrue for støtte	10	Aksel
5	Festemuttre for «Back-Pull-Out»-enhet	11	Nøkkelen
6	Skovl-fiksering	12	O-ring

1. Fest løfteutstyret på de merkede festepunktene.
2. Løsne og skru ut festeskruen (4) til støtten (3).
3. Løsne og skru ut sekskantmutteren (5) som fester «Back-Pull-Out»-enheten (2).
4. Trekk «Back-Pull-Out»-enheten (2) langsomt og forsiktig av hydraulikkhuset (1).

Advarsel mot kvestelser!

Når «Back-Pull-Out»-enheten trekkes av settboltene, kan den sige ned. Lemmene kan bli klemt mellom løpehjulet og flensen! Trekk «Back-Pull-Out»-enheten langsomt av settboltene, og bruk påkrevde vernehansker.

5. Fest løpehjulet (9) med egnede hjelpemidler, og løsne og skru ut festeskruen (6). Pass på underlagsskiven (7) og skruesikringen (8).

Advarsel mot skarpe kanter!

Det kan dannes skarpe kanter på løpehjulet. Fare for personskader! Bruk nødvendig verneutstyr, som vernehansker.

6. Trekk løpehjulet (9) forsiktig av akselen (10). Sørg for at nøkkelen (11) blir værende i rillen.
7. Rengjør akselen (10) og nøkkelen (11).
8. Sett nytt løpehjul (9) på akselen (10). Sørg for at kontaktflatene ikke skades, og at nøkkelen (11) skyves inn i rillen på løpehjulet (9)!
9. En ny festeskruer (6) bestykses med en ny skruesikring (8) og underlagsskive (7). Skru festeskruen (6) inn igjen. Fest løpehjulet (9), og trekk festeskruen (6) godt til.
10. Skift O-ring (12) på lagerbraketten til «Back-Pull-Out»-enheten.
11. Sett «Back-Pull-Out»-enheten på settboltene på hydraulikkhuset igjen, og fest med sekskantmutrene (5).
12. Fest støtten (3) på flensen igjen med festeskruen (4).
13. Test: Løpehjulet må kunne dreies for hånd.

Advarsel mot skarpe kanter!

Det kan oppstå skarpe kanter på åpningen til sugestussen. Fare for personskader! Bruk nødvendig verneutstyr, som vernehansker.

8.4.4. Skifte av mekanisk tetning

Vær svært forsiktig under dette arbeidet. Den mekaniske tetningen er en svært følsom komponent som blir ødelagt hvis man bruker for mye krefter. Arbeidet må gjennomføres av opplært personale eller Wilo-kundeservice!

Fig. 7.: Komponentoversikt

10	Aksel	14	Gummibelt med fjæring
11	Nøkkelen	15	Motring med vinkelmansjett
12	O-ring	13	Husdeksel
16	Festeskruer for husdeksel		

1. La oljen renne ut av tetningskammeret – se punkt «Oljeskift i tetningskammeret»

2. Demonter løpehjulet – se punkt «Løpehjulskiftning»
3. Ta ut nøkkelen (11).
4. Trekk gummibelgen med fjæring (14) (roterende del av den mekaniske tetningen) forsiktig og langsomt av akselen (10).

Forsiktig!

Unngå velting! Akselen kan bli skadet.

5. Løsne de fire festeskruene (16) til husdekslet, og skru dem helt ut.
6. Trekk husdekslet (13) forsiktig og langsomt av akselen.

Forsiktig!

Unngå velting! Akselen kan bli skadet.

7. Trykk motringen med vinkelmansjett (15), (fastsittende del av den mekaniske tetningen) ut av setet i lagerbrakettdekslet (13).
8. Rengjør akselen (10) og husdekslet (13) grundig, og kontroller med henblikk på slitasje og korrosjon.

Ta kontakt med Wilo kundeservice hvis komponentene er skadet!

9. Pakk ut ny mekanisk tetning, og kontroller med henblikk på eventuelle skader.

Defekte deler må ikke monteres!

10. For å redusere friksjonen ved installasjon må akselen, setet på lagerbrakettdekslet samt begge komponentene til den mekaniske tetningen smøres inn med vann tilsatt rengjøringsmiddel eller bare rengjøringsmiddel.

Forsiktig!

Det er strengt forbudt å bruke olje eller fett som smøremiddel!

11. Press motringen med vinkelmansjett (15) inn i setet i husdekslet (13) med jevnt trykk.
12. Utstyr husdekslet (13) med en ny O-ring (12), skyv forsiktig og langsomt på akselen (10), og fest igjen med de fire festeskruene (16).

Forsiktig!

Unngå velting! Akselen eller glideflaten til den mekaniske tetningen kan bli skadet!

13. Skyv gummibelgen med fjæring (14) på akselen (10) ved å dreie lett mot høyre til den ligger helt mot motringen (15).

Forsiktig!

Unngå velting! Etterfukt ofte ved lange strekninger. Tilfør kraft bare via den bakre viklingen til fjæren!

14. Sett i nøkkelen (11) igjen.
15. Monter løpehjulet – se punkt «Løpehjulskiftning»

8.4.5. Hydraulikkutskiftning

Følg anvisningene i kapittelet «Demontering» for hydraulikkutskiftning. Demonter «Back-Pull-Out»-enheten, og skift deretter ut hydraulikkhuset i rørledningen.

8.4.6. Skifte av motor

Som drivverk brukes IEC-normmotorer som standard. Disse kan erstattes når som helst. Byggstørrelsen fremgår av typebetegnelse. B5-motorer brukes som utførelse.

Fig. 8.: Demontering av motor

1	Normmotor
2	Sekskantmuttere for festing av motoren
3	Sekskantskruer for festing av motoren

1. Fest løfteutstyret på de merkede festepunktene.
2. Løsne og skru av sekskantmutrene.
3. Trykk sekskantskruen ut av flensen.
4. Trekk hhv. løft motoren forsiktig av hydraulikkflensen.
5. Sett en ny motor på hydraulikkflensen.

Vær oppmerksom på kontaktflatene til motorakselen.

6. Sett sekskantskruene inn i flensen
7. Skru sekskantmutrene med underlagsskive på sekskantskruene, og trekk godt til.

9. Feilsøk og utbedring

Følgende punkter må overholdes for å unngå produkt- eller personskafer ved utbedring av feil på hydraulikkanlegget:

- Utbedre en feil kun når du har kvalifisert personale, dvs. de enkelte arbeidene skal utføres av opplært fagpersonale, f.eks. skal elektriske arbeider utføres av elektriker.
- Sikre alltid hydraulikkanlegget mot utilsiktet omstart ved å koble motoren fra strømmettet. Treff egnede sikkerhetstiltak.
- Sørg alltid for at en annen person er til stede og passer på sikkerhetsutkoblingen av hydraulikken.
- Sikre bevegelige deler slik at de ikke kan skade noen.
- Endringer på hydraulikkanlegget som utføres på egen hånd, skjer på eget ansvar, og fritar produsenten fra ethvert garantikrav!

Feil: Aggregatet starter ikke

1. Sikringer, motorvern bryter og/eller overvåkningsenheter utløses
 - Kontroller at løpehjulet går lett, rengjør det ved behov og sørg for at det går lett igjen.
2. Tetningskammerovervåkingen (ekstraustyr) har brutt strømkretsen (avhengig av driftsansvarlig)
 - Se feil: Lekkasje fra den mekaniske tetningen, tetningskammerovervåkingen melder om feil eller slår av aggregatet

Feil: Aggregatet starter, men motorvern bryteren utløses kort etter oppstart

1. Feil rotasjonsretning
 - Bytt 2 faser i nettløsningen
2. Løpehjulet bremses av sammenklebinger, tilstoppinger og/eller faststoff, økt strømpoptak
 - Slå av hydraulikkanlegget, sikre det mot gjeninnkobling, sørg for at løpehjulet går, eller rengjør sugestussen
3. Mediet har for høy tetthet
 - Ta kontakt med Wilos kundeservice

Feil: Aggregatet går, men transporterer ikke

1. Medium finnes ikke
 - Åpne innløpet for beholder eller ventil
2. Innløpet er tilstoppet
 - Rengjør tilførselsledningen, ventilen, sugedelen, sugestussene og sugesilen.

3. Løpehjulet blokkeres eller bremses
 - Slå av hydraulikkanlegget, sikre det mot gjeninnkobling, sørg for at løpehjulet går
4. Defekt rørledning
 - Skift ut defekte deler
5. Periodisk drift
 - Kontroller koblingsanlegget

Feil: Aggregatet går, de angitte driftsparametrene overholdes ikke

1. Innløpet er tilstoppet
 - Rengjør tilførselsledningen, ventilen, sugedelen, sugestussene og sugesilen.
2. Ventilen i trykkledningen er stengt
 - Åpne ventilen helt
3. Løpehjulet blokkeres eller bremses
 - Slå av hydraulikkanlegget, sikre det mot gjeninnkobling, sørg for at løpehjulet går
4. Feil rotasjonsretning
 - Bytt 2 faser i nettløsningen
5. Luft i anlegget
 - Kontroller rørledninger og hydraulikkanlegget, og luft ut om nødvendig
6. Hydraulikkanlegget transporterer mot for høyt trykk
 - Kontroller ventilen i trykkledningen, åpne den helt om nødvendig, bruk et annet løpehjul, ta kontakt med fabrikk
7. Slitasjespor
 - Skift ut slitte deler
8. Defekt rørledning
 - Skift ut defekte deler
9. Ikke tillatt mengde gass i mediet
 - Kontakt fabrikk
10. Tofasedrift
 - La en fagperson kontrollere og evt. korrigere tilkoblingen

Feil: Aggregatet går urolig og støyende

1. Hydraulikkanlegget går utenfor tillatt driftsområde
 - Kontroller hydraulikkanleggets driftsdata, og korriger og/eller tilpass driftsforholdene
2. Sugestuss, -sil og/eller løpehjul er tilstoppet
 - Rengjør sugestuss, -sil og/eller løpehjul
3. Løpehjulet går tregt
 - Slå av hydraulikkanlegget, sikre det mot gjeninnkobling, sørg for at løpehjulet går
4. Ikke tillatt mengde gass i mediet
 - Kontakt fabrikk
5. Feil rotasjonsretning
 - Bytt 2 faser i nettløsningen
6. Slitasjespor
 - Skift ut slitte deler
7. Aksellagring defekt
 - Kontakt fabrikk
8. Hydraulikkanlegget er montert med spenning
 - Kontroller monteringen, bruk evt. gummi kompensatorer

Feil: Lekkasje fra den mekaniske tetningen, tetningskammerovervåkingen melder om feil eller slår av aggregatet

1. Det dannes kondensvann pga. for lang lagring og/eller høye temperatursvingninger
 - Bruk hydraulikkanlegget en kort stund (maks. 5 min) uten stavelektrode

2. Økt lekkasje når nye mekaniske tetninger går til
 - Skift olje
3. Kabelen til stavelektroden er defekt
 - Skift ut stavelektroden
4. Mekanisk tetning er defekt
 - Skift ut mekanisk tetning, ta kontakt med fabrikken!

Videre skritt for utbedring av feil

Dersom disse punktene ikke bidrar til å utbedre feilen, må du ta kontakt med Wilo-kundeservice. Her får du hjelp på følgende måte:

- Telefonisk og/eller skriftlig hjelp fra Wilo-kundeservice
- Støtte fra Wilo-kundeservice på bruksstedet
- Kontroll eller reparasjon av hydraulikkanlegget på fabrikken

Vær oppmerksom på at ytterligere utgifter kan påløpe når du tar i bruk visse tjenester fra kundeservicen vår! Wilo-kundeservice gir deg nøyaktig informasjon om dette.

10. Vedlegg

10.1. Tiltrekningsmomenter

Rustfrie skruer (A2/A4)		
Gjenge	Tiltrekningsmoment	
	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-belagte skruer (styrke 10,9) med Nord-Lock-skive		
Gjenge	Tiltrekningsmoment	
	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. Reservedeler

Reservedeler bestilles hos Wilo-kundeservice. For å unngå unødige forespørsler og feilbestillinger bes du alltid oppgi serie- og/eller artikkelnummer.

Med forbehold om tekniske endringer!









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