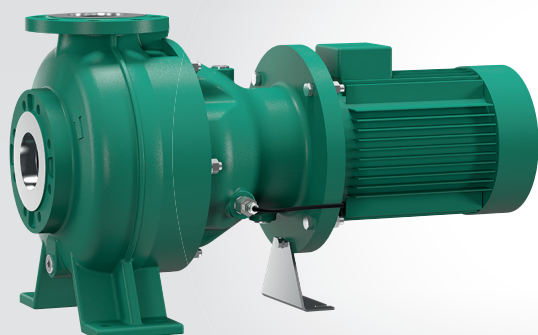


Wilo-RexaBloc RE/Rexa BLOC



iv Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

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

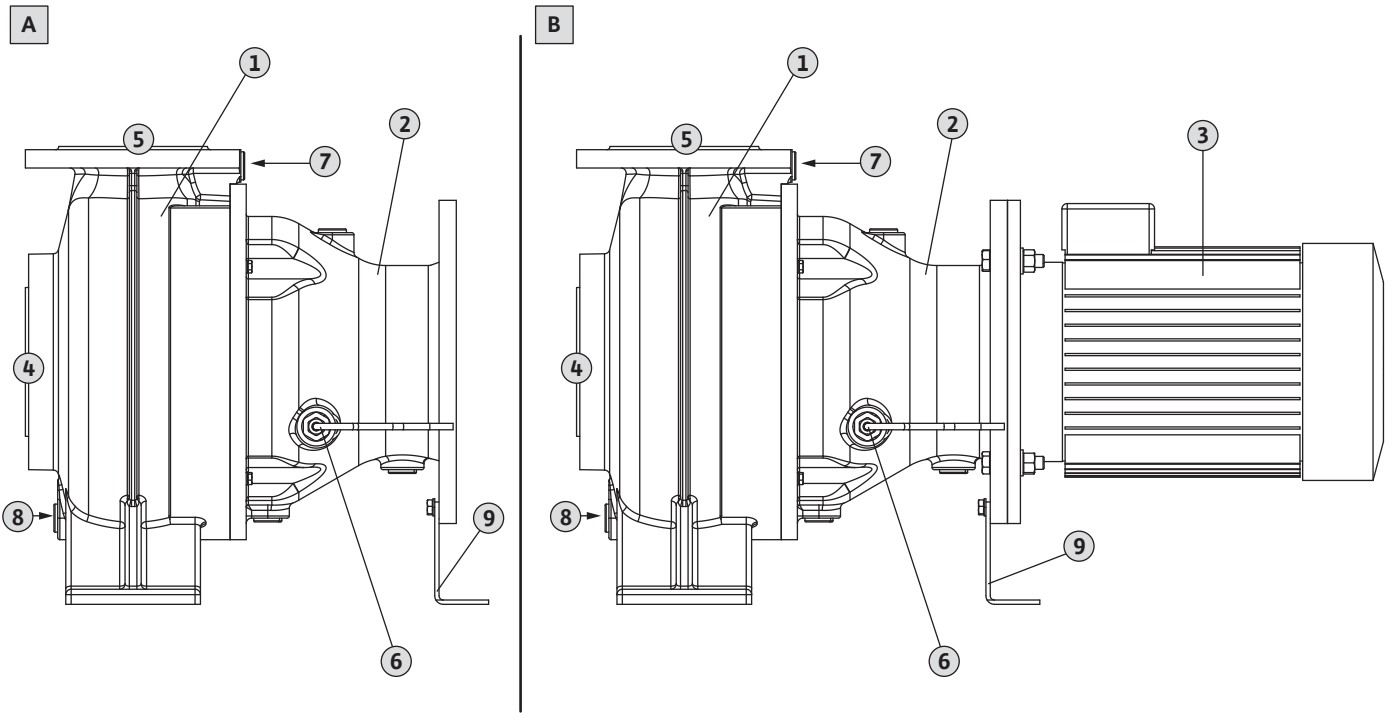


Fig. 1b- V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

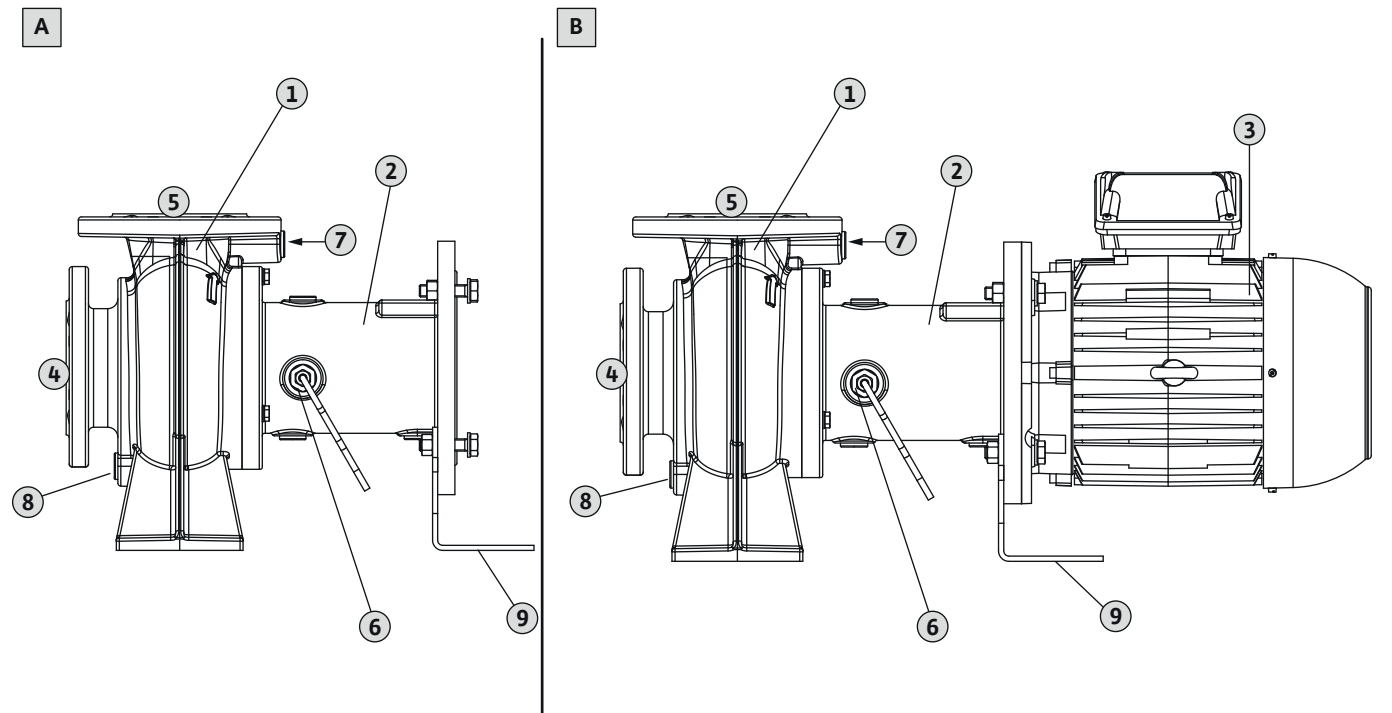


Fig. 1c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

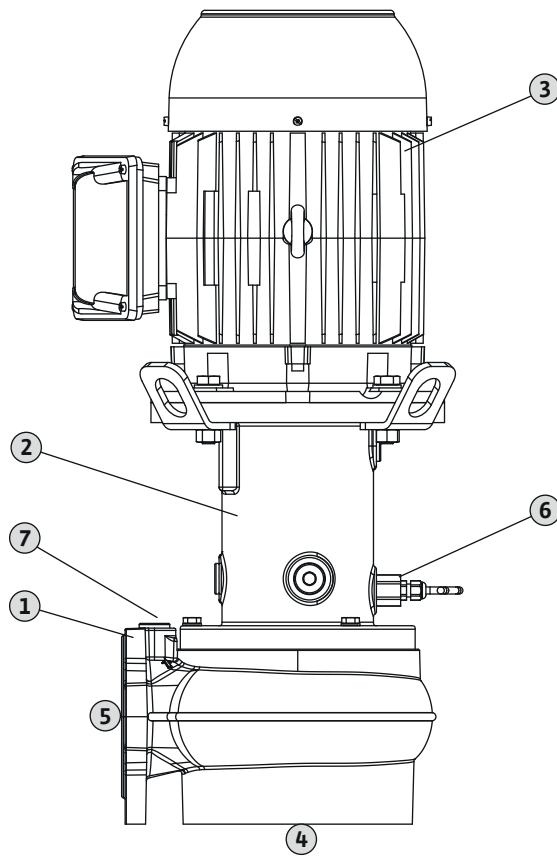


Fig. 2a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

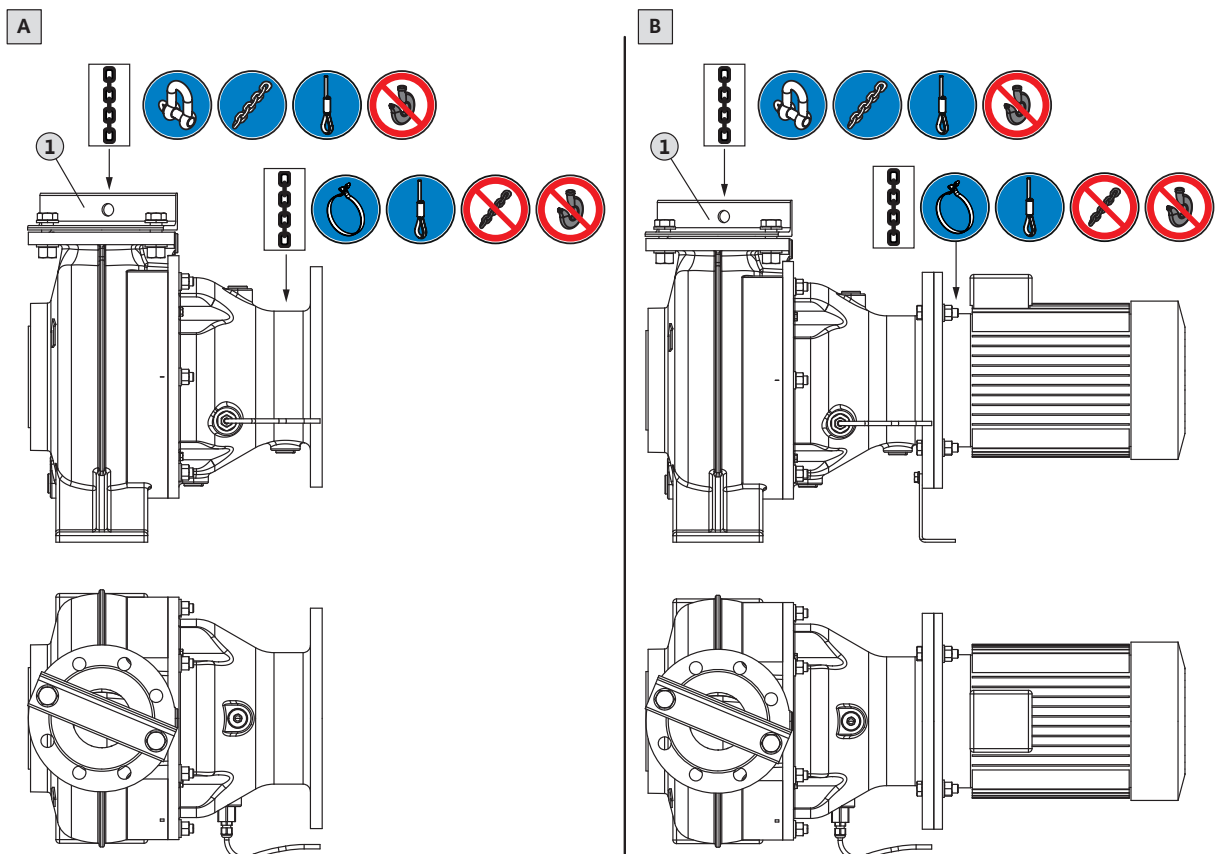


Fig. 2b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

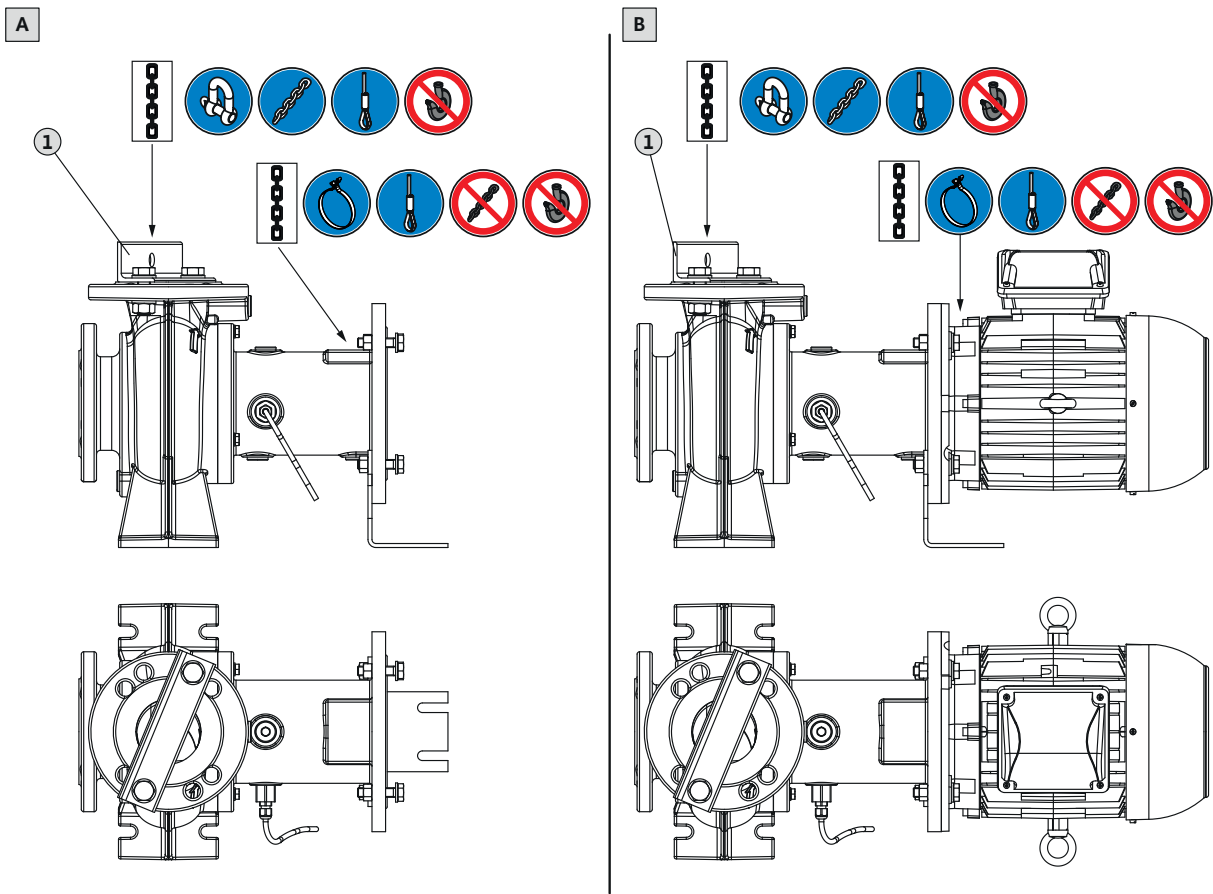


Fig. 2c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

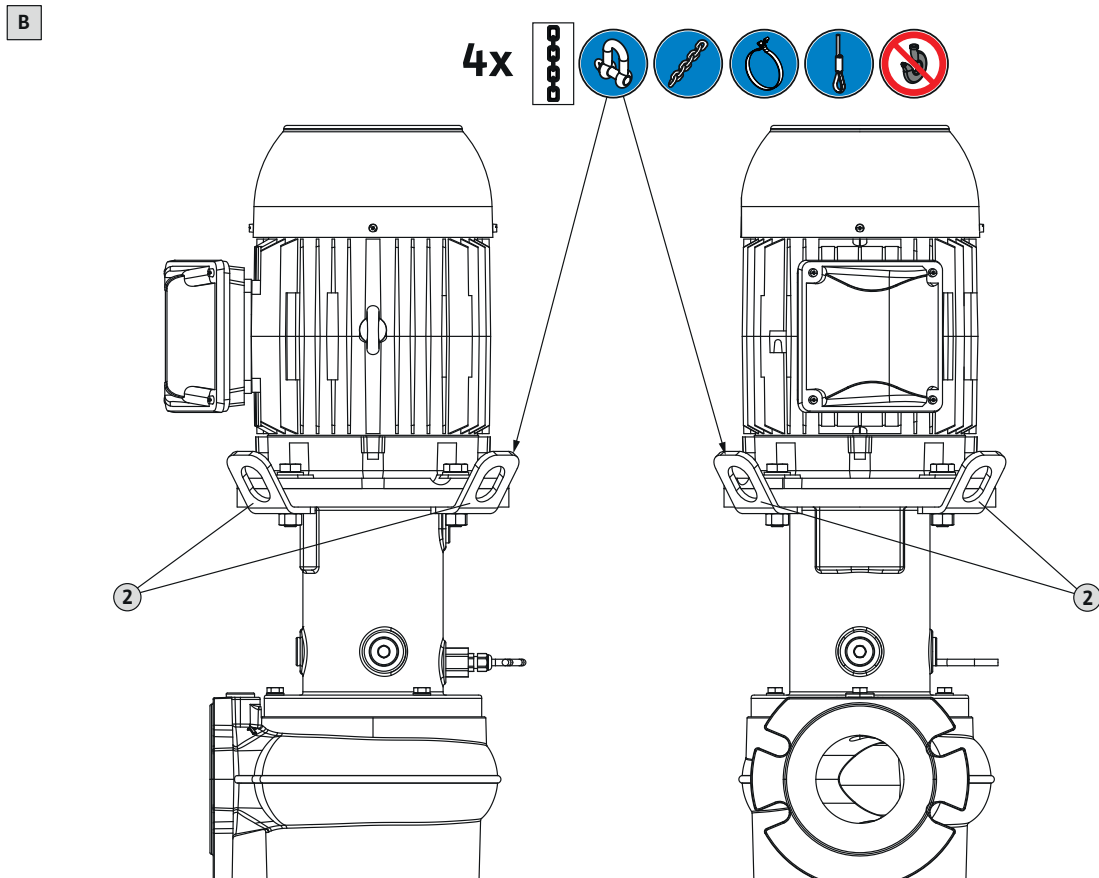


Fig. 3a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

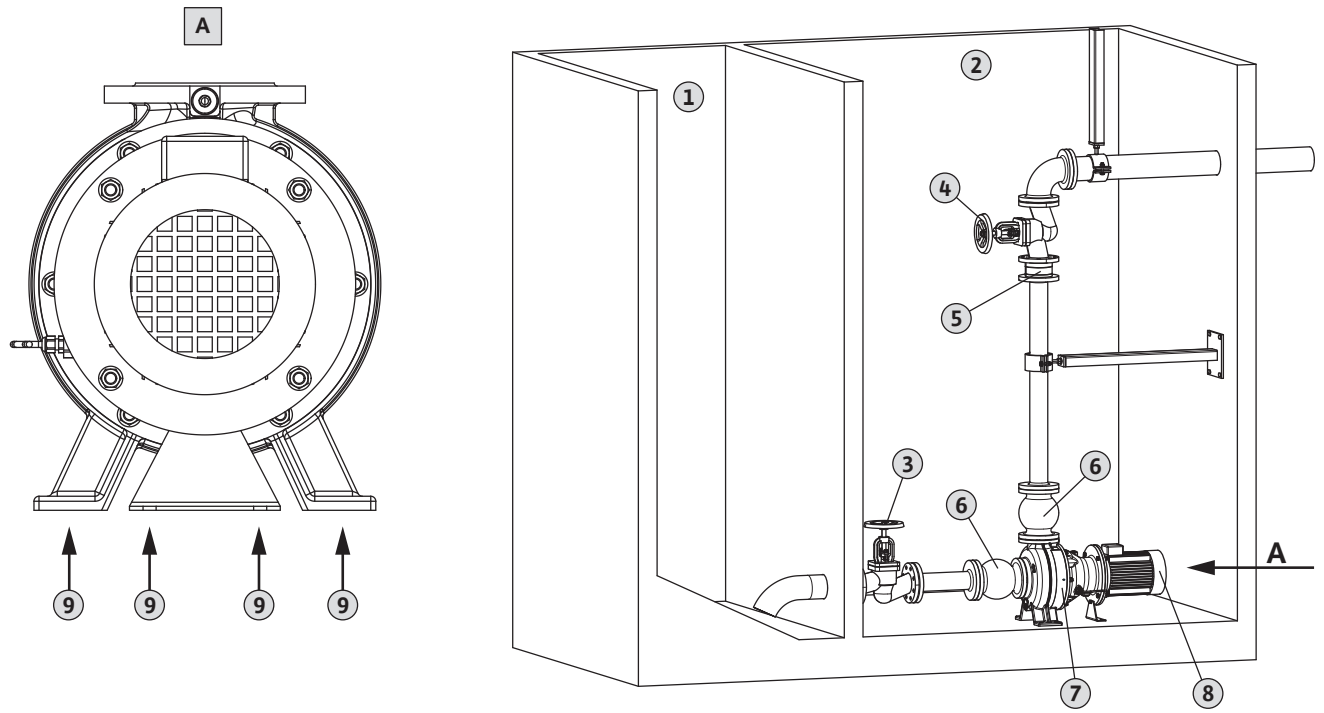


Fig. 3b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

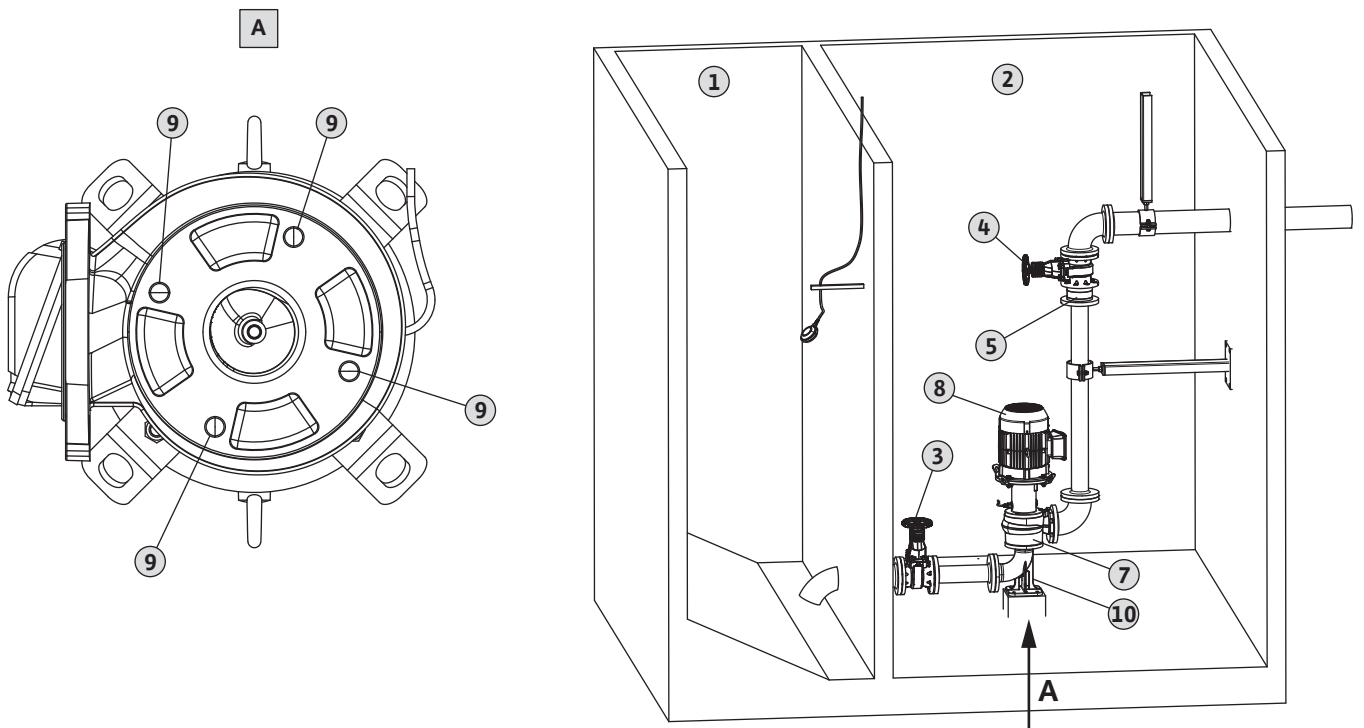


Fig. 4a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

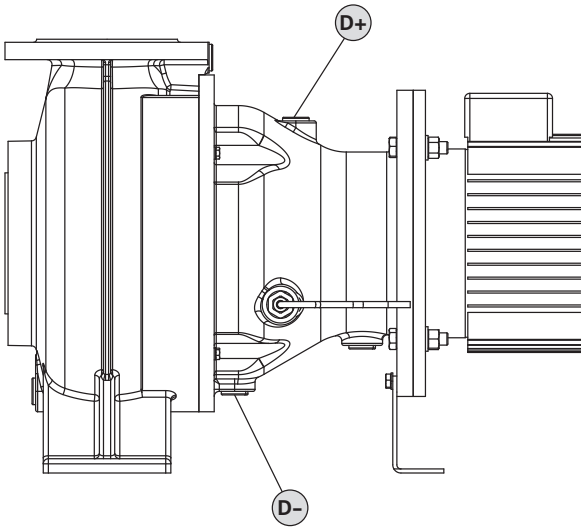


Fig. 4b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

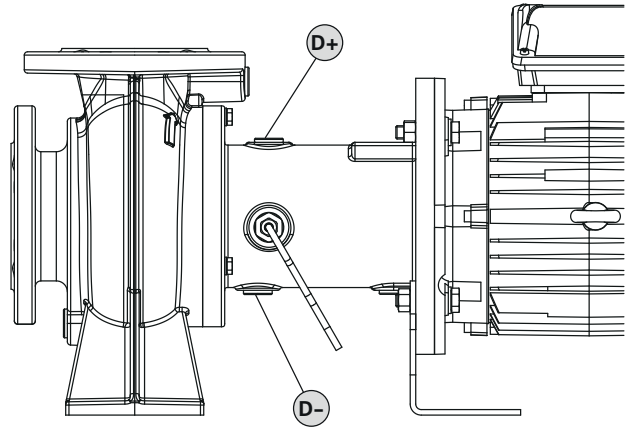


Fig. 4c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

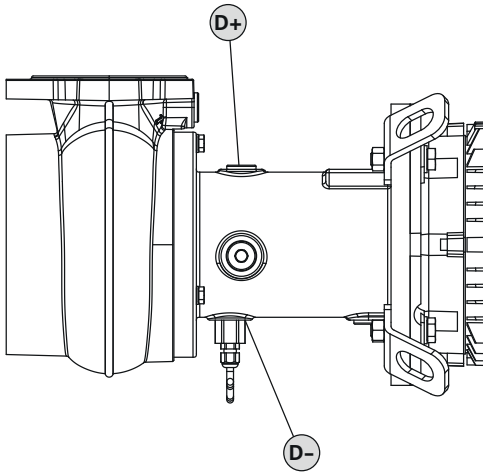


Fig. 5

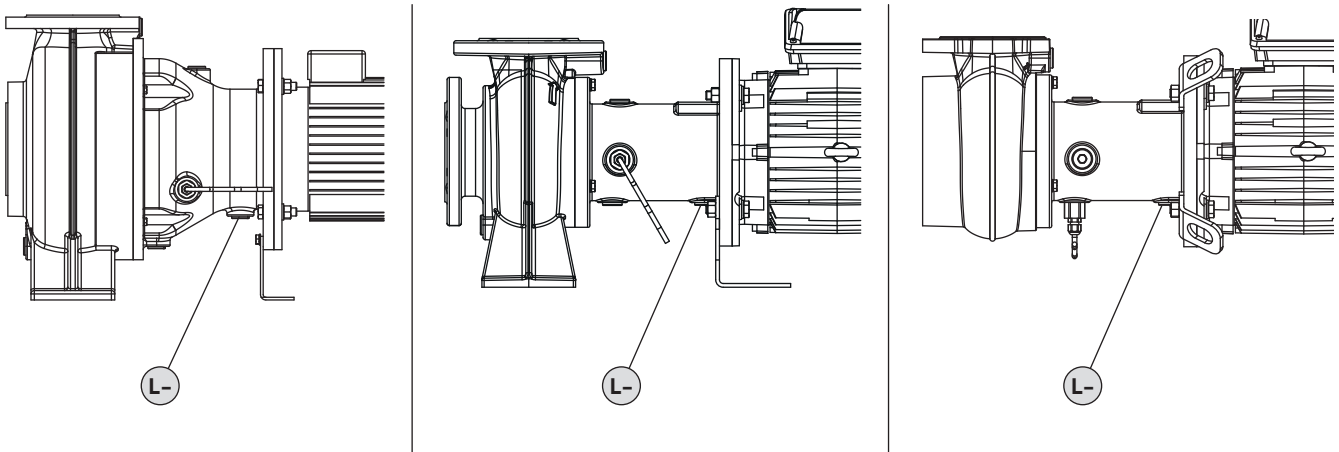


Fig. 6a – 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

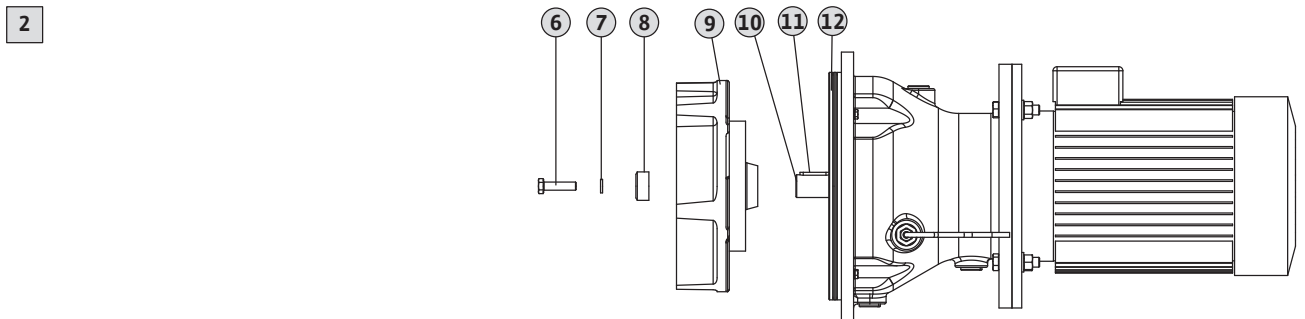
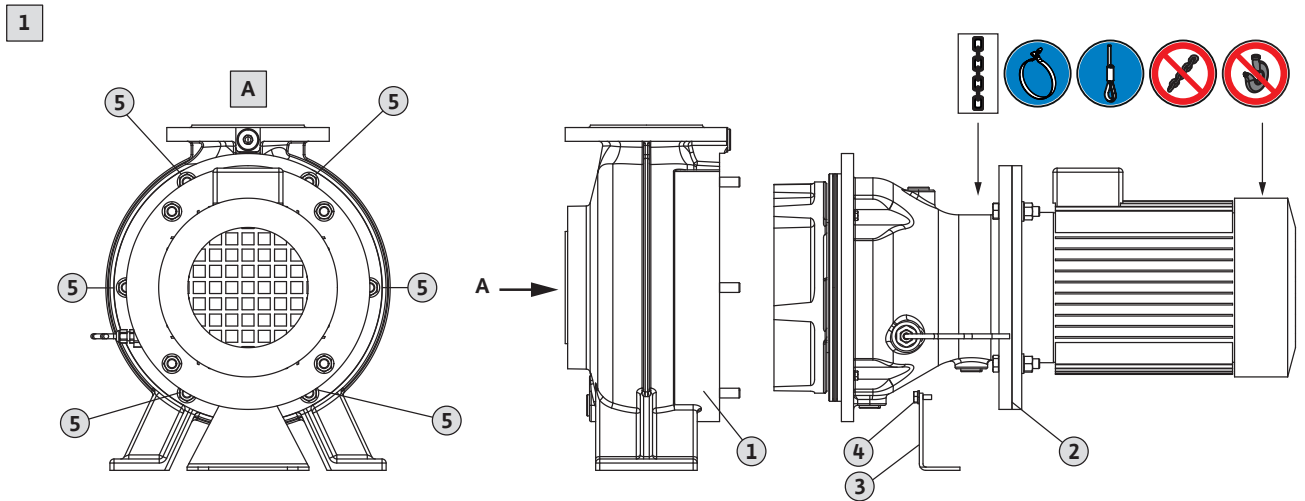


Fig. 6b – V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

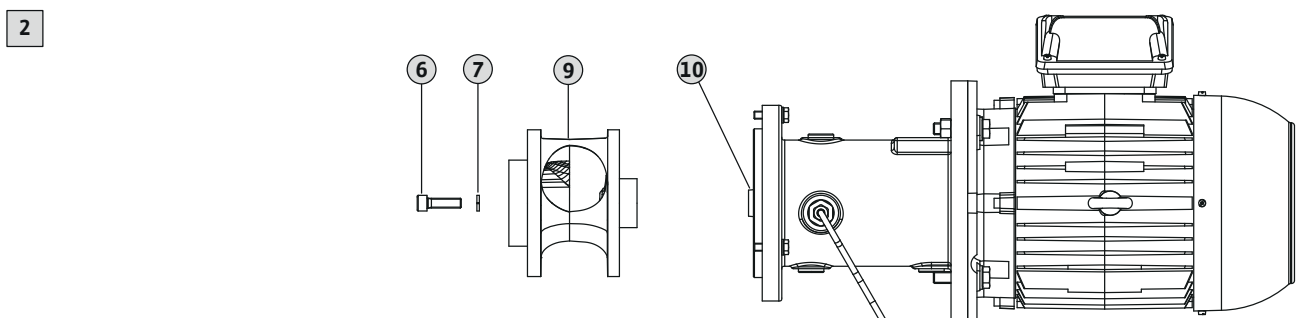
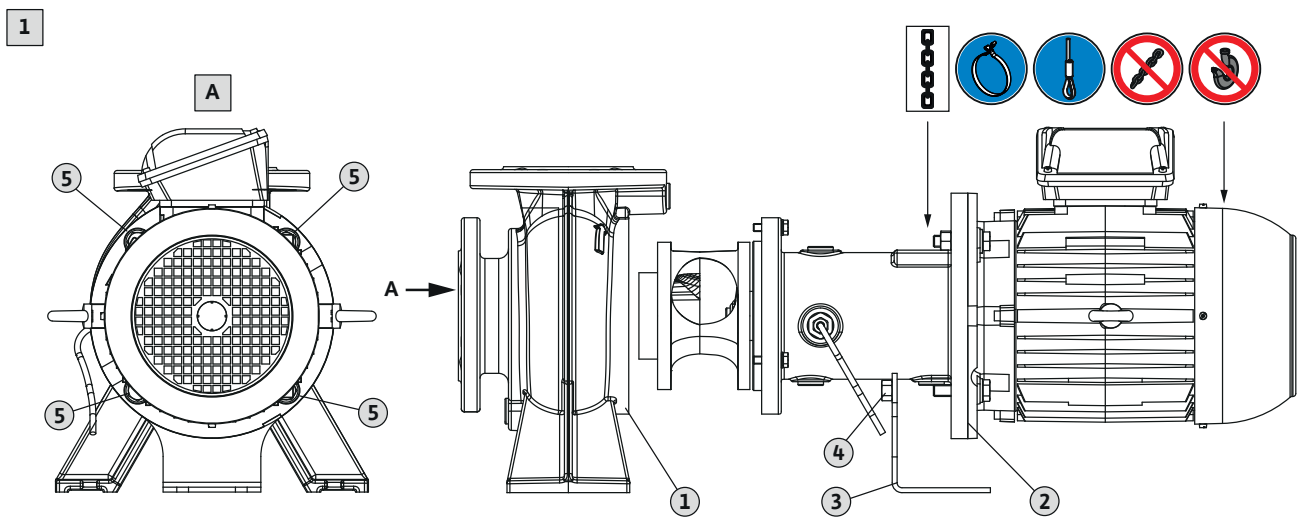


Fig. 7a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73

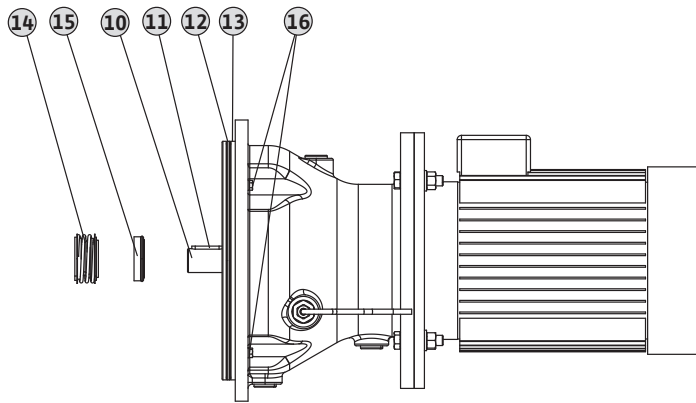


Fig. 7b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

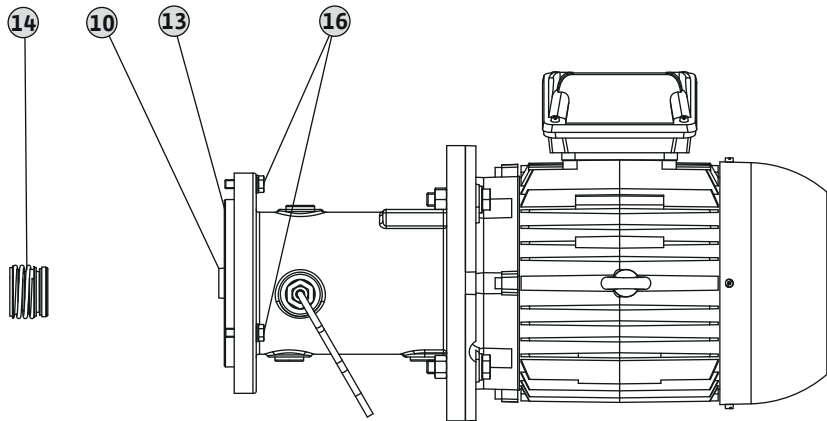


Fig. 8a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

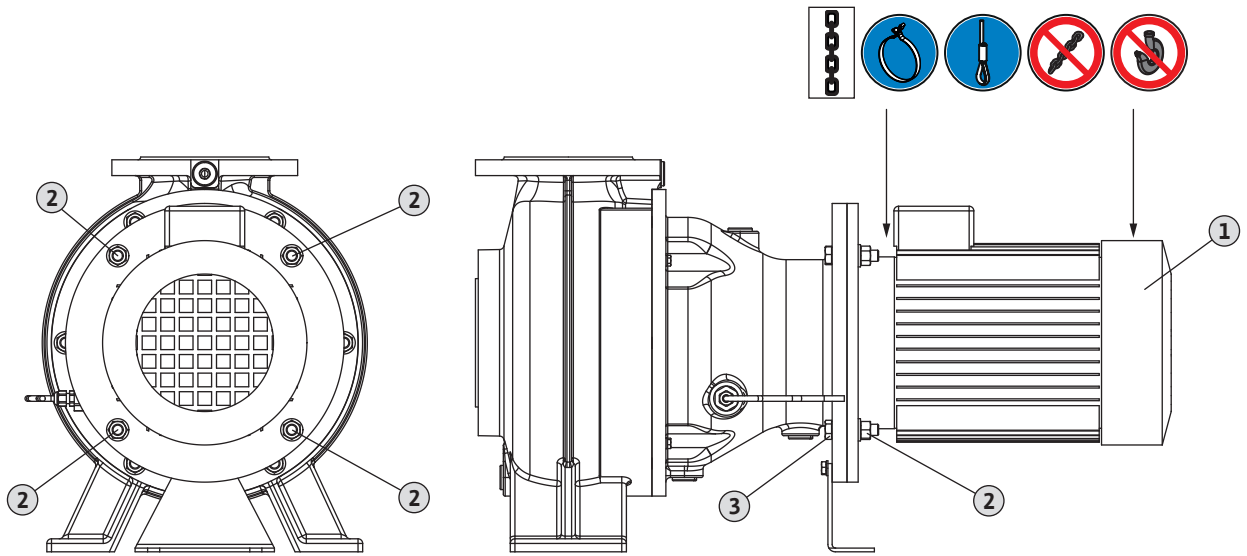
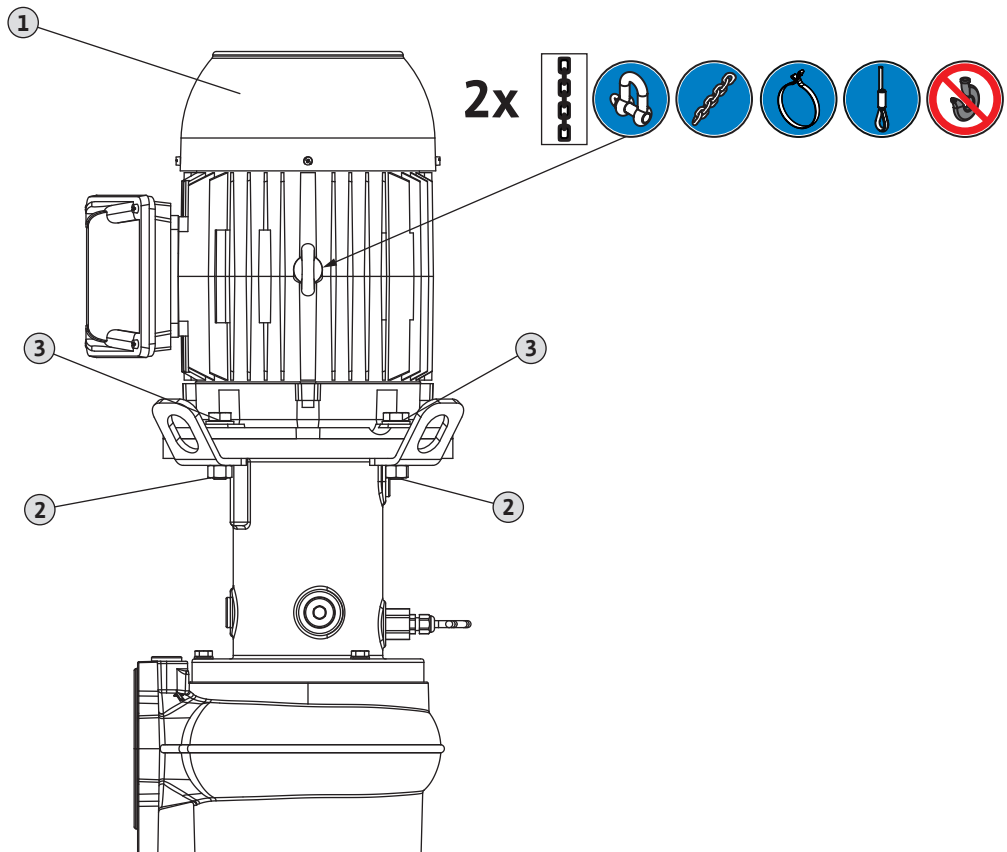


Fig. 8b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51





1.	levads	12	8.	Uzturēšana	22
1.1.	Par šo pamācību	12	8.1.	Darbības līdzekļi	23
1.2.	Personāla kvalifikācija	12	8.2.	Apkopes termiņi	23
1.3.	Autortiesības	12	8.3.	Apkopes darbi	24
1.4.	Tiesības veikt izmaiņas	12	8.4.	Remontdarbi	25
1.5.	Garantija	12			
2.	Drošība	12	9.	Traucējumu meklēšana un novēršana	26
2.1.	Noteikumi un drošības norādījumi	12			
2.2.	Vispārīgā drošības informācija	13	10.	Pielikums	28
2.3.	Piedziņa	13	10.1.	Pievilkšanas griezes momenti	28
2.4.	Ar elektrību saistītie darbi	13	10.2.	Rezerves daļas	28
2.5.	Drošības un kontroles ierīces	13			
2.6.	Rīcība darbības laikā	14			
2.7.	Sūknējamie šķidrumi	14			
2.8.	Operatora atbildība	14			
2.9.	Piemērotie standarti un direktīvas	14			
2.10.	CE zīme	14			
3.	Ražojuma apraksts	14			
3.1.	Izmantošanas joma un izmantošanas sfēras	14			
3.2.	Uzbūve	15			
3.3.	Darbība sprādzienbīstamā atmosfērā	15			
3.4.	Darbība ar frekvences pārveidotājiem	15			
3.5.	Darbības režīmi	15			
3.6.	Tehniskie parametri	16			
3.7.	Modeļa koda atšifrējums	16			
3.8.	Piegādes komplektācija	16			
3.9.	Piederumi	16			
4.	Transportēšana un uzglabāšana	16			
4.1.	Piegāde	17			
4.2.	Transportēšana	17			
4.3.	Uzglabāšana	17			
4.4.	Ražojuma atgriešana	17			
5.	Uzstādīšana	17			
5.1.	Vispārīga informācija	17			
5.2.	Uzstādīšanas veidi	17			
5.3.	Montāža	18			
5.4.	Pieslēgšana elektrotīklam	20			
5.5.	Operatora atbildība	20			
6.	Ekspluatācijas uzsākšana	20			
6.1.	Elektroiekārta	21			
6.2.	Griešanās virziena kontrole	21			
6.3.	Darbība sprādzienbīstamās zonās	21			
6.4.	Darbība ar frekvences pārveidotājiem	21			
6.5.	Ekspluatācijas uzsākšana	21			
6.6.	Rīcība darbības laikā	21			
7.	Ekspluatācijas pārtraukšana/utilizācija	22			
7.1.	Ekspluatācijas pārtraukšana	22			
7.2.	Demontāža	22			
7.3.	Ražojuma atgriešana/novietošana uzglabāšanā	22			
7.4.	Utilizācija	22			

1. Ievads

1.1. Par šo pamācību

Oriģinālā uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija ir vācu valodā. Visas pārējās šajā instrukcijā iekļautās valodas ir oriģinālās ekspluatācijas instrukcijas tulkojums.

Instrukcija ir iedalīta atsevišķās nodaļās, kuru saraksts apkopots satura rādītājā. Katrai nodaļai ir virsraksts, kas skaidri norāda, par ko ir rakstīts nodaļā.

Viens EK atbilstības deklarācijas eksemplārs ir šīs ekspluatācijas instrukcijas sastāvdaļa.

Veicot ar mums iepriekš nesaskaņotas izmaiņas tajā minētajos modeļos, šī deklarācija zaudē savu spēku.

1.2. Personāla kvalifikācija

Visam personālam, kas strādā pie hidraulikas vai ar to, jābūt pietiekami kvalificētam, lai veiktu attiecīgos darbus, piemēram, ar strāvu saistītie darbi jāveic kvalificētam elektriķim.

Visam personālam jābūt pilngadīgam.

Apkalpes un apkopes personālam papildus jāievēro arī vietējie nelaiemes gadījumu novēršanas noteikumi.

Jānodrošina, ka personāls ir izlasījis un sapratis šajā lietošanas un apkopes rokasgrāmatā minētās norādes, nepieciešamības gadījumā instrukciju atbilstīgā valodā jāpasūta no ražotāja.

Šī hidraulika nav paredzēta lietošanai personām (ieskaitot bērnus) ar ierobežotām fiziskajām, kustību vai garīgajām spējām vai personām ar nepietiekamu pieredzi un/vai zināšanām par hidraulikas lietošanu, izņemot, ja tās hidrauliku lieto par viņu drošību atbildīgas personas klātbūtnē un uzraudzībā vai arī šī persona tām ir sniegusi norādījumus par hidraulikas lietošanu.

Bērni jāuzrauga, lai nodrošinātu, ka tie ar hidrauliku nerotaļājas.

1.3. Autortiesības

Ražotājs saglabā autortiesības uz šo lietošanas un apkopes rokasgrāmatu. Šī lietošanas un apkopes rokasgrāmata ir paredzēta montāžas, apkalpes un apkopes personālam. Tajā iekļautas norādes un tehniski zīmējumi, kurus aizliegts pilnībā vai daļēji pavairot, izplatīt, neatļauti izmantot konkurences mērķiem vai nodot trešajām personām. Izmantotie attēli var atšķirties no oriģināla un ir paredzēti tikai hidraulikas parauga attēlojumam.

1.4. Tiesības veikt izmaiņas

Ražotājs saglabā tiesības veikt tehniskas iekārtu un/vai piemontēto detaļu izmaiņas. Šī lietošanas un apkopes rokasgrāmata attiecas uz titullapā minēto hidrauliku.

1.5. Garantija

Uz garantiju kopumā attiecas spēkā esošie „Vispārējie darījumu noteikumi“. Tos varat atrast šeit:

www.wilo.com/legal

Minētajiem nosacījumiem neatbilstošas situācijas jāiekļauj līgumā un jāizskata prioritāri.

1.5.1. Vispārīga informācija

Ražotājs uzņemas novērst visas no tā iegādāto hidrauliku nepilnības, ja ir spēkā viens vai vairāki no turpmāk minētajiem punktiem:

- Nekvalitatīvs materiāls, ražošana un/vai konstrukcija
- Ražotājam par nepilnībām ir rakstiski paziņots norādītajā garantijas termiņā

- Hidraulika ir izmantota tikai paredzētajam lietošanas mērķim atbilstošos nosacījumos
- Pirms ekspluatācijas uzsākšanas ir pievienotas un pārbaudītas visas kontroles ierīces.

1.5.2. Garantijas termiņš

Garantijas termiņš ir norādīts „Vispārējos darījumu noteikumos“.

Minētajiem nosacījumiem neatbilstošas situācijas jāiekļauj līgumā!

1.5.3. Rezerves daļas, piemontētas detaļas un pārbūve

Veicot remontu, nomainītu, kā arī piemontējot detaļas un pārbūvējot iekārtu, atļauts izmantot tikai ražotāja oriģinālās rezerves daļas. Patvaļīga daļu montāža un pārbūve, kā arī neoriģinālu daļu izmantošana var izraisīt nopietnus hidraulikas bojājumus un/vai personu savainojumus.

1.5.4. Apkope

Norādītie apkopes un apskates darbi jāveic regulāri. Šos darbus atļauts veikt tikai apmācītam, kvalificētam un pilnvarotam personālam.

1.5.5. Ražojuma bojājumi

Apmācītam personālam nekavējoties un atbilstoši nepieciešamībai jānovērš bojājumi vai traucējumi, kas apdraud drošību. Hidrauliku atļauts darbināt tikai tehniski nevainojamā stāvoklī.

Remontu kopumā drīkst veikt tikai Wilo klientu serviss!

1.5.6. Garantijas atruna

Ražotājs neuzņemas atbildību par hidraulikas bojājumiem un neizpilda garantijas prasības, ja ir spēkā viens vai vairāki no tālāk minētajiem punktiem:

- Neatbilstoša ražotāja veiktā parametru izvēle nepilnīgu un/vai nepareizu operatora vai lietotāja norāžu gadījumā
- Šajā lietošanas un apkopes instrukcijā minēto drošības un darba norādījumu neievērošana
- Izmantošana neatbilstoši noteikumiem
- Neatbilstoša uzglabāšana un transportēšana
- Norādēm neatbilstoša montāža un demontāža
- Nepietiekama apkope
- Neatbilstošs remonts
- Nepareizi pamati vai būvdarbi
- Ķīmiska, elektroķīmiska un elektriska ietekme
- Nolietojums

Ražotāja garantija neiekļauj arī atbildību par personu savainojumiem, mantas un/vai īpašuma bojājumiem.

2. Drošība

Šai nodaļā apkopotī visi spēkā esošie drošības norādījumi un tehniskās norādes. Turklāt katrā turpmākajā nodaļā minēti īpaši drošības un tehniskie norādījumi. Hidraulikas dažādajās darbības fāzēs (uzstādīšana, lietošana, apkope, transportēšana, utt.) ievērojiet visas norādes un noteikumus! Operators ir atbildīgs par to, lai šīs norādes un noteikumus ievērotu viss personāls.

2.1. Noteikumi un drošības norādījumi

Šajā instrukcijā tiek izmantoti ar mantas bojājumiem un personu ievainojumiem saistīti norādījumi un drošības norādījumi. Lai nodrošinātu viennozīmīgu un personālam saprotamu

apzīmējumu, norādes un drošības norādījumi tiek atšķirti turpmāk norādītajā veidā:

- Norādes attēlo „treknrakstā”, un tās tieši attiecas uz iepriekšējo tekstu vai rindkopu.
- drošības norādījumus attēlo ar nelielu atkāpi un „treknrakstā”, turklāt tie vienmēr sākas ar brīdinājuma signālu.
 - **Bīstami**
Iespējami nopietni savainojumi vai personu nāve!
 - **Brīdinājums**
Iespējami smagi personu savainojumi!
 - **Uzmanību**
Iespējami personu savainojumi!
 - **Uzmanību** (norāde bez simbola)
Iespējami vērā ņemami mantas bojājumi, var būt iespējami neatgriezeniski bojājumi!
- Drošības norādījumus, kas brīdina par personu savainojumiem, tiek drukātas melnā krāsā un vienmēr ir saistītas ar drošības zīmi. Kā drošības zīmes izmanto draudu, aizlieguma vai norāžu zīmes. Piemērs:



Draudu simbols: vispārīgi draudi



Draudu simbols, piem., elektriskā strāva



Aizlieguma simbols: piem., pieeja nav atļauta!



Norādes simbols, piem., nēsājiet ķermeņa aizsargelementus

Izmantotās drošības simbolu zīmes atbilst vispārīgajām spēkā esošajām vadlīnijām un direktīvām, piem., DIN, ANSI.

- Drošības norādījumus, kas brīdina tikai par materiāliem bojājumiem, tiek attēlotas pelēkā krāsā un bez drošības zīmes.

2.2. Vispārīgā drošības informācija

- Hidraulikas montāžas vai demontāžas laikā telpās un šahtās nedrīkst strādāt vienatnē. Darbu vietā vienmēr jāatrodas otrai personai.
- Visus darbus (montāžu, demontāžu, apkopi, instalāciju) drīkst veikt tikai ar izslēgtu hidrauliku. Hidraulikas piedziņa jāatvieno no elektrotīkla un jānodrošina pret atkārtotu ieslēgšanos. Visām rotējošām daļām jābūt miera stāvoklī.
- Lietotājam nekavējoties jāziņo atbildīgajai personai par katru radušos traucējumu vai nestandarta darbību.
- Lietotājam nekavējoties jāapstādina iekārta, ja rodas traucējumi, kas apdraud drošību. Tie ir:
 - Drošības un/vai kontroles ierīču atteice
 - Svarīgu daļu bojājums
 - Elektrisko ierīču, kabeļu un izolācijas bojājums
- Darba instrumenti un citi priekšmeti jāuzglabā tikai šim mērķim paredzētajās vietās, lai garantētu drošu lietošanu.
- Veicot darbus slēgtās telpās, jānodrošina pietiekama ventilācija.

- Veicot metināšanas darbus un/vai darbus ar elektriskām iekārtām, jāpārlicinās, ka nav iespējams sprādziena risks.
- Atļauts izmantot tikai tādus nostiprināšanas līdzekļus, kuri ir attiecīgi definēti un apstiprināti likumā.
- Nostiprināšanas līdzekļi rūpīgi jāuzglabā un jāpielāgo attiecīgajiem nosacījumiem (laika apstākļi, iekarināšanas palīgierīce, slodze utt.).
- Mobilās kravu pacelšanas iekārtas jāizmanto tā, lai lietošanas laikā būtu nodrošināta kravu pacelšanas iekārtu stabilitāte.
- Ja ar mobilajām kravu pacelšanas iekārtām tiek pārvietotas nevadītas kravas, jāveic pasākumi, lai novērstu šo kravu saskaršanos, noslīdēšanu, nokrišanu utt.
- Jāveic pasākumi, kas novērš personu atrašanos zem paceltām kravām. Turklāt paceltas kravas ir aizliegtas pārvietot virs darba vietām, kurās uzturas personas.
- Izmantojot mobilās kravu pacelšanas iekārtas, nepieciešamības gadījumā (piem., ierobežota redzamība) darbību koordināciju jāveic otrai personai.
- Paceltā krava jāpārvieto tā, lai enerģijas padeves pārtraukuma gadījumā neizraisītu personu savainojumus. Turklāt šādi darbi, ko veic ārpus telpām, ir jāpārtrauc, ja pasliktinās laika apstākļi.

Šīs norādes stingri jāievēro. Neievērojot norādes, ir iespējami personu savainojumi un/vai nopietni īpašuma bojājumi.

2.3. Piedziņa

Hidraulikai ir standarta pieslēguma atloks, kas paredzēts IEC standartam atbilstoša normālā motora montāžai. Nepieciešamos jaudas datus (piem., konstrukcijas izmērus, konstrukciju, hidraulikas nominālo jaudu, apgriezīgu skaitu) motora izvēlei meklēt tehniskajos datos.

2.4. Ar elektrību saistītie darbi



BĪSTAMI! Elektriskā strāva!
Noteikumiem neatbilstoša rīcība, veicot darbus ar strāvu, ir bīstama dzīvībai! Minētos darbus drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.

Motors ir jāpieslēdz saskaņā ar motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatas datiem. Jāievēro vietējās spēkā esošās direktīvas, standarti un noteikumi (piem., VDE 0100), kā arī vietējā elektroapgādes uzņēmuma prasības.

Lietotājam jāpārzina motora strāvas padeve, kā arī tās atvienošanas iespējas. Motora aizsardzības slēdzis jāuzstāda uz vietas. Ieteicams iebūvēt noplūdes strāvas drošības slēdzi (RCD). Ja pastāv iespēja, ka cilvēki varētu saskarties ar motoru un sūknējamo šķidrumu, pieslēgumam jābūt aprīkotam ar noplūdes strāvas drošības slēdzi (RCD).

Hidraulika vienmēr jāiezemē. Standarta variantā tas notiek, pieslēdzot motoru pie strāvas tīkla. Alternatīvi hidrauliku iezemēt, izmantojot atsevišķu savienojumu.

2.5. Drošības un kontroles ierīces

UZMANĪBU!
Hidrauliku nedrīkst darbināt, ja piemontētās kontroles ierīces ir noņemtas, bojātas un/vai nedarbojas!

**NORĀDE**

Ņemt vērā arī visus datus atbilstoši motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatai!

Hidraulikas standarta versija nav aprīkota ar kontroles ierīcēm.

Pēc izvēles blīvēšanas kameru var uzraudzīt ar ārējo stieņveida elektrodu.

Visu esošo kontroles ierīču pievienošana jāveic kvalificētam elektriķim un pirms ekspluatācijas uzsākšanas jāveic to darbības pārbaude.

Personālam jāpārzina iebūvētās ierīces un to funkcijas.

2.6. Rīcība darbības laikā**UZMANĪBU! Apdegumu risks!**

Korpora daļas var sakarst līdz vairāk nekā 40 °C temperatūrai. Iespējams apdegumu risks!

- Nekad ar kailām rokām nepieskarieties korpusa detaļām.
- Pēc izslēgšanas vispirms ļaujiet hidraulikai atdzist līdz apkārtējā gaisa temperatūrai.
- Lietojiet siltumizturīgus aizsargcimdus.

Hidraulikas darbības laikā jāievēro izmantošanas vietā spēkā esošie likumi un noteikumi par drošību darba vietā, nelaimes gadījumu novēršanu un darbību ar elektriskām ierīcēm. Lai garantētu drošu darbības procesu, operatoram jānosaka personāla darba sadalījums. Par noteikumu ievērošanu ir atbildīgs viss personāls.

Darbības laikā visiem sūkšanas un spiediena cauruļu noslēdzošajiem aizbīdņiem ir jābūt pilnībā atvērtiem.

Ja darbības laikā ir aizvērti sūkšanas un spiediena puses aizbīdņi, hidraulikas korpusā esošais šķidrums sūkšanas kustības rezultātā sakarst. Temperatūras izmaiņu rezultātā hidraulikas korpusā izveidojas liels spiediens. Spiediens var izraisīt hidraulikas eksploziju! Pirms ieslēgšanas pārbaudiet, vai aizbīdņi ir atvērti, un nepieciešamības gadījumā tos atveriet.

2.7. Sūknējamie šķidrumi

Katrs šķidrums atšķiras ar sastāvu, kodīgumu, abrazivitāti, sauso vielu saturu un daudziem citiem aspektiem. Kopumā hidraulikas var izmantot daudzās nozarēs. Jāievēro, ka prasību izmaiņas (blīvums, viskozitāte, kopējais sastāvs) var mainīt daudzus hidraulikas darbības parametrus.

Izmantojot un/vai mainot hidrauliku citu šķidrumu sūkšanai, jāievēro turpmākās norādes:

- Gadījumā, ja ir bojāts gala blīvējums, eļļa no blīvēšanas kameras var iekļūst šķidrumā.

Aizliegts izmantot dzeramā ūdens sūkšanai!

- Hidraulikas, kas lietotas piesārņota ūdens sūkšanai, rūpīgi jāizskalo pirms citu šķidrumu sūkšanas.
- Hidraulikas, kas lietotas fekālijas saturošu un/vai veselībai kaitīgu šķidrumu sūkšanai, rūpīgi jāizskalo pirms citu šķidrumu sūkšanas.

Jānoskaidro, vai ar šo hidrauliku drīkst sūknēt citus šķidrumus!

2.8. Operatora atbildība**2.8.1. Integrācija esošajā drošības koncepcijā**

Operatoram ir jānodrošina, lai agregāts tiktu integrēts esošajā drošības koncepcijā un ārkārtas gadījumā to var izslēgt ar esošo drošības slēdzi.

2.8.2. Ieteicamās kontroles ierīces

Hidraulikas piedziņu nodrošina normālais motors. Normālais motors nav nodrošināts pret pārplūdi. Mēs tādēļ iesakām izmantot avārijas apturēšanas ierīci lielāku noplūžu fiksēšanai. Lielākas šķidruma noplūdes gadījumā (piem., ar bojātiem cauruļvadiem) motors ir jāizslēdz.

2.8.3. Skaņas spiediens**NORĀDE**

Ņemt vērā arī visus datus atbilstoši motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatai!

**UZMANĪBU: Lietojiet dzirdes aizsardzības līdzekļus!**

Saskaņā ar spēkā esošo likumdošanu un noteikumiem, dzirdes aizsardzības līdzekļi jālieto obligāti, ja skaņas spiediens pārsniedz 85 dB (A)! Operatoram jābūt par to, lai šīs norādes tiktu ievērotas!

Darbības laikā hidraulikas skaņas spiediens ir apm. 70 dB (A) līdz 80 dB (A).

Savukārt faktiskais skaņas spiediens ir atkarīgs no vairākiem faktoriem. Tie ir, piem., piederumu un cauruļvadu uzstādīšana, piestiprināšana, darbības punkts utt.

Operatoram darba vietā ieteicams veikt papildu mērījumu brīdī, kad hidraulika strādā darbības punktā un visos darbības apstākļos.

2.9. Piemērotie standarti un direktīvas

Uz hidrauliku attiecas dažādas Eiropas direktīvas un harmonizētie standarti. Precīzas norādes skatiet EK atbilstības deklarācijā.

Uz hidraulikas izmantošanu, montāžu un demontāžu papildus attiecas arī dažādi citi noteikumi.

2.10. CE zīme

CE zīme atrodas uz hidraulikas tipa tehnisko datu plāksnītes.

3. Ražojuma apraksts

Hidraulika ir konstruēta ļoti rūpīgi, un procesa laikā tiek veikta pastāvīga kvalitātes kontrole. Nevainojamu darbību nodrošinās pareiza montāža un apkope.

3.1. Izmantošanas joma un izmantošanas sfēras

BĪSTAMI! Eksplozīvi šķidrumi! Sūknēt eksplozīvus šķidrumus (piem., benzīnu, petroleju utt.) ir stingri aizliegts. Hidraulika nav paredzēta šādiem šķidrumiem!

Noteikūdeņu hidraulikas Wilo-RexaBloc RE... ir piemērotas tālāk norādīto šķidrumu sūkšanai:

- Kanalizācijas ūdens
- Fekālijas saturoši notekūdeņi
- Dūņas ar maks. 8 % sausās vielas apjomu (atkarībā no tipa)

Notekūdeņu hidraulikas **nedrīkst** izmantot turpmāk norādīto šķidrums sūkņēšanai:

- Dzeramais ūdens
- Šķidrums ar cieta frakciju daļiņām, piem., akmeņiem, koksni, metālu, smiltīm utt.
- Neatšķaidītām, viegli uzliesmojošām un sprādzienbīstamām vielām

Prasībām atbilstoša ierīces izmantošana ietver arī šajā instrukcijā minēto norādījumu ievērošanu. Jebkura cita veida izmantošana, kas neatbilst sūkņa lietošanas noteikumiem, uzskatāma par noteikumiem neatbilstošu.

3.2. Uzbūve

Wilo-RexaBloc RE ir notekūdeņu hidraulikas ar atloku pievienotu blokveida konstrukcijas IEC normālo motoru stacionārai uzstādīšanai sausā vietā.

Fig. 1.: Apraksts

1	Hidraulika	6	Hermētiskās telpas pārraudzība (pieejama pēc izvēles)
2	Gultņa balsts	7	Atgaisošanas skrūve
3	IEC standarta motors	8	Tvertnes iztukšošanas skrūve
4	Sūkņēšanas pieslēgums	9	Balsti
5	Spiediena īscaurule		
A	„Bare Shaft” modelis (hidraulika bez motora)		
B	Agregāts (hidraulika ar atloku pievienotu motoru)		

3.2.1. Modelis

Standartā tiek piegādāts agregāts, kas sastāv no hidraulikas ar atloku pievienotu motoru.

Var piegādāt arī „Bare Shaft” modeli. Šādā gadījumā pasūtītājam jānodrošina un uzstādīšanas vietā jāuzmontē atbilstošs motors.

3.2.2. Hidraulika

Hidraulikas korpuss un gultņa balsts ir slēgta vienība, ar kanāla vai tiešās plūsmas darba ratu, aksiālu sūkšanas īscauruli un radiālu spiediena īscauruli. Pieslēgumi veidoti kā atloku savienojumi.

Gultņa balsts ar šķidruma un motora puses blīvējumu, kā arī blīvējuma un noplūdes kamera šķidruma iekļūšanas uztveršanai no blīvējuma. Blīvēšanas kamera ir piepildīta ar ekoloģiski nekaitīgu medicīnisko balto eļļu.

Hidraulika nav pašuzsūcoša, t.i., šķidrumam ir jāplūst patstāvīgi vai ar priekšspiedienu.

3.2.3. Kontroles ierīces

Blīvēšanas kameru pēc izvēles var kontrolēt ar ārēju stieņveida elektrodu. Tas nosūta signālu par ūdens iekļūdi blīvēšanas kamerā no šķidruma puses gala blīvējuma.

3.2.4. Blīvējums

Sūkņēšanas šķidruma hermētiskumu nodrošina no griešanās virziena neatkarīgs gala blīvējums. Motora pusē puses blīvējums tiek veikts ar radiālo vārpstas blīvējumu.

3.2.5. Materiāli

- Hidraulikas korpuss: EN-GJL-250
- Darba rats: EN-GJL-250 / EN-GJS-500
- Gultņa balsts: EN-GJL-250
- Korpusa pārsegs: EN-GJL-250
- Vārpsta: 1.4021
- Statiskie blīvējumi: NBR
- Blīvējums
 - Šķidruma pusē: SiC/SiC
 - Motora pusē: NBR vai oglek/alumīnija oksīds
- Motora korpuss: EN-GJL-250

3.2.6. Piedziņa

Hidraulikas piedziņa notiek ar IEC normālajiem motoriem ar „B5” konstrukciju. Plašāku informāciju par motoriem un esošajām kontroles ierīcēm meklējiet motora ražotāja uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijā.

3.3. Darbība sprādzienbīstamā atmosfērā

Darbība sprādzienbīstamā atmosfērā **nav** iespējama!

3.4. Darbība ar frekvences pārveidotājiem



NORĀDE

Ņemt vērā arī visus datus atbilstoši motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatai!

Darbība ar frekvences pārveidotāju ir iespējama. Ievērot sekojošos parametrus:

- Aizliegts **pārsniegt** maksimālo 1450 apgr./min apgriezīgu skaitu.
- Izvairieties no ilgstošas darbināšanas ar sūkņēšanas plūsmu pie $Q_{opt} < 0,7$ m/s.
- Minimālais darba rata apkārtmēra ātrums **nedrīkst būt mazāks** par 13 m/s.



NORĀDE

Apkārtmēra ātrumu var aprēķināt šādi:

$$v = n \cdot d \cdot \pi / 60.000$$

Apzīmējumi:

- n = apgriezīgu skaits apgr./min
- d = darba rata diametrs mm
- v = apkārtmēra ātrums m/s

3.5. Darbības režīmi

Iespējamās darbības režīmus meklējiet uz tipa tehnisko datu plāksnītes vai motora uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijā.

3.5.1. Darbības režīms S1 (ilgstoša darbināšana)

Motors var ilgstoši darboties nominālās slodzes režīmā, nepārsniedzot atļauto temperatūru.

3.5.2. Darbības režīms S2 (īslaicīga darbība)

Maks. motora darbības ilgumu norāda minūtēs, piem., S2-15. Pārtraukumam jāilgst, līdz iekārtas temperatūra ir tikai par 2 K lielāka nekā dzesēšanas līdzekļa temperatūra.

3.5.3. Darbības režīms S3 (ekspluatācijas režīms ar pārtraukumu)

Šis darbības režīms apzīmē motora darbības laika un miera stāvokļa attiecību. Darbības režīmā S3 vērtības norādes aprēķins vienmēr attiecas uz 10 min. intervālu.

Piemērs: S3 25 %

Darbības laiks 25 % no 10 min = 2.5 min/miera stāvoklis
75 % no 10 min = 7.5 min

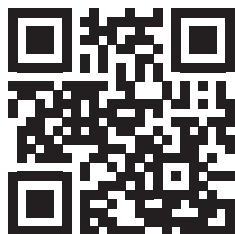
3.6. Tehniskie parametri

Sejojošos tehniskos datus varat skatīt tipa tehnisko datu plāksnītē:

Maks. sūkņēšanas augstums:	H_{max}
Maks. sūkņēšanas plūsma:	Q_{max}
Nepieciešamā hidraulikas nominālā jauda:	P_2
Spiediena īscaurule:	$\left[\begin{array}{c} \text{▲} \\ \text{—} \end{array} \right]$
Sūkņēšanas pieslēgums:	$\left[\text{—} \begin{array}{c} \text{▲} \end{array} \right]$
Šķidrums temperatūra:	t
Normālā motora konstrukcijas izmērs:	Modeļa koda atšifrējums
Standarta apgriezienu skaits:	n
Svars:	M_{hydr}

Kopējo svaru aprēķina no hidraulikas svara un motora svara (skatīt motora tipa tehnisko datu plāksnīti)!

Detalizētus motora parametrus saskaņā ar EU 2019/1781 var apskatīt, izmantojot motora preces numuru šeit:
<https://qr.wilo.com/motors>



3.7. Modeļa koda atšifrējums

Piemērs: Wilo-Rexa BLOC-V08.52-260DAH132M4	
BLOC	Sērija
V	Darba rata forma V = Tiešās plūsmas darba rats C = Vienkanāla darba rats M = Daudzkanālu
08	Spiediena īscaurules pieslēguma izmērs, piem., 08 = DN 80
52	Iekšējais jaudas rādītājs
260	Darba rata diametrs, mm
D	Atloka savienojums A = ANSI pieslēgums D = DN pieslēgums
A	Materiāla veids A = standarta modelis Y = speciālais modelis

H	Uzstādīšanas veids H = horizontāli V = vertikāli
132M	Standarta motora konstrukcijas izmērs
4	Polu skaits nepieciešamajam hidraulikas apgriezienu skaitam

Alternatīvs modeļa koda atšifrējums

Piemērs: Wilo-RexaBloc RE 08.52W-260DAH132M4	
RE	Sērija
08	Spiediena īscaurules pieslēguma izmērs, piem., 08 = DN 80
52	Iekšējais jaudas rādītājs
W	Darba rata forma W = tiešās plūsmas darba rats D = trīs kanālu darba rats
260	Darba rata diametrs, mm
D	Atloka savienojums D = DN pieslēgums A = ANSI pieslēgums
A	Materiāla veids A = standarta modelis Y = speciālais modelis
H	Uzstādīšanas veids H = horizontāli V = vertikāli
132M	Standarta motora konstrukcijas izmērs
4	Polu skaits nepieciešamajam hidraulikas apgriezienu skaitam

3.8. Piegādes komplektācija

- Modelis:
 - Agregāts: Notekūdeņu hidraulika ar piemontētu normālo motoru
 - „Bare Shaft” modelis: Notekūdeņu hidraulika bez motora
- Transportēšanas cilpa uzstādīta pie spiediena īscaurules kā stiprinājuma punkts
- Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija:
 - Agregāts: atsevišķas instrukcijas hidraulikai un motoram
 - „Bare Shaft” modelis: Hidraulikas instrukcija
- CE deklarācija

3.9. Piederumi

- Pieslēguma kabelis, kā prece metros
- Hermētiskās telpas pārraudzībai paredzēts ārējais stieņa elektrods
- Līmeņa vadība
- Piestiprināšanas piederumi un ķēdes
- Vadības ierīces, releji un spraudņi

4. Transportēšana un uzglabāšana



NORĀDE

Ņemiet vērā arī visus datus par transportēšanu un uzglabāšanu atbilstoši motora ražotāja lietošanas un apkopes rokasgrāmatai!

4.1. Piegāde

Pēc sūtījuma saņemšanas nekavējoties jāpārbauda, vai sūtījumam nav bojājumu un vai tas ir pilnīgs. Iespējamu bojājumu gadījumā jāsaazinās ar transporta uzņēmumu vai ražotāju vēl saņemšanas dienas laikā, pretējā gadījumā netiks pieņemtas nekādas pretenzijas. Iespējamie bojājumi jāatzīmē piegādes dokumentos!

4.2. Transportēšana

Transportēšanas laikā atļauts izmantot tikai šim mērķim paredzētos nostiprināšanas transportēšanas un ceļšanas līdzekļus. Lai droši transportētu hidrauliku, šiem līdzekļiem jābūt ar atbilstošu celtspeju un nestspēju. Lietojot ķēdes, tās jānodrošina pret noslīdēšanu.

Personālam jābūt kvalificētam attiecīgo darbu veikšanai un darbu laikā jāievēro visi valstī spēkā esošie drošības noteikumi.

Ražotājs vai izplatītājs hidrauliku piegādā atbilstošā iepakojumā. Parasti tas palīdz izvairīties no transportēšanas un uzglabāšanas laikā iespējamiem bojājumiem. Bieži mainot darbības vietu, iepakojumu ieteicams rūpīgi saglabāt atkārtotai izmantošanai.

Ņemiet vērā papildu datus motora ražotāja lietošanas un apkopes rokasgrāmatā par tēmu "Transportēšana".

4.3. Uzglabāšana

Tikko piegādātas hidraulikas ir sagatavotas tā, lai tās varētu uzglabāt vismaz 1 gadu. Pirms novietošanas pagaidu uzglabāšanā hidraulika rūpīgi jāizskalo!

Ņemiet vērā papildu datus motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatā par tēmu "Uzglabāšana".

Uzglabājot jāievēro tālāk norādītais:

- Novietojiet hidrauliku drošā veidā uz stingras pamatnes, to nodrošinot pret nokrišanu un aizslīdēšanu. Notekūdeņu hidraulikas ir jāuzglabā horizontāli.



BĪSTAMI! Apgāšanās risks!
Nenovietojiet hidrauliku nenostiprinātā veidā.
Hidraulikas apgāšanās gadījumā iespējami savainojuma draudi!

- Hidraulikas var uzglabāt līdz maks. -15 °C temperatūrā. Uzglabāšanas telpai jābūt sausai. Uzglabāšanu ieteicams veikt pret salu nodrošinātā telpā ar temperatūras intervālu no 5 °C līdz 25 °C.
- Hidrauliku nedrīkst uzglabāt telpās, kurās tiek veikti metināšanas darbi, jo radītās gāzes vai starojums var korodējoši iedarboties uz elastomēru daļām un pārklājumu.
- Sūkšanas un spiediena īscaurules jāpievieno fiksētā veidā, lai novērstu piesārņojumu.
- Hidraulika jāsaugā no tiešiem saules stariem, karstuma un sala. Karstums vai sals var radīt ievērojamus darba ratu un pārklājumu bojājumus!
- Rotorus nepieciešams pagriezt regulāros laika intervālos. Tā var novērst gultņu iekļīšanās un atjaunot gala blīvējumu smērvielas kārtiņu.



BRĪDINĀJUMS par asām malām!
Pie darba rata, kā arī atverēm pie sūkņēšanas un spiediena īscaurulēm var veidoties asas malas. Iespējami savainojuma draudi! Nēsājiet atbilstošus ķermeņa aizsarglīdzekļus, piem.: aizsargcimdus.

- Pirms uzsākt ekspluatāciju pēc ilgākas uzglabāšanas, iztīriet no hidraulikas netīrumus, piemēram, putekļus un eļļas nogulsņējumus. Pārbaudiet, vai rotorī griežas brīvi, un, vai nav korpusa pārklājumā nav radušies bojājumi.

Pirms ekspluatācijas uzsākšanas pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā papildiniet blīvēšanas kameras uzpildes līmeni!

Bojātu pārklājumu nekavējoties jāatjauno. Paredzēto aizsardzību nodrošina tikai nevainojams pārklājums!

Ņemiet vērā, ka elastomēru daļas un pārklājumi laika gaitā kļūst trausli. Ja glabāšanas laiks pārsniedz 6 mēnešus, iesakām tos pārbaudīt un nepieciešamības gadījumā veikt nomaiņu/atjaunošanu. Lai iegūtu papildu informāciju, lūdzu, sazinieties ar Wilo klientu servisu.

4.4. Ražojuma atgriešana

Hidraulikām, ko nosūta atpakaļ uz rūpnīcu, jābūt pareizi iepakotām. Pareiza iepakojšana nozīmē, ka hidraulikai jābūt tīrai un arī dekontaminētai gadījumā, ja tas ir lietots veselībai bīstamu šķīdrumu sūkņēšanai.

Nosūtīšanai paredzētās daļas jāiepako neplīstošos un pietiekami lielos plastmasas maisos, tos cieši aizverot un nodrošinot pret izplūdi. Turklāt hidraulikas iepakojumam jānodrošina aizsardzība pret transportēšanas laikā iespējamiem bojājumiem. Jautājumu gadījumā lūdzam sazināties ar Wilo klientu servisu!

5. Uzstādīšana

Lai uzstādīšanas laikā izvairītos no šī ražojuma bojājumiem vai bīstamiem savainojumiem, ievērojiet turpmāk minētās norādes:

- Uzstādīšanas darbus – hidraulikas montāžu un instalāciju – atļauts veikt tikai kvalificētam personālam un ievērojot drošības norādījumus.
- Pirms uzstādīšanas darbu sākuma jāpārbauda, vai hidraulikai transportēšanas laikā nav radušies bojājumi.

5.1. Vispārīga informācija

Veicot notekūdeņu tehnoloģijas iekārtu projektēšanu un lietošanu, izmantojiet spēkā esošos un vietējos notekūdeņu tehnoloģijas noteikumus un direktīvas (piem., Notekūdeņu tehniskās apvienības noteikumus).

Stacionārajos uzstādīšanas veidos, veicot sūkņēšanu ar garākiem spiediena cauruļvadiem (jo īpaši ar nepārtrauktu kāpumu vai mainīgu reljefu) ir iespējami spiediena triecieni. Spiediena triecieni var izraisīt neatgriezeniskus hidraulikas/iekārtas bojājumus un to atsitienu trokšņi rada papildu trokšņa slodzi. Šo efektu var novērst, veicot attiecīgus pasākumus (piem., izmantojot pretvārstus ar iestatāmu aizvēršanās laiku vai uzstādot spiediena cauruļvadus īpašā veidā).

No gaisa burbuļu veidošanās hidraulikas korpusā vai cauruļvadu sistēmā ir jāizvairās un tā jānovērš ar atbilstošām atgaisošanas ierīcēm.

Sargājiet hidrauliku no sala.

5.2. Uzstādīšanas veidi



KRĪTOŠU agregātu radīts risks!
Vertikālā uzstādīšana atļauta tikai agregātiem ar jaudu līdz 7,5 kW. Agregātu apgāšanās gadījumā iespējami savainojuma draudi!

**NORĀDE**

Horizontāla uzstādīšana sausā vietā: tikai produkti ar „...H...”

Vertikāla uzstādīšana sausā vietā: tikai produkti ar „...V...” ≤ 7,5 kW

5.3. Montāža**NORĀDE**

Ņemiet vērā arī visus datus par montāžu atbilstoši motora ražotāja lietošanas un apkopes rokasgrāmatai!

Veicot hidraulikas montāžu, ievērojiet tālāk sniegtās norādes:

- Šie darbi jāveic kvalificētam personālam, savukārt ar strāvu saistītie darbi jāveic kvalificētam elektriķim.
- Darbības telpai jābūt tīrai, sausai un aizsargātai pret salu, kā arī veidotai atbilstoši attiecīgajai hidraulikai.
- Strādājot akās, drošības apsvērumu dēļ klāt jābūt otrai personai. Ja iespējama indīgu vai smacējošu gāzu uzkrāšanās, jāveic nepieciešamie pretpasākumi!
- Jānodrošina pacelšanas līdzekļa vienkārša montāža, jo tas ir nepieciešams hidraulikas montāžai/demontāžai. Hidraulikas izmantošanas un novietošanas vietu ar pacelšanas līdzekli jāspēj sasniegt drošā veidā. Novietošanas vietai jāatrodas uz stingras pamatnes. Lai veiktu hidraulikas transportēšanu, kravas pārvietošanas līdzekli jānostiprina pie norādītajiem stiprinājuma punktiem. Ja tiek izmantotas ķēdes, tās ar bajoneti jāpievieno pie stiprinājuma punkta. Drīkst izmantot tikai būvtechnikā atļautos kravas piestiprināšanas līdzekļus.
- Konstruktīvas detaļām un pamatiem jābūt pietiekami stipriem, lai būtu iespējami droša un darbībai atbilstoša piestiprināšana. Par pamatu sagatavošanu, to atbilstību nepieciešamajai formai, izmēriem, stiprību un noslodzi ir atbildīgs operators vai attiecīgais piegādātājs!
- Vertikālai uzstādīšanai sausā vietā nepieciešama piestiprināšana pie pamatnes.
 - Atloka apakšējais līkums (Fig. 3b)
 - pasūtītāja nodrošināts stiprinājums ar hidraulikas atloka savienojumu
- Hidrauliku stingri aizliegts darbināt bez ūdens. Jānodrošina, lai tajā nebūtu gaisa burbuļu. Jāparedz atbilstošas atgaisošanas ierīces.
- Pārbaudiet, vai ir pareiza un pilnīga pieejamā plānojuma dokumentācija (montāžas plāni, darbības telpas veids, pieplūdes apstākļi).
- Ievērojiet visus nosacījumus, noteikumus un likumus, kas ir saistīti ar darbu ar smagām un kustīgām kravām. Nēsājiet atbilstošus ķermeņa aizsarglīdzekļus.
- Ievērojiet arī valstī spēkā esošos darba devēju civiltiesiskās atbildības un apdrošināšanas asociācijas nelaimes gadījumu novēršanas un drošības noteikumus.

5.3.1. Stiprinājuma punkti

Lai paceltu un nolaistu hidrauliku, tā jānostiprina pie norādītajiem stiprinājuma punktiem. Turklāt ir jāizšķir agregāts un „Bare Shaft” modelis.

Fig. 2.: Stiprinājuma punkti

A	„Bare Shaft” modelis (horizontāli)
B	Agregāts (horizontāli + vertikāli)
1	Transportēšanas cilpa (horizontāli)
2	Pacelšanas cilpa (vertikāli)

Simbolu definīcija

Pievienot šeit!



Ir jāizmanto bajonetes!



Pacelšanas līdzeklis: Ķēde atļauta



Pacelšanas līdzeklis: Stieples vai neilona trosē atļauta



Pacelšanas līdzeklis: Transportēšanas siksnā atļauta



Ir aizliegta āķa izmantošana pievienošanai!



Ķēžu kā pacelšanas līdzekļa izmantošana ir aizliegta

Pievienojot pacelšanas līdzekli, ievērojiet turpmākās norādes: Horizontāla uzstādīšana:

- Pacelšanas līdzeklis pie transportēšanas cilpas jāpiestiprina ar bajonetēm. Kā pacelšanas līdzekļus var izmantot celšanas siksnas, stieples vai plastmasas troses vai ķēdes.
- Transportēšanas cilpas demontējiet pēc veiksmīgas pozicionēšanas.
- Piestiprinot pie korpusa daļām, pacelšanas līdzeklis jāpiestiprina ar cilpu. Šeit **nedrīkst** izmantot ķēdes!

Vertikāla uzstādīšana:

- Agregāti vertikālai uzstādīšanai tiek piegādāti horizontāli un pacelti ar pacelšanas cilpām (Fig. 2, 2. poz.).
- Pacelšanas līdzekli piestipriniet pie visām 4 pacelšanas cilpām, izmantojot bajonetes. Kā pacelšanas līdzekļus var izmantot celšanas siksnas, stieples vai plastmasas troses vai ķēdes.

5.3.2. Apkopes darbi

Ja uzglabāšana ir ilgusi vairāk par 6 mēnešiem, pirms montāžas jāveic turpmākie apkopes darbi:

- Darba rata pagriešana
- Eļļas pārbaude blīvēšanas kamerā

Darba rata pagriešana

1. Novietojiet hidrauliku horizontālā stāvoklī uz stingras pamatnes.

Raugiet, lai hidraulika nevarētu nokrist un/vai aizslīdēt!

2. Uzmanīgi un lēnām pāri sūkšanas īscaurulei hidraulikas korpusā satveriet un pagriežiet darba ratu.



BRĪDINĀJUMS par asām malām!
Pie darba rata, kā arī atverēm pie sūkšanas īscaurules, var veidoties asas malas. Iespējami savainojuma draudi! Nēsājiet atbilstošus ķermeņa aizsarglīdzekļus, piem.: aizsargcimdus.

5.3.3. Pārbaudiet blīvēšanas kameras eļļas līmeni („Fig. 4.: Noslēgskrūves”)

Blīvēšanas kamerasi ir viena atsevišķa iztukšošanai un piepildīšanai paredzēta atvere.

1. Novietojiet hidrauliku horizontālā stāvoklī uz stingras pamatnes.

Raugiet, lai hidraulika nevarētu nokrist un/vai aizslīdēt!

2. Izskrūvējiet noslēgskrūvi (D+).
3. Zem noslēgskrūves (D-) novietojiet piemērotu tvertni, darba līdzekļu uztveršanai.
4. Noslēgskrūvi (D-) izskrūvējiet un izteciniet darba šķidrums. Ja eļļa ir dzidra, nesatur ūdeni un daudzums atbilst noteiktajam, to var izmantot atkārtoti. Ja eļļa ir piesārņota, tad tā ir jāutilizē atbilstoši nodaļas „Utilizācija” prasībām.
5. Notīriet noslēgskrūvi (D-), nepieciešamības gadījumā nomainiet blīvgredzenus un ieskrūvējiet to atpakaļ.
6. Iepildiet atverē (D+) jauno darba šķidrums. Ņemiet vērā norādes par ieteicamajiem darba līdzekļiem un uzpildes daudzumiem, skatīt nodaļu 8!
7. Notīriet noslēgskrūvi (D+), nepieciešamības gadījumā nomainiet blīvgredzenus un ieskrūvējiet to atpakaļ.

5.3.4. Stacionāra uzstādīšana sausā vietā

Šī uzstādīšanas veida gadījumā tiek izmantota daļi darbības telpa: Savākšanas tvertne un mašīntelpa. Savākšanas tvertnē tiek savākts sūkšanas šķidrums, bet mašīntelpā ir iemontēta hidraulika. Darbības telpu jāveido atbilstoši parametru izvēlei vai ražotāja plānošanas palīdzības norādēm. Minētajā mašīntelpas vietā hidraulikas spiediena un sūkšanas pusi savieno ar cauruļvadu sistēmu. Hidraulika netiek iegremdēta šķidrumā.

Sūkšanas un spiediena puses cauruļvadu sistēmai jābūt nostiprinātai, t.i., to nedrīkst balstīt hidraulika. Turklāt hidraulikai cauruļvadu sistēmai jābūt pievienotai bez nosprīgojuma un svārstību pārneses. Tādēļ iesakām izmantot elastīgus pievienošanas elementus (kompensatorus).

Jāievēro turpmākie darbības parametri:

- **Maks. šķidruma temperatūra ir 70 °C.**
- **Motora dzesēšana** – lai ar motora ventilatoru varētu sasniegt pietiekamu motora dzesēšanu, ir jāievēro minimālais attālums līdz aizmugures sienai. Šeit ņemiet vērā motora ražotāja lietošanas un apkopes rokasgrāmatu!
- **Maks. apkārtējā gaisa temperatūra** – šeit ņemiet vērā motora ražotāja lietošanas un apkopes darbu rokasgrāmatu.

Hidraulika nav pašuzsūcoša, tādēļ hidraulikas korpusam jābūt pilnībā piepildītam ar šķidrumu. Pārbaudīt, vai pieplūdes spiediens ir uzstādīts pareizi. To darot, jāizvairās, lai tajā nebūtu gaisa burbuļi. Jāparedz atbilstošas atgaisošanas ierīces!

Fig. 3.: Stacionāra uzstādīšana sausā vietā

1	Savākšanas tvertne	6	Kompensators
2	Mašīntelpa	7	Hidraulika
3	Noslēdzošais aizbīdnis pieplūdei	8	Normālais motors
4	Noslēdzošais aizbīdnis spiediena cauruļvadam	9	Stiprinājuma punkti pamatnes piestiprināšanai
5	Pretvārsts	10	Atloka apakšējais līkums

Veicamās darbības

1. Hidraulikas montāža: apm. 3–5 h
 - Pārbaudiet, vai cauruļvadu sistēma ir cieši nostiprināta.
 - Pacelšanas līdzekļus nostipriniet pie atbilstošajiem stiprinājuma punktiem un novietojiet hidrauliku plānotajā vietā.
 - Horizontālās uzstādīšanas gadījumā hidraulika tiek piestiprināta pie pamatnes. (6x stiprinājuma punkti: 4x hidraulikas, 2x balsti). Piestiprināšanai ieteicams izmantot savienojošos enkurus.
 - Vertikālā uzstādīšana: uzstādiet hidrauliku perpendikulāri.
 - Vertikālās uzstādīšanas gadījumā hidraulika tiek pieskrūvēta pie cauruļvada (atloka apakšējā līkuma).

Ievērbai: Hidraulikas konstrukcija ir „Back-Pull-Out”.

Tas nozīmē, ka motoru, gultņa korpusu un darba ratu var demontēt kā vienību, neveicot hidraulikas korpusa demontāžu no cauruļvada. Šim nolūkam horizontālās uzstādīšanas gadījumā ir jānodrošina vismaz 500 mm attālums starp motora ventilatoru un aizmugurējo sienu.

- Demontējiet piestiprināšanas līdzekļus un transportēšanas cilpas no spiediena īscaurules.

Saglabājiet transportēšanas cilpu vēlākai transportēšanai!

- Pieslēdziet sūkšanas un spiediena puses cauruļvadu sistēmu. Lai nodrošinātu cauruļvadu sistēmas pieslēgumu bez nosprīgojuma un svārstībām, iesakām izmantot elastīgus pievienošanas elementus (kompensatorus).
 - Uzstādiet strāvas padeves vadus (**jānodrošina** pasūtītājam) atbilstoši vietējiem noteikumiem.
 - Pieslēgšanu elektrotīklam lieciet veikt profesionālam elektrīķim.
2. Papildu piederumu montāža, piem., avārijas apturēšanas ierīce mitruma atpazīšanai.
 3. Hidraulikas darbināšanas uzsākšana: apm. 2–4 h
 - Saskaņā ar nodaļu „Ekspluatācijas uzsākšana”
 - Atveriet sūkšanas un spiediena puses aizbīdņus.
 - Atgaisojiet hidrauliku un cauruļvadu sistēmu.

5.4. Pieslēgšana elektrotīklam



ELEKTRISKĀS strāvas radīti draudi dzīvībai! Veicot nepareizu pieslēgšanu elektrotīklam, pastāv dzīvībai bīstama strāvas trieciena gūšanas risks. Pieslēgšanu elektrotīklam uzticiet tikai kvalificētam elektriķim, kuru ir pilnvarojis vietējais elektroapgādes uzņēmums un kurš darbus veiks atbilstoši darba drošības instrukcijai.



NORĀDE

Ņemt vērā arī visus datus par pieslēgšanu elektrotīklam atbilstoši motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatai!

- Elektrotīkla pieslēguma strāvai un spriegumam ir jābūt atbilstošiem ar motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatas datiem. Ievērot norādes uz motora tipa tehnisko datu plāksnītes.
- Pasūtītājs nodrošina strāvas padeves vadu uzstādīšanu. Kabeļu šķērsgriezumam un izvēlētajam izvietojuma veidam ir jāatbilst vietējiem noteikumiem un priekšrakstiem.
- Jābūt pieslēgtām kontroles ierīcēm, piemēram, hermētiskās telpas pārraudzībai, un jābūt pārbaudītai to darbībai.
- Hidraulika jāieņem atbilstoši noteikumiem. Zemēšana notiek ar motora pieslēgumu. Alternatīvi hidrauliku var iezemēt ar atsevišķu pieslēgumu. Zemējuma pieslēgumam jāparedz aizsargvads ar šķērsgriezumu, kas atbilst vietējiem noteikumiem.

5.4.1. Kontroles ierīču pārbaude pirms ekspluatācijas uzsākšanas

Ja izmērītās vērtības atšķiras no noteiktajām, kontroles ierīces var būt bojātas. Sazinieties ar Wilo klientu servisu.

Pēc izvēles pieejami stieņa elektrodi hermētiskās telpas pārraudzībai

Pirms pievienot stieņu elektrodus, tos nepieciešams pārbaudīt ar ommetru. Jāievēro turpmāk norādītās vērtības:

- Vērtībai jāatbilst norādei „bezgalība”. Ja vērtības ir zemākas, eļļā ir iekļuvis ūdens. Lūdzu, ievērojiet arī ar papildu iegādājamo izvērtēšanas releju saistītās norādes.

5.4.2. Kontroles ierīču pieslēgšana

Pieslēgums pēc izvēles pieejamajam stieņa elektrodam, kas paredzēts hermētiskās telpas pārraudzībai

- Stieņa elektrodu jāpievieno, izmantojot izvērtēšanas releju. Šim mērķim iesakām izmantot releju „NIV 101/A”. Slietkšņa vērtība ir 30 kOhm. Sasniedzot slietkšņa vērtību, jāseko brīdinājumam vai izslēgšanai.

UZMANĪBU!

Ja seko tikai brīdinājums, ūdens ieplūde hidraulikā var izraisīt neatgriezenisku atteici. Iesakām vienmēr veikt izslēgšanu!

5.4.3. Normālā motora pieslēgšana

Motora pieslēgšanas datus pie elektroapgādes tīkla, esošās kontroles ierīces un to pieslēgumus, kā arī iespējamās ieslēgšanas veidus meklējiet motora ražotāja lietošanas un apkopes rokasgrāmatai!

5.5. Operatora atbildība

5.5.1. Ieteicamās kontroles ierīces

Hidraulikas piedziņu nodrošina normālais motors. Normālais motors nav nodrošināts pret pārplūdi. Mēs tādēļ iesakām izmantot avārijas apturēšanas ierīci lielāku noplūžu fiksēšanai. Lielākas šķidruma noplūdes gadījumā (piem., ar bojātiem cauruļvadiem) var sekot trauksme, un agregāts var tikt atslēgts.

6. Ekspluatācijas uzsākšana



NORĀDE

Ņemt vērā arī visus datus par ekspluatācijas uzsākšanu atbilstoši motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatai!

Nodaļā „Ekspluatācijas uzsākšana” apkopotas visas apkalpes personālam paredzētās svarīgās norādes par drošu hidraulikas ekspluatācijas uzsākšanu un darbināšanu.

Noteikti jāievēro un jāpārbauda tālāk norādītie vispārīgie nosacījumi:

- Maks. apkārtējā gaisa temperatūra (skatīt motora uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukciju)
- Iesūkšanas kanāla un no spiediena puses visi aizbīdņi ir atvērti

Šie vispārīgie nosacījumi jāpārbauda arī pēc ilgāka miera stāvokļa un jānovērš konstatētie bojājumi!

Instrukcija vienmēr jāuzglabā hidraulikas tuvumā vai šim mērķim paredzētā vietā, kur tā vienmēr ir pieejama visam apkalpes personālam.

Lai ekspluatācijas uzsākšanas laikā izvairītos no hidraulikas bojājumiem vai personu savainojumiem, ievērojiet tālāk sniegtās norādes:

- Hidraulikas ekspluatācijas uzsākšanu atļauts veikt tikai kvalificētam un apmācītam personālam, kas ievēro drošības norādījumus.
- Šī instrukcija jāsaņem, jāizlasa un jāsaprot visam personālam, kas strādā pie hidraulikas vai ar to.
- Visām drošības ierīcēm un avārijas pārslēgšanas slēdžiem jābūt pieslēgtiem un pārbaudītiem.
- Elektrotehniskie un mehāniskie iestatījumi jāveic speciālistiem.
- Hidraulika ir piemērota izmantošanai norādītajos darbības apstākļos.
- Strādājot akās jābūt klāt otrai personai. Ja ir iespējama indīgu gāzu veidošanās, jānodrošina pietiekama ventilācija.

6.1. Elektroiekārta



ELEKTRISKĀS strāvas radīti draudi dzīvībai! Veicot nepareizu pieslēgšanu elektrotīklam, pastāv dzīvībai bīstama strāvas trieciena gūšanas risks. Pieslēgšanu elektrotīklam uzticiet tikai kvalificētam elektriķim, kuru ir pilnvarojis vietējais elektroapgādes uzņēmums un kurš darbus veiks atbilstoši darba drošības instrukcijai.

Normālā motora pieslēgumu un strāvas padeves vadu instalāciju jāveic atbilstoši norādēm motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatā, kā arī valstī spēkā esošajiem noteikumiem. Hidraulika ir nostiprināta un iezemēta atbilstoši noteikumiem. Visas kontroles ierīces ir pievienotas un pārbaudītas.

6.2. Griešanās virziena kontrole

Nepareiza griešanās virziena gadījumā hidraulika nevar nodrošināt norādīto jaudu un ir iespējami bojājumi. No priekšas skatoties uz hidrauliku, tai ir jāgriežas pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam (skatīt griešanās virziena bultiņu uz hidraulikas). No rūpnīcas piegādātajiem agregātiem ar uzstādītu normālo motoru pareizam griešanās virzienam ir nepieciešams pa labi rotējošs rotācijas lauks. Rotācijas lauka pārbaudi ar elektromagnētiskā lauka rotācijas pārbaudes ierīci uz vietas jāveic kvalificētam elektriķim.

Hidraulika nav piemērota darbībai ar pa kreisi rotējošu rotācijas lauku!

Elektrības pieslēgums ir jāveic saskaņā ar motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatas datiem.

Testa režīms ir jāveic ar iesūkšanas kanālā aizvērtu aizbīdņi bez šķidrums!

Nepareiza griešanās virziena gadījumā jāapmaina vietām motora tiešās palāides 2 fāzes, bet zvaigznes-trīsstūra palāides gadījumā – divu tinumu pieslēgumi, piem., U1 pret V1 un U2 pret V2.

6.3. Darbība sprādzienbīstamās zonās

Darbība sprādzienbīstamā atmosfērā nav iespējama!

6.4. Darbība ar frekvences pārveidotājiem



NORĀDE
Ņemt vērā arī visus datus atbilstoši motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatai!

Darbība ar frekvences pārveidotāju ir iespējama. Ievērot sekojošos parametrus:

- Aizliegts **pārsniegt** maksimālo 1450 apgr./min apgriezienu skaitu.
- Izvairieties no ilgstošas darbināšanas ar sūkņēšanas plūsmu pie $Q_{opt} < 0,7$ m/s.
- Minimālais darba rata apkārtmēra ātrums **nedrīkst būt mazāks** par 13 m/s.



NORĀDE

Apkārtmēra ātrumu var aprēķināt šādi:

$$v = n \cdot d \cdot \pi / 60.000$$

Apzīmējumi:

- n = apgriezienu skaits apgr./min
- d = darba rata diametrs mm
- v = apkārtmēra ātrums m/s

6.5. Eksploatācijas uzsākšana

Montāžai jābūt veiktai pareizi un atbilstoši nodaļā „Uzstādīšana” minētajām norādēm. Montāžas atbilstība jāpārbauda pirms ieslēgšanas.

Elektrības pieslēgums ir jāveic saskaņā ar motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatas datiem.

Lietojot izpildījumu ar spraudni, ņemiet vērā spraudņa IP aizsardzības pakāpi.

6.5.1. Pirms ieslēgšanas

Jāpārbauda turpmākie punkti:

- Min./maks. sūkņējamā šķidrums temperatūra
- Min./maks. apkārtējā gaisa temperatūra
- Sūkņēšanas un spiediena puses cauruļvadu sistēma ir brīva no nosēdumiem un cietajām frakcijām
- Jātver visi spiediena puses un iesūkšanas kanāla aizbīdņi

Ja darbības laikā ir aizvērti sūkņēšanas un spiediena puses aizbīdņi, hidraulikas korpusā esošais šķidrums sūkņēšanas kustības rezultātā sakarst. Temperatūras izmaiņu rezultātā hidraulikas korpusā izveidojas liels spiediens. Spiediens var izraisīt hidraulikas eksploziju! Pirms ieslēgšanas pārbaudiet, vai aizbīdņi ir atvērti, un nepieciešamības gadījumā tos atveriet.

- Hidraulikas korpusam ir jābūt piepildītam ar šķidrumu, un tajā nedrīkst būt gaiss. Atgaisošana notiek ar atgaisošanas skrūvi spiediena tīcaurulē (Fig. 1, 7. poz.).
- Pārbaudiet, vai piederumi ir cieši un pareizi nostiprināti

6.5.2. Ieslēgšana/izslēgšana

Normālo motoru ieslēdz un izslēdz, izmantojot atsevišķu, uzstādīšanas vietā pasūtītāja nodrošinātu vadības vietu (ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis, vadības ierīce).

Šeit ņemiet vērā motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatas datus!

6.6. Rīcība darbības laikā

UZMANĪBU! Apgdegumu risks!

Korpasa daļas var sakarst līdz vairāk nekā 40 °C temperatūrai. Iespējams apdegumu risks!



- **Nekad ar kailām rokām nepieskarieties korpasa detaļām.**
- **Pēc izslēgšanas vispirms ļaujiet hidraulikai atdzist līdz apkārtējā gaisa temperatūrai.**
- **Lietojiet siltumizturīgus aizsargcimdus.**

Hidraulikas darbības laikā jāievēro izmantošanas vietā spēkā esošie likumi un noteikumi par drošību darba vietā, nelaimes gadījumu novēršanu un darbību ar elektriskām ierīcēm. Lai garantētu drošu darbības procesu, operatoram jānosaka personāla darba sadalījums. Par noteikumu ievērošanu ir atbildīgs viss personāls.

Darbības laikā visiem sūkšanas un spiediena cauruļu noslēdzošajiem aizbīdņiem ir jābūt pilnībā atvērtiem.

Ja darbības laikā ir aizvērti sūknēšanas un spiediena puses aizbīdņi, hidraulikas korpusā esošais šķidrums sūknēšanas kustības rezultātā sakarst. Temperatūras izmaiņu rezultātā hidraulikas korpusā izveidojas liels spiediens. Spiediens var izraisīt hidraulikas eksploziju! Pirms ieslēgšanas pārbaudiet, vai aizbīdņi ir atvērti, un nepieciešamības gadījumā tos atveriet.

7. Eksploataācijas pārtraukšana/utilizācija



NORĀDE

Nemiet vērā arī visus datus par eksploataācijas pārtraukšanu/utilizāciju atbilstoši motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatai!

- Visi darbi jāveic ar lielu rūpību.
- Jālieto nepieciešamie individuālie aizsarglīdzekļi.
- Strādājot baseinos un/vai rezervuāros, jāievēro attiecīgie valstī spēkā esošie aizsardzības pasākumi. Drošības nolūkos vienmēr jābūt klāt arī otrai personai.
- Hidraulikas pacelšanai un nolaišanai jāizmanto tehniski nevainojamā stāvoklī esošas pacelšanas iekārtas un oficiāli apstiprinātas kravas pārvietošanas pierces.



BĪSTAMI dzīvībai, iespējama kļūdaina darbība! Kravas pārvietošanas piercēm un pacelšanas līdzekļiem jābūt tehniski nevainojamā stāvoklī. Darbus drīkst uzsākt tikai tad, ja pacelšanas līdzekļi ir tehniskā kārtībā. Neveicot šo pārbaudi, ir iespējams dzīvības apdraudējums!

7.1. Eksploataācijas pārtraukšana

1. Agregāta elektronisko vadības ierīci pārregulējiet uz manuālo režīmu.
2. Aizveriet iesūkšanas kanāla noslēdzošo aizbīdņi.
3. Ieslēdziet agregātu manuāli, lai sūknētu atlikušo šķidruma daudzumu spiediena cauruļvados.
4. Izslēdziet motoru un nodrošiniet to pret nevēlamu ieslēgšanos.
5. Aizveriet spiediena puses noslēdzošo aizbīdņi.
6. Tagad var sākt demontāžas, apkopes darbus un sagatavošanu uzglabāšanai.

7.2. Demontāža



BĪSTAMI! Indīgas vielas!

Pirms veikt visu veidu darbus ar hidraulikām, kas sūknē veselībai bīstamus šķidrumus, jāveic dekontaminācija! Pretējā gadījumā iespējams dzīvības apdraudējums! Nēsājiet atbilstošus individuālos aizsarglīdzekļus!



UZMANĪBU! Apdegumu risks!

Korpasa daļas var sakarst līdz vairāk nekā 40 °C temperatūrai. Iespējams apdegumu risks!

- Nekad ar kailām rokām nepieskarieties korpusa detaļām.
- Pēc izslēgšanas vispirms ļaujiet hidraulikai atdzist līdz apkārtējā gaisa temperatūrai.
- Lietojiet siltumizturīgus aizsargcimdus.



NORĀDE

Demontāžas laikā jāņem vērā, ka no hidraulikas korpusa izplūst atlikušais šķidrums. Lai pilnībā savāktu izplūstošo šķidrumu, jāsigatavo piemērotas savākšanas tvertnes!

1. Motoru no strāvas tīkla jāatvieno kvalificētam elektriķim.
2. Atlikušo šķidrumu iztecīniet caur tvertnes iztukšošanas skrūvi (Fig. 1, 8. poz.) pie hidraulikas.

Uzmanību: Šķidrumu savāciet atbilstošās tvertnēs un utilizējiet atbilstoši noteikumiem.

3. Lai demontētu hidrauliku, jāatskrūvē skrūvsavienojumi pie sūknēšanas un spiediena īscaurulēm, kā arī pamatnes stiprinājumi pie hidraulikas korpusa un balsta.
4. Pacelšanas līdzekļi ir jānostiprina pie atbilstošajiem stiprinājuma punktiem. **Šim nolūkam** horizontālās uzstādīšanas gadījumā pievienotā transportēšanas cilpa (Fig. 2, 1. poz.) **no jauna jāuzmontē uz spiediena īscaurules.** Pēc tam hidrauliku var demontēt no darbības telpas.
5. Darbības telpa pēc demontāžas rūpīgi jāiztīra un jāsavāc demontāžas laikā izlijušais šķidrums.

7.3. Ražojuma atgriešana/novietošana uzglabāšanā

Nosūtīšanai paredzētās daļas jāiepako neplīstošos un pietiekami lielos plastmasas maisos, tos cieši aizverot un nodrošinot pret izplūdi.

Veicot atgriešanu un novietošanu uzglabāšanā, ievērojiet arī nodaļā „Transportēšana un uzglabāšana” minētās norādes!

7.4. Utilizācija

7.4.1. Darbības līdzekļi

Eļļas un smērvielas jāsavāc piemērotās tvertnēs un jāutilizē atbilstoši direktīvai 75/439/EEK un Atkritumu apsaimniekošanas likuma 5a, 5b pantam vai saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

7.4.2. Aizsargapģērbs

Tīrīšanas un apkopes darbu laikā valkātais aizsargapģērbs jāutilizē saskaņā ar atkritumu kodu TA 524 02 un EK direktīvu 91/689/EEK vai atbilstoši vietējiem noteikumiem.

7.4.3. Produkts

Utilizējot šo produktu saskaņā ar prasībām, iespējams izvairīties no vides piesārņošanas, kā arī no kaitējumiem personu veselībai.

- Produkta, kā arī tā sastāvdaļu utilizācijai sazinieties ar sabiedriskās vai privātās utilizācijas sabiedrību vai arī izmantojiet tās pakalpojumus.
- Plašāku informāciju par pareizu utilizāciju varat iegūt pilsētas pašvaldībā, utilizācijas iestādē vai arī vietā, kur iegādājāties šo ražojumu.

8. Uzturēšana



ELEKTRISKĀS strāvas radīti draudi dzīvībai! Veicot darbus ar elektroierīcēm, iespējami draudi dzīvībai no strāvas trieciena. Veicot visus apkopes un remontdarbus, kvalificētam elektriķim motors ir jāatvieno no tīkla un jānodrošina pret neatļautu atkārtotu ieslēgšanu.



NORĀDE

Ņemiet vērā arī visus datus par uzturēšanu atbilstoši motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatai!

- Pēc veiktajiem apkopes un remontdarbiem hidraulika jāizslēdz un jādemontē atbilstoši nodaļā „Ekspluatācijas pārtraukšana/utilizācija” minētajām norādēm.
- Pēc veiktajiem apkopes un remontdarbiem hidraulika jāiemontē un jāieslēdz atbilstoši nodaļā „Uzstādīšana” minētajām norādēm.
- Hidraulikas ieslēgšanu jāveic atbilstoši norādēm nodaļā „Ekspluatācijas uzsākšana”.

Jāievēro turpmākās norādes:

- Visi apkopes un remontdarbi īpaši rūpīgi un drošā darba vietā jāveic Wilo klientu servisam, apstiprinātām servisa darbnīcām vai kvalificētam personālam. Jālieto nepieciešamie individuālie aizsarglīdzekļi.
- Šai instrukcijai jābūt apkopes personāla rīcībā un ir jāievēro tās norādes. Atļauts veikt tikai šeit norādītos apkopes un remontdarbus.

Plašākus darbus un/vai izmaiņas iekārtas konstrukcijā drīkst veikt tikai Wilo klientu servis!

- Strādājot baseinos un/vai tvertnēs, noteikti jāievēro attiecīgie valstī spēkā esošie aizsardzības pasākumi. Drošības nolūkos vienmēr jābūt klāt arī otram personai.
- Hidraulikas pacelšanai un nolaišanai jāizmanto tehniski nevainojamā stāvoklī esošas pacelšanas iekārtas un oficiāli apstiprinātas kravas pārvietošanas pierīces. Nedrīkst pārsniegt maksimālo atļauto celjspēju!

Pārliecinieties, vai pacelšanas iekārtas piestiprināšanas līdzekļi, troses un drošības aprīkojums ir tehniski nevainojamā stāvoklī. Darbus drīkst uzsākt tikai tad, ja pacelšanas iekārtas ir tehniskā kārtībā. Neveicot šo pārbaudi, ir iespējams dzīvības apdraudējums!

- Izmantojot viegli uzliesmojošus šķīdināšanas un tīrīšanas līdzekļus, ir aizliegta atklāta liesma, atklāta uguns un smēķēšana.
- Hidraulikām, kas sūknē veselībai bīstamus šķidrumus, jāveic dekontaminācija. Tāpat jāpievērš uzmanība tam, vai tilpnē nav un neveidojas veselībai kaitīgas gāzes.

Gūstot savainojumus no veselībai kaitīgiem šķidrumiem vai gāzēm, saskaņā ar darba vietas drošības norādījumiem veiciet pirmās palīdzības pasākumus un nekavējoties apmeklējiet ārstu!

- Raugiet, lai būtu pieejami nepieciešamie darba instrumenti un materiāli. Kārtība un tīrība pie hidraulikas garantēs drošu un netraucētu darbu. Pēc darba savāciet no hidraulikas izlietos tīrīšanas materiālus un instrumentus. Visus materiālus un darba instrumentus glabājiet tiem paredzētajā vietā.
- Darba līdzekļi jāsavāc piemērotās tvertnēs un jāutilizē atbilstoši noteikumiem. Veicot apkopes un remontdarbus, jānēsā atbilstošs aizsargapģērbs. Arī aizsargapģērbs ir jāutilizē atbilstoši noteikumiem.

8.1. Darbības līdzekļi

8.1.1. Baltā eļļa, pārskats

Blīvēšanas kamerā ir iepildīta potenciāli bioloģiski noārdāma baltā eļļa.

Veicot eļļas nomaiņu, iesakām šādus eļļas veidus:

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

Iepildes daudzumi

Tips RexaBloc RE	Iepildes daudzums (litri)
08.52W	1,6
10.44W	0,8
15.84D	0,8

Tips Rexa BLOC	Iepildes daudzums (litri)
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. Smērvielas, pārskats

Saskaņā ar DIN 51818/NLGI 3. klasi par smērvielām var izmantot:

- Esso Unirex N3

8.2. Apkopes termiņi

Lai nodrošinātu uzticamu darbību, regulāros laika intervālos jāveic dažādi apkopes darbi.

Apkopes intervāli jānosaka atkarībā no hidraulikas slodzes! Hidraulika vai tās montāža jāpārbauda neatkarīgi no noteiktajiem apkopes intervāliem, ja darbības laikā rodas stipras vibrācijas.

Tāpat ir jāņem vērā motora apkopes intervāli un darbi. Šeit ņemiet vērā motora lietošanas un apkopes rokasgrāmatu!

8.2.1. Intervāli normālos darbības apstākļos

Reizi 2 gados

- Vizuāla korpusa un pārklājuma nolietojuma pārbaude
- Darbības pārbaude – pēc izvēles pieejamie stieņa elektrodri hermētiskās telpas pārraudzībai
- Blīvēšanas kameras eļļas nomaiņa
- Noplūdes kameras noplūdes pārbaude



NORĀDE

Ja iekārta ir aprīkota ar hermētiskās telpas pārraudzību, apkope jāveic atbilstoši rādījumam!

15000 darba stundas vai, vēlākais, pēc 10 gadiem

- Kapitālais remonts

8.2.2. Intervāli smagos darbības apstākļos

Smagos darbības apstākļos norādītie apkopes intervāli attiecīgi jāsaīsina. Šādā gadījumā, lūdzu, sazinieties ar Wilo klientu servisu. Izmantojot hidrauliku smagos darbības apstākļos, iesakām noslēgt apkopes līgumu.

Smagi darbības apstākļi ir:

- Augsts šķiedrvielu vai smilšu saturs šķidrumā
- Ļoti koroziīvi šķidrumi
- Ļoti gāzēti šķidrumi
- Neizdevīgi darbības punkti
- Hidraulisko triecienu veicinoši ekspluatācijas stāvokļi

8.2.3. Ieteicamie apkopes pasākumi, kas nodrošina netraucētu darbību

Iesakām regulāri pārbaudīt strāvas patēriņu un darba spriegumu visās fāzēs. Normālas ekspluatācijas gadījumā šīs vērtības ir nemainīgas. Nelielas svārstības var būt saistītas ar šķidruma īpašībām. Veicot strāvas patēriņa mērījumus, var savlaicīgi konstatēt un novērst bojājumus un/vai nepareizu darba rata, gultņu un/vai motora darbību. Lielākas sprieguma svārstības rada slodzi motora tinumiem un var izraisīt motora atteici. Tādējādi regulāra kontrole palīdz novērst lielāku bojājumu rašanos un samazināt pilnīgas atteices risku. Lai veiktu regulāras pārbaudes, ieteicams izmantot attālinātās kontroles ierīces. Lūdzu, šādā gadījumā sazinieties ar Wilo klientu servisu.

8.3. Apkopes darbi

Pirms apkopes darbu veikšanas jāveic tālāk norādītās darbības:

- Motora jāatvieno no sprieguma un jānodrošina pret neparedzētu ieslēgšanu.
- Hidraulikai jāļauj atdzist un tā rūpīgi jāiztīra.
- Jāpārbauda, vai visas ar darbību saistītās daļas ir labā stāvoklī.

8.3.1. Korpusa un pārklājuma nodiluma vizuālā pārbaude

Pārklājumam vai korpusa daļām jābūt bez bojājumiem. Konstatējot redzamus pārklājuma bojājumus, tos nepieciešams novērst. Konstatējot redzamus korpusa daļu bojājumus, sazinieties ar Wilo klientu servisu.

8.3.2. Darbības pārbaude – pēc izvēles pieejamie stieņa elektrodi hermētiskās telpas pārraudzībai

Lai pārbaudītu stieņa elektrodus, hidraulika jāatdzesē līdz apkārtējā gaisa temperatūrai un vadības ierīcē jāatvieno kontrolierīces elektriskais pieslēguma kabelis. Tad ar ommetru jāveic kontroles ierīces pārbaude. Jāmēra šādas vērtības:

- Vērtībai jāatbilst norādei „bezgalība”. Ja vērtības ir zemākas, eļļā ir iekļuvis ūdens. Lūdzu, ievērojiet arī ar papildu iegādājamo izvērtēšanas releju saistītās norādes.

Lielāku noviržu gadījumā sazinieties ar Wilo klientu servisu!

8.3.3. Blīvēšanas kameras eļļas nomaīņa

Blīvēšanas kameras ir viena atsevišķa iztukšošanai un piepildīšanai paredzēta atvere.



BRĪDINĀJUMS par savainojumiem, ko var izraisīt karsti un/vai zem spiediena esoši darbības līdzekļi!

Eļļa pēc sūkņa izslēgšanas vēl ir karsta un atrodas zem spiediena. Noslēgskrūve var izlidot, izraisot karstas eļļas izplūdi. Iespējami savainojumi vai apdegumu draudi! Vispirms ļaujiet eļļai atdzist līdz apkārtējā gaisa temperatūrai.



NORĀDE

Veicot vertikālo uzstādīšanu, agregāts vispirms jānovieto horizontālā stāvoklī!

Fig. 4.: Noslēgskrūves

D-	Izplūdes atveres noslēgskrūve
D+	Iepildes atveres noslēgskrūve

1. Ja zem hidraulikas ir jānovieto rezervuārs darba līdzekļu uztveršanai, hidraulika nav jādemontē.
2. Uzmanīgi un lēnām izskrūvējiet noslēgskrūvi (D+).
Uzmanību: Darba līdzeklis var būt zem spiediena! Tas var izraisīt skrūves aizlidošanu.

3. Zem noslēgskrūves (D-) novietojiet darba līdzekļu uztveršanai piemērotu tvertni.
4. Uzmanīgi un lēnām izskrūvējiet noslēgskrūvi (D-) un izteciniet darba līdzekli. Darba līdzekli jāutilizē atbilstoši nodaļā „Utilizācija” minētajām prasībām.
5. Notīriet noslēgskrūvi (D-), nepieciešamības gadījumā nomainiet blīvgredzenus un ieskrūvējiet to atpakaļ.
6. Iepildiet pa noslēgskrūves (D+) atveri jauno darba līdzekli. Ņemiet vērā norādes par ieteicamajiem darba līdzekļiem un uzpildes daudzumiem!
7. Notīriet noslēgskrūvi (D+), nepieciešamības gadījumā nomainiet blīvgredzenus un ieskrūvējiet to atpakaļ.

8.3.4. Noplūdes kameras noplūdes pārbaude

Noplūdes kamera ir noslēgta kamera un kļūdas gadījumā uztver noplūdi no blīvēšanas kameras. Ja noplūdes kamerā ir lielāks ūdens daudzums, lūdzu, sazinieties ar Wilo klientu servisu.

Fig. 5.: Noslēgskrūve

L-	Izplūdes atveres noslēgskrūve
----	-------------------------------

1. Ja zem hidraulikas ir jānovieto rezervuārs darba līdzekļu uztveršanai, hidraulika nav jādemontē.
2. Uztveršanas tvertni novietojiet zem noslēgskrūves (L-).
3. Uzmanīgi un lēnām izskrūvējiet noslēgskrūvi (L-) un izteciniet darba līdzekli. Darba līdzekli jāutilizē atbilstoši nodaļā „Utilizācija” minētajām prasībām.
4. Notīriet noslēgskrūvi (L-), nomainiet blīvgredzenus un ieskrūvējiet to atpakaļ.

8.3.5. Kapitālais remonts

Kapitālā remonta laikā papildus standarta apkopes darbiem jāveic arī motora gultņa, vārpstas blīvējumu, blīvgredzenu un veltņa gultņa pārbaude, tos nepieciešamības gadījumā

nomainot. Šos darbus atļauts veikt tikai ražotājam vai autorizētai remontdarbnīcai.

8.4. Remontdarbi



BĪSTAMI! Indīgas vielas!

Pirms veikt visu veidu darbus ar hidraulikām, kas sūknē veselībai bīstamus šķidrums, jāveic to dekontaminācija! Pretējā gadījumā iespējams dzīvības apdraudējums! Nēsājiet atbilstošus individuālos aizsarglīdzekļus!



BRĪDINĀJUMS par asām malām!

Darba ratam, kā arī atverēm pie sūkšanas īscaurules var veidoties asas malas. Iespējami savainojuma draudi! Nēsājiet atbilstošus ķermeņa aizsarglīdzekļus, piem.: aizsargcimdus.



UZMANĪBU! Adegumu risks!

Korpasa daļas var sakarst līdz vairāk nekā 40 °C temperatūrai. Iespējams adegumu risks!

- Nekad ar kailām rokām nepieskarities korpasa detaļām.
- Pēc izslēgšanas vispirms ļaujiet hidraulikai atdzist līdz apkārtējā gaisa temperatūrai.
- Lietojiet siltumizturīgus aizsargcimdus.

Lai veiktu remontdarbus, ņemiet vērā:

- Kvalificētam elektriķim jāpiestiprina strāvas padeves vads pie motora un jānodrošina motors pret nejaušu ieslēgšanos.
- Hidraulikai un motoram jāļauj atdzist un tie rūpīgi jāiztīra.
- Jāpārbauda, vai visas ar darbību saistītās daļas ir labā stāvoklī.
- vienmēr nomainiet O gredzenus, blīvējumus un skrūvju fiksācijas līdzekļus (atspergredzenus, "Nordlock" diskus);
- Jāievēro norādītie griezes momenti.
- Veicot šos darbus, nekādā gadījumā nelietojiet spēku!

8.4.1. Uzgriežņu stiprinājuma izmantošana

Visas skrūves ir aprīkotas ar uzgriežņu stiprinājumu. To pēc demontāžas vienmēr jāatjauno.

Uzgriežņu stiprinājuma veidi var būt šādi:

- šķidrā uzgriežņu stiprinājuma masa, piem., Loctite 243;
- mehāniskais uzgriežņu stiprinājums ar Nord-Lock paplāksni.

Šķidrā skrūvju fiksācijas masa

Ar šķidro uzgriežņu stiprinājuma masu nostiprinātas skrūves var atskrūvēt, izmantojot papildu spēku. Ja tas nav iespējams, savienojumu jāatskrūvē, to uzsildot līdz apm. 300 °C. Attiecīgās detaļas rūpīgi jānotīra un, veicot montāžu, atkal jāpārklāj ar uzgriežņu stiprinājuma pastu.

Mehāniskais uzgriežņu stiprinājums

Nord-Lock paplāksni parasti izmanto tikai ar 10.9 stiprības klases skrūvēm, kas ir pārklātas ar Geomet.

Nord-Lock paplāksni nedrīkst izmantot kā nerūsējošu skrūvju mehānisko uzgriežņu stiprinājumu!

8.4.2. Kādu remontdarbu veikšana ir atļauta?

- Rotorā nomainīšana
- Gala blīvējuma nomainīšana
- Hidraulikas nomainīšana
- Motora nomainīšana

8.4.3. Darba rata nomainīšana

Gultņa balstam un korpasa pārsegam, darba ratam un motora ir „Back-Pull-Out” konstrukcija. Tādējādi šīs detaļas var demontēt kā veselu vienību. Hidraulikas korpuss paliek iebūvēts cauruļvadu sistēmā.

Fig. 6.: Darba rata demontāža

1	Hidraulikas korpuss	7	Paplāksne
2	„Back-Pull-Out” vienība	8	Uzgriežņu stiprinājums
3	Balsti	9	Darba rats
4	Balsta stiprinājuma skrūve	10	Vārpsta
5	„Back-Pull-Out” vienības stiprinājuma uzgriežņi	11	Ierievis
6	Darba rata stiprinājums	12	Blīvšgredzens

1. Pacelšanas līdzekļus piestipriniet pie norādītajiem stiprinājumu punktiem.
2. Atskrūvējiet un izskrūvējiet balsta (3) stiprinājuma skrūvi (4).
3. Atskrūvējiet un noskrūvējiet „Back-Pull-Out” vienības (2) stiprinājuma sešstūra uzgriežņus (5).
4. Lēni un uzmanīgi noņemiet „Back-Pull-Out” vienību (2) no hidraulikas korpasa (1).

Brīdinājums par iespējamu saspiešanu!

Noņemot „Back-Pull-Out” vienību no balstskrūvēm, tā var nokarāties uz leju. Iespējams iespiest locekļus starp darba ratu un atloku! Lēnām noņemiet „Back-Pull-Out” vienību no balstskrūvēm un valkājiet nepieciešamos aizsargcimdus.

5. Nostipriniet darba ratu (9) ar piemērotiem palīgīdzejliem un izskrūvējiet stiprinājuma skrūvi (6). Pievērsiet uzmanību paplāksnei (7) un uzgriežņu stiprinājumam (8).

Brīdinājums par asām malām!

Darba ratam var veidoties asas malas. Iespējami savainojuma draudi! Nēsājiet atbilstošus ķermeņa aizsarglīdzekļus, piem.: aizsargcimdus.

6. Uzmanīgi novelciet darba ratu (9) no vārpstas (10). Raugieties, lai ierievis (11) paliktu rievā.
7. Notīriet vārpstu (10) un ierīvi (11).
8. Uzlieciet uz vārpstas (10) jaunu darba ratu (9). Raugiet, lai netiktu bojātas kontaktvirsmas un ierievis (11) tiktu iestumts rievā uz darba rata (9)!
9. Uzlieciet jaunai stiprinājuma skrūvei (6) jaunu uzgriežņa stiprinājumu (8) un jaunu paplāksni (7). Ieskrūvējiet stiprinājuma skrūvi (6) atpakaļ. Nofiksējiet darba ratu (9) un cieši pieskrūvējiet stiprinājuma skrūvi (6).
10. Nomainiet blīvšgredzenu (12) uz „Back-Pull-Out” vienības gultņa balsta.
11. Uzlieciet „Back-Pull-Out” vienību uz hidraulikas korpasa balstskrūvēm un nostipriniet ar sešstūra uzgriežņiem (5).
12. No jauna nostipriniet balstu (3) pie atloka ar stiprinājuma skrūvi (4).
13. Pārbaude: Rotoru jāvar pagriezt ar rokām.

Brīdinājums par asām malām!

Atverēm pie sūkšanas īscaurules var veidoties asas malas. Iespējami savainojuma draudi! Nēsājiet atbilstošus ķermeņa aizsarglīdzekļus, piem.: aizsargcimdus.

8.4.4. Gala blīvējuma nomaīņa

Šis darbs jāveic ļoti rūpīgi. Gala blīvējums ir ļoti trausla detaļa, ko var sabojāt, pielietojot neatbilstošu spēku. Šis darbs jāveic apmācītam personālam vai Wilo klientu servisam!

Fig. 7.: Detaļu pārskats

10	Vārpsta	14	Gumijas silfons ar amortizāciju
11	Ierievis	15	Balsta gredzens ar leņķa manšeti
12	Blīvgredzens	13	Korpusa pārsegs
16	Korpusa pārsega stiprinājuma skrūves		

1. Noteciniet eļļu no blīvēšanas kameras – skat. punktu „Blīvēšanas kameras eļļas nomaīņa”
2. Demontējiet darba ratu – skat. punktu „Darba rata nomaīņa”
3. Izņemiet ierīvi (11).
4. Uzmanīgi un lēni novelciet gumijas silfonu ar amortizāciju (14) (gala blīvējuma rotējošā daļa) no vārpstas (10).

Uzmanību!

Nesalieciet! Vārpsta var tikt bojāta.

5. Atskrūvējiet un pilnībā izskrūvējiet visas četras korpusa pārsega stiprinājuma skrūves (16).
6. Uzmanīgi un lēni novelciet korpusa pārsegu (13) no vārpstas.

Uzmanību!

Nesalieciet! Vārpsta var tikt bojāta.

7. Izspiediet balsta gredzenu ar leņķa manšeti (15) (gala blīvējuma fiksētā daļa) no tā pozīcijas gultņa balsta vākā (13).
8. Rūpīgi notīriet vārpstu (10) un korpusa pārsegu (13) un pārbaudiet, vai nav nodiluma un korozijas.

Ja detaļas ir bojātas, sazinieties ar Wilo klientu servisu!

9. Izsaīņojiet jaunu gala blīvējumu un pārbaudiet, vai tas nav bojāts.

Aizliegts uzstādīt bojātas detaļas!

10. Lai novērstu berzi montāžas laikā, vārpsta, pozīcija gultņa balsta vākā, kā arī abas gala blīvējuma detaļas jāiesmērē, izmantojot ūdeni ar samazinātu virsmas spriegumu (mazgāšanas līdzekļa piedeva) vai tīru mazgāšanas līdzekli.

Uzmanību!

Eļļa vai smērvielas kā iesmērēšanas viela ir stingri aizliegtas!

11. Ar vienmērīgu spiedienu iespiediet balsta gredzenu ar leņķa manšeti (15) tā pozīcijā korpusa vākā (13).
12. Uzstādiet jaunu blīvgredzenu (12) uz korpusa pārsega (13), uzmanīgi un lēnām uzstūmiet uz vārpstas (10) un nostipriniet ar četrām stiprinājuma skrūvēm (16).

Uzmanību!

Nesalieciet! Vārpsta vai gala blīvējuma slīdvirsmas var tikt bojātas!

13. Nedaudz pagriežot pa labi, uzstūmiet gumijas silfonu ar amortizāciju (14) uz vārpstas (10), līdz tas pilnībā pieguļ pie balsta gredzena (15).

Uzmanību!

Nesalieciet! Veicot lielus attālumus, bieži samitriniet. Pielieciet spēku tikai pie atsperes aizmugurējā tinuma!

14. Ievietojiet ierīvi (11).
15. Uzstādiet darba ratu – skat. punktu „Darba rata nomaīņa”

8.4.5. Hidraulikas nomaīņa

Lai veiktu hidraulikas nomaīņu, rīkojieties saskaņā ar norādījumiem nodaļā „Demontāža”. Lai to paveiktu, demontējiet „Back-Pull-Out” vienību un pēc tam nomainiet hidraulikas korpusu cauruļvadā.

8.4.6. Motora nomaīņa

Kā piedziņa standartā tiek izmantoti IEC normālie motori. Tos jebkurā brīdī var nomainīt. Konstruktijas izmērs atrodams tipa apzīmējumā, konstrukcijā tiek izmantoti B5 motori.

Fig. 8.: Motora demontāža

1	Normālais motors
2	Sešstūra uzgriežņi motora piestiprināšanai
3	Sešstūru skrūves motora piestiprināšanai

1. Pacelšanas līdzekļus piestipriniet pie norādītajiem stiprinājumu punktiem.
 2. Atskrūvējiet un izgrieziet sešstūru uzgriežņus.
 3. Izspiediet sešstūru skrūves no atloka.
 4. Uzmanīgi novelciet vai noceliet motoru no hidraulikas atloka.
 5. Uzlieciet jauno motoru uz hidraulikas atloka.
- Pievērsiet uzmanību motora vārpstas salāgotajām virsmām.**
6. Ievietojiet sešstūru skrūves atlokā
 7. Uzskrūvējiet sešstūra uzgriežņus ar paplāksnēm uz sešstūru skrūvēm un cieši pievelciet.

9. Traucējumu meklēšana un novēršana

Lai hidraulikas traucējumu novēršanas laikā izvairītos no materiāliem zaudējumiem un personu savainojumiem, noteikti jāievēro turpmākās norādes:

- Novērsiet traucējumu tikai tad, ja jūsu rīcībā ir kvalificēts personāls, t. i., atsevišķi darbi jāveic apmācītiem speciālistiem, piem., elektriskie darbi jāveic kvalificētam elektriķim.
- Vienmēr nodrošiniet hidrauliku pret neparedzētu iedarbināšanu, motoru atvienojot no elektrotīkla. Veiciet piemērotus drošības pasākumus.
- Nodrošiniet, lai drošības nolūkos hidrauliku jebkurā laikā varētu izslēgt otra persona.
- Nofiksējiet kustīgās daļas, lai tās nevienu nevarētu savainot.

- Par patvaļīgām hidraulikas izmaiņām atbild lietotājs, turklāt tiek anulētas jebkādas ražotāja garantijas saistības!

Traucējums: Agregātu nevar iedarbināt

1. Drošinātāju motora aizsardzības slēdžu un/vai kontroles ierīču nostrāde
 - Pārbaudiet darba rata griešanos un nepieciešamības gadījumā to notīriet vai atjaunojiet griešanos
2. Hermētiskās telpas pārraudzība (papildaprīkojums) ir pārtraukusi strāvas ķēdi (atkarīgs no operatora)
 - Skatiet traucējumus: Gala blīvējuma sūce, hermētiskās telpas pārraudzība ziņo par traucējumu vai atslēdz agregātu

Traucējums: Agregātu var iedarbināt, taču īsi pēc ekspluatācijas uzsākšanas to izslēdz motora aizsardzības slēdzis

1. Nepareizs griešanās virziens
 - Apmainiet vietām 2 strāvas padeves kabeļa fāzes
2. Darba ratu bremzē salipšana, aizsērējums un/vai cieti ķermeņi, palielināts strāvas patēriņš
 - Izslēdziet hidrauliku, nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanos, atjaunojiet darba rata rotāciju vai iztīriet sūkšanas īscauruli
3. Pārāk liels šķidrums blīvums
 - Sazinieties ar Wilo klientu servisu

Traucējums: Agregāts darbojas, bet nesūknē

1. Nav sūkņejamā šķidrums
 - Atveriet tvertnes pieplūdi vai aizbīdņi
2. Pieplūde aizsprostota
 - Iztīriet padeves cauruļvadu, aizbīdņi, iesūkšanas posmu, sūkšanas īscauruli vai iesūces sietu
3. Darba rats ir bloķēts vai nobremzēts
 - Izslēdziet hidrauliku, nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanos un atjaunojiet darba rata kustību
4. Bojāts cauruļvads
 - Nomainiet bojātās daļas
5. Eksploatācijas režīms ar pārtraukumu
 - Pārbaudiet vadības ierīci

Traucējums: Agregāts darbojas, bet faktiskie ekspluatācijas parametri neatbilst norādēm

1. Pieplūde aizsprostota
 - Iztīriet padeves cauruļvadu, aizbīdņi, iesūkšanas posmu, sūkšanas īscauruli vai iesūces sietu
2. Aizvērts spiediena caurules aizbīdņis
 - Pilnībā atveriet aizbīdņi
3. Darba rats ir bloķēts vai nobremzēts
 - Izslēdziet hidrauliku, nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanos un atjaunojiet darba rata kustību
4. Nepareizs griešanās virziens
 - Apmainiet vietām 2 strāvas padeves kabeļa fāzes
5. Iekārtā ir gaiss
 - Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā atgaisojiet cauruļvadus un hidrauliku
6. Hidraulika sūknē pret pārāk lielu spiedienu
 - Pārbaudiet spiediena caurules aizbīdņi, nepieciešamības gadījumā atveriet pilnībā vai izmantojiet citu darba ratu, sazinieties ar rūpnīcu
7. Nodiluma pazīmes
 - Nomainiet nodilušās daļas
8. Bojāts cauruļvads
 - Nomainiet bojātās daļas

9. Pārāk liels gāzes daudzums sūkņēšanas šķidrumā
 - Sazinieties ar rūpnīcu
10. 2 fāzu darbība
 - Lieciet profesionālam speciālistam pārbaudīt un nepieciešamības gadījumā mainīt pieslēgumu

Traucējums: Agregāts darbojas nevienmērīgi un ar trokšņiem

1. Hidraulika darbojas neatļautā darbības diapazonā
 - Pārbaudiet hidraulikas darbības datus; nepieciešamības gadījumā veiciet korekcijas un/vai pielāgojiet darbības apstākļus
2. Aizsērējusi sūkšanas īscaurule, siets un/vai darba rats
 - Iztīriet sūkšanas īscauruli, sietu un/vai darba ratu
3. Darba rats darbojas smagnēji
 - Izslēdziet hidrauliku, nodrošiniet pret atkārtotu ieslēgšanos un atjaunojiet darba rata kustību
4. Pārāk liels gāzes daudzums sūkņēšanas šķidrumā
 - Sazinieties ar rūpnīcu
5. Nepareizs griešanās virziens
 - Apmainiet vietām 2 strāvas padeves kabeļa fāzes
6. Nodiluma pazīmes
 - Nomainiet nodilušās daļas
7. Bojāts vārpstas gultnis
 - Sazinieties ar rūpnīcu
8. Hidraulika iemontēta ar nospriegojumu
 - Pārbaudiet montāžu un nepieciešamības gadījumā izmantojiet gumijas kompensatorus

Traucējums: Gala blīvējuma sūce, hermētiskās telpas pārraudzība ziņo par traucējumu vai atslēdz agregātu

1. Ilgākas uzglabāšanas un/vai lielu temperatūras svārstību izraisīta kondensāta veidošanās
 - Īsu brīdi (maks. 5 min) darbiniet hidrauliku bez stieņa elektroda
2. Jaunu gala blīvējumu piestrādes laikā iespējama pastiprināta sūce
 - Nomainiet eļļu
3. Bojāts stieņa elektroda kabelis
 - Nomainiet stieņa elektrodu
4. Bojāts gala blīvējums
 - Nomainiet gala blīvējumu, sazinieties ar rūpnīcu!

Turpmākās traucējumu novēršanas darbības

Ja traucējumu neizdevās novērst ar minētajām norādēm, sazinieties ar Wilo klientu servisu. Tas var sniegt turpmāk minēto palīdzību:

- Telefonisku un/vai rakstisku Wilo klientu servisa palīdzību
- Wilo klientu servisa palīdzību uz vietas
- Hidraulikas pārbaudi vai remontu rūpnīcā

Ņemiet vērā, ka, saņemot noteiktus klientu servisa pakalpojumus, jums var rasties papildu izmaksas! Precīzu informāciju saņemsit Wilo klientu servisā.

10. Pielikums

10.1. Pievilšanas griezes momenti

Nerūsējošas skrūves (A2/A4)		
Vītne	Pievilšanas griezes moments	
	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

Skrūves ar Geomet pārklājumu (cietība: 10.9) un ar Nord-Lock paplāksni		
Vītne	Pievilšanas griezes moments	
	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. Rezerves daļas

Rezerves daļas var pasūtīt ar Wilo klientu servisa starpniecību. Lai izvairītos no jautājumiem un kļūdainiem pasūtījumiem, vienmēr norādiet sērijas un/vai preces numuru.

Paturētas tiesības veikt tehniskas izmaiņas!







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