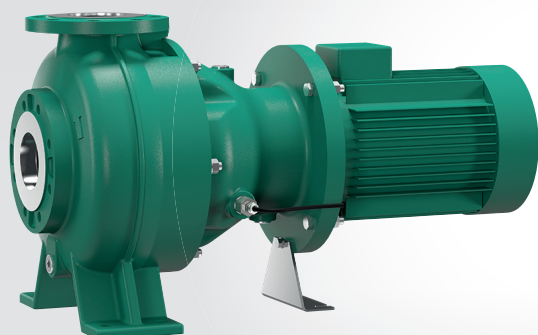


Wilo-RexaBloc RE/Rexa BLOC



et Paigaldus- ja kasutusjuhend

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

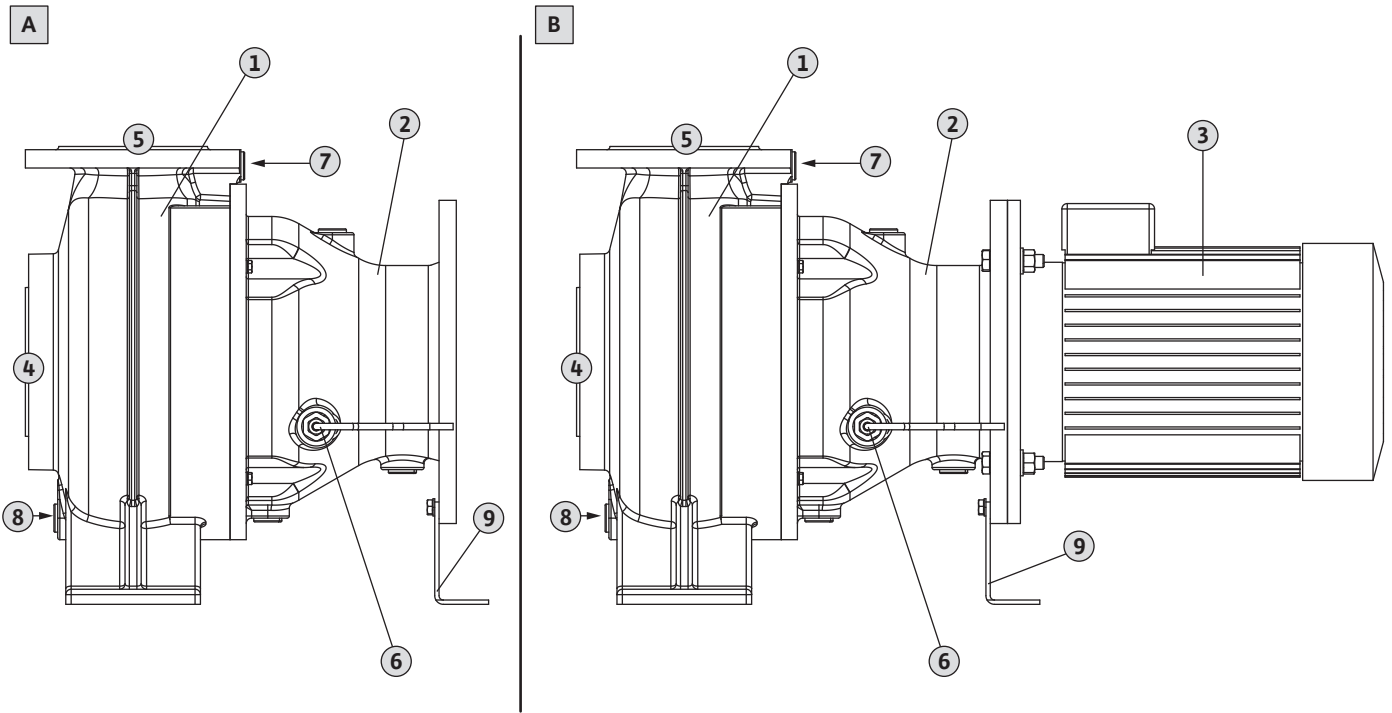


Fig. 1b- V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

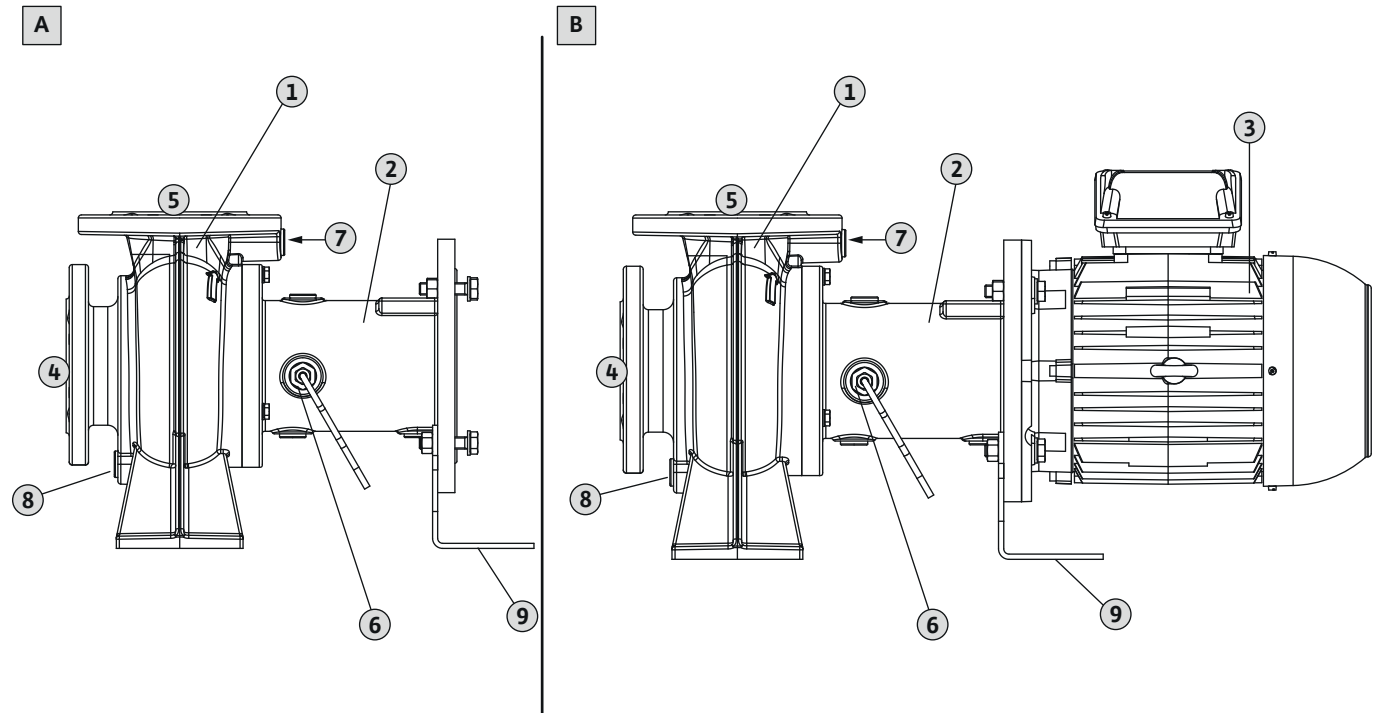


Fig. 1c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

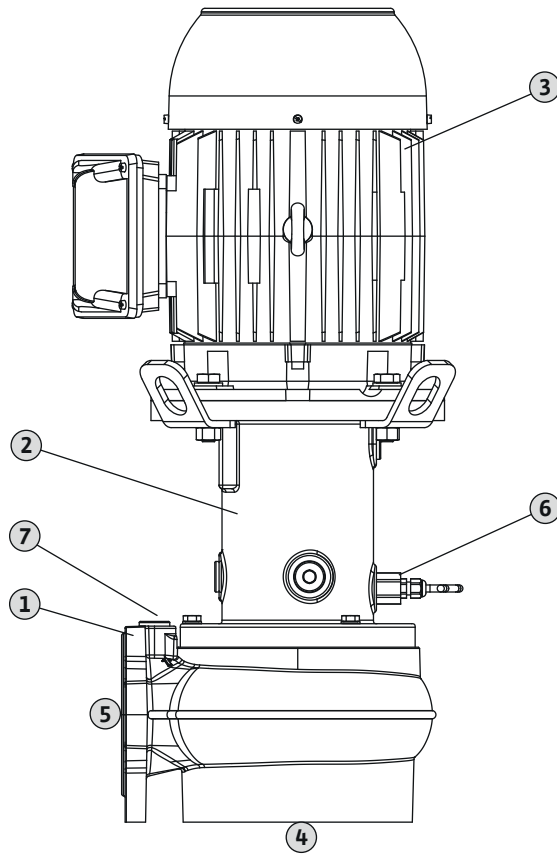


Fig. 2a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

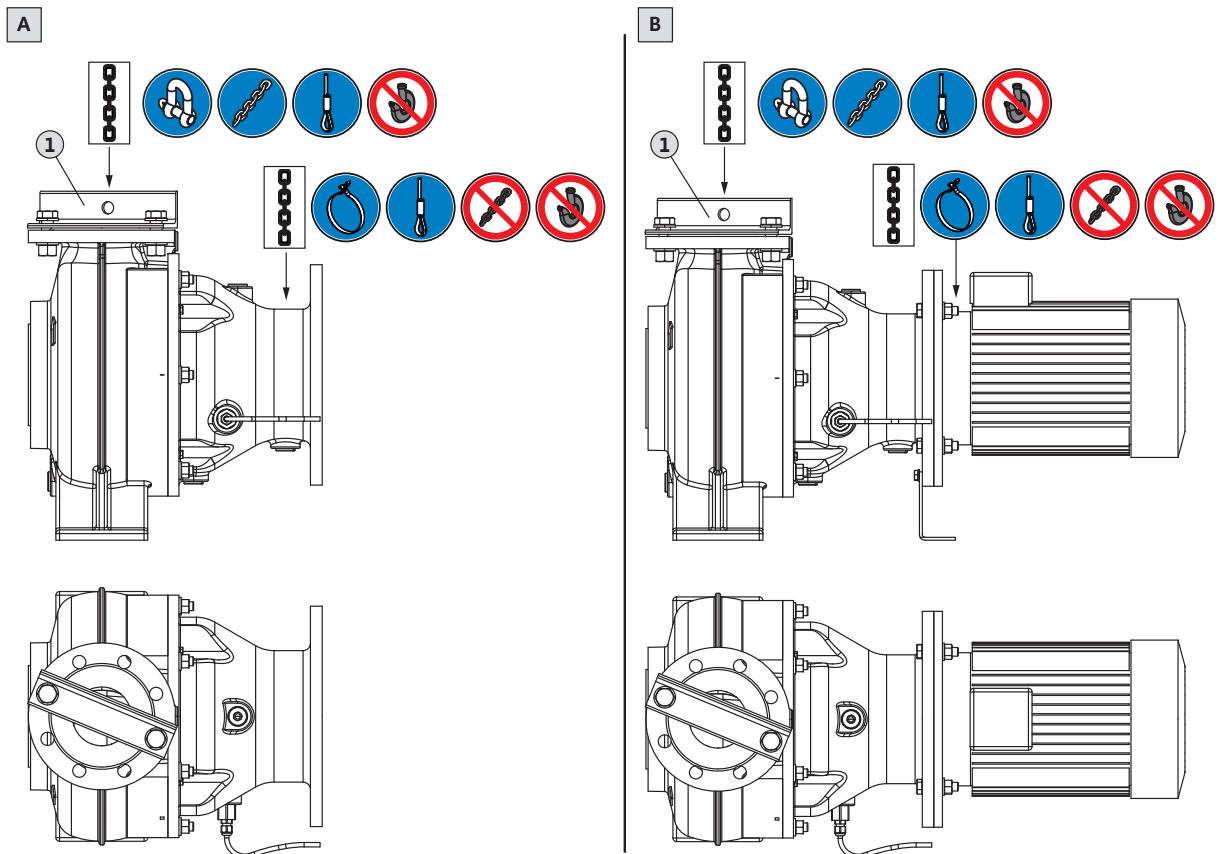


Fig. 2b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

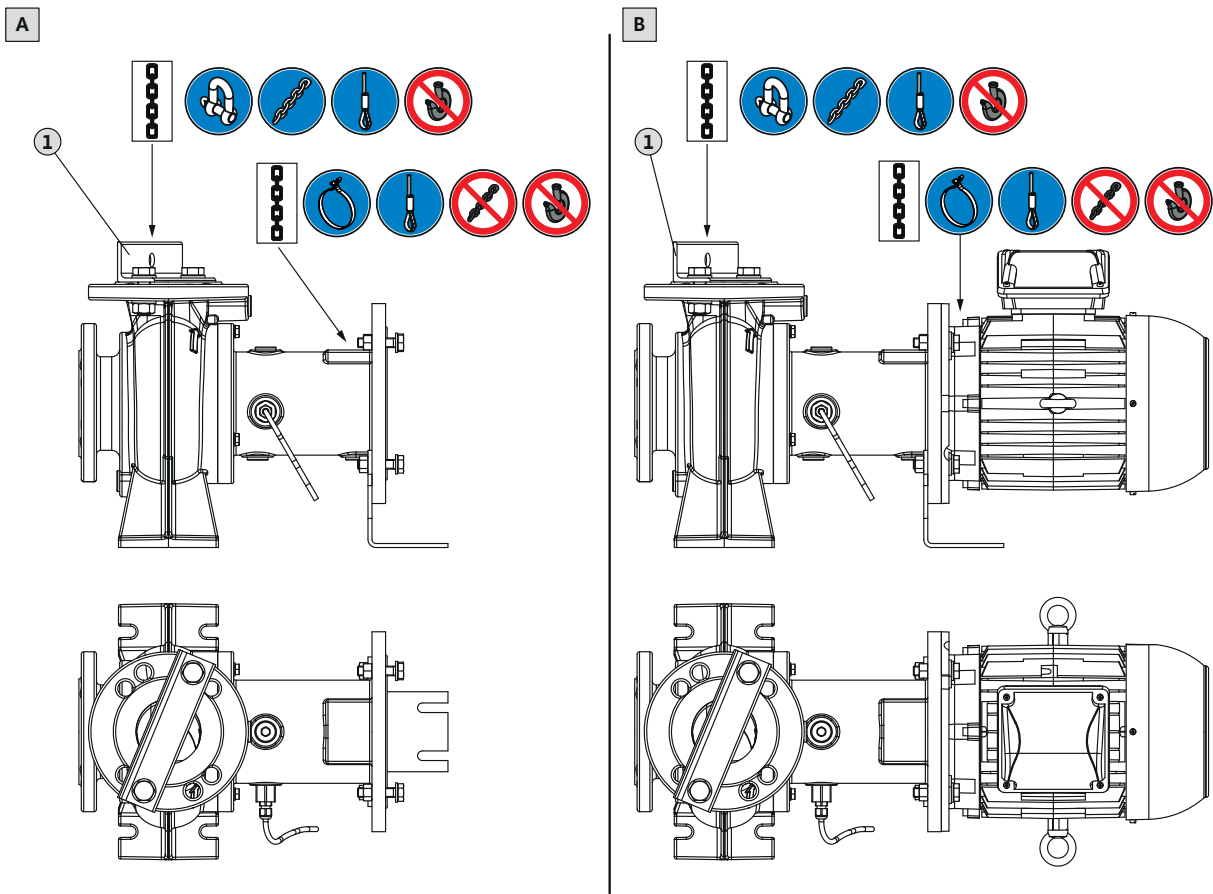


Fig. 2c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

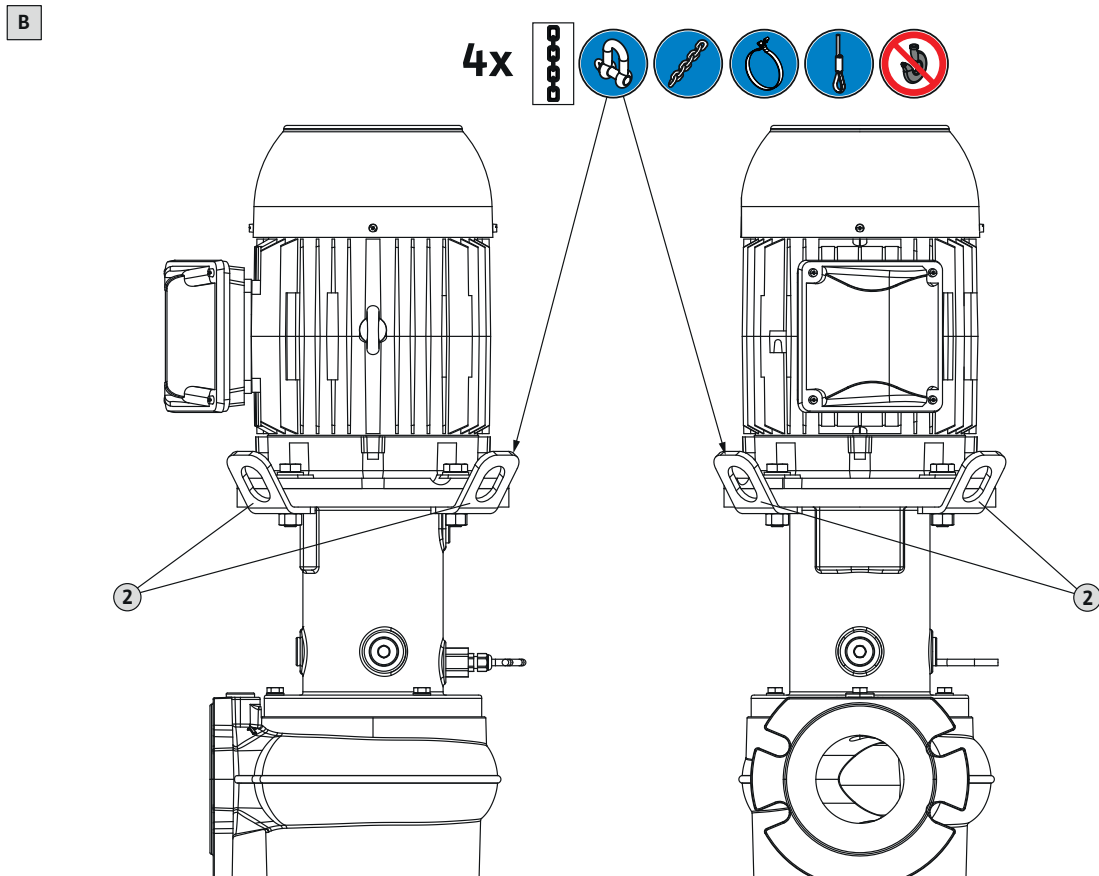


Fig. 3a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

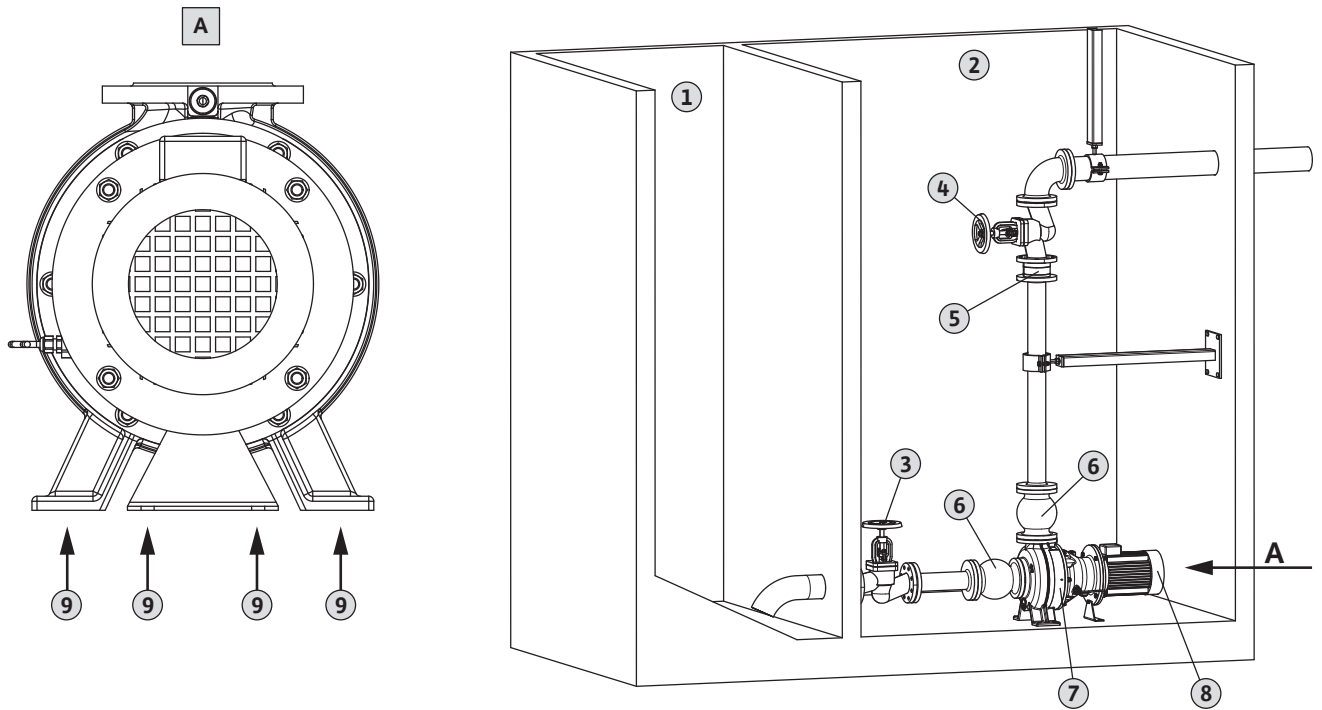


Fig. 3b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

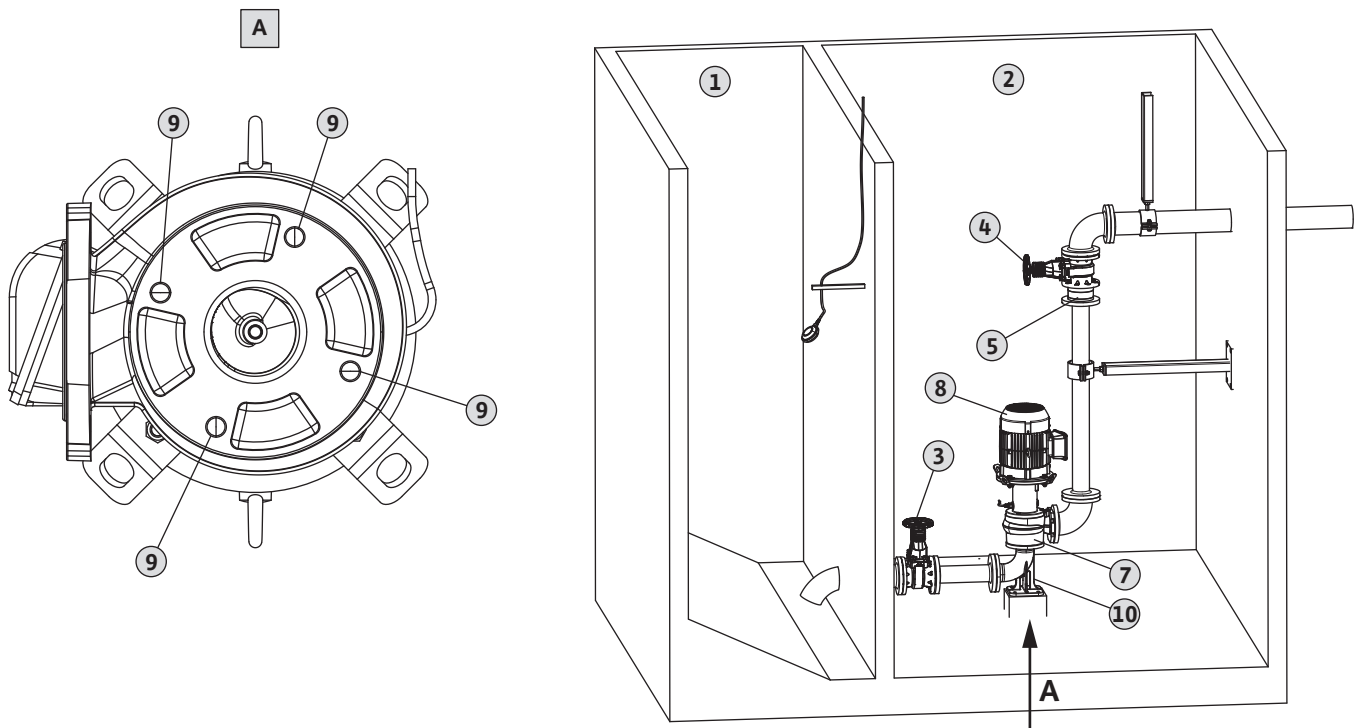


Fig. 4a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

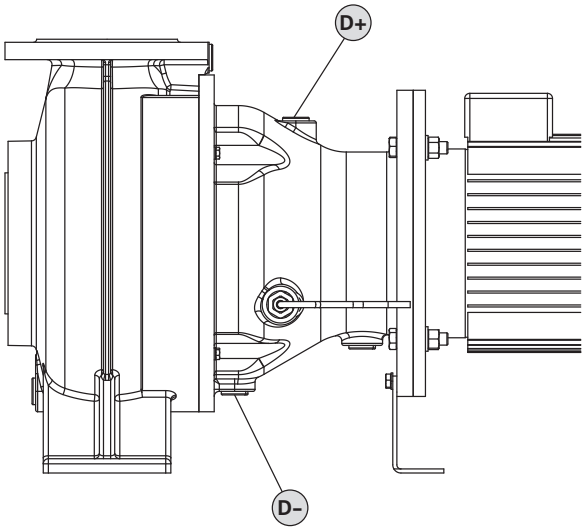


Fig. 4b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

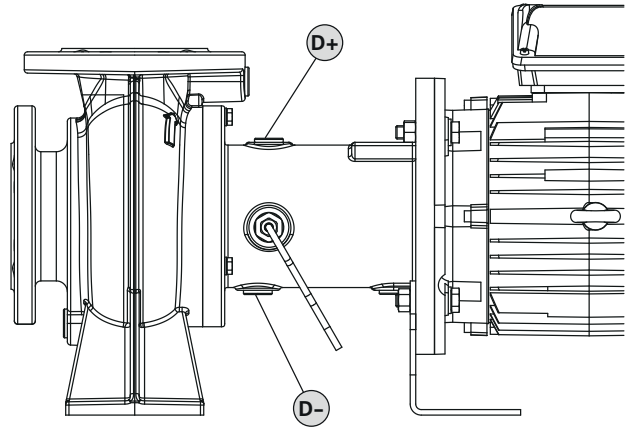


Fig. 4c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

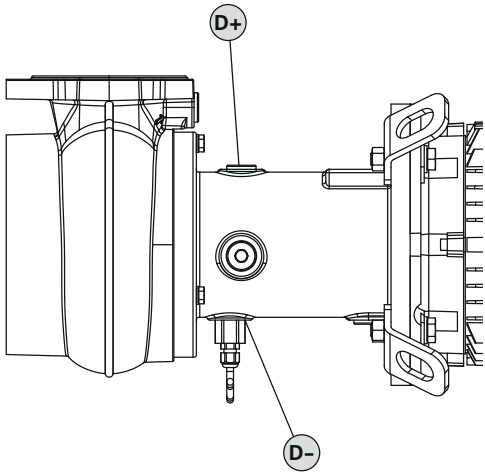


Fig. 5

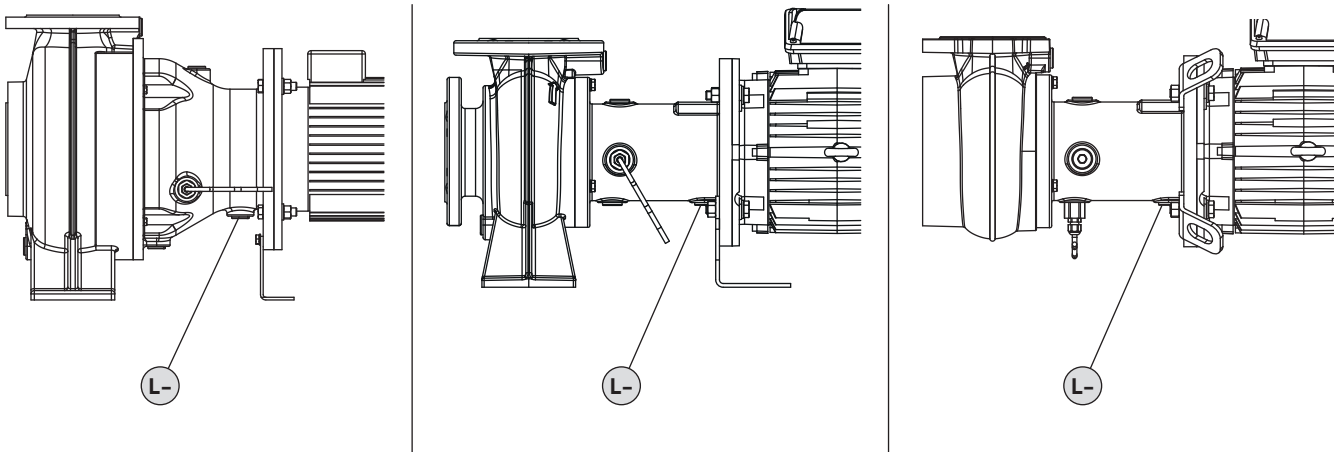


Fig. 6a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

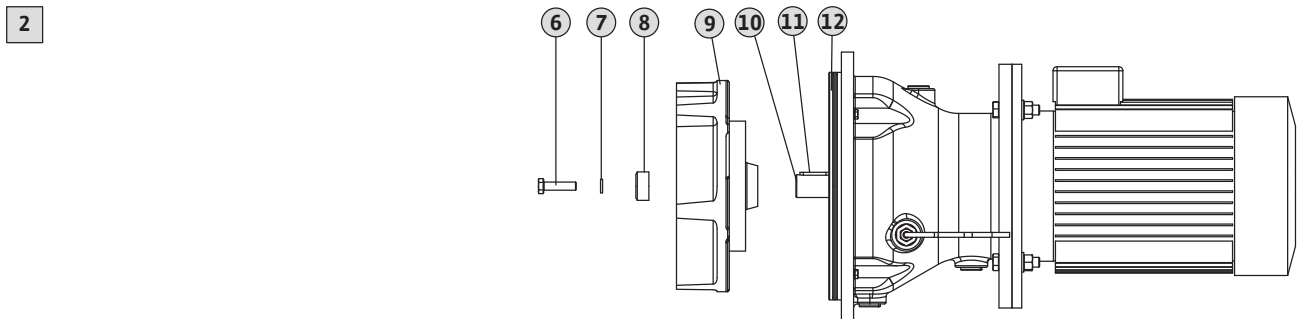
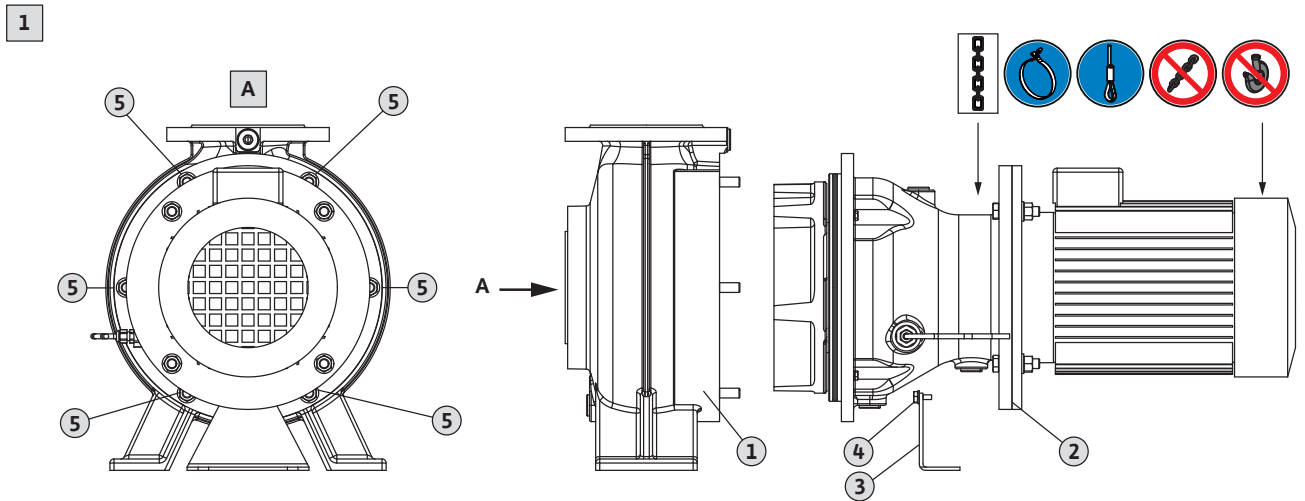


Fig. 6b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

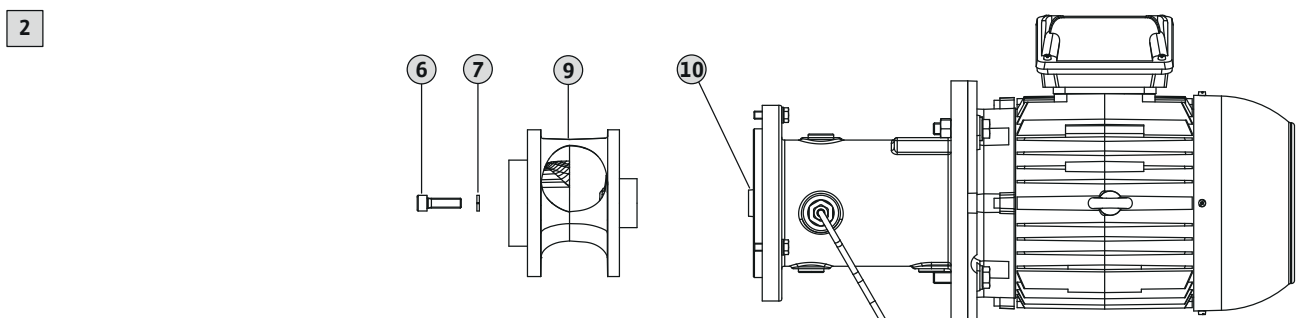
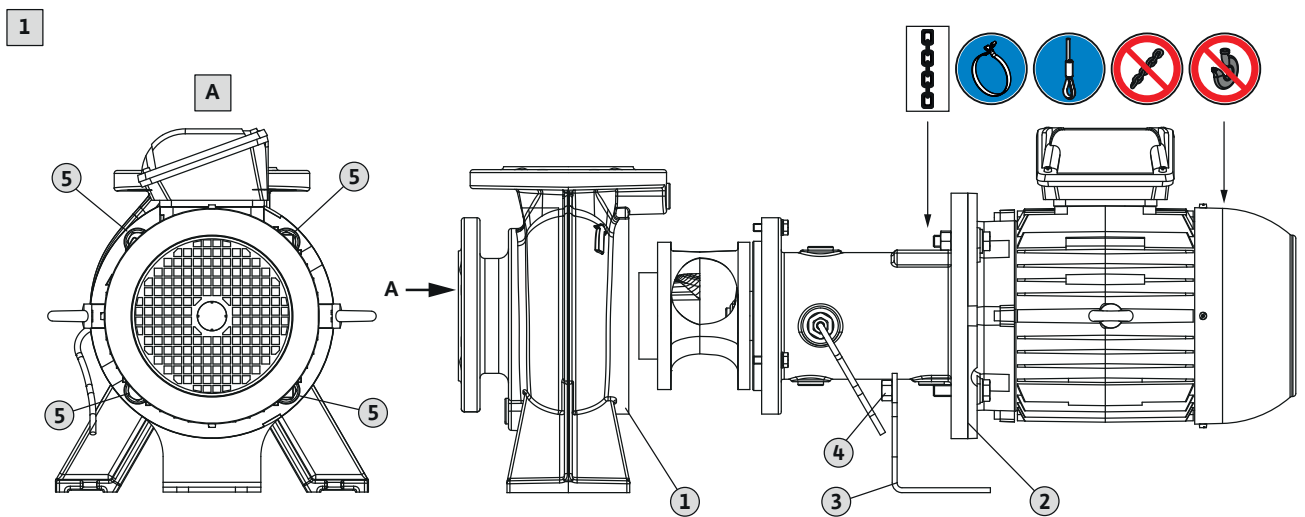


Fig. 7a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73

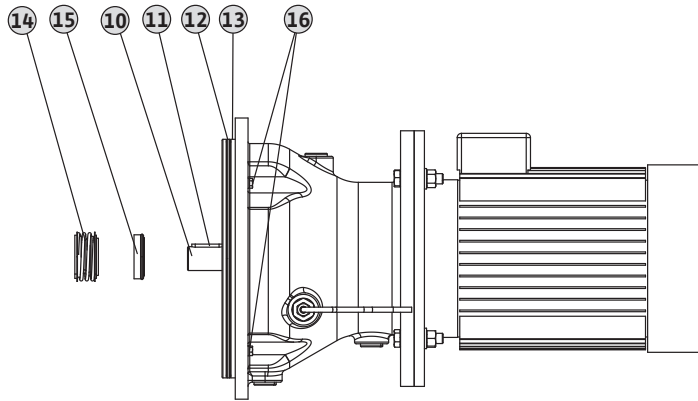


Fig. 7b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

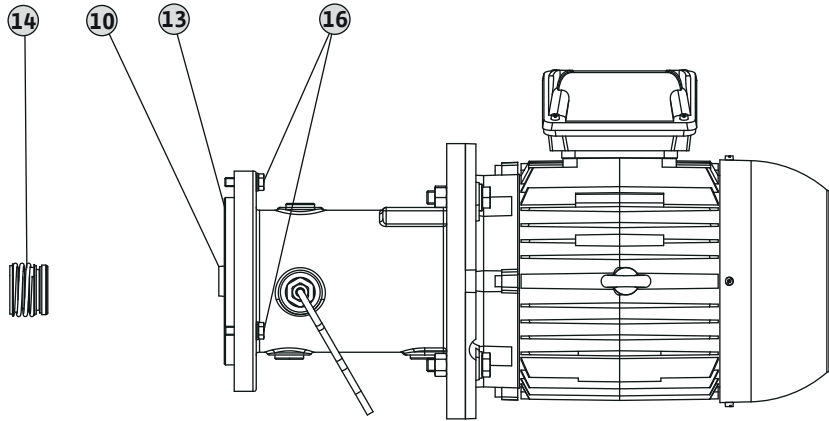


Fig. 8a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

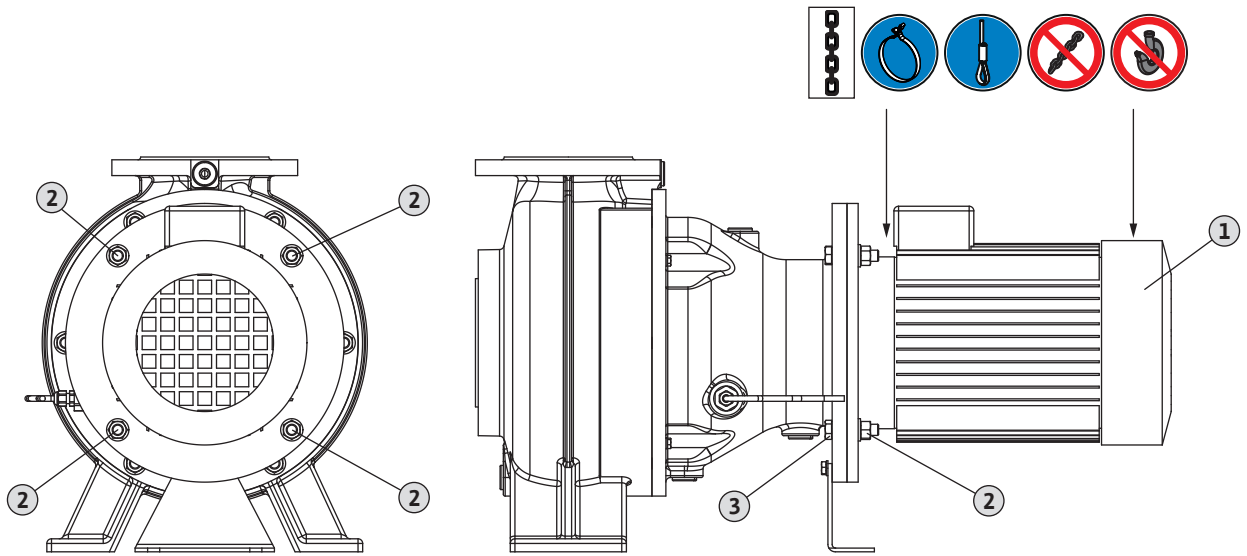
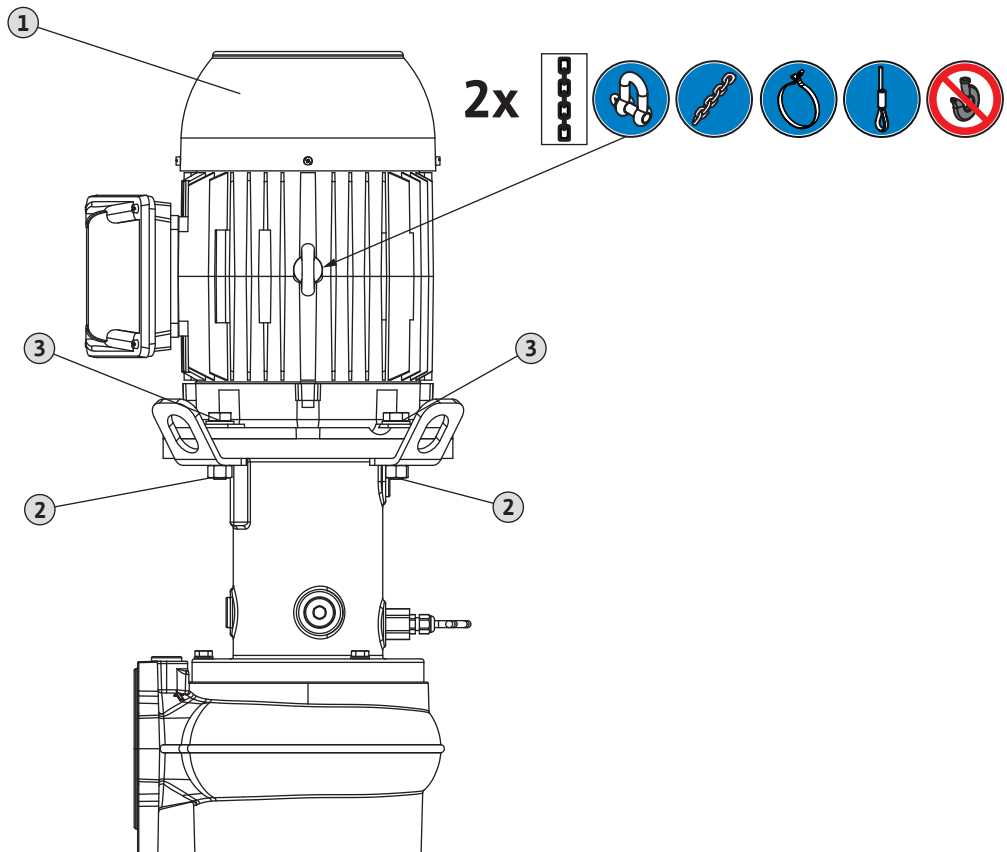


Fig. 8b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51





1.	Sissejuhatus	12	8.	Korrashoid	22
1.1.	Käesoleva juhendi kohta	12	8.1.	Töövedelikud	22
1.2.	Töötajate kvalifikatsioon	12	8.2.	Hooldustähtajad	23
1.3.	Autoriõigus	12	8.3.	Hooldustööd	23
1.4.	Muudatuste õigus kaitstud	12	8.4.	Remonditööd	24
1.5.	Garantii	12			
2.	Ohutus	12	9.	Rikete otsimine ja kõrvaldamine	25
2.1.	Suunised ja ohutusjuhised	12			
2.2.	Üldine ohutus	13	10.	Lisa	27
2.3.	Ajam	13	10.1.	Pingutusmomentid	27
2.4.	Elektritööd	13	10.2.	Varuosad	27
2.5.	Ohutus- ja seireseadised	13			
2.6.	Käitumine töö ajal	14			
2.7.	Pumbatavad vedelikud	14			
2.8.	Käitaja vastutus	14			
2.9.	Rakendatud standardid ja direktiivid	14			
2.10.	CE-märgistus	14			
3.	Tootekirjeldus	14			
3.1.	Otstarbekohane kasutamine ja kasutusvaldkonnad	14			
3.2.	Ehitus	15			
3.3.	Töö plahvatusohtlikus keskkonnas	15			
3.4.	Sagedusmuunduritega töötamine	15			
3.5.	Töörežiimid	15			
3.6.	Tehnilised andmed	15			
3.7.	Tüübikood	16			
3.8.	Tarnekomplekt	16			
3.9.	Lisavarustus	16			
4.	Transport ja ladustamine	16			
4.1.	Kättetoimetamine	16			
4.2.	Transport	16			
4.3.	Ladustamine	16			
4.4.	Tagasisaatmine	17			
5.	Paigaldamine	17			
5.1.	Üldine	17			
5.2.	Paigaldusviisid	17			
5.3.	Paigaldamine	17			
5.4.	Elektriühendus	19			
5.5.	Käitaja vastutus	20			
6.	Kasutuselevõtmine	20			
6.1.	Elektrisüsteem	20			
6.2.	Pöörlemis-suuna kontroll	20			
6.3.	Töö plahvatusohtlikel aladel	20			
6.4.	Sagedusmuunduritega töötamine	20			
6.5.	Kasutuselevõtmine	20			
6.6.	Käitumine töö ajal	21			
7.	Kasutuselt kõrvaldamine/jäätmekäitlus	21			
7.1.	Kasutuselt kõrvaldamine	21			
7.2.	Demonteerimine	21			
7.3.	Tagasisaatmine/ladustamine	22			
7.4.	Jäätmekäitlus	22			

1. Sissejuhatus

1.1. Käesoleva juhendi kohta

Originaalkasutusjuhend on saksa keeles. Kõik selle juhendi muud keeled on algupärase kasutusjuhendi tõlked. Kasutusjuhend on jaotatud eraldi peatükkideks, mida võite vaadata sisukorrast. Igal peatükil on selle sisule viitav tähendusrikas pealkiri.

EÜ vastavusdeklaratsiooni eksemplar on selle paigaldus- ja kasutusjuhendi osa.

Seal nimetatud mudelite meiega kooskõlastamata tehniliste muutuste korral kaotab see avaldus kehtivuse.

1.2. Töötajate kvalifikatsioon

Kõik selle hüdraulika juures või sellega töötavad isikud peavad omama vastavat kvalifikatsiooni, näiteks peab elektritöid tegema elektriala spetsialist. Kõik töötajad peavad olema täiskasvanud.

Seadmega töötavate ja seda hooldavate/remontivate töötajate kaitseks tuleb muu hulgas rakendada ka kohalikke õnnetuste ärahoidmise eeskirju.

Tuleb tagada, et personal on selles kasutus- ja hooldusjuhendis toodud juhiseid lugenud ja neist aru saanud, vajaduse korral tuleb tootjalt tellida täiendavalt vajalikus keeles kasutusjuhend.

See hüdraulika ei ole ette nähtud kasutamiseks inimestele (sh lastele), kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on puudulikud või kellele puudub vastav kogemus ja/või teadmised, v.a juhul, kui neid hüdraulika kasutamisel kontrollib ning juhendab nende ohutuse eest vastutav isik.

Valvake, et lapsed hüdraulikaga ei mängiks.

1.3. Autoriõigus

Selle kasutus- ja hooldusjuhendi autoriõigus jääb tootjale. See kasutus- ja hooldusjuhend on ette nähtud paigaldavale, kasutatavale ja hooldavale personalile. See sisaldab tehnilisi eeskirju ja jooniseid, mida ei tohi osaliselt ega tervikuna paljundada, levitada ega konkurentsi eesmärgil loata kasutada ega teistele edastada. Kasutatud joonised võivad originaalist erineda ja on mõeldud üksnes hüdraulika näitlikuks kujutamiseks.

1.4. Muudatuste õigus kaitstud

Tootja jätab endale seadmete ja/või lisatarvikute tehniliste muudatuste tegemise õiguse. Selle kasutus- ja hooldusjuhendi objektiks on tiitellehel nimetatud hüdraulika.

1.5. Garantii

Garantii suhtes kehtivad värskendatud andmetega „Üldised äritingimused“. Need leiata siit:

www.wilo.com/legal

Erinevused tuleb lepinguga fikseerida ning neil on siis esmane prioriteet.

1.5.1. Üldine

Tootja kohustub kõrvaldama iga tema müüdü hüdraulika vea, kui on täidetud üks või mitu järgmist tingimust:

- materjali, tootmise ja/või konstruktsiooni kvaliteedipuudused
- tootjale on puudustest teatatud lepingulise garantiiaja jooksul
- Hüdraulikat on kasutatud ainult otstarbekohastes kasutustingimustes

- kõik seireseadised on ühendatud ja neid on enne kasutuselevõtmist kontrollitud.

1.5.2. Garantiiaeg

Garantiiaja kestus on sätestatud „Üldistes äritingimustes“.

Neist erinevad tingimused tuleb sätestada lepinguga!

1.5.3. Varuosad, juurde- ja ümberehitamine

Remondiks, väljavahetamiseks, samuti juurde- ja ümberehitamiseks tohib kasutada ainult tootja originaalvaruosi. Omavolilise juurde- ja ümberehitamise või mitteoriginaalsete varuosade kasutamise tagajärjeks võivad olla hüdraulika rasked kahjustused ja/või isikukahjud.

1.5.4. Hooldus

Ettenähtud hooldus- ja ülevaatustöid tuleb teha regulaarselt. Neid töid tohivad teha vaid väljaõppinud, kvalifitseeritud ja volitatud isikud.

1.5.5. Toote kahjustused

Väljaõppinud personal peab ohutust pärssivad kahjustused ja rikked kohe ning asjatundlikult kõrvaldama. Hüdraulika tohib töötada ainult tehniliselt laitmatus seisundis.

Remonti peab tegema ainult Wilo klienditeenindus!

1.5.6. Vastutuse välistamine

Hüdraulika kahjustused ei kuulu garantii alla ja nende eest ei vastutata, kui täidetud on üks või mitu järgmist tingimust:

- tootjapoolne mittevastav teostus tingituna käitaja või tellija esitatud puudulikest ja/või valedest andmetest
- selle kasutus- ja hooldusjuhendi ohutus- ning tööjuhiste eiramine
- mitteotstarbekohane kasutamine
- asjatundmatu ladustamine ja transport
- nõuetevastane paigaldamine ja demonteerimine
- puudulik hooldus
- asjatundmatu remont
- puudulik aluspõhi või puudulikud ehitustööd
- keemilised, elektrokeemilised ja elektrilised mõjud
- kulumine

Tootja vastutus välistab ka igasuguse isiku-, ainelise ja/või varalise kahju.

2. Ohutus

Selles peatükis on toodud kõik põhilised kehtivad ohutus- ja tehnilised juhised. Lisaks on igas järgnevas peatükis esitatud spetsiifilised ohutus- ja tehnilised juhised. Hüdraulika erinevates eluetappides (paigaldamine, töö, hooldus, transport jne) tuleb arvestada ja järgida kõiki eeskirju ja juhiseid! Käitaja vastutab selle eest, et kõik töötajad peavad neist eeskirjadest ja juhistest kinni.

2.1. Suunised ja ohutusjuhised

Selles juhendis on esitatud vara- ja isikukahjusid puudutavad suunised ja ohutusjuhised. Et neid töötajate jaoks üheselt mõistetavalt tähistada, eristatakse suuniseid ja ohutusjuhiseid järgmiselt.

- Muud juhised on esitatud „paksus kirjas“ ja need käivad otseselt eelnenud teksti või lõigu kohta.
- Ohutusjuhised on esitatud väikse „taandega ja paksus kirjas“ ning need algavad alati märgusõnaga.

- **Oht**
Võib tekitada raskeid kehavigastusi või põhjustada surma!
- **Hoiatus**
Võib tekitada raskeid kehavigastusi!
- **Ettevaatust**
Võib tekitada kehavigastusi!
- **Ettevaatust** (teatis ilma sümbolita)
Tagajärjeks võivad olla suured varakahjud, välistatud ei ole täielik hävinemine!
- Inimkahjule osutavad ohutusjuhised trükitakse mustas kirjas ja alati koos ohutusmärgiga. Ohutusmärkidena kasutatakse ohu-, keelu- või kohustusmärke. Näide:



Ohusümbol: üldine oht



Ohusümbol, nt Elektrivool



Keelav sümbol, nt Sisenemine keelatud!



Kohustav sümbol, nt Kanda kehakaitset

Ohutussümbolitena kasutatavad märgised vastavad üldkehtivatele direktiividele ja eeskirjadele (nt DIN, ANSI).

- Ohutusjuhised, mis viitavad ainult ainelisele kahjule, trükitakse hallis kirjas ja ilma ohutusmärgita.

2.2. Üldine ohutus

- Ruumides ja kogumiskaevudes ei tohi hüdraulika paigaldamisel ja demonteerimisel töötada üksinda. Alati peab kohal viibima teine inimene.
- Kõiki töid (paigaldamine, eemaldamine, hooldus, paigaldus) tohib teha ainult väljalülitatud hüdraulika korral. Hüdraulika ajam tuleb vooluvõrgust lahutada ja kindlustada taassisselülitamise vastu. Kõik pöörlevad osad peavad olema seisma jäänud.
- Kasutaja peab igast ilmnenust rikkest või tavatust asjalolust kohe teatama vastutavale isikule.
- Ohutust pärssivate puuduste ilmnemisel peab kasutaja seadme tingimata seiskama. Nendeks on:
 - ohutus- ja seireseadiste rike
 - oluliste detailide kahjustumine
 - elektriseadiste, kaablite ja isolatsioonide kahjustumine
- Ohutu käsitlemise tagamiseks tuleb tööriistu ja teisi esemeid hoida ainult selleks ettenähtud kohtades.
- Suletud ruumides töötamisel tuleb tagada piisav ventilatsioon.
- Keevitustöödel ja/või elektriseadmetega töötades tuleb tagada, et puudub plahvatusoht.
- Kasutada tohib ainult selliseid kinnitusvahendeid, mis on seaduslikult välja kirjutatud ja lubatud.
- Kinnitusvahendid peavad vastama vajalikele tingimustele (ilmastikumõju, kinnitusrakmed, koorem jne) ja neid tuleb hoolikalt ladustada.

- Koormate tõstmise mobiilseid töövahendeid tuleb kasutada nii, et kasutamise ajal oleks tagatud töövahendi stabiilsus.
- Juhitamata koormate tõstmiseks kasutatavate mobiilsete töövahendite kasutamisel tuleb võtta meetmeid, et takistada nende kaldumist, nihkumist, libisemist jne.
- Tuleb võtta meetmeid, et rippuvate koormate all ei viibiks ühtki inimest. Lisaks on keelatud liigutada rippuvaid koormaid üle töökohtade, kus viibib inimene.
- Vajaduse korral (nt piiratud vaatevälja korral) tuleb koormate tõstmisel mobiilseid töövahendeid kasutada teine inimene koordineerijaks.
- Tõstetavat koormat tuleb transportida nii, et voolukatkestuse korral ei saaks keegi vigastada. Lisaks tuleb välitingimustes sellised tööd ilmastikuolude halvenesed katkestada.

Neid juhiseid tuleb rangelt järgida. Eiramise korral võib tagajärjeks olla isiku- ja/või suur varaline kahju.

2.3. Ajam

Hüdraulikal on IEC-normmootori paigaldamiseks standardne ühendusäärik. Vaadake mootori valimiseks vajaminevaid võimsusandmeid (nt ehitussuurus, konstruktsioon, hüdraulika nimivõimsus, pöörlemiskiirus) tehnilistest andmetest.

2.4. Elekritööd



OHT! Elektrivool!
Elektritöödel oskamatu elektrivoolu käsitlemine on eluohtlik! Neid töid tohib teha vaid kvalifitseeritud elektrik.

Mootor tuleb ühendada mootoritootja kasutus- ja hooldusjuhendi andmete kohaselt. Täita tuleb kohalikke määrusi, norme ja eeskirju (nt VDE 0100) ning kohaliku energiavarustustevõtte nõudeid.

Kasutajat peab olema teavitatud mootori elektritoitest ja väljalülitusvõimalustest. Mootori kaitselüliti tuleb kohapeal paigaldada. Soovitav on paigaldada rikkevoolukaitselüliti (RCD). Kui võib juhtuda, et keegi puutub mootori või pumbatava vedelikuga kokku, siis **tuleb** ühenduse kaitseks paigaldada veel üks rikkevoolukaitselüliti (RCD).

Hüdraulika tuleb kindlasti maandada. Standardina tehakse seda mootori vooluvõrku ühendamisel. Alternatiivina võib hüdraulika maandamiseks kasutada eraldi ühendust.

2.5. Ohutus- ja seireseadised

ETTEVAATUST!

Hüdraulikat ei tohi käitada, kui paigaldatud seireseadised on eemaldatud, kahjustatud ja/või ei tööta!



TEATIS

Arvestage ka kõiki mootori kasutus- ja hooldusjuhendi andmeid!

Hüdraulikal pole standardselt ühtegi seireseadist. Soovi korral on saadaval varraselektrood tihenduskaambi kontrollimiseks.

Elektrik peab kõik olemasolevad seireseadised külge ühendama ja enne kasutuselevõtmist nende õiget talitlust kontrollima.

Personali peab olema paigaldatud seadistest ja nende talitlusest teavitatud.

2.6. Käitumine töö ajal



ETTEVAATUST! Põletuste oht!
Korpuse detailide temperatuur võib tõusta kaugelt üle 40 °C. Esineb põletusohu!

- Ärge mitte kunagi puudutage paljakäsi korpuse osi.
- Laske hüdraulikal pärast väljalülitamist kõigepealt keskkonnamperatuurini jahtuda.
- Kandke soojuskindlaid kaitsekindaid.

Hüdraulika töö ajal tuleb järgida kasutuskoahas kehtivaid töökoha ohutust, õnnetusjuhtumite ärahoidmist ja elektrimasinate käsitsemist puudutavaid seadusi ja eeskirju. Ohutu tööprotsessi tagamiseks peab käitaja määrama kindlaks personali tööjaotuse. Kogu personal vastutab eeskirjadest kinnipidamise eest.

Käituse ajal peavad kõik imi- ja survetoru sulgeventiilid olema täielikult avatud.

Kui imi- ja survepoole siibrid on töö ajal suletud, läheb vedelik hüdraulikakorpuses pumpamisega soojaks. Soojenemise käigus tekib hüdraulikakorpusesse tugev surve. Hüdraulika võib rõhu tõttu lõhkeda! Kontrollige enne siselülitamist, kas kõik siibrid on avatud ning avage vajaduse korral suletud siibrid.

2.7. Pumbatavad vedelikud

Iga pumbatav vedelik erineb koostise, agressiivsuse, abrasiivsuse, kuivmaterjali sisalduse ja paljude teiste aspektide poolest. Üldiselt saab hüdraulikat kasutada paljudes valdkondades. Seejuures tuleb arvestada, et muutunud nõuded (tihedus, viskoossus, üldine koostis) võivad paljusid hüdraulika tööparameetreid muuta.

Hüdraulika kasutamisel ja/või vahetamisel teise pumbatava vedeliku jaoks tuleb arvestada järgmisi punkte:

- defektse võllitihendi korral võib õli sattuda tihendus-kambri pumbatavasse vedelikku.

Joogivee pumpamine pole lubatud!

- Saastunud veega käitatud hüdraulikat tuleb enne teiste vedelike pumpamist põhjalikult puhastada.
- Fekaalisisaldusega ja/või tervistohustavate vedelike pumpamiseks kasutatud hüdraulikat tuleb enne teiste vedelike pumpamist kindlasti dekontamineerida.

Tuleb välja selgitada, kas neid hüdraulikaid tohib enam teiste vedelike pumpamiseks kasutada!

2.8. Käitaja vastutus

2.8.1. Integreerimine olemasolevasse ohutuskontseptsiooni

Käitaja peab tagama, et seade integreeritakse olemasolevasse ohutuskontseptsiooni ja et seda saaks häda korral olemasolevate turvaväljalülitustega seisata.

2.8.2. Soovitavad seireseadised

Hüdraulikat käitatakse normmootoriga. Normmootorid ei ole ülejutuskindlad. Suuremate lekete tuvastamiseks soovitame

kasutada alarmseadet. Pumbatava vedeliku suuremat sorti lekke korral (nt katkine toru) peab mootori välja lülitama.

2.8.3. Helirõhk



TEATIS

Arvestage ka kõiki mootori kasutus- ja hooldejuhendi andmeid!



ETTEVAATUST: Kandke mürakaitset!
Kehtivate seaduste ja eeskirjade kohaselt on alates helirõhust 85 dB (A) kuulmiskaitse kohustuslik! Käitaja peab hoolitsema, et seda nõuet täidetak!

Hüdraulika helirõhk on käituse ajal u 70 dB (A) kuni 80 dB (A). Tegelik helirõhk on mitmest tegurist. Nendeks on nt paigaldusviis, lisavarustuse ja torude kinnitamine, tööpunkt, sukeldussügavus jpm.

Soovitame teha kasutajal töökohas lisamõõtmise, kui hüdraulika töötab oma tööpunktis ja kõigis töötitingimustes.

2.9. Rakendatud standardid ja direktiivid

Hüdraulikale kehtivad mitmed Euroopa direktiivid ja ühtlustatud standardid. Vaadake sellekohaseid täpseid andmeid EÜ vastavusdeklaratsioonist.

Lisaks on hüdraulika kasutamise, paigaldamise ja eemaldamise aluseks mitmesugused eeskirjad.

2.10. CE-märgistus

CE-märgis on hüdraulika tüübisildil.

3. Tootekirjeldus

Hüdraulika toodetakse suure hoolikusega ja selle kvaliteeti kontrollitakse pidevalt. Õige paigaldus ja hooldus tagab raketeta käituse.

3.1. Otstarbekohane kasutamine ja kasutusvaldkonnad



PLAHVATUSOHTLIKEST vedelikest tingitud oht!

Plahvatusohtlike vedelike (nt bensiin, petrooleum jms) pumpamine on rangelt keelatud. Hüdraulika ei ole nende vedelike jaoks ette nähtud!

Wilox-RexaBloc RE... heitveehüdraulika on mõeldud alljärgneva pumpamiseks:

- Heitvesi
- fekaale sisaldav heitvesi
- Läga kuivmaterjali sisaldusega kuni max 8% (olenevalt tüübist)

Heitveehüdraulikat **ei tohi** kasutada järgmiste vedelike pumpamiseks:

- Joogivesi
- vedelikud, mis sisaldavad kõvu komponente, nagu kive, puitu, metalle, liiva jms
- kergestisüttivad ja plahvatusohtlikud vedelikud puhtal kujul

Otstarbekohane kasutamine tähendab ka selle kasutusjuhendi järgimist. Igasugune sellest erinev kasutamine on mittesihipärane.

3.2. Ehitus

Wilo-RexaBloc RE on plokk-konstruksiooni ja äärikuga IEC-normmootorit kasutav heitveehüdraulika kuivpaigalduseks.

Fig. 1.: Kirjeldus

1	Hüdraulika	6	Tihenduskambri seire (valikuna saadaval)
2	Laagriflants	7	Õhutuskruvi
3	IEC-standardmootor	8	Väljalaskekruvi
4	Imiühendus	9	Tugi
5	Rõhuotsak		
A	„Bare Shaft“ versioon (hüdraulika ilma mootoriga)		
B	Seade (hüdraulika koos äärikuga mootoriga)		

3.2.1. Versioon

Seade tarnitakse standardselt ja koosneb äärikuga mootoriga varustatud hüdraulikast.

Alternatiivina on võimalik tarnida ka „Bare Shaft“ versioon. Sellisel juhul peab käitaja vastava mootori kohapeal tarnima ja paigaldama.

3.2.2. Hüdraulika

Hüdraulikakorpus ja laagriflants suletud plokina, kanalilise või vabavoolu töörataga, aksiaalse imiava ja radiaalse surveit-mikuga. Kõik ühendused on äärikühendused.

Laagriflants vedeliku- ja mootoripoolse tihendiga, tihendus- ja lekkekamber mahutab tihendi lekke korral sissetunginud vedeliku. Tihenduskamber on täidetud ökoloogiliselt ohutu meditsiinilise valgeõliga.

Hüdraulika ei ole iseimev, st pumbatav vedelik peab iseisvalt või pealevoolurõhuga sisse voolama.

3.2.3. Seireseadised

Tihenduskambri kontrollimiseks võidakse kasutada valikulist välist varraselektroodi. See teatab vee tungimisest tihenduskambri läbi vedelikupoolse võllitihendi.

3.2.4. Tihend

Pumbatava vedeliku vastane tihendamine pöörlemissuunast sõltumatu võllitihendiga. Mootoripoolne tihendamine on tehtud radiaalvõllitihendiga.

3.2.5. Materjalid

- Hüdraulikakorpus: EN-GJL-250
- Tööratas: EN-GJL-250 / EN-GJS-500
- Laagriflants: EN-GJL-250
- Korpuse kaas: EN-GJL-250
- Võll: 1.4021
- Staatilised tihendid: NBR
- Tihendamine
 - Vedelikupoolne: SiC/SiC
 - Mootoripoolne: NBR või süsinik/alumiiniumoksiid
- Mootori korpus: EN-GJL-250

3.2.6. Ajam

Hüdraulika ajam töötab „B5“ konstruktsiooniga IEC-normmootoriga. Mootori ja seireseadiste täpsemat teavet vaadake mootori tootja paigaldus- ja kasutusjuhendist.

3.3. Töö plahvatusohtlikus keskkonnas

Plahvatusohtlikus keskkonnas kasutamine **pole** võimalik!

3.4. Sagedusmuunduritega töötamine



TEATIS

Arvestage ka kõiki mootori kasutus- ja hooldejuhendi andmeid!

Võimalik on töötamine sagedusmuunduriga. Pidage kindlasti kinni järgmistest parameetritest.

- Maksimaalset pöörlemiskiirust 1450 p/min **ei tohi ületada**.
- Vooluhulga $Q_{opt} < 0,7$ m/s korral tuleb püsirežiimi vältida.
- Tööratta ringkiirus **ei tohi olla alla** minimaalse ringkiiruse 13 m/s.



TEATIS

Ringkiirust saab arvutada järgmiselt: $v = n \cdot d \cdot \pi / 60000$

Legend:

- n = pöörlemissagedus 1/min
- d = tööratte läbimõõt mm
- v = ringkiirus m/s

3.5. Töörežiimid

Võimalikke töörežiime vaadake tüübisildilt või mootori paigaldus- ja kasutusjuhendist.

3.5.1. Töörežiim S1 (püsirežiim)

Mootor võib töötada pidevalt nimikoormusest madalamal, lubatud temperatuuri ületamata.

3.5.2. Töörežiim S2 (lühiajaline režiim)

Mootori max tööaeg antakse minutites, nt S2-15. Vaheaeg peab kestma seni, kuni masina temperatuur ei erine jahutusvedeliku temperatuurist üle 2 K.

3.5.3. Töörežiim S3 (pausidega töörežiim)

See töörežiim kirjeldab mootori tööaja ja seisuaaja vahelist suhet. S3-režiimi puhul võetakse väärtuse andmisel arvutuse aluseks alati 10 min ajavahemik.

Näide: S3 25%

Tööaeg 25 % ajavahemikust 10 min = 2,5 min / seisuaeg 75% ajavahemikust 10 min = 7,5 min

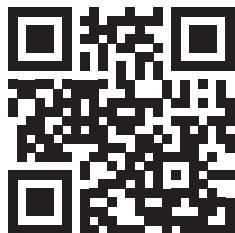
3.6. Tehnilised andmed

Tüübisildilt saate vaadata järgmisi tehnilisi andmeid.

Max tõstekõrgus:	H_{max}
Max vooluhulk:	Q_{max}
Hüdraulikalt nõutud nimivõimsus:	P_2
Rõhuotsak:	▲-]
Imiühendus:	[-▲
Vedeliku temperatuur:	t
Normmootori suurus:	Tüübikood
Nimipöörete arv:	n
Kaal:	M_{hydr}

Kogukaal tuleb arvutada hüdraulika ja mootori kaalu alusel (vt mootori tüübisilti):

Täpsed mootoriandmed standardi EU2019/1781 kohaselt on leitavad mootori tootenumbri järgi siit: <https://qr.wilo.com/motors>



3.7. Tüübikood

Näide:	Wilo-Rexa BLOC-V08.52-260DAH132M4
BLOC	Seeria
V	Tööratta kuju V = vabavoolu tööratas C = ühekanaliline tööratas M = mitmekanaliline
08	Rõhuotsaku suurus, nt 08 = DN 80
52	Sisemine võimsuse tunnusarv
260	Tööratta läbimõõt, mm
D	Äärikühendused A = ANSI-ühendus D = DN-ühendus
A	Kasutatud materjal A = standardversioon Y = eriversioon
H	Paigaldusviis H = horisontaalne V = vertikaalne
132M	Normmootori suurus
4	Hüdraulika pöörlemisagedusele vastav pooluspaaride arv

Alternatiivne tüübikood

Näide:	Wilo-RexaBloc RE 08.52W-260DAH132M4
RE	Seeria
08	Rõhuotsaku suurus, nt 08 = DN 80
52	Sisemine võimsuse tunnusarv
W	Tööratta kuju W = vabavoolu tööratas D = kolmekanaliline tööratas
260	Tööratta läbimõõt, mm
D	Äärikühendused D = DN-ühendus A = ANSI-ühendus
A	Kasutatud materjal A = standardversioon Y = eriversioon
H	Paigaldusviis H = horisontaalne V = vertikaalne
132M	Normmootori suurus
4	Hüdraulika pöörlemisagedusele vastav pooluspaaride arv

3.8. Tarnekomplekt

- Versioon:
 - Seade: Paigaldatud normmootoriga heitveehüdraulika
 - „Bare Shaft“ versioon: Mootoriga heitveehüdraulika
- Surveliidmiku külge on kinnituspunktiks paigaldatud transpordikõrv
- Paigaldus- ja kasutusjuhend:
 - Seade: eraldi juhendid hüdraulika ja mootori kohta
 - „Bare Shaft“ versioon: hüdraulika juhend
- CE-vastavusdeklaratsioon

3.9. Lisavarustus

- Ühenduskaabel, meetri kaupa
- Väline varraselektrood tihenduskambri seireks
- Nivoo juhtimine
- Kinnitusvahendid ja ketid
- Lülitusseadised, releed ja pistikud

4. Transport ja ladustamine



TEATIS

Arvestage transportimisel ja ladustamisel ka kõiki mootori tootja kasutus- ja hooldusjuhendi andmeid!

4.1. Kättetoimetamine

Pärast saadetise saabumist tuleb kohe kontrollida, kas see on kahjustamata ja komplektne. Võimalike puuduste esinemise korral tuleb kohe saabumispäeval teavitada transpordiettevõtet või tootjat, sest vastasel juhul kaob hüvituspõhine esitamise õigus. Võimalikud kahjustused tuleb märkida veodokumentidesse!

4.2. Transport

Transportimiseks tuleb kasutada selleks ettenähtud ja lubatud kinnitus-, transpordi- ja tõstevahendeid. Need peavad olema piisava kandevõime ja kandejõuga, et hüdraulikat saaks ohutult transportida. Kettide kasutamisel tuleb need nihkumise vastu kindlustada.

Personal peab olema selleks tööks kvalifitseeritud ja järgima tööde ajal kõiki kehtivaid ohutuseeskirju.

Tootja või tarnija tarnib hüdraulika sobivas pakendis. Seetõttu on transpordi- või ladustamisaegsed kahjustused enamasti välistatud. Sageda asukohavahetuse korral peaksite pakendi taaskasutamiseks korralikult alles hoidma.

Arvestage lisaks ka kõiki mootori tootja kasutus- ja hooldusjuhendi osa „Transport“ kohaseid andmeid.

4.3. Ladustamine

Uuena tarnitud hüdraulika on selliselt töödeldud, et seda võib ladustada vähemalt 1 aasta. Vaheladustamisel tuleb hüdraulika enne lattu paigutamist põhjalikult puhastada!

Arvestage lisaks ka kõiki mootori kasutus- ja hooldusjuhendi osa „Ladustamine“ kohaseid andmeid.

Ladustamisel tuleb arvestada järgneva:

- Hüdraulika tuleb asetada ohutult tugevale aluspinnale ning kindlustada ümberminemise ja paigaltnihkumise vastu. Heitvee hüdraulika ladustatakse horisontaalselt.



ÜMBERKUKKUMISEST tingitud oht!

Hüdraulika tuleb mahapanekul tingimata kindlustada. Hüdraulika ümberminemisel esineb vigastusoh!

- Hüdraulikat võib ladustada temperatuuril kuni $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Hoiuruum peab olema kuiv. Soovitame külmumiskindlat hoiustamist ruumis temperatuuriga $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ kuni $25\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Hüdraulikat ei tohi ladustada ruumides, kus tehakse keevitustöid, sest tekkivad gaasid või kiirus võivad elastomeerosi ja kattekihte kahjustada.
- Määrumise takistamiseks tuleb imi- ja surveotsakud kindlalt sulgeda.
- Hüdraulika peab olema kaitstud otsese päikesekiirguse, kuumuse ja külmumise eest. Kuumus või külm võib töörrattaid ja kattekihte tõsiselt kahjustada!
- Töörrattaid tuleb regulaarsete ajavahemike tagant keerata. See ei lase laagritel kinni jääda ning uuendab võllitihendi määrdekihti.



TERAVATE servade hoiatus!
Töörratta ning imi- ja surveliitmiku avade juures võivad tekkida teravad servad. Vigastusohu! Kandke vajalikke kehakaitsevahendeid, nt kaitsekindaid.

- Pärast pikemat ladustamist tuleb hüdraulika enne kasutuselevõtmist puhastada mustusest nagu nt tolm ja õlikiht. Tuleb kontrollida, kas töörrattad käivad kergelt, kas korpuse kattekihid on kahjustunud.

Enne kasutuselevõtmist tihenduskaambi täitetaset, vajaduse korral valage õli juurde.
Kahjustatud kattekihid tuleb kohe koheselt parandada. Vaid katkematu kattekiht täidab oma otstarbe!

Arvestage, et elastomeerosad ja kattekihid habrastuvad aja jooksul. Soovitame neid 6 kuust pikema ladustamise korral kontrollida ja vajaduse korral välja vahetada. Konsulterige selles asjas Wilo klienditeenindusega.

4.4. Tagasisaatmine

Tehasesse tagasisaadetavad hüdraulikad peavad olema õigesti pakitud. Nõuetekohasus tähendab, et hüdraulika on mustusest puhastatud ning tervist kahjustavate vedelike pumpamise korral dekontamineeritud.

Saatmiseks tuleb detailid pakkida purunemiskindlatesse ja piisava suurusega, tihedalt suletud ning lekkekindlatesse plastkottidesse. Lisaks peab pakend kaitsma hüdraulikat transpordiaegse kahjustumise eest. Kõsimuste korra palume pöörduda Wilo klienditeeninduse poole!

5. Paigaldamine

Vältimaks toote kahjustamist või ohtlikke vigastusi paigaldamisel, tuleb silmas pidada järgmisi punkte:

- Paigaldamisega seotud töid – hüdraulika monteerimist ja installeerimist – tohib teha ainult kvalifitseeritud personal, järgides ohutusjuhiseid.
- Enne paigaldustööde alustamist tuleb hüdraulika transpordikahjustuste suhtes üle vaadata.

5.1. Üldine

Reoveetehnika seadmete projekteerimise ja käituse suhtes juhime tähelepanu heitveetehnika asjaomastele ja kohalikele eeskirjadele ning direktiividele (nt kanalisatsioonivee tehnika ühendused).

Statsionaarse paigaldusviisi korral pikkade survetorudega pumpamisel (iseäranis pideva tõusu või väljakujunenud

maastikuprofiili tingimustes), palume arvestada tekkivate survetõusudega.

Survetõusud võivad hüdraulikat/seadet rikkuda ning klapiööki võib tekitada mürakoormust. Sobivate meetmete kasutamine (nt seadistatava sulgemisajaga tagasilöögiklapid, survetoru spetsiaalne paigaldamine) aitab seda vältida.

Hüdraulikas või torujuhtmesüsteemis tuleb tingimata vältida õhumulle ning need tuleb sobivate õhutustamisvahenditega kõrvaldada.

Kaitske hüdraulika külmumise eest.

5.2. Paigaldusviisid



SEADMETE kukkumisest tingitud oht!
Vertikaalselt tohib paigaldada ainult seadmeid kuni võimsusega 7,5 kW. Seadme ümbermismisel esineb vigastusohu!



TEATIS
Horizontaalselt kuivpaigaldus: ainult tooted „...H...“
Vertikaalne kuivpaigaldus: ainult tooted „...V...“ $\leq 7,5\text{ kW}$

5.3. Paigaldamine



TEATIS
Arvestage paigaldamisel ka kõiki mootori tootja kasutus- ja hooldusjuhendi andmeid!

Hüdraulika paigaldamisel on vaja arvestada järgmist:

- Neid töid peavad tegema kvalifitseeritud töötajad ja elektrikud.
- Tööruum peab olema puhas, kuiv ja külmumiskindel, samuti vastava hüdraulika jaoks projekteeritud.
- Kogumiskaevudes töötamisel peab julgestuseks teine inimene juures olema. Kui esineb mürgiste või lämmatavate gaaside kogunemise oht, tuleb võtta vajalikke vastumeetmeid!
- Võimaldatud peab olema tõsteseadme probleemideta paigaldamine, sest seda on vaja hüdraulika paigaldamiseks/eemaldamiseks. Hüdraulika kasutus- ja teisalduskoht peab olema tõsteseadmega ohutult ligipääsetav. Teisalduskoht peab olema kindla aluspinnaga. Hüdraulika transportimiseks tuleb koormakinnitusvahend kinnitada ettenähtud kinnituspunktide külge. Kettide kasutamisel tuleb need ühendada seekli abil kinnituspunktiga. Kasutada tohib ainult ehitustehniliselt lubatud kinnitusvahendeid.
- Ohutuks ja toimivaks kinnitamiseks peavad ehituskonstruksioonid ja vundamendid olema piisavalt tugevad. Vundamentide rajamise ja nende mõõtmete, tugevuse ning koormatavuse sobivuse eest vastutab käitaja või vastav alltöövõtja!
- Vertikaalse kuivpaigalduse jaoks peab olema kinnitus vundamendile olemas.
 - Äärik-tugipõlv (Fig. 3b)
 - kohapealne kinnitus hüdraulika äärikliitega
- Hüdraulika kuival töötamine on rangelt keelatud. Õhumulle tuleb tingimata vältida. Kasutage sobivaid õhutustamisvahendeid.

- Kontrollige olemasolevate projekteerimismaterjalide (koostejoonised, tööruumi teostus, sisendi tingimused) terviklikkust ja õigsust.
- Võtke arvesse ka kõiki raskete koormustega ja ripuvate koormate all töötamise eeskirju, reegleid ning seadusi. Kandke vastavaid kehakaitsevahendeid.
- Lisaks sellele täitke ka riigis kehtivaid erialaühingute õnnetusjuhtumite ärahoidmise ja ohutuseeskirju.

5.3.1. Kinnituspunktid

Hüdraulika tõstmiseks ja langetamiseks tuleb kinnitada ettenähtud kinnituspunktide külge. Siin tuleb eristada seadme ja „Bare Shaft“ versiooni vahel.

Fig. 2.: Kinnituspunktid

A	„Bare Shaft“ versioon (horisontaalne)
B	Seade (horisontaalne + vertikaalne)
1	Transpordikõrv (horisontaalne)
2	Tõsteaas (vertikaalne)

Sümbolite definitsioon



Kinnitage siit!



Kasutage seeklit!



Tõsteseade: kett lubatud



Tõsteseade: traat- või nailontross lubatud



Tõsteseade: transpordirihm lubatud



Konksu kasutamine kinnitamiseks keelatud!



Kettide tõstevahendina kasutamine keelatud!

Tõsteseadme kinnitamisel on vaja arvestada järgmist.

Horisontaalne paigaldus:

- Tõsteseade tuleb transpordiaasa külge kinnitada seekli abil. Tõstevahendina võib kasutada kanderihmu, teras- või plasttrosse või kette.
- Transpordikõrv tuleb pärast edukat kohaleasetamist demonteerida.
- Korpuse detailidest tõstmisel tuleb tõsteseade kinnitada aasa abil. Selleks **ei tohi** kasutada kette!

Vertikaalne paigaldus:

- Vertikaalse paigalduse seadmed tarnitakse horisontaalselt ja tõsteaasadest (Fig. 2, pos. 2) tõstetuna.

- Kinnitage tõsteseade seekliga kõigi 4 tõsteaasa külge. Tõstevahendina võib kasutada kanderihmu, teras- või plasttrosse või kette.

5.3.2. Hooldustööd

Pärast enam kui 6 kuud kestnud ladustamist tuleb enne paigaldamist teha järgmised hooldustööd:

- tööratte pööramine
- õli kontrollimine tihenduskambris

Tööratta pööramine

1. Asetage hüdraulika horisontaalselt kindlale aluspinnale.

Jälgige, et hüdraulika ei saaks ümber minna ja/või paigast nihkuda!

2. Pange ettevaatlikult ja aeglaselt sõrmed imiava kaudu hüdraulikakorpusesse ja pöörake tööratat.



TERAVATE servade hoiatus!

Tööratta ning imiava juures võivad tekkida teravad servad. Vigastusohu! Kandke vajalikke kehakaitsevahendeid, nt kaitsekindaid.

5.3.3. Tihenduskambri õli kontrollimine („Fig. 4.: Kruvikorgid“)

Tihenduskambri õli kontrollimiseks ja täitmiseks eraldi ava.

1. Asetage hüdraulika horisontaalselt kindlale aluspinnale. **Jälgige, et hüdraulika ei saaks ümber minna ja/või paigast nihkuda!**

2. Keerake kruvikork (D+) välja.
3. Asetage käitusvahendi kogumiseks kruvikorgi (D-) alla sobiv mahuti.
4. Keerake kruvikork (D-) välja ja laske käitusvahend välja. Kui õli on selge, ei sisalda vett ning kogus on nõuete kohane, siis võib seda uuesti kasutada. Kui õli on must, siis tuleb see osa „Jäätmekäitlus“ nõuete kohaselt utiliseerida.
5. Puhastage kruvikork (D-) ära, varustage uue rõngastihendiga ja keerake sisse tagasi.
6. Valage töövedelik ava (D+) kaudu sisse. Pöörake tähelepanu soovitatud käitusvahenditele ja täitekogustele, vt ptk 8!
7. Puhastage kruvikork (D+) ära, varustage uue rõngastihendiga ja keerake sisse tagasi.

5.3.4. Statsionaarne kuivpaigaldus

Selle paigaldusviisi puhul on tegemist jagatud tööruumiga: Kogumismahuti ja masinaruum. Kogumismahutisse kogutakse pumbatav vedelik, masinaruumi on monteeritud hüdraulika. Tööruum peab olema sisse seatud vastavalt tootja kavandile või projekteerimisabile. Hüdraulika ühendatakse nimetatud kohas masinaruumis imi- ja survepoole torujuhtmesüsteemiga. Hüdraulika ise ei ole pumbatavasse vedelikku sukeldatud.

Kulge ühendatud imi- ja survepoole torujuhtmesüsteem peab olema isekandev, st see ei tohi toetuda hüdraulikale. Lisaks tuleb hüdraulika ühendada torujuhtmesüsteemi külge pinges ja vibratsioonivabalt. Seetõttu soovitakse kasutada elastseid ühendusdetalle (kompensaatoreid).

Kinni tuleb pidada järgmistest tööparameetritest.

- **Vedeliku max temperatuur on 70 °C.**

- **Mootori jahutus** – et mootori ventilaator saaks mootorit piisavalt jahutada, tuleb paigaldamisel arvestada minimaalset vahekaugust seinast. Järgige mootori tootja kasutus- ja hooldusjuhendit!
- **Max keskkonnamperatuur** – arvestage mootori tootja kasutus- ja hooldusjuhendit.

Hüdraulika ei ole iseimev, seetõttu peab hüdraulikakorpus olema pumbatava vedelikuga täielikult täidetud. Jälgige, et sisestusrõhk oleks vastav. Õhumulle tuleb tingimata vältida. Kasutage sobivaid õhutustamiseseadiseid!

Fig. 3.: Statsionaarne kuivpaigaldus

1	Kogumismahuti	6	Kompensaator
2	Masinaruum	7	Hüdraulika
3	Sisendi sulgeventiil	8	Normmootor
4	Survetoru sulgeventiil	9	Kinnituspunkt- tid pöranda külge kinnitamiseks
5	Tagasilöögiklapp	10	Äärik-tugipõlv

Töösammud

1. Hüdraulika paigaldamine: u 3 – 5 h
 - Kontrollige torujuhtmesüsteem kindlat kinnitust.
 - Kinnitage tõsteseade vastavate kinnituspunktide külge ja asetage hüdraulika kavandatud kohta.
 - Horisontaalse paigalduse korral kinnitatakse hüdraulika vundamendile. (6x kinnituspunkti: 4x hüdraulika, 2x tugi). Me soovime kinnitamiseks kasutada ühendusankruid.
 - Vertikaalselt paigaldamine; seadke hüdraulika üles loodis.
 - Vertikaalse paigalduse korral kruvitakse hüdraulika torustiku (äärik-tugipõlv) külge.

Teatis: Hüdraulika on ehitatud „Back-Pull-Out“ disaini alusel. St mootori, laagrikorpuse ja tiiviku saab eemaldada tervikuna ilma hüdraulikakorpust torustikust eemaldamata. Selleks tuleb horisontaalsel paigaldamisel arvestada mootori ventilaatori ja tagaseina vahelise minimaalse vahekaugusega 500 mm.

- Vabastage kinnitusvahendid ja demonteerige surve-liitmiku transpordiaas.

Hoidke transpordiaas tulevikus uuesti transportimise jaoks alles.

1. Ühendage imi- ja survepoole torujuhtmesüsteem. Torujuhtmesüsteemi pingevaba ja võnkumatu ühendamise tagamiseks soovime kasutada elastseid ühendusdetalle (kompensaatoreid).
2. Toitekaabel **tuleb** paigaldada kohapeal vastavalt kohalikele eeskirjadele.
3. Laske elektriühendus teha elektrikul.
2. Valikulise lisavarustuse, nt niiskuse tuvastamise alarmseadme paigaldamine.
3. Hüdraulika töölepanek: u 2–4 h
 - Vastavalt ptk „Kasutuselevõtmine“
 - Avage imi- ja survepoole siiber.
 - Õhutustage hüdraulika ja torujuhtmesüsteem.

5.4. Elektriühendus



SURMAVATE vigastuste oht elektrivoolu tõttu! Oskamatult loodud elektriühenduste tulemuks võib olla eluohtlik elektrilöökk. Elektriühendust tohib lasta teha ainult kohaliku energiaettevõtte volitatud elektrikul, kes järgib kohalikke eeskirju.



TEATIS

Arvestage elektriühenduste loomisel ka kõiki mootori kasutus- ja hooldusjuhendi andmeid!

- Võrguühenduse vool ja pinget tuleb ühendada mootori kasutus- ja hooldusjuhendi andmete kohaselt. Vt ka mootori tüübisildil toodud andmeid.
- Toitekaabel tuleb paigaldada kohapeal. Kaabli ristlõige ja paigaldusviis peavad vastama kohalikele standarditele ja eeskirjadele.
- Olemasolevad seireseadised, nt tihenduskambri seire, on vaja külge ühendada ja nende talitlust tuleb kontrollida.
- Maandage hüdraulika nõuetekohaselt. Maandus tehakse mootoriühenduse kaudu. Teise võimalusena võib hüdraulika maandada eraldi ühendusega. Siis tuleb kaitsmejuhtme ühendamiseks kasutada kohalike eeskirjade kohase ristlõikega kaablit.

5.4.1. Seireseadiste kontrollimine enne kasutuselevõtmist

Kui mõõdetud väärtused nõutud väärtustest erinevad, võib seireseadis olla katki. Konsulteerige Wilo klienditeenindusega.

Tihenduskambri seireks valikuliselt saadaolevad varraselektroodid

Enne varraselektroodi külgeühendamist tuleb seda oommeetriga kontrollida. Järgmistest väärtustest tuleb kinni pidada.

- Väärtus peab lähenema „lõpmatusse“. Madalamate näitajate korral on õlis vett. Pöörake tähelepanu ka valikuna saadaoleva analüüsirelee juhistele.

5.4.2. Seireseadiste ühendamine

Valikulise varraselektroodi paigaldamine tihenduskambri seireks

- Varraselektrood tuleb ühendada analüüsirelee kaudu. Soovime selleks releed „NIV 101/A“. Läviväärtus on 30 kOhm. Läviväärtuse saavutamisel peab järgnema hoiatus või väljalülitamine.

ETTEVAATUST!

Kui antakse ainult hoiatus, siis võib hüdraulika vee sissetungimisel hävida. Soovime alati väljalülitamist!

5.4.3. Normmootori ühendamine

Mootori vooluvõrku ühendamise, olemasolevate seireseadiste ja nende ühendamise ning võimalike sisselülitusviiside kohta vaadake mootori tootja kasutus- ja hooldusjuhendit!

5.5. Käitaja vastutus

5.5.1. Soovitavad seireseadised

Hüdraulikat käitatakse normmootoriga. Normmootorid ei ole üleujutuskindlad. Suuremate lekete tuvastamiseks soovitame kasutada alarmseadet. Pumbatava vedeliku suurema lekke korral (nt katkine toru) võib järgneda alarm ja seadme saab välja lülitada.

6. Kasutuselevõtmine



TEATIS

Arvestage kasutuselevõtmisel ka kõiki mootori kasutus- ja hooldusjuhendi andmeid!

Peatükis „Kasutuselevõtmine“ on toodud kõik käitava personali jaoks olulised juhised hüdraulika ohutuks kasutuselevõtmiseks ja kasutamiseks.

Tingimata tuleb arvestada ja kontrollida järgmisi piiritingimusi:

- Max keskkonnatemperatuur (vt mootori paigaldus- ja kasutusjuhendit)
- Imi- ja survepoolel on kõik siibrid avatud

Ka pärast pikemaegset seisakut tuleb neid piiritingimusi kontrollida ja tuvastatud puudused kõrvaldada!

Seda kasutusjuhendit tuleb hoida alati hüdraulika juures või selleks ettenähtud kohas, kus see on käitavale personalile igal ajal kättesaadav.

Hüdraulika kasutuselevõtmisel aineliste ja inimkahjude vältimiseks tuleb tingimata arvestada järgmisi punkte:

- Hüdraulika kasutuselevõtmist tohib teha ainult kvalifitseeritud ja väljaõppinud personal ohutusjuhiseid järgides.
- Kogu hüdraulika juures ja sellega töötav personal peab olema selle kasutusjuhendi saanud, seda lugenud ning mõistnud.
- Kõik turvaseadised ja hädaväljalülitused on külge ühendatud ning nende laitmatut talitlust on kontrollitud.
- Elektrotehnilised ja mehaanilised seadistused peab tegema erialapersonal.
- Hüdraulika sobib ettenähtud töötingimustes kasutamiseks.
- Kogumiskaevudes töötamisel peab teine inimene juures olema. Võimaliku mürgiste gaaside kogunemise ohu korral tuleb tagada piisav ventilatsioon.

6.1. Elektrisüsteem



SURMAVATE vigastuste oht elektrivoolu tõttu! Oskamatult loodud elektriühenduste tulemuks võib olla eluohtlik elektrilöökk. Elektriühendust tohib lasta teha ainult kohaliku energiaettevõtte volitatud elektrikul, kes järgib kohalikke eeskirju.

Normmootori vooluvõrku ühendamisel ja toitejuhtmete paigaldamisel juhendati mootori kasutus- ja hooldusjuhendist ja kohapeal kehtivatest eeskirjadest.

Hüdraulika on eeskirjade kohaselt kinnitatud ja maandatud. Kõik seireseadised on ühendatud ja nende talitlust on kontrollitud.

6.2. Pöörlemissuuna kontroll

Vale pöörlemissuuna korral ei saavuta hüdraulika näidatud võimsust ja võib kahjustuda. Eestvaates peab hüdraulika pöörlema vastupäeva (vt hüdraulikal olevat pöörlemissuuna noolt). Tehases külgeehitatud normmootoriga seadme õigeks pöörlemissuunaks on vaja parempoolset pöördvälja. Kohalik elektrik võib pöörlemissuunda pöördvälja mõõteseadmega kontrollida.

Hüdraulika ei sobi kasutamiseks vasakpoolse pöördväljaga!

Elektriühendus tuleb teha mootori kasutus- ja hooldusjuhendi andmete kohaselt.

Proovikäivitus tuleb teha imipoolel suletud siibriga ja ilma pumbatava vedelikuta.

Vale pöörlemissuuna korral peab otsekäivitusega mootorite puhul ära vahetama 2 faasi, täht-kolmnurk-käivituse korral kahe mähise ühendused, nt U1 ühendus V1-ga ja U2 ühendus V2-ga.

6.3. Töö plahvatusohtlikel aladel

Plahvatusohtlikus keskkonnas kasutamine pole võimalik!

6.4. Sagedusmuunduritega töötamine



TEATIS

Arvestage ka kõiki mootori kasutus- ja hooldusjuhendi andmeid!

Võimalik on töötamine sagedusmuunduriga. Pidage kindlasti kinni järgmistest parameetritest.

- Maksimaalset pöörlemiskiirust 1450 p/min **ei tohi ületada.**
- Vooluhulga $Q_{opt} < 0,7$ m/s korral tuleb püsirežiimi vältida.
- Tööratta ringkiirus **ei tohi olla alla** minimaalse ringkiiruse 13 m/s.



TEATIS

Ringkiirust saab arvutada järgmiselt:

$$v = n \cdot d \cdot \pi / 60000$$

Legend:

- n = pöörlemiskiirus 1/min
- d = tööratta läbimõõt mm
- v = ringkiirus m/s

6.5. Kasutuselevõtmine

Monteerimine peab olema toimunud nõuetekohaselt peatüki „Paigaldamine“ järgi. Seda tuleb enne sisselülitamist kontrollida.

Elektriühendus peab olema tehtud mootori kasutus- ja hooldusjuhendi andmete kohaselt.

Pistikuga versiooni korral tuleb arvestada IP-kaitseklassi.

6.5.1. Enne sisselülitamist

Kontrollida tuleb järgmisi punkte:

- Pumbatava vedeliku min/max temperatuur.
- Min/max keskkonnatemperatuur.
- Imi- ja survepoole torujuhtmesüsteemis ei leidu setteid ega tahkeid osiseid
- Surve- ja imipoolel tuleb avada kõik siibrid

Kui imi- ja survepoole siibrid on töö ajal suletud, läheb vedelik hüdraulikakorpuses pumpamisega soojaks. Soojenemise käigus tekib hüdraulikakorpusse tugev surve.

7.3. Tagasisaatmine/ladustamine

Saatmiseks tuleb detailid pakkida purunemiskindlatesse ja piisava suurusega, tihedalt suletud ning lekkekindlatesse plastkottidesse.

Pöörake tagasisaatmisel ja ladustamisel tähelepanu ka peatükile „Transport ja ladustamine“!

7.4. Jäätmekäitlus

7.4.1. Töövedelikud

Õlid ja määrdeained tuleb koguda sobivatesse mahutitesse ning käidelda nõuetekohaselt kooskõlas direktiivi 75/439/EMÜ ja jäätmeringluse määruste §§5a, 5b AbfG või kohalike direktiividega.

7.4.2. Kaitseriietus

Puhastus- ja hooldustöödel kantud kaitseriietust tuleb käidelda jäätmekoodi TA 524 02 ja EÜ direktiivi 91/689/EMÜ või kohalike määruste kohaselt.

7.4.3. Toode

Selle toote nõuetekohase jäätmekäitlusega välditakse keskkonnakahjustusi ja inimeste tervise ohustamist.

- Pöörduge toote ja selle osade jäätmekäitluseks riiklike või eraomandis olevate jäätmekäitlusettevõtete poole.
- Lisateavet asjatundliku jäätmekäitluse kohta annab linnavalitsus, jäätmekäitlusamet või toote tarnija.

8. Korrashoid



SURMAVATE vigastuste oht elektrivoolu tõttu!
Elektriseadmete juures töötamisel on surmavate vigastuste oht. Kõigi hooldus- ja remonditööde korral peab kvalifitseeritud elektrik mootori toitevõrgust lahutama ja kindlustama omavolilise taassisselülitamise vastu.



TEATIS
Arvestage korrashoiutööde tegemisel ka kõiki mootori kasutus- ja hooldusjuhendi andmeid!

- Enne hooldus- ja remonditööd tuleb hüdraulika peatüki „Kasutuselt kõrvaldamine/jäätmekäitlus“ kohaselt välja lülitada.
- Pärast hooldus- ja remonditööde teostamist tuleb hüdraulika peatüki „Paigaldamine“ kohaselt sisse lülitada ja ühendada.
- Hüdraulika sisselülitamine peab toimuma vastavalt peatükile „Kasutuselevõtmine“.

Silmas tuleb pidada järgmisi punkte:

- Kõik hooldus- ja remonditööd tuleb teostada Wilo klienditeenindusel, kvalifitseeritud töötajatel või väljaõppinud erialapersonalil äärmise hoolikusega, ohutus töökohas. Kanda tuleb vajalikke kehakaitsevahendeid.
- See kasutusjuhend peab olema hoolduspersonali käsutuses ning sellest tuleb juhinduda. Teostada tohib ainult siin loetletud hooldus- ja remonditööd.

Edasisi töid ja/või konstruktsiooni muutmist tohib teha ainult Wilo klienditeenindus!

- Töötamisel basseinides ja/või mahutites tuleb tingimata kinni pidada vastavatest kohapealsetest

kaitsemeetmetest. Julgestuseks peab teine inimene juures olema.

- Hüdraulika tõstmiseks ja langetamiseks tuleb kasutada tehniliselt laitmatus korras tõsteseadet ja ametlikult lubatud koormakinnitusvahendeid. Max lubatud kandevõimet ei tohi ületada!

Veenduge, et koormakinnitusvahendid, traattross ja tõsteseadmete ohutusseadised oleks tehniliselt laitmatus korras. Töödega võib alustada ainult siis, kui tõsteseade on tehniliselt korras. Üle kontrollimata esineb surmavate vigastuste oht!

- Plahvatusohtlike lahustite ja puhastusvahendite kasutamisel on lahtine tuli ning suitsetamine keelatud.
- Tervist kahjustavaid vedelikke pumpavad hüdraulikad tuleb desinfitseerida. Samuti tuleb jälgida, et ei moodustuks ega esineks tervist kahjustavaid gaase.

**Tervist kahjustavatest vedelikest või gaasidest tingitud vigastuste korral tuleb võtta tarvitusele töökohta väljari-
putatud esmaabimeetmed ning pöörduda otsekohe arsti poole!**

- Jälgige, et vajalikud tööriistad ja materjal oleksid käepärast. Kord ja puhtus tagavad hüdraulika ohutu ja laitmatu töötamise. Eemaldage pärast töötamist hüdraulikalt kasutatud puhastusmaterjal ja tööriistad. Hoidke kõiki materjale ja tööriistu selleks ettenähtud kohas.
- Käitusvahendid tuleb koguda sobivatesse mahutitesse ja nõuetekohaselt käidelda. Hooldus- ja remonditöödel tuleb kanda vastavat kaitseriietust. Ka see tuleb nõuetekohaselt käidelda.

8.1. Töövedelikud

8.1.1. Valge õli ülevaade

Tihenduskomber on täidetud valge õliga, mis on potentsiaalselt bioloogiliselt lagunev.

Õlivahetuseks sobivad järgmised õlisordid.

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

Täitekogused

Tüüp RexaBloc RE	Täitekogus (liitrit)
08.52W	1,6
10.44W	0,8
15.84D	0,8

Tüüp Rexa BLOC	Täitekogus (liitrit)
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

Tüüp Rexa BLOC	Täitekogus (liitrit)
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. Määrete ülevaade

DIN 51818 / NLGI klassi 3 kohaste määretena võidakse kasutada:

- Esso Unirex N3

8.2. Hooldustähtajad

Usaldusväärse töö tagamiseks tuleb regulaarsete ajavahe- mike tagant teha mitmesuguseid hooldustöid.

Hooldusvälpade määramisel tuleb arvestada hüdraulika koormamist! Kui töö ajal tekib tugev vibratsioon, siis tuleb hüdraulikat või paigaldust määratud hooldusvälpadest sõltu- mata kontrollida.

Arvestada tuleb ka mootori hooldusvälpasid ja -töid. Arvestage siin mootori kasutus- ja hooldusjuhendit!

8.2.1. Tavaliste töötingimuste välbad

2 aastat

- Kattekihi ja korpuse kulumise vaatluskontroll
- Valikulise varraselektroodi talitluskontroll tihendus- kambri seireks
- Tihenduskambri õli vahetamine
- Lekkekambri lekke kontrollimine



TEATIS
Tihenduskambri seire paigaldatuse korral käib hooldusvälp näidu järgi!

15000 töötundi või hiljemalt 10 aasta möödudes

- Kapitaalremont

8.2.2. Raskendatud töötingimuste välbad

Raskendatud töötingimuste korral tuleb näidatud hool- dusvälpasid vastavalt lühendada. Pöörduge sel juhul Wilo klienditeenindusse. Kui hüdraulikat kasutatakse raskendatud tingimustes, siis soovime teil sõlmida ka hoolduslepingu.

Raskendatud töötingimustega on tegemist järgmistel juhtudel:

- kiudmaterjalide või liiva suure osakaalu korral vedelikud
- tugevalt korrodeerivad vedelikud
- suure gaasisaldusega vedelikud
- ebasoodsad tööpunktid
- tööolekud, milles ähvardab hüdraulilise löögi oht

8.2.3. Soovitatavad hooldusmeetmed tõrgeteta töö tagamiseks

Soovime kontrollida regulaarselt voolutarvet ja kõigi faaside tööpinget. Normaalse töö korral jäävad need näitajad kons- tantseks. Kerged kõikumised olenevad vedeliku omadustest. Voolutarbe alusel on võimalik töörratta, laagrite ja/või mootori kahjustusi ja/või talitlushäireid aegsasti tuvastada ja kõrval- dada. Suuremad pingekõikumised koormavad mootori mähist ning võivad mootori rikkuda. Regulaarse kontrolliga saab suu- rema johtuva kahju olulisel määral ära hoida ja hävimise riski

vähendada. Regulaarse kontrolli suhtes soovime kasutada kaugseiret. Pöörduge selles asjas Wilo klienditeenindusse.

8.3. Hooldustööd

Enne hooldustööde teostamist:

- lülitage mootor pingevabaks ja kindlustage kogemata sisselülitamise vastu;
- Laske hüdraulikal jahtuda ja puhastage põhjalikult.
- jälgige, et käituseks olulised detailid oleks heas korras.

8.3.1. Kattekihi ja korpuse kulumise vaatluskontroll

Kattekihil ja korpuse detailidel ei tohi olla kahjustusi. Kui kattekihil peaks olema nähtavaid kahjustusi, parandage kiht vastavalt ära. Kui korpuse detailidel on nähtavaid kahjustusi, võtke ühendust Wilo klienditeenindusega.

8.3.2. Valikulise varraselektroodi talitluskontroll tihen- duskambri seireks

Varraselektroodi kontrollimiseks tuleb lasta hüdraulikal keskkonnatemperatuurini jahtuda ning varraselektroodi elektriühendusjuhe lülitusseadisest lahti ühendada. Seejärel tuleb seireseadist oommeetriga kontrollida. Mõõtmisel peab saama järgmised väärtused.

- Väärtus peab lähenema „lõpmatusel“. Madalamate näitajate korral on õlis vett. Pöörake tähelepanu ka valikuna saadaoleva analüüsirelee juhiste.

Suuremate hälvete korral konsulteerige Wilo klienditeenindusega!

8.3.3. Tihenduskambri õlivahetus

Tihenduskambri on nii kambri tühjendamiseks kui täitmiseks eraldi ava.



KUUMADEST ja/või rõhu all olevatest käitus- vahenditest tingitud vigastuste hoiatus!
Õli on pärast väljalülitamist veel kuum ning rõhu all. Kruvikork võib sellest tingitult välja paiskuda ning kuum õli välja tulla. Esineb vigastus- või põletusohu! Laske õlil kõigepealt keskkonnatemperatuurini jahtuda.



TEATIS
Vertikaalsel paigaldamisel tuleb seade kõige- pealt horisontaalsesse asendisse viia!

Fig. 4.: Kruvikorgid

D-	Tühjendusava kruvikork
D+	Täiteava kruvikork

1. Kui hüdraulika alla saab asetada töövedeliku kogumiseks mahuti, siis pole vaja hüdraulikat demonteerida.
2. Keerake kruvikork (D+) ettevaatlikult ja aeglaselt välja. **Tähelepanu! Käitusvahend võib olla rõhu all! Kork võib seetõttu minema paiskuda.**
3. Asetage töövahendi kogumiseks kruvikorgi (D-) alla sobiv mahuti.
4. Keerake kruvikork (D-) ettevaatlikult ja aeglaselt välja ja laske käitusvahend välja. Käitusvahendit tuleb käidelda peatüki „Jäätmekäitlus“ nõuete kohaselt.
5. Puhastage kruvikork (D-) ära, varustage uue rõngasti- hendiga ja keerake sisse tagasi.

- Valage uus käitusvahend kruvikorgi ava (D+) kaudu sisse. Pöörake tähelepanu soovitatud käitusvahenditele ja täitekogustele!
- Puhastage kruvikork (D+) ära, varustage uue rõngastihendiga ja keerake sisse tagasi.

8.3.4. Lekkekambri lekke kontrollimine

Lekkekambri näol on tegu suletud kambri, mis kannab vea korral tihenduskaambri leket. Kui lekkekambri peaks olema suuremas koguses vett, siis konsulteerige Wilo klienditeenindusega.

Fig. 5.: Kruvikork

L- Tühjendusava kruvikork

- Kui hüdraulika alla saab asetada töövedeliku kogumiseks mahuti, siis pole vaja hüdraulikat demonteerida.
- Asetage kogumismahuti kruvikorgi (L-) alla.
- Keerake kruvikork (L-) ettevaatlikult ja aeglaselt välja ja laske käitusvahend välja. Käitusvahendit tuleb käidelda peatüki „Jäätmekäitlus“ nõuete kohaselt.
- Puhastage kruvikork (L-) ära, varustage uue rõngastihendiga ja keerake sisse tagasi.

8.3.5. Kapitaalremont

Kapitaalremondi korral tuleb lisaks tavalistele hooldustöödele kontrollida mootorilaagreid, võllitihendeid, rõngastihendeid ja võllilaagreid ning need vajaduse korral ära vahetada. Neid töid tohib teha ainult tootja või volitatud teenindustöökoda.

8.4. Remonditööd



OHT! Mürgiste ainete!
Tervist kahjustavaid vedelikke pumpav hüdraulika tuleb enne kõiki muid töid desinfitseerida! Vastasel juhul on surmavate vigastuste oht! Kandke seejuures vajalikke kehakaitsevahendeid!



TERAVATE servade hoiatus!
Tööratta ning imiava juures võivad tekkida teravad servad. Vigastusoht! Kandke vajalikke kehakaitsevahendeid, nt kaitsekindaid.



ETTEVAATUST! Põletuste oht!
Korpuse detailide temperatuur võib tõusta kaugelt üle 40 °C. Esineb põletusoht!

- Ärge mitte kunagi puudutage paljakäsi korpuse osi.
- Laske hüdraulikal pärast väljalülitamist kõigepealt keskkonnamtemperatuurini jahtuda.
- Kandke soojuskindlaid kaitsekindaid.

Remonditööde teostamisel:

- Laske elektrikul mootori toitejuhe mootorist lahti ühendada ja kindlustage see kogemata sisselülitamise vastu.
- Laske hüdraulikal ja mootoril jahtuda ja puhastage põhjalikult.
- jälgige, et käituseks olulised detailid oleks heas korras.
- rõngastihendid, tihendid ja keermehendid (vedruseibid, Nord-Lock-seibid) tuleb alati asendada.

- Arvestage ja rakendage nimetatud pingutusmomente.
- Nende tööde juures on jõu kasutamine rangelt keelatud!

8.4.1. Keermelukusti kasutamine

Üldiselt varustatakse kõik kruvid keermelukustiga. See tuleb eemaldamisel alati asendada.

Keerme lukustamine võib toimuda erineval viisil:

- vedel keermelukusti, nt Loctite 243
- mehaaniline keermelukusti Nord-Lock-seibiga

Vedel keermelukusti

Vedela keermelukusti saab lahti suuremat jõudu kasutades. Kui see ei õnnestu, tuleb ühendus avada temperatuurini u 300 °C soojendamise abil. Vastavad detailid tuleb põhjalikult puhastada ja paigaldamisel uuesti keermelukustiga kokku teha.

Mehaaniline keermelukusti

Üldiselt kasutatakse Nord-Lock-seibe ainult Geomet-kihiga kruvide puhul, mille tugevusklass on 10.9.

**Nord-Lock-seibi ei tohi keermelukustina kasutada rooste-
vabade kruvidega!**

8.4.2. Milliseid remonditöid võib teha?

- Töörattavahetus
- Võllitihendi vahetamine
- Hüdraulika vahetamine
- Mootori vahetamine

8.4.3. Töörattavahetus

Laagriflants ja korpuse kaas, tööratas ja mootor on konstrueeritud „Back-Pull-Out“ disainina. Seeläbi on võimalik need komponendid terve komplektina demonteerida. Hüdraulika-korpus jääb torustikku paigaldatuks.

Fig. 6.: Tööratta demonteerimine

1	Hüdraulikakorpus	7	Seib
2	„Back-Pull-Out“ seade	8	Keermelukusti
3	Tugi	9	Tööratas
4	Toe kinnituskruvi	10	Võll
5	„Back-Pull-Out“ seadme kinnitusmutrid	11	Vedrunupp
6	Tööratta kinnitus	12	Rõngastihend

- Kinnitage tõsteseade märgitud kinnituspunktidele.
- Keerake toe (3) kinnituskruvid (4) lahti ja tõmmake välja.
- Keerake „Back-Pull-Out“ (2) seadme kinnitamise kuuskantmutrid (5) lahti ja tõmmake välja.
- Tõmmake Back-Pull-Out seade (2) aeglaselt ja ettevaatlikult hüdraulikakorpuselt (1) maha.

Muljumishoiatus!

Back-Pull-Out seadme tugipoltidelt eemaldamisel võib see alla poole langeda. Nii võivad kehaosad tööratta ja ääriku vahele jääda! Tõmmake Back-Pull-Out seade aeglaselt tugipoltidelt maha ja kandke vajalikke kaitsekindaid.

- Fikseerige tööratas (9) sobivate abivahenditega, keerake kinnituskruvi (6) lahti ja välja. Pöörake tähelepanu seibile (7) ja keermelukustile (8).

Teravate servade hoiatus!

Tööratta juures võivad tekkida teravad servad.

Vigastusohht! Kandke vajalikke kehakaitsevahendeid, nt kaitsekindaid.

- Tõmmake tööratas (9) ettevaatlikult völli (10) maha. Hoolitsege selle eest, et vedrunupp (11) püsiks soones.
- Völli (10) ja vedrunupu (11) puhastamine.
- Pange uus tööratas (9) völli (10). Hoolitsege selle eest, et kontaktpinnad kahjustada ei saaks ja et vedrunupp (11) surutaks tööratas soonde (9).
- Varustage uus kinnituskrugi (6) uue keermelukusti (8) ja seibiga (7). Keerake kinnituskrugi (6) uuesti sisse. Fikseerige tööratas (9) ja keerake kinnituskrugi (6) kõvasti kinni.
- Vahetage „Back-Pull-Out“ seadme laagriflantsi rõngastihend (12).
- Sisestage „Back-Pull-Out“ seade uuesti hüdraulikakorpuse kinnituspoltidele ja kinnitage kuuskantmutritega (5).
- Kinnitage tugi (3) uuesti kinnituskrugidega (4) äärikule.
- Test: Tööratast peab olema võimalik käsitsi pöörata.

Teravate servade hoiatus!

Imiava juures võivad tekkida teravad servad. Vigastusohht! Kandke vajalikke kehakaitsevahendeid, nt kaitsekindaid.

8.4.4. Völlitihendi vahetamine

Selle töö juures tuleb olla väga ettevaatlik. Völlitihend on väga tundlik komponent, mis vale jõukasutuse korral hävineb. Neid töid peavad tegema koolitatud personal või Wilo klienditeenindus.

Fig. 7.: Komponentide ülevaade

10	Völl	14	Vedrustusega kummilõõts
11	Vedrunupp	15	Vasturõnga nurkmansett
12	Rõngastihend	13	Korpuse kaas
16	Korpuse kaane kinnituskrugi		

- Laske õli tihenduskambri välja - vt punkti „Tihenduskambri õlivahetus“
- Demonteerige tööratas - vt punkti „Töörattavahetus“
- Võtke vedrunupp (11) välja.
- Tõmmake vedrustusega kummilõõts (14) (völlitihendi pöörlev osa) völli (10) ettevaatlikult ja aeglaselt maha.

Ettevaatust!

Vältige kantimist! Völl võib kahjustada saada.

- Keerake korpuse kaane neli kinnituskrugi (16) lahti ja võtke need täiesti välja.
- Tõmmake korpuse kaas (13) ettevaatlikult ja aeglaselt völli maha.

Ettevaatust!

Vältige kantimist! Völl võib kahjustada saada.

- Suruge nurkmansetiga vasturõngas (15) (völlitihendi statsionaarne osa) laagriflantsi katte pesast (13) välja.
- Puhastage völli (10) ja korpuse kaas (13) põhjalikult ning kontrollige, ega see pole kulunud või korrodeerunud.

Komponentide kahjustuse korral konsulteerige Wilo klienditeenindusega!

- Pakkige völlitihend lahti ja kontrollige kahjustuste suhtes.

Defektseid komponente ei tohi paigaldada.

- Hõõrdumise vähendamiseks paigaldamise ajal tuleb völli, laagriflantsi katte pesa ja völlitihendi mõlemat komponenti määrada pehmendatud veega (lisatud pesuaine) või puhta pesuainega.

Ettevaatust!

Ärge kasutage mingil juhul määrimiseks õli ega määret!

- Suruge nurkmansetiga vasturõngas (15) ühtlase survejaoitusega korpuse kaane pesa (13).
- Paigaldage korpuse kaanele (13) uus rõngastihend (12) ja lükake see aeglaselt völli (10) ning kinnitage seejärel uuesti kinnituskrugidega (16).

Ettevaatust!

Vältige kantimist! Völl või völlitihendi liugpind võib kahjustada saada.

- Lükake vedrustusega kummilõõts (14) kergelt paremale pöörates völli (10) kuni see on täielikult vasturõngas (15) vastas.

Ettevaatust!

Vältige kantimist! Pikemate vahemaade korral niisutage korduvalt uuesti. Kasutage jõudu ainult vedru tagumisel keermel.

- Paigaldage vedrunupp (11) tagasi.
- Monteerige tööratas - vt punkti „Töörattavahetus“

8.4.5. Hüdraulika vahetamine

Hüdraulika vahetamiseks toimige vastavalt juhiste peatükile „Demonteerimine“. Selleks demonteerige „Back-Pull-Out“ seade ja vahetage seejärel torustiku hüdraulikakorpus.

8.4.6. Mootori vahetamine

Ajamina kasutatakse standardseid IEC-normmootoreid. Seda on võimalik igal ajal uuendada. Suurusse leiate tüübisildilt, konstruktsioonina on kasutusel B5-mootorid.

Fig. 8.: Mootori demonteerimine

1	Normmootor
2	Mootori kinnitamise kuuskantmutrid
3	Mootori kinnitamise kuuskantpoldid

- Kinnitage tõsteseade märgitud kinnituspunktidele.
 - Vabastage kuuskantmutrid ja keerake maha.
 - Suruge kuuskantpolt äärikust välja.
 - Tõmmake või vastavalt tõstke mootor hüdraulika äärikult ettevaatlikult maha.
 - Asetage uus mootor hüdraulika äärikule.
- Jälgige mootori völli kontaktpinda.**
- Sisestage kuuskantpoldid äärikusse
 - Keerake kuuskantmutrid koos seibiga kuuskantpoltidele ja pingutage.

9. Rikete otsimine ja kõrvaldamine

Hüdraulika rikete kõrvaldamisel aineliste ja inimkahjude vältimiseks tuleb tingimata arvestada järgmisi punkte.

- Kõrvaldage rike ainult siis, kui teil on kvalifitseeritud personal, st spetsiaalsed tööd tuleb teha kvalifitseeritud töötajatel, nt elektritööd peab tegema elektrik.
- Kindlustage hüdraulika alati ettekatvamatu taaskäivitamise vastu, lülitades mootori vooluvõrgust välja. Võtke sobivad meetmed.
- Tagage, et teine inimene saaks hüdraulika igal ajal ohutult välja lülitada.
- Kindlustage liikuvad osad, et keegi ei saaks vigastada.
- Hüdraulika omavoliline muutmine on oma vastutusel ning see vabastab tootja igasugustest garantiinõuetest!

Rike: seade ei käivitu

1. Sulavkaitsmete, mootori kaitselüliti ja/või seireseadiste aktiveerumine
 - Kontrollige, kas tööratas käib kergelt ja vajaduse korral puhastage seda või pange uuesti liikuma
2. Tihenduskambri seire (valikuline) katkestas vooluringi (olenevalt käitajast)
 - Vt riket: võllitihendi leke, tihenduskambri seire teatab rikkest või lülitab seadme välja

Rike: seade käivitub, mootori kaitselüliti lülitab aga peagi pärast kasutuselevõtmist välja

1. Vale pöörlemissuund
 - Toite 2 faasi ära vahetatud
2. Tööratas on kinnikleepumise, ummistuste ja/või tahkete osade tõttu pidurdatud, suurenenud voolutarve
 - Lülitage hüdraulika välja, kindlustage taassisselülitamise vastu, pange tööratas liikuma või puhastage imiava
3. Vedeliku tihedus on liiga suur
 - Konsulterige Wilo klienditeenindusega

Rike: seade töötab, aga ei pumpa vedelikku

1. Vedelik puudub
 - Avage sisend mahutisse või siiber
2. Sisend on ummistunud
 - Puhastage juurdevoolutoru, siiber, imiplokk, imiava või imikurn
3. Tööratas on blokeerunud või pidurdatud
 - Lülitage hüdraulika välja, kindlustage taassisselülitamise vastu, pange tööratas liikuma
4. Katkine toru
 - Vahetage defektsed osad välja
5. Pausidega töörežiim
 - Kontrollige lülituskilpi

Rike: seade töötab, aga näidatud tööparameetreid ei järgita

1. Sisend on ummistunud
 - Puhastage juurdevoolutoru, siiber, imiplokk, imiava või imikurn
2. Survetoru siiber suletud
 - Avage siiber täielikult
3. Tööratas on blokeerunud või pidurdatud
 - Lülitage hüdraulika välja, kindlustage taassisselülitamise vastu, pange tööratas liikuma
4. Vale pöörlemissuund
 - Vahetage toite 2 faasi ära
5. Õhk on seadmes
 - Kontrollige torusid ja hüdraulikat ning vajaduse korral eemaldage õhk

6. Hüdraulika vastusurve on liiga kõrge
 - Kontrollige survetoru siibrit, vajaduse korral avage täielikult, kasutage teist tööratas, konsulterige tehasega
7. Kulumisilmingud
 - Vahetage kulunud osad välja
8. Katkine toru
 - Vahetage defektsed osad välja
9. Lubamatult palju gaasi pumbatavas vedelikus
 - Konsulterige tehasega
10. 2-faasiline töö
 - Laske spetsialistil ühendust kontrollida ja vajaduse korral korrigeerida

Rike: seade töötab rahutult ja tekitab palju müra

1. Hüdraulika töötab lubamatus käitusvahemikus
 - Kontrollige hüdraulika tööandmeid, vajaduse korral korrigeerige ja/või kohandage tööoludele
2. Imiava, -kurn ja/või tööratas on ummistunud
 - Puhastage imiava, -kurn ja/või tööratas
3. Tööratas käib raskelt
 - Lülitage hüdraulika välja, kindlustage taassisselülitamise vastu, pange tööratas liikuma
4. Lubamatult palju gaasi pumbatavas vedelikus
 - Konsulterige tehasega
5. Vale pöörlemissuund
 - Vahetage toite 2 faasi ära
6. Kulumisilmingud
 - Vahetage kulunud osad välja
7. Võlli laager katki
 - Konsulterige tehasega
8. Hüdraulika on väändega ühendatud
 - Kontrollige paigaldust, vajaduse korral kasutage kummikompeensatoreid

Rike: võllitihendi leke, tihenduskambri seire teatab rikkest või lülitab seadme välja

1. Pikemaegselt ladustamisest ja/või suurtest temperatuurikõikumistest tingitud kondensatsioonivee teke
 - Käitage hüdraulikat korra (max 5 min) ilma varraselektroodita
2. Suurenenud leke uute võllitihendite sissetöötamisel
 - Vahetage õli
3. Varraselektroodi kaabel defektne
 - Varraselektroodi vahetamine
4. Võllitihend defektne
 - Vahetage võllitihend ära, konsulterige tehasega

Rikete kõrvaldamise edasised sammud

Kui siinkäsitletud punktid ei aita riket kõrvaldada, võtke ühendust Wilo klienditeenindusega. Teil võib abi olla järgmistest sammudest.

- Wilo klienditeeninduse abi telefonitsi või kirja teel
 - Kohapealne tugi Wilo klienditeeninduses
 - Hüdraulika kontrollimine või remontimine tehases
- Arvestage, et meie klienditeeninduse teatud teenuste kasutamisel võivad tekkida lisakulud! Vastavasisulised täpsed andmed saate Wilo klienditeenindusest.

10. Lisa

10.1. Pingutusmomendid

Roostevabad kruvid (A2/A4)		
Keere	Pingutusmoment	
	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-kattega kruvid (tugevus 10,9) Nord-Lock seibiga		
Keere	Pingutusmoment	
	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. Varuosad

Varuosade tellimine toimub Wilo klienditeeninduse kaudu. Järelepäringute ja valetellimuste vältimiseks tuleb alati ära näidata seeria- ja/või tootenumber.

Tehniliste muudatuste õigus reserveeritud!









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