

## Wilo-EMUport CORE



iv Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

Fig. 6: A

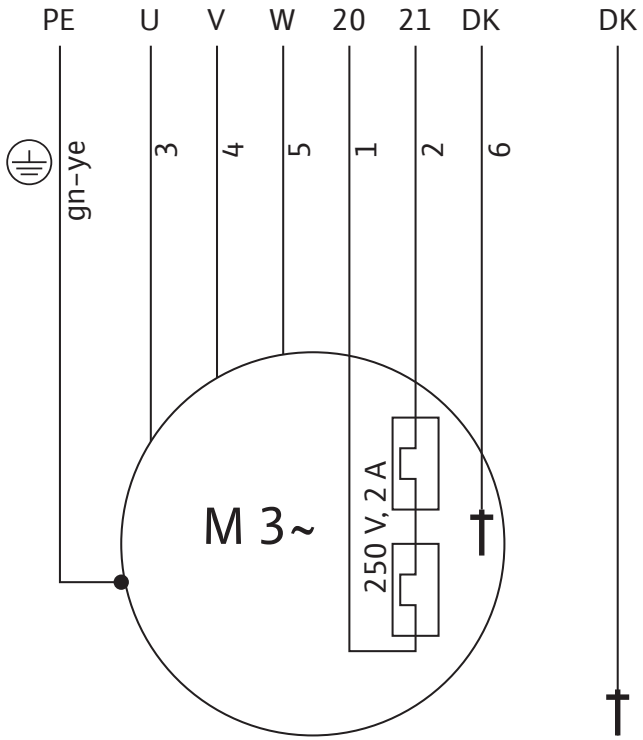


Fig. 6: B

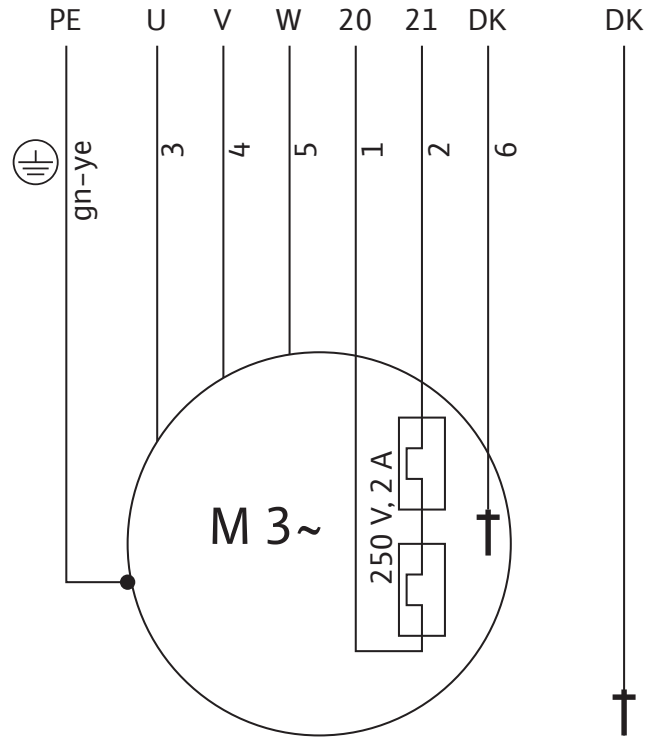


Fig. 6: C

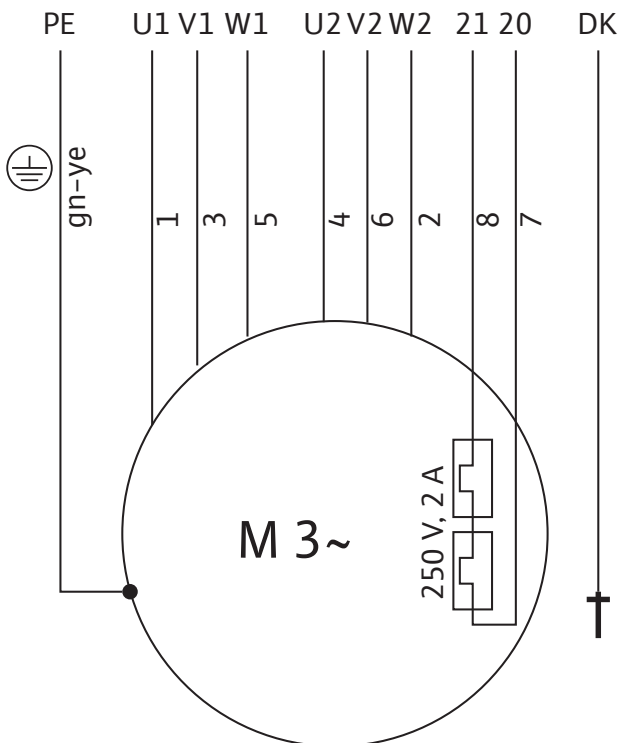


Fig. 6: D

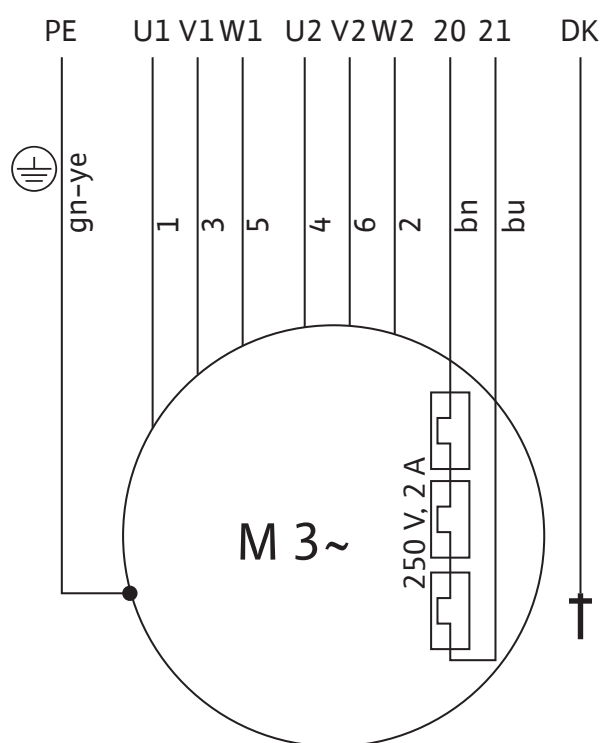


Fig. 6: E

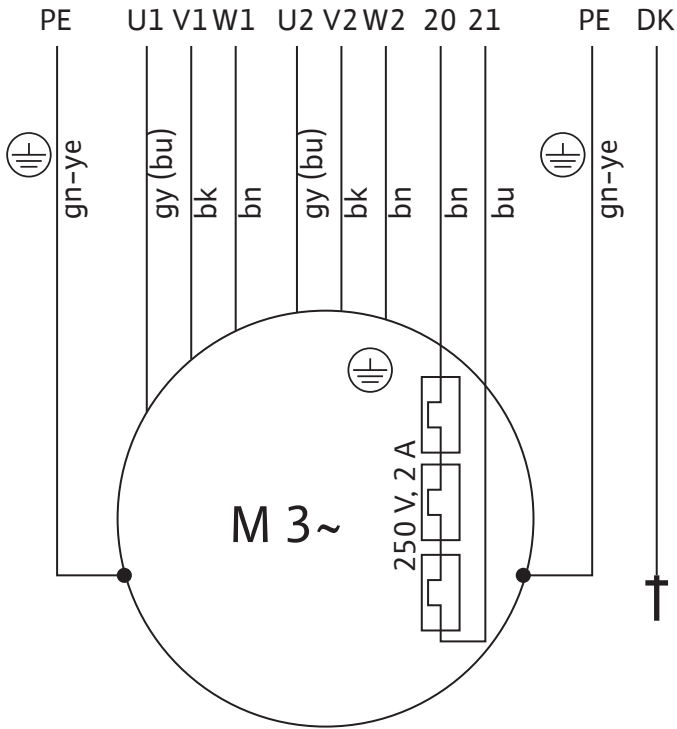


Fig. 6: F

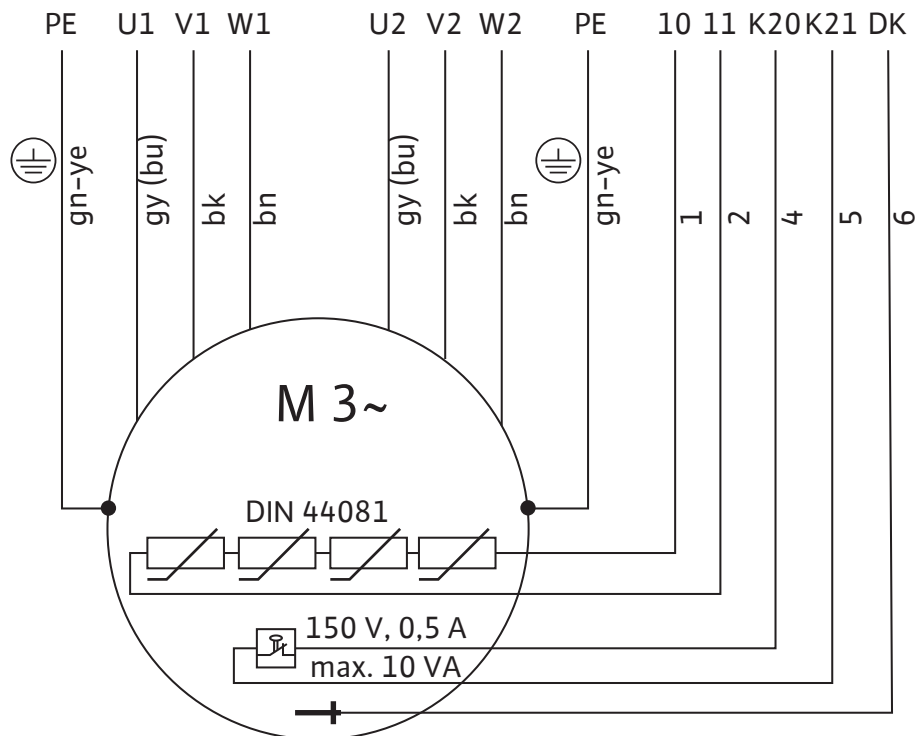


Fig. 12: Motors P 13

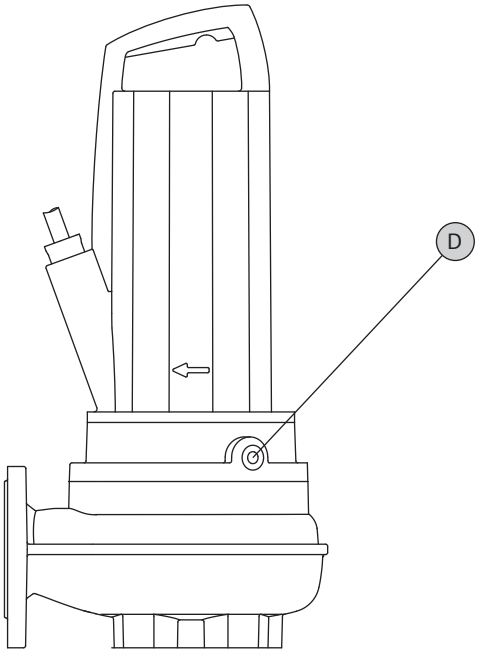


Fig. 13: Motors FK 17.1

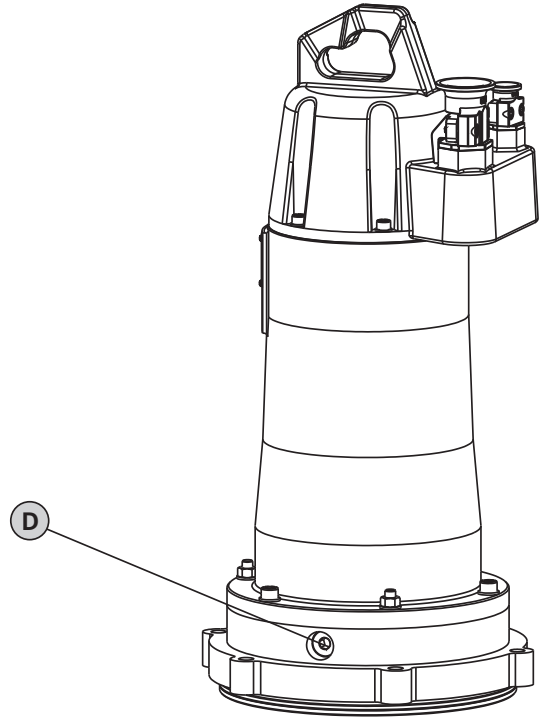
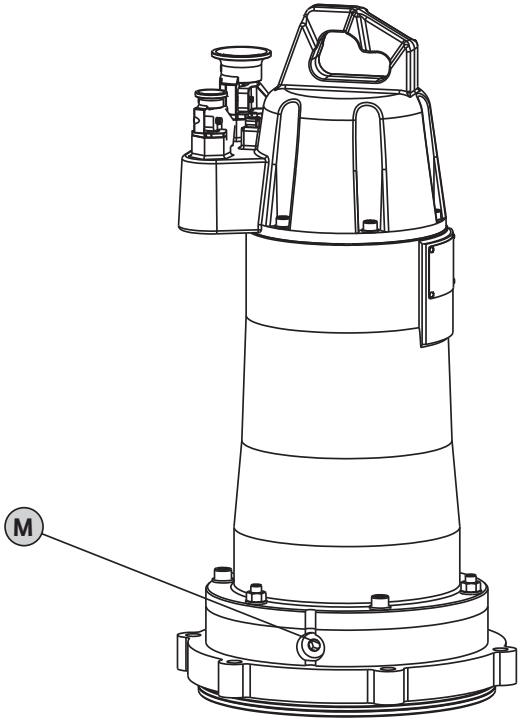


Fig. 14: Motors FK 202

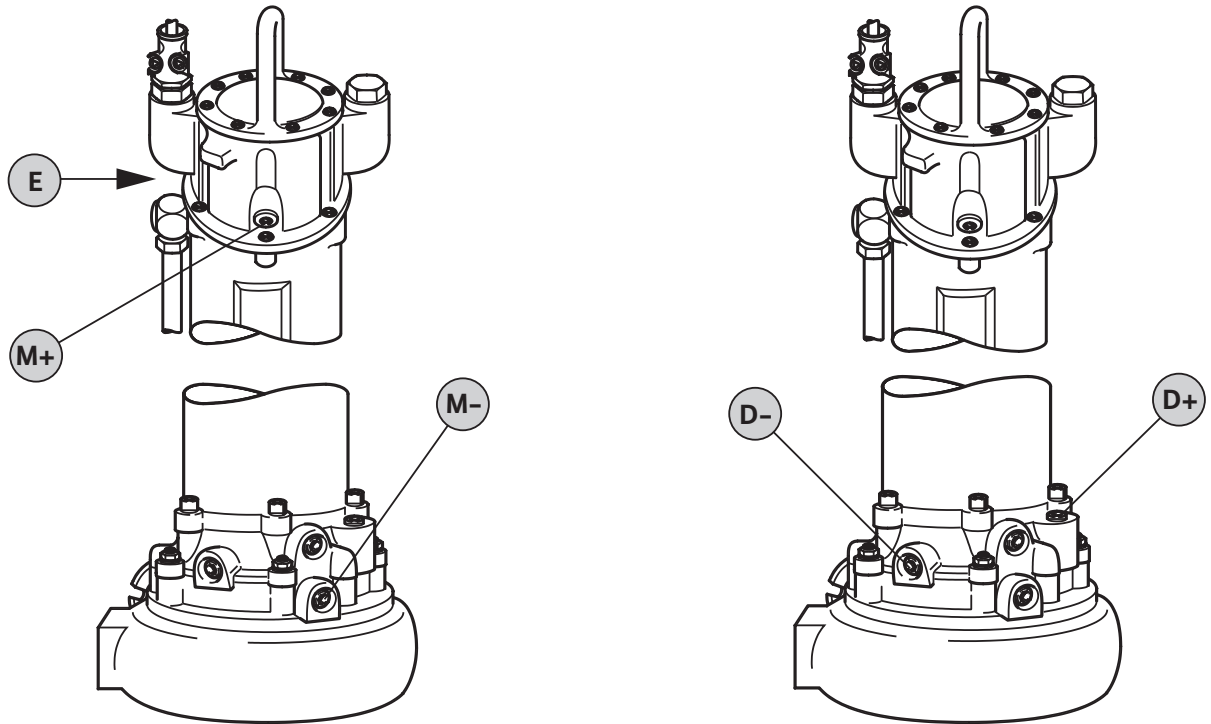
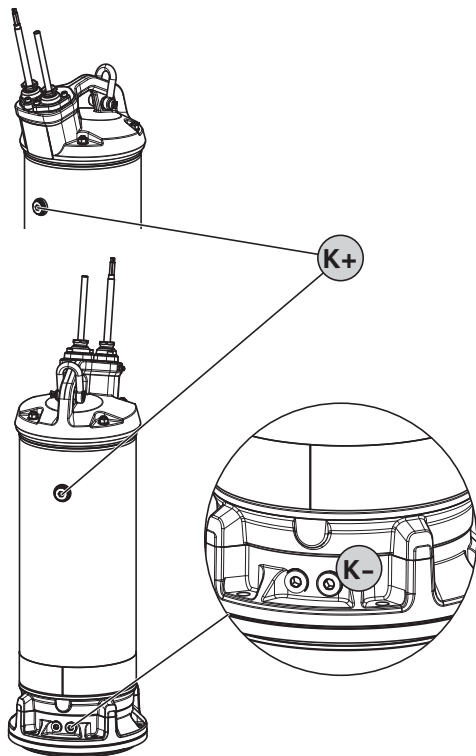


Fig. 15: Motors FKT 20.2



<b>1.</b>	<b>Ievads</b>	<b>7</b>	<b>8.</b>	<b>Uzturēšana tehniskā kārtībā</b>	<b>25</b>
1.1.	Par šo pamācību	7	8.1.	Pamata aprīkojums ar instrumentiem	25
1.2.	Personāla kvalifikācija	7	8.2.	Darbības līdzekļi	25
1.3.	Autortiesības	7	8.3.	Protokolēšana	26
1.4.	Tiesības veikt izmaiņas	7	8.4.	Apkopes termiņi	26
1.5.	Garantija	7	8.5.	Apkopes darbi	26
<b>2.</b>	<b>Drošība</b>	<b>8</b>	<b>9.</b>	<b>Traucējumu meklēšana un novēršana</b>	<b>30</b>
2.1.	Noteikumi un drošības norādījumi	8	9.1.	Iespējamo traucējumu pārskats	30
2.2.	Vispārīgā drošības informācija	8	9.2.	Pārskats par iespējamiem cēloņiem un traucējumu novēršana	30
2.3.	Ar elektrību saistītie darbi	8	9.3.	Turpmākās traucējumu novēršanas darbības	30
2.4.	Drošības un kontroles ierīces	9	9.4.	Rezerves daļas	30
2.5.	Rīcība darbības laikā	9			
2.6.	Sūknējamie šķidrums	9			
2.7.	Skaņas spiediens	9			
2.8.	Piemērotie standarti un direktīvas	9			
2.9.	CE zīme	9			
<b>3.</b>	<b>Ražojuma apraksts</b>	<b>10</b>			
3.1.	Izmantošanas joma un izmantošanas sfēras	10			
3.2.	Uzbūve	10			
3.3.	Darbības princips	12			
3.4.	Sprādziendrošība	12			
3.5.	Darbības režīmi	12			
3.6.	Tehniskie parametri	12			
3.7.	Modeļa koda atšifrējums	13			
3.8.	Piegādes komplektācija	13			
3.9.	Piederumi (pieejami pēc izvēles)	13			
<b>4.</b>	<b>Transportēšana un uzglabāšana</b>	<b>13</b>			
4.1.	Piegāde	13			
4.2.	Transportēšana	13			
4.3.	Uzglabāšana	13			
4.4.	Ražojuma atgriešana	14			
<b>5.</b>	<b>Uzstādīšana</b>	<b>14</b>			
5.1.	Vispārīga informācija	14			
5.2.	Uzstādīšanas veidi	14			
5.3.	Montāža	14			
5.4.	Atsevišķi piegādāto notekūdeņu sūkņu montāža	18			
5.5.	Pieslēgšana elektrotīklam	19			
5.6.	Minimālās prasības attiecībā uz vadības ierīci	20			
<b>6.</b>	<b>Ekspluatācijas uzsākšana/darbība</b>	<b>21</b>			
6.1.	Ekspluatācijas uzsākšana	21			
6.2.	Darbība	22			
<b>7.</b>	<b>Ekspluatācijas pārtraukšana/utilizācija</b>	<b>23</b>			
7.1.	Iekārtas izslēgšana	23			
7.2.	Demontāža	24			
7.3.	Ražojuma atgriešana/novietošana uzglabāšanā	24			
7.4.	Utilizācija	24			

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

Bērni jāuzrauga, lai nodrošinātu, ka tie ar pacelšanas iekārtu nerotaļājas.

### 1.3. Autortiesības

Ražotājs saglabā autortiesības uz šo lietošanas un apkopes rokasgrāmatu. Šī lietošanas un apkopes rokasgrāmatā 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. Izmantošie attēli var atšķirties no oriģināla un ir paredzēti tikai pacelšanas iekārtas parauga attēlojumam.

### 1.4. Tiesības veikt izmaiņas

Ražotājs saglabā tiesības veikt tehniskas iekārtu un/vai piemontēto detaļu izmaiņas. Šī ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā attiecas uz titullapā norādīto pacelšanas iekārtu.

### 1.5. Garantija

Uz garantiju kopumā attiecas spēkā esošie „Vispārējie darījumu noteikumi”. Tos varat atrast šeit: [www.wilo.com/legal](http://www.wilo.com/legal)

Minētajiem nosacījumiem neatbilstošas situācijas jāiekļauj līgumā un jāizskata prioritāri.

#### 1.5.1. Vispārīga informācija

Ražotājs apņemas novērst visas no ražotāja iegādātās pacelšanas iekārtas nepilnības, ja ir spēkā viens vai vairāki no tālāk minētajiem punktiem:

- nekvalitatīvs materiāls, ražošana un/vai konstrukcija;
- ražotājam par nepilnībām ir rakstiski paziņots norādītajā garantijas termiņā;
- pacelšanas iekārta ir izmantota tikai saskaņā ar paredzēto lietošanas mērķi;
- 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, nomaīņu, 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 šīs pacelšanas iekārtas bojājumus un/vai smagus 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. Pacelšanas iekārtu atļauts lietot tikai tehniski nevainojamā stāvoklī.

Remontu kopumā drīkst veikt tikai Wilo klientu serviss!

#### 1.5.6. Garantijas atruna

Ražotājs neuzņemas atbildību par pacelšanas iekārtas 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 apkopoti visi spēkā esošie drošības norādījumi un tehniskās norādes. Turklāt katrā turpmākajā nodaļā minēti īpaši drošības un tehniskie norādījumi. Pacelšanas iekārtas 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 aizsarglīdzekļus

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

- Visus darbus (montāžu, demontāžu, apkopi, instalāciju) drīkst veikt tikai tad, kad pacelšanas iekārta ir izslēgta. Pacelšanas iekārta 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;
    - savākšanas rezervuāra bojājumi;
    - elektrisko ierīču, kabeļu un izolācijas bojājums.
  - Pacelšanas iekārtas montāžas vai demontāžas laikā notekūdeņu šahtās nedrīkst strādāt vienatnē. Darbu vietā vienmēr jāatrodas otram personai. Turklāt jānodrošina pietiekama ventilācija.
  - Darba instrumenti un citi priekšmeti jāuzglabā tikai šim mērķim paredzētajās vietās, lai garantētu drošu lietošanu.
  - 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 iekārta stabilitāte.
  - Ja ar mobilajām kravu pacelšanas iekārtām tiek pārvietotas nevadītas kravas, jāveic pasākumi, lai novērstu šo kravu saskrāpēšanu, noslīdēšanu, nokrišanu utt.
  - Jāveic pasākumi, kas novērš personu atrašanos zem paceltām kravām. Turklāt paceltas kravas ir aizliegts pārvietot virs darba vietām, kurās uzturas personas.
  - Izmantojot mobilās kravu pacelšanas iekārtas, nepieciešamības gadījumā (piem., ierobežota redzamība) darbību koordināciju jāveic otram 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. Ar elektrību saistītie darbi



**BĪSTAMAS elektriskās strāvas triecienu risks! Nepareiza rīcība, veicot ar elektrību saistītus darbus, rada draudus dzīvībai elektriskās strāvas triecienu rezultātā! Minētos darbus drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.**



**UZMANĪETIES no mitruma!**

Mitruma iekļūšana kabelī izraisa kabeļa un pacelšanas iekārtas bojājumu. Nekad neiegremdējiet kabeļa galu šķīdumā un sargājiet to no mitruma. Neizmantojiet vadus jāizolē!

Pacelšanas iekārtas darbina trīsfāzu maiņstrāva. Jāievēro vietējās spēkā esošās vadlīnijas, standarti un noteikumi (piemēram, VDE 0100), kā arī vietējā elektroapgādes uzņēmuma (EAG) prasības.

Vadība jāsteno, izmantojot vadības ierīci, kuru nodrošina pasūtītājs. Lietotājam jāpārzina pacelšanas iekārtas strāvas padeve un arī tās atvienošanas iespējas. Obligāti jāparedz noplūdes strāvas drošības slēdzis (RCD).

Nodrošinot pieslēgumu, ņemiet vērā nodaļā „Pieslēgšana elektrotīklam” minētās norādes. Tehniskās norādes jāievēro precīzi! Pacelšanas iekārtas vienmēr jāiezemē.

**Ja pacelšanas iekārta ir aprīkota ar aizsargierīci, tad šo ierīci drīkst atkārtoti ieslēgt tikai pēc kļūdas novēršanas.**

Pieslēdzot pacelšanas iekārtu vietējam elektrotīklam, jāievēro valstī noteiktās prasības, lai nodrošinātu atbilstību elektromagnētiskās savietojamības (EMS) prasībām.

**Ja nepieciešams, ņemiet vērā specifiskos nosacījumus (piem., ekranēti kabeļi, filtri). Mobilās saziņas iekārtas var izraisīt iekārtas traucējumus.**

**BRĪDINĀJUMS par elektromagnētisko starojumu!**

Elektromagnētiskais starojums rada draudus dzīvībai personām ar sirds stimulatoriem. Aprīkojiet iekārtu ar atbilstošām plāksnītēm un informējiet attiecīgās personas!

**2.4. Drošības un kontroles ierīces**

Noteikumu pacelšanas iekārta ir aprīkota ar tālāk norādītajām drošības un kontroles ierīcēm.

- Drošības ierīce
    - Pārplūdes īscaurule
  - Kontroles ierīces
    - Termiskā motora kontrole
    - Motora telpas hermētiskuma kontrole
- Kontroles ierīces ir jāpieslēdz atbilstošai vadības ierīcei.

Personālam jāpārzina iebūvētās ierīces un to funkcijas.

**UZMANĪBU!**

**Pacelšanas iekārtu nedrīkst lietot, ja tā drošības un kontroles ierīces ir noņemtas, bojātas un/vai nedarbojas!**

**2.5. Rīcība darbības laikā**

Pacelšanas iekārtas darbības laikā jāievēro izmantošanas vietā spēkā esošie likumi un noteikumi par drošību darba vietā, nelaimes gadījumu novēršanu un darbību ar elektriskām ierīcēm.

Noteikumu sūkņa motora korpuss darbības laikā var sakarst līdz pat 100 °C. Operatoram ir jānosaka atbilstoša drošības zona. Iekārtas darbības laikā šajā zonā neviens nedrīkst uzturēties, un tajā nedrīkst uzglabāt viegli uzliesmojošus un aizdedzināmus priekšmetus.

**Drošības zonai ir jābūt viennozīmīgi un skaidri apzīmētai!**

**UZMANĪBU! Apagejumu risks!**

**Darbības laikā motora korpuss var sakarst līdz pat 100 °C. Iespējams apdegumu risks! Ja iekārtas darbības laikā drošības zonā uzturas personāls, ir jāuzstāda aizsargs pret pieskaršanos.**

Lai garantētu drošu darbības procesu, operatoram jānosaka personāla darba sadalījums. Par noteikumu ievērošanu ir atbildīgs viss personāls.

**2.6. Sūknējamie šķidrumi**

Pacelšanas iekārta savāc un sūknē galvenokārt notekūdeņus ar fekālijām. Tādēļ šķidruma maiņa pret citu nav iespējama.

**Aizliegts izmantot dzeramā ūdens sūknēšanai!**

**2.7. Skaņas spiediens**

Darbības laikā pacelšanas iekārtas skaņas spiediens ir apm. 70 dB (A).

Atkarībā no vairākiem faktoriem (piem., piederumu un cauruļvadu uzstādīšanas, piestiprināšanas, darbības punkta u. c.) darbības laikā skaņas spiediens var būt arī augstāks.

Tādēļ operatoram darba vietā ieteicams veikt papildu mērījumu brīdī, kad pacelšanas iekārta strādā darbības punktā un visos darbības apstākļos.

**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 uzmanīgam par to, lai šīs norādes tiktu ievērotas!**

**2.8. Piemērotie standarti un direktīvas**

Uz pacelšanas iekārtu attiecas dažādas Eiropas direktīvas un harmonizētās normas. Precīzas norādes skatiet EK atbilstības deklarācijā.

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

**2.9. CE zīme**

CE zīme atrodas uz tipa plāksnītes.

### 3. Ražojuma apraksts

Pacelšanas iekārta tiek 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, iespējama eksplozija!**

Sūknējot fekālijas saturošus notekūdeņus, savākšanas rezervuārā var uzkrāties gāzes. Nepareizas montāžas un lietošanas gadījumā tās var aizdegties un izraisīt eksploziju.

- Savākšanas rezervuāram nedrīkst būt nekādu bojājuma pazīmju (plaisu, noplūžu, materiāla porainuma)!
- Pieplūdes un izplūdes, kā arī atgaisošanas pieslēgumiem jāatbilst priekšrakstiem un jābūt pilnīgi blīviem!



**BĪSTAMI! Eksplozīvi šķidrumi!**

Sūknēt eksplozīvus šķidrumus (piem., benzīnu, petroleju utt.) ir stingri aizliegts. Pacelšanas iekārtas nav izstrādātas tālāk norādītajiem šķidrumiem!

Neattīrītu notekūdeņu sūkņēšanai, ko uz kanalizācijas sistēmu nevar padot ar dabīgo kritumu un pretspiediena drošai atūdeņošanai izplūdes vietās, kuras atrodas zem pretspiediena līmeņa (atbilstoši DIN EN 12056/DIN 1986–100).

Pacelšanas iekārtu **nedrīkst** izmantot, lai sūknētu turpmāk norādītos objektus:

- gružus, pelnus, atkritumus, stiklu, smiltis, ģipsi, cementu, kaļķi, javu, šķiedras, tekstilmateriālus, papīra dvieļus, mitrās salvetes (flīsa salvetes, mitro tualetes papīru), autiņbiksītes, kartonu, lielākus papīra gabalus, sveķus, darvu, virtuves atkritumus, taukus, eļļu;
  - kautuvju produkciju, dzīvnieku ķermeņus un dzīvnieku turēšanas atlikumus (virvu utt.);
  - indīgas, agresīvas un rūsu izraisošas vielas, piem., smagie metāli, biocīdi, augu aizsardzības līdzekļi, skābes, sāļi, baseinu ūdens;
  - tīrīšanas, dezinfekcijas, skalošanas un mazgāšanas līdzekļus ļoti lielās devās un tādus, kas pārmērīgi veido putas;
  - notekūdeņi no nosusināšanas ietaisēm, kuras atrodas virs pretspiediena līmeņa un kuras var drenēt brīvā kritumā (saskaņā ar EN 12056–1);
  - eksplozīvi šķidrumi;
  - dzeramais ūdens.
- Iekārta ir jāuzstāda saskaņā ar vispārēji spēkā esošiem noteikumiem atbilstoši EN 12056 un DIN 1986–100.

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

#### 3.1.1. Izmantošanas robežas



**PĀRSPIEDIENA izraisīts apdraudējums**

Pārsniedzot izmantošanas robežas, iekārtas atteices dēļ savākšanas rezervuārā var veidoties pārspiediens. Tā rezultātā savākšanas rezervuārs var uzsprāgt! Iespējams veselības apdraudējums, nonākot saskarē ar bakteriāli piesātinātiem notekūdeņiem (fekālijām). Vienmēr ievērojiet izmantošanas robežas un iekārtas atteices gadījumā nodrošiniet pieplūdes bloķēšanu.

Precīzi jāievēro tālāk norādītās izmantošanas robežas.

- Maks. pieplūde:
  - CORE 20.2: 20 m<sup>3</sup>/h
  - CORE 45.2: 45 m<sup>3</sup>/h
  - CORE 50.2: 50 m<sup>3</sup>/h
  - CORE 60.2: 60 m<sup>3</sup>/h
- Rezervuāra maks. pārpludināšana darbības laikā: 0 m (rezervuārs ir bezspiediena telpa)
- Rezervuāra maks. pārpludināšana, iekārtas atteices gadījumā (mērot no rezervuāra):
  - CORE 20.2: 5 m uz maks. 3 h
  - CORE 45.2, 50.2, 60.2: 6,7 m uz maks. 3 h
- Maks. pieļaujamais spiediens iekārtas spiediena caurulē: 6 bar
- Maks. šķidruma temperatūra: 40 °C
- Maks. apkārtējā gaisa temperatūra: 40 °C

#### 3.2. Uzbūve

Wilo-EMUport CORE ir pārpludināma, gatava pieslēgšanai un pilnīgi automātiski darbināma notekūdeņu pacelšanas iekārta ar cieto frakciju atdalīšanas sistēmu ar diviem iegremdējamiem notekūdeņu sūkņiem, kuri darbojas pārmaiņus, nerasniedzot maksimumslodzi.

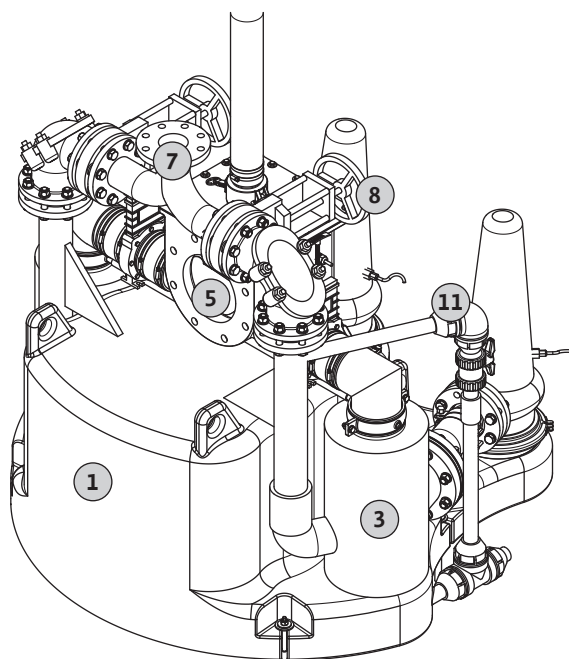
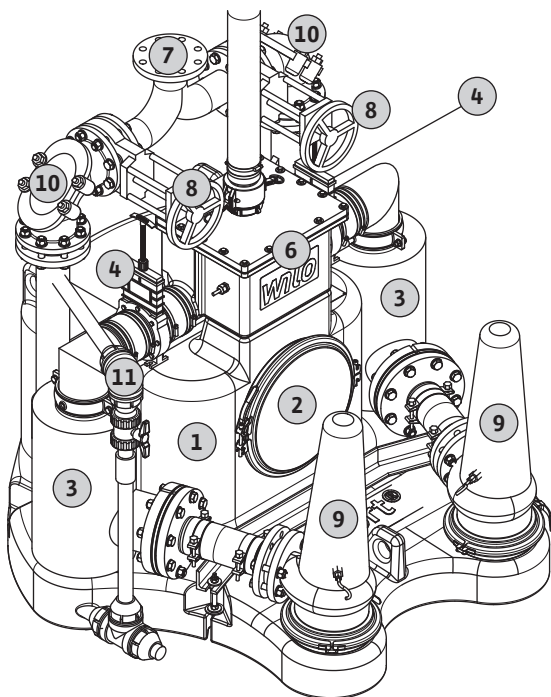


Fig. 1.: Apraksts

1	Savākšanas rezervuārs
2	Savākšanas rezervuāra kontrolatvere
3	Cieto frakciju atdalīšanas rezervuārs
4	Cieto frakciju atdalīšanas rezervuāra bloķētājs
5	Pieplūde
6	Pieplūdes tvertne/sadalītājs
7	Spiediena īscaurule
8	Spiediena caurules noslēdzējs
9	Notekūdeņu sūkņis
10	Pretvārsts
11	Manuāla atplūdes skalošana

**3.2.1. Cieto frakciju atdalīšanas sistēma**

Cieto frakciju atdalīšanas sistēma ar viendabīgu gāzes un ūdens necaurīdīgu savākšanas rezervuāru bez metinātiem konstrukcijas savienojumiem, kā arī divi atsevišķi noslēdzami cieto frakciju atdalīšanas rezervuāri.

Savākšanas tvertnes stūri ir noapaļoti, tās pamatne ir slīpa un zemākais punkts atrodas tieši zem sūkņiem. Šādi tiek novērsta nosēdumu veidošanās un nogulsnešanās kritiskajās vietās.

Cietvielas tiek izfiltrētas no šķidrums, veicot sākotnējo filtrēšanu cietvielu atdalīšanas tvertnēs, un savākšanas tvertnē tiek novadīti tikai filtrētie notekūdeņi.

**3.2.2. Notekūdeņu sūkņi**

Sūknešanu nodrošina divi iegremdējami, uzstādīšanai sausā vietā paredzēti notekūdeņu sūkņi. Sūkņi ir uzstādīti pēc rezerves principa un darbojas pārmaiņus.

**Abu sūkņu vienlaicīga darbība ir stingri aizliegta!**

**3.2.3. Līmeņa vadība**

Līmeņa vadību nodrošina līmeņa sensors. Darbības diapazons ir dokumentēts tipa tehnisko datu plāksnītē.

**3.2.4. Drošības un kontroles ierīces**

Notekūdeņu pacelšanas iekārta ir aprīkota ar tālāk norādītajām drošības un kontroles ierīcēm.

- Drošības ierīce
  - Pārplūdes īscaurule  
Pacelšanas iekārta, izmantojot pārplūdes īscauruli pieplūdes tvertnē/sadalītājā, ir tieši savienota ar savākšanas rezervuāru. Pa to pārplūdes gadījumā ūdens filtrētā veidā tiek tieši ievadīts savākšanas rezervuārā.
- Kontroles ierīces
  - Termiskā motora kontrole  
Termiskā motora kontrole aizsargā motora tinumu pret pārkaršanu. Standarta modelī tiek izmantoti bimētāla vai PTC sensori (FKT 20.2).
  - Motora telpas mitruma kontrole  
Motora telpas kontrole ziņo par ūdens ieplūdi motora telpā.
  - Blīvēšanas kameras mitruma kontrole  
Hermētiskās telpas pārraudzība ziņo par ūdens ieplūdi caur šķidrums puses gala blīvējumu.
  - Noplūdes kameras mitruma kontrole  
Noplūdes kameras kontrole ziņo par ūdens ieplūdi pa motora puses gala blīvējumu.

**3.2.5. Materiāli**

- Savākšanas tvertne: PE
- Cieto frakciju atdalīšanas tvertne: PE
- Pieplūdes tvertne/sadalītājs: PUR
- Caurules: PE
- Sūkņi: pelēkais ķets
- Noslēdzošais aizbīdnis: pelēkais ķets
- Spiediena īscaurule: PUR

### 3.2.6. Vadības ierīce

Vadības ierīci nodrošina pasūtītājs! Tai jānodrošina funkcijas, kuras nepieciešamas, lai vadītu pacelšanas iekārtu ar cieto frakciju atdalīšanas sistēmu. Papildu informāciju atradīsiet nodaļā „Minimālās prasības attiecībā uz vadības ierīci.” 20. lappusē, vai sazinieties ar Wilo klientu servisu.

### 3.2.7. Aprīkojums

- Manuāla atplūdes skalošana
- Spiediena īscaurule ar atloka savienojumu
- Pieplūdes tvertne/sadalītājs
- Notekūdeņu sūkņa motora telpas un blīvēšanas kameras mitruma kontrole.

### 3.3. Darbības princips

Notekūdeņi plūst caur pieplūdes cauruli pieplūdes tvertnē/sadalītājā un no turienes – vienā no diviem cieto frakciju atdalīšanas rezervuāriem. Cieto frakciju atdalīšanas rezervuāri ir izvietoti pirms notekūdeņu sūkņa spiediena īscaurules un „izfiltrē” „nepieļaujami” lielas cietās frakcijas. Tādējādi caur izslēgtiem notekūdeņu sūkņiem kopējā savākšanas rezervuārā nonāk tikai „iepriekš attīrīti notekūdeņi”. Savākšanas rezervuārā sasniedzot ūdens līmeni „Sūknis IESL.”, līmeņa vadība ierosina attiecīgā notekūdeņu sūkņa sūkņēšanas procesu.

#### Notekūdeņu sūkņi darbojas pārmaiņus, paralēla darbība nav pieļaujama!

Strādājošā sūkņa sūkņēšanas plūsma atver cieto frakciju atdalīšanas rezervuāra atdalīšanas sistēmu un plūsmas ātruma dēļ sūkņē visas cieto frakciju atdalīšanas rezervuārā aizturētās frakcijas izejošajā spiediena caurulē.

Procesa laikā attiecīgais cieto frakciju atdalīšanas rezervuārs no pieplūdes puses tiek noslēgts ar pretvārsta lodi.

### 3.4. Sprādziendrošība

Notekūdeņu pacelšanas iekārtai ir slēgts savākšanas rezervuārs ar sausā vietā uzstādītu sūkni. Tādēļ nav sprādziembīstamas zonas.

Savākšanas rezervuārā uzkrājoties notekūdeņiem, rezervuāra iekšpusē var valdīt eksplozīva atmosfēra.

#### 1 m rādiusā ap gaisa izvades cauruli ir sprādziembīstamības 2. zona!

Lai izvairītos no eksplozīvas atmosfēras arī apkopes darbu laikā, darbības telpā jānodrošina astonekārīga gaisa apmaiņa stundā.

#### 3.4.1. Pacelšanas iekārtas pārplūšana

Pacelšanas iekārta ir aizsargāta pret pārplūšanu, un avārijas gadījumā tās darbināšanu drīkst turpināt.

#### Elektriskie pieslēgumi ir jāierīko saskaņā ar aizsardzību pret pārplūšanu!

### 3.5. Darbības režīmi

#### 3.5.1. Darbības režīms S1 (ilgstoša darbināšana)

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

#### 3.5.2. Darbības režīms S3 (ekspluatācijas režīms ar pārtraukumu)

Šis ekspluatācijas veids apzīmē darbības laika un miera stāvokļa maksimālo attiecību:

##### S3 50 %

Darbības laiks 5 min/miera stāvokļa laiks 5 min

### 3.6. Tehniskie parametri

Pieļaujamā izmantošanas sfēra	
Maks. pieplūde:	CORE 20.2: 20 m <sup>3</sup> /h CORE 45.2: 45 m <sup>3</sup> /h CORE 50.2: 50 m <sup>3</sup> /h CORE 60.2: 60 m <sup>3</sup> /h
Maks. pieļaujamais spiediens iekārtas spiediena caurulē:	6 bāru
Maks. sūkņēšanas augstums [H]:	skat. iekārtas datu plāksnīti**
Maks. sūkņēšanas apjoms [Q]:	skat. iekārtas datu plāksnīti**
Reservuāra maks. pārpludināšana (virs tvertnes pamatnes):	
darbības laikā	0 m
iekārtas atteices gadījumā:	CORE 20.2: 5 m/maks. 3 h CORE 45.2: 6,7 m/maks. 3 h CORE 50.2: 6,7 m/maks. 3 h CORE 60.2: 6,7 m/maks. 3 h
Šķidruma temperatūra [t]:	no +3 līdz +40 °C
Apkārtējā gaisa temperatūra:	no +3 līdz +40 °C
Motoru parametri	
Elektrotīkla pieslēgums [U/f]:	skat. iekārtas datu plāksnīti**
Elektrības patēriņš [P <sub>1</sub> ]:	skat. iekārtas datu plāksnīti**
Motora nominālā jauda [P <sub>2</sub> ]:	skat. iekārtas datu plāksnīti**
Nominālā strāva [I <sub>N</sub> ]:	skat. iekārtas datu plāksnīti**
Ieslēgšanas veids [AT]:	skat. iekārtas datu plāksnīti**
iekārtas aizsardzības pakāpe:	IP68
Maks. pārslēgšanu skaits/h:	30
Kabeļa garums:	20 m
Darbības režīms:	skat. iekārtas datu plāksnīti**
Pieslēgumi	
Spiediena īscaurule:	CORE 20.2: DN 80 CORE 45.2: DN 100 CORE 50.2: DN 100 CORE 60.2: DN 100
Pieplūdes pieslēgums:	DN 200, PN 10
Atgaisošanas pieslēgums:	DN 70

Izmēri un svāri	
Bruto tilpums:	CORE 20.2: 440 l CORE 45.2: 1200 l CORE 50.2: 1200 l CORE 60.2: 1200 l
Neto tilpums šķidrumam:	CORE 20.2: 295 l CORE 45.2: 900 l CORE 50.2: 900 l CORE 60.2: 900 l
Trokšņu līmenis*:	< 80 dB(A)
Svars:	skat. iekārtas datu plāksnīti**

\*Trokšņu līmenis ir atkarīgs no darbības punkta un var mainīties. Neatbilstoša montāža vai nepieļaujama darbība var paaugstināt trokšņu līmeni.

\*\*Izstrādājumam ir piestiprinātas trīs datu plāksnītes:

- 1 x iekārtas datu plāksnīte
- 2 x sūkņa datu plāksnītes

### 3.7. Modeļa koda atšifrējums

Piemērs:	Wilo-EMUport CORE 20.2-10/540
CORE	Standartizēta notekūdeņu pacelšanas iekārta ar cieto frakciju atdalīšanas sistēmu
20	Maks. pieplūde m <sup>3</sup> /h
2	Sūkņu skaits
10	Maksimālais sūknēšanas augstums, m, ja Q = 0
5	Elektrotīkla frekvence 5 = 50 Hz 6 = 60 Hz
40	Tīkla spriegums 40 = 3~400 V 38 = 3~380 V

### 3.8. Piegādes komplektācija

- Pieslēgšanai gatava notekūdeņu pacelšanas iekārta ar 20 m kabeli un brīviem kabeļa galiem
- Uztādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

### 3.9. Piederumi (pieejami pēc izvēles)

- Spiediena pusē:
  - atloka īscaurule DN 80
  - atloka īscaurule DN 100
- Pieplūdes pusē:
  - FFRe caurules gabali atšķirīgu sūkšanas cauruļu pieslēgšanai
  - plāksnes aizbīdnis
  - pieplūdes komplekti sastāv no FFRe caurules gabala un plāksnes aizbīdņa
  - caurplūdes mērītāja komplekts
  - atloka īscaurule, lai pieslēgtu cauruļvadus, kuriem nav atloku īscauruļu
- Vispārīgi:
  - pieplūdes tvertnes skalošanas caurule (automātiskai pieplūdes tvertnes skalošanai)
  - vadības ierīce SC-L...-FTS
  - akustisks signāls 230 V, 50 Hz
  - zibgaisma 230 V, 50 Hz
  - signāllampīņa 230 V, 50 Hz

## 4. Transportēšana un uzglabāšana



### BĪSTAMI! Indīgas vielas!

Pirms veikt visa veida darbus ar pacelšanas iekārtām, kuras sūknē veselībai bīstamus šķidrumus, vispirms jāveic iekārtu dekontaminācija! Pretējā gadījumā iespējams dzīvības apdraudējums! Nēsājiet atbilstošus individuālos aizsarglīdzekļus!

### 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 vai pavadzīmē.

### 4.2. Transportēšana

Transportēšanas laikā atļauts izmantot tikai šim mērķim paredzētos nostiprināšanas transportēšanas un celšanas līdzekļus. Lai droši transportētu pacelšanas iekārtu, šiem līdzekļiem jābūt ar atbilstošu celjspēju un nestspēju. Pacelšanas līdzekļus drīkst nostiprināt tikai pie atzīmētajiem pievienošanas punktiem.

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

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

### 4.3. Uzglabāšana

Tikko piegādātas pacelšanas iekārtas ir sagatavotas tā, lai tās varētu uzglabāt vismaz 1 gadu. Pagaaidu uzglabāšanas gadījumos pacelšanas iekārta pirms uzglabāšanas kārtīgi jāskalo ar tīru ūdeni, lai izvairītos no apaugšanas un nosēdumu veidošanās savākšanas rezervuārā, uz līmeņa vadības un sūknēšanas hidraulikas.



### BĪSTAMI! Indīgas vielas!

Izskalojiet pacelšanas iekārtu, skalošanas ūdens tiek kontaminēts ar fekālijām. Iespējami draudi dzīvībai, nonākot saskarē ar veselībai kaitīgiem šķidrumiem! Vienmēr valkājiet nepieciešamos ķermeņa aizsardzības līdzekļus un pievadiet skalošanas ūdeni piemērotās vietās kanalizācijas sistēmai!

Uzglabājot jāievēro tālāk norādītais.

- Novietojiet pacelšanas iekārtu drošā veidā uz stingras pamatnes, to nodrošinot pret nokrišanu un aizslīdēšanu. Pacelšanas iekārtas ir jāuzglabā horizontāli.
- Pacelšanas iekārtas pilnīgi iztukšotā stāvoklī var uzglabāt līdz maks. -15 °C temperatūrai. Uzglabāšanas telpai jābūt sausai. Uzglabāšanu ieteicams veikt pret salu nodrošinātā telpā ar temperatūras intervālu no 5 °C līdz 25 °C.

- Pacelšanas iekārtu nedrīkst uzglabāt telpās, kurās tiek veikti metināšanas darbi, jo radītās gāzes vai starojums var korodējoši iedarboties uz elastomēru daļām.
- Visi savienojumi ir cieši jānoslēdz, lai novērstu piesārņojumu.
- Visi pieslēguma kabeļi jānodrošina pret saliekšanu, bojājumiem un mitruma iekļūvi. Aizsardzība pret mitruma iekļūvi jānodrošina arī piemontētajiem spraudņiem un vadības ierīcēm.



**BĪSTAMAS elektriskās strāvas triecienu risks!**  
**Ja elektriskās detaļas (piem., pieslēguma kabeļi, vadības ierīces, spraudņi) ir bojātas, pastāv strāvas triecienu draudi dzīvībai!**  
**Bojātu elektrisko detaļu nomaiņa nekavējoties jāveic kvalificētam elektriķim.**

**UZMANIETIES no mitruma!**  
**Mitruma iekļūšana elektriskajās detaļās (kabeļos, spraudņos, vadības ierīcēs) izraisa šo detaļu un pacelšanas iekārtas bojājumu. Nekad neiegremdējiet elektriskās detaļas šķidrumā un sargājiet tās no mitruma iekļūšanas.**

- Pacelšanas iekārta jāstāvē no tiešiem saules stariem un sala. Tie var izraisīt ievērojamus savākšanas rezervuāra vai elektrisko detaļu bojājumus!
- Uzsākot ekspluatāciju pēc ilgākas uzglabāšanas, ir jāveic apkopes darbības saskaņā ar šo ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu, kā arī standartu EN 12056-4.  
 Ja ievērojat šos noteikumus, pacelšanas iekārtu varat uzglabāt ilgāku laiku posmā. Tomēr ņemiet vērā, ka elastomēru daļas ar laiku kļūst trauslas. Ja glabāšanas laiks pārsniedz 6 mēnešus, iesakām tos pārbaudīt un nepieciešamības gadījumā veikt nomaiņu/atjaunošanu. Lai iegūtu papildu informāciju, lūdzu, sazinieties ar ražotāju.

#### 4.4. Ražojuma atgriešana

Pacelšanas iekārtām, kuras nosūta atpakaļ uz rūpnīcu, jābūt tīrām un arī dekontaminētām gadījumā, ja tās ir lietotas veselībai bīstamu šķidrumu sūkņēšanai.

Nosūtīšanai paredzētās daļas jāiepako neplīstošos un pietiekami lielos plastmasas maisos, tos cieši aizverot un nodrošinot pret izplūdi. Turklāt pacelšanas iekārtas iepakojumam jānodrošina aizsardzība pret transportēšanas laikā iespējamajiem bojājumiem. Jautājumu gadījumā lūdzam vērsties pie ražotāja!

## 5. Uzstādīšana

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

- uzstādīšanas darbus – pacelšanas iekārtas montāžu un instalāciju – atļauts veikt tikai kvalificētam personālam un ievērojot drošības norādes;
- pirms uzstādīšanas darbu sākuma jāpārbauda, vai pacelšanas iekārtai 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 (piemēram, Notekūdeņu tehniskās apvienības (ATV) noteikumus).

It īpaši maksimālās spiediena vērtības, piem., aizveroties pretvārstam, atkarībā no ekspluatācijas apstākļiem var atbilst daudzkārtīgam sūkņa spiediena palielinājumam. Šīs maksimālās spiediena vērtības var izraisīt neatgriezeniskus iekārtas bojājumus. **Tādēļ ir jāraugās, lai saglabājas spiedienizturība un cauruļvadu savienojumu garenspēka izturība.**

Turklāt ir jāpārbauda, vai esošie cauruļvadi ir pareizi pieslēgti iekārtai. Esošajai cauruļvadu sistēmai jābūt nostiprinātai, t. i., to nedrīkst balstīt pacelšanas iekārta.

Veicot pacelšanas iekārtu montāžu, īpaši jāņem vērā šādi spēkā esoši noteikumi:

- DIN 1986-100
- EN 12050-1 un EN 12056 (gravitācijas drenāžas iekārtas ēku iekšpusē)

**Attiecīgi ievērojiet savā valstī spēkā esošos vietējos noteikumus (piem., zemes būvniecības nolikumu)!**

### 5.2. Uzstādīšanas veidi

- Stacionāra uzstādīšana sausā vietā ēkās
- Stacionāra uzstādīšana zem grīdas šahtās, kuras nodrošina pasūtītājs

### 5.3. Montāža



**SPRĀDZIENBĪSTAMAS vides izraisīts apdraudējums!**

**Savākšanas rezervuāra iekšpusē var veidoties eksplozīva atmosfēra. Ja savākšanas rezervuārs tiek atvērts (piem., veicot apkopi, remontu, bojājuma gadījumā), tā var izplatīties darbības telpā. Eksplozijas radīti draudi dzīvībai! Par atbilstošas sprādzienbīstamās zonas definēšanu ir atbildīgs operators. Ievērojiet turpmākās norādes:**

- pacelšanas iekārtai nav sertifikāta izmantošanai sprādzienbīstamās nozarēs!
- Veiciet atbilstošus pretpasākumus, lai izvairītos no eksplozīvas atmosfēras darbības telpā!



**PĀRSPIEDIENA izraisīts apdraudējums**  
Pārsniedzot šīs izmantošanas robežas, savākšanas rezervuārā var rasties pārāk augsts spiediens. Tā rezultātā savākšanas rezervuārs var uzsprāgt! Iespējams veselības apdraudējums, nonākot saskarē ar bakteriāli piesātinātiem notekūdeņiem (fekālijām). Nodrošīniet pieplūdes bloķēšanu iekārtas atteices gadījumā.

Precīzi jāievēro tālāk norādītās izmantošanas robežas:

- **Maks. pieplūde:**
  - CORE 20.2: 20 m<sup>3</sup>/h
  - CORE 45.2: 45 m<sup>3</sup>/h
  - CORE 50.2: 50 m<sup>3</sup>/h
  - CORE 60.2: 60 m<sup>3</sup>/h
- **Rezervuāra maks. pārpludināšana darbības laikā: 0 m (rezervuārs ir bezspiediena telpa)**
- **Rezervuāra maks. pārpludināšana, iekārtas atteices gadījumā (mērot no rezervuāra):**
  - CORE 20.2: 5 m uz maks. 3 h
  - CORE 45.2, 50.2, 60.2: 6,7 m uz maks. 3 h
- **Maks. pieļaujamais spiediens iekārtas spiediena caurulē: 6 bar**
- **Maks. šķidruma temperatūra: 40 °C**

Veicot pacelšanas iekārtas montāžu, ievērojiet tālāk sniegtās norādes.

- Šie darbi jāveic kvalificētam personālam, savukārt ar strāvu saistītie darbi jāveic kvalificētam elektriķim.
- Darbības telpai jābūt tīrai, sausai, labi izgaismotai un aizsargātai pret salu, kā arī veidotai atbilstoši attiecīgajai pacelšanas iekārtai.
- Darbības telpai jābūt brīvi pieejamai. Raugiet, lai ejas ir pietiekami lielas transportēšanas iekārtai, iesk. pacelšanas iekārtu, un iespējamiem celtniem ir nepieciešamais lielums un celtpēja.
- Jānodrošina darbības telpas pietiekama ventilācija (astoņkārtīga gaisa apmaiņa).
- Jānodrošina pacelšanas līdzekļa vienkārša montāža, jo tas ir nepieciešams pacelšanas iekārtas montāžai/demontāžai. Pacelšanas iekārtas izmantošanas un novietošanas vietu ar pacelšanas līdzekli jāspēj sasniegt drošā veidā. Novietošanas vietai jāatrodas uz stingras pamatnes. Lai transportētu pacelšanas iekārtu, kā kravas pārvietošanas pierīce ir jāizmanto transportēšanas siksnas. Tās drīkst nostiprināt tikai pie pievienošanas punktiem, kas atzīmēti uz rezervuāra. Drīkst izmantot tikai būvtechnikā atļautos kravas piestiprināšanas līdzekļus.
- Pacelšanas iekārtai jābūt brīvi pieejamai, lai to darbinātu un veiktu tai apkopi. Apkārt iekārtai jābūt atstātiem min. 60 cm (PI x A x Dz) brīvas telpas.
- Uzstādīšanas plaknei jābūt stingrai (piemērotai dībeļu iestiprināšanai), horizontālai un līdzenai.
- Esošo vai vēl montējamo cauruļvadu izvietojums (pieplūdei, spiedienam un atgaisošanai) ir jāpārbauda attiecībā uz to pieslēgšanas iespējām pie iekārtas.
- Darbības telpā ir jāizvieto sūkņa iebedre telpas drenāžai. Tās minimālajiem izmēriem jābūt

500 x 500 x 500 mm. Izmantojamais sūknis ir jāizvēlas atbilstoši pacelšanas iekārtas sūknēšanas augstumam. Ārkārtas gadījumā sūkņa iebedrei ir jābūt iztukšojamai ar rokām.

- Pieslēguma kabeļus jāuzstāda tā, lai katrā brīdī varētu garantēt drošu darbu un vienkāršu montāžu/demontāžu. Nekad nenesiet un nevelciet pacelšanas iekārtu aiz pieslēguma kabeļa. Pārbaudiet, vai esošais vada garums un šķērsriezums ir pietiekams paredzētajam instalācijas veidam.
- 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!
- Pārbaudiet, vai ir pareiza un pilnīga pieejamā plānojuma dokumentācija (montāžas plāni, darbības telpas veids, pieplūdes apstākļi).
- Ievērojiet arī valstī spēkā esošos darba devēju civiltiesiskās atbildības un apdrošināšanas asociācijas nelaimes gadījumu novēršanas un drošības noteikumus.
- Ievērojiet visus nosacījumus, noteikumus un likumus, kas ir saistīti ar darbu ar smagām un kustīgām kravām. Nēsājiet atbilstošus ķermeņa aizsarglīdzekļus.

### 5.3.1. Pacelšanas iekārtas piestiprināšanas pamatnorādes

Pacelšanas iekārtas jāuzstāda droši pret griešanas un atkarībā no izmantošanas vietas droši pret cēlējspēku. Šim nolūkam pacelšanas iekārtai jābūt uz darbvietas telpas grīdas. Montāžu drīkst veikt uz dažādām konstrukcijām (betona, tērauda utt.). Attiecībā uz stiprināšanas materiālu ievērojiet tālāk sniegtās norādes.

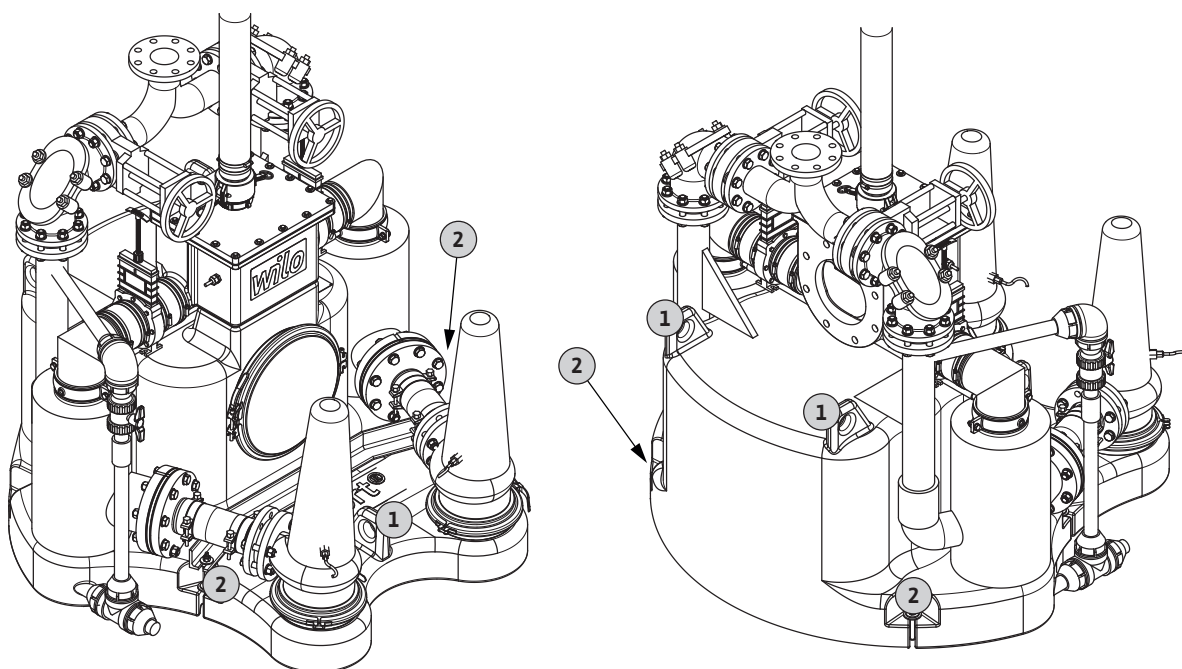
- Ievērojiet pareizu attālumu no malas, lai izvairītos no būvmateriāla plaisām un nodrupšanas.
- Urbumu dziļums ir atkarīgs no skrūvju garuma. Ieteicamais urbuma dziļums ir skrūves garums +5 mm.
- Urbšanas putekļi ietekmē noturēšanas spēku. Tādēļ jāievēro: urbumu vienmēr nepieciešams izpūst vai izsūkt.
- Montāžas laikā ievērojiet, lai netiktu bojāti stiprināšanas materiāli.

### 5.3.2. Stacionāra uzstādīšana sausā vietā ēkās

#### Veicamās darbības

Pacelšanas iekārtas montāža notiek šādi:

- novietojiet pacelšanas iekārtu un nofiksējiet uz grīdas;
- spiediena caurules pieslēgšana;
- pieplūdes pieslēgšana;
- gaisa izvades izvada pieslēgšana;
- nosakiet darba zonu.



**Novietojiet pacelšanas iekārtu un nofiksējiet uz grīdas!**

**Fig. 2.: Pacelšanas iekārtas montāža**

1	Stiprinājuma punkti
2	Stiprinājuma uzliktņi

Pacelšanas iekārtu nofiksē uz grīdas ar četrus stiprinājumu palīdzību.

1. Novietojiet pacelšanas iekārtu vēlamajā vietā un nolīmeņojiet to.
2. Atzīmējiet urbumu vietas.
3. Novietojiet pacelšanas iekārtu sānis un atbilstoši izmantotajam stiprinājuma materiālam izurbiet caurumus.
4. Atkal novietojiet pacelšanas iekārtu un ar atbilstošu stiprinājuma materiālu nostipriniet uz stiprinājuma uzliktņiem.

Maks. pievilšanas griezes moments: **30 Nm**

### Spiediena caurules pieslēgšana

**UZMANĪBU, spiediena maksimumvērtības!** Maksimālās spiediena vērtības, kuras parādās, var daudzkārtīgi pārsniegt maks. pieļaujamo darba spiedienu. Tādējādi spiediena caurule var plīst! Centieties izvairīties no maksimālajām spiediena vērtībām, jau uzstādot spiediena cauruli. Izmantotajiem cauruļvadiem un savienojumu elementiem jābūt ar atbilstošu spiedienizturību!

#### IEVĒRĪBAI



- Plūsmas ātrumam darbības punktā saskaņā ar EN 12056-4 jāatbilst vērtībai no 0,7 m/s līdz 2,3 m/s.
- Caurules diametra sašaurinājums spiediena caurulē nav pieļaujams.

Pieslēdzot spiediena cauruli, ievērojiet tālāk sniegtās norādes.

- Spiediena caurulei jābūt nostiprinātai atsevišķi.
- Spiediena caurulei jābūt pieslēgtai bez vibrācijas, trokšņus slāpējoši un elastīgi.
- Pieslēgumam, kā arī visiem savienojumiem jābūt pilnīgi blīviem.
- Spiediena caurulei jābūt izvietotai pret salu aizsargātā vietā.
- Lai izvairītos no iespējama pretspiediena no publiskā savākšanas kanāla, spiediena caurule ir jāizveido kā „caurules cilpa”. Caurules cilpas apakšmalai augstākajā punktā ir jāgulst virs šajā vietā noteiktā pretspiediena līmeņa.
- Noslēdzošais aizbīdnis un pretvārsts jau ir integrēti. Spiediena cauruļvadu var pieslēgt tiešā veidā.



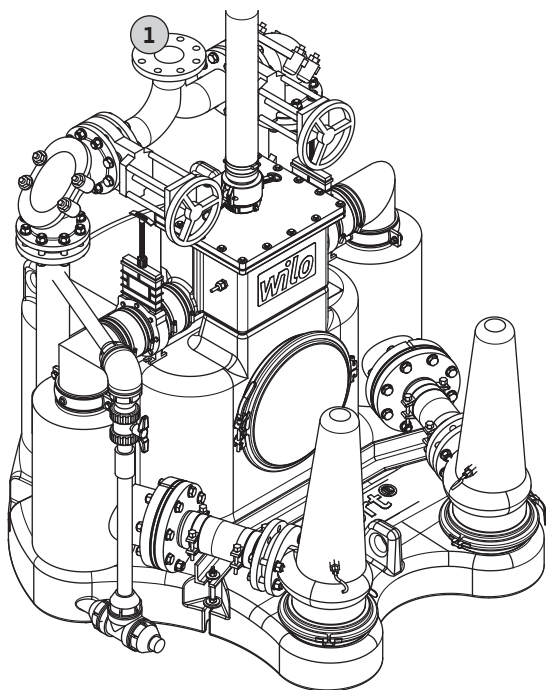


Fig. 3.: Spiediena caurules pieslēgšana

1	Spiediena tīscaurule ar atloka savienojumu
---	--

- Novietojiet spiediena cauruli precīzi pret spiediena tīscauruli. Pacelšanas iekārtas precīzos izmērus, lūdzu, skatiet iekārtas dokumentācijā.
- Pieslēdziet spiediena cauruli spiediena tīscaurulei
  - Spiediena cauruļvadu ar atloka tīscauruli piemontējiet spiediena tīscaurulei elastīgi un izolējot troksni.
  - Starp atloka tīscauruli un spiediena tīscauruli ievietojiet blīvi.
 Maks. pievilkšanas griezes moments: 45 Nm

**Pieplūdes pieslēgšana**

Pieslēdzot sūkšanas cauruli, ievērojiet tālāk sniegtās norādes.

- Pieplūde notiek pieplūdes tvertnē/sadalītājā.
- Pieplūdi pieslēdziet atbilstoši turpmākajiem spēkā esošajiem noteikumiem
  - Ēkā: EN 12056
  - Ārpus ēkas: EN 752
- Jāizvairās no spēcīgas pieplūdes, kā arī no gaisa ievades.

**Spēcīga pieplūde un/vai gaisa ievade var izraisīt pacelšanas iekārtas darbības traucējumus!**

- Pieslēgumam, kā arī visiem savienojumiem jābūt pilnīgi blīviem.
- Pieplūde uz pieplūdes tvertni/sadalītāju jāsteno ar kritumu.
- Pieplūdē pirms pieplūdes tvertnes/sadalītāja ir jāuzstāda noslēdzošais aizbīdnis!

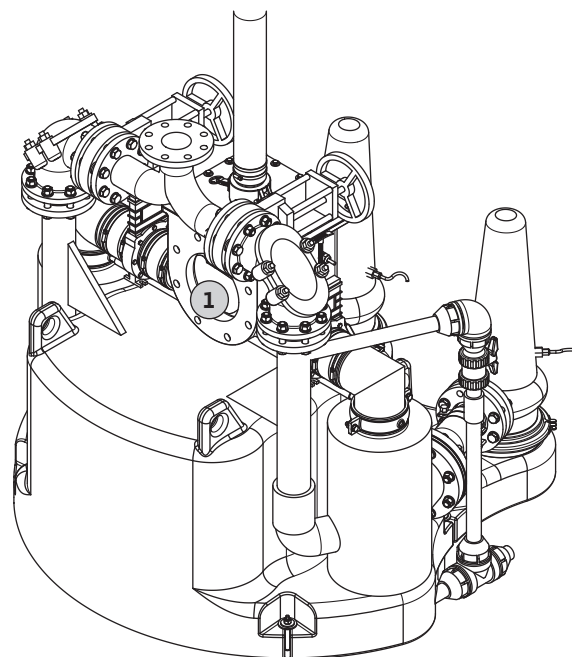


Fig. 4.: Pieplūdes pieslēgšana

1	Pieplūdes pieslēgums
---	----------------------

- Izveidojiet pieplūdi līdz pieplūdes tvertnei/sadalītājam.
- Starp pieplūdes tvertni/sadalītāju un sūkšanas caurules atloku ievietojiet blīvi.
- Uzmontējiet pieplūdes cauruli uz pieplūdes tvertnes/sadalītāja atloka.  
Maks. pievilkšanas griezes moments: 45 Nm

**Gaisa izvades izvada pieslēgšana**

Lai pieslēgtu atgaisošanas vadu, piegādes komplektācijā ir iekļauta 2,5 m gara gaisa izvades šļūtene ar Kamlock savienojuma elementu. Šī gaisa izvades šļūtene ir jāizmanto, lai vajadzības gadījumā varētu demontēt pieplūdes tvertnes/sadalītāja pārsegu.

Pieslēdzot gaisa izvades vadu, ir jāievēro tālāk sniegtās norādes.

- Lai pacelšanas iekārta darbotos nevainojami, atgaisošanas caurules pieslēgums ir obligāts un absolūti nepieciešams.
- Gaisa izvades vads ir jāizvada caur jumtu un 60 cm virs virsmas jānodrošina ar sietu un lietus vāku.
- Gaisa izvades vadam ir jābūt nostiprinātam atsevišķi.
- Gaisa izvades vadam ir jābūt nostiprinātam bez svārstībām.
- Pieslēgumam, kā arī visiem savienojumiem jābūt pilnīgi blīviem.

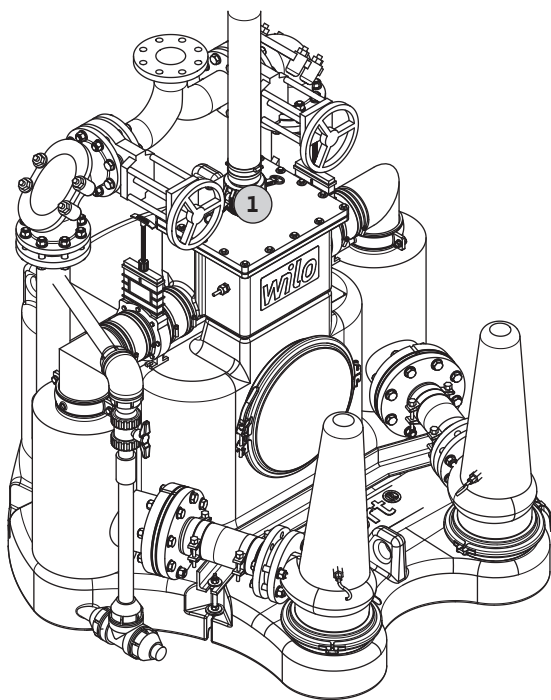


Fig. 5.: Atgaisošanas pieslēgšana

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Gaisa izvades pieslēgums ar šļūtenes spīlēm (Kamlock savienojuma elementu) |
|---|--|

1. Uzvelciet gaisa izvades šļūteni uz šļūtenes spīlēm (Kamlock savienojuma elementa).
2. Šļūtenes spīļu spārnus atvāziet uz augšu un ievietojiet fiksācijas tapu.
3. Izvelciet gaisa izvades šļūteni līdz stacionārajai gaisa izvades caurulei.
4. Uzvelciet 2 šļūtenes spīles uz gaisa izvades šļūtenes.
5. Uzbīdīet gaisa izvades šļūteni uz gaisa izvades caurules un ar abām šļūtenes apskavām nostipriniet tās.  
Maks. pievilkšanas griezes moments: **5 Nm**

#### Iekārtas darba zonas definēšana

Notekūdeņu sūkņa motora korpuss darbības laikā var sakarst līdz pat 100 °C. Operatoram ir jānosaka atbilstoša darba zona. Iekārtas darbības laikā šajā zonā neviens nedrīkst uzturēties, un tajā nedrīkst uzglabāt viegli uzliesmojošus un aizdedzināmus priekšmetus.

**Darba zonai ir jābūt viennozīmīgi un skaidri apzīmētai!**

#### UZMANĪBU! Aplegumu risks!

Darbības laikā motora korpuss var sakarst līdz pat 100 °C. Iespējams aplegumu risks! Ja iekārtas darbības laikā darba zonā uzturas personāls, ir jāuzstāda aizsargs pret pieskaršanos.



#### 5.4. Atsevišķi piegādāto notekūdeņu sūkņu montāža

Ja notekūdeņu sūkņi tiek piegādāti atsevišķi, tad notekūdeņu sūkņus jāpiemontē pēc sistēmas montāžas.

Notekūdeņu sūkņi ir sagatavoti montāžai.

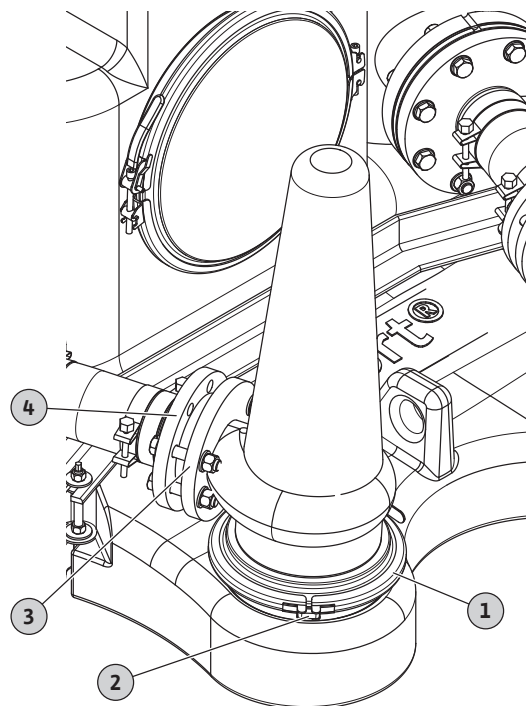


Fig. 6.: Notekūdeņu sūkņu montāža

1	Apskave
2	Apskaves noslēgs
3	Sūkņa spiediena īscaurule
4	Caurules pieslēgums

1. Atbrīvojiet apskaves noslēgu.
2. Atveriet apskavi.
3. Novietojiet notekūdeņu sūkni uz atveres.  
**Atbalstiet notekūdeņu sūkni pie roktura! Skat. notekūdeņu sūkņa uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukciju.**
4. Noregulējiet notekūdeņu sūkņa spiediena īscauruli pret cauruli.
5. Novietojiet apskavi virs abiem atlokjiem un nofiksējiet to.  
**Pārbaudiet, vai notekūdeņu sūknis ir cieši nostiprināts. Nepieciešamības gadījumā novietojiet apskavi no jauna.**
6. Pievelciet apskaves noslēgu. Pievilkšanas griezes moments: **15 Nm!**
7. Piemontējiet cauruli notekūdeņu sūkņa spiediena īscaurulei. Pievilkšanas griezes moments: **45 Nm!**

### 5.5. Pieslēgšana elektrotīklam



**DRAUDI dzīvībai bīstamas elektriskā sprieguma trieciena rezultātā!**  
**Nepareizs elektropieslēgums rada draudus dzīvībai elektriskās strāvas trieciena rezultātā!** Pieslēgšanu elektrotīklam uzticiet tikai kvalificētam elektriķim, kuru ir pilnvarojis vietējais elektroapgādes uzņēmums un kurš darbus veiks atbilstoši darba drošības instrukcijai.

- Elektrotīkla pieslēguma strāvai un spriegumam jāatbilst uz tipa tehnisko datu plāksnītes norādītajiem parametriem.
- Iezemējiet pacelšanas iekārtu atbilstoši noteikumiem.  
Zemējuma pieslēgumam jāizmanto kabelis ar šķērssgriezumu, kas atbilst vietējiem noteikumiem.
- Noplūdes strāvas drošības slēdzis (RCD) ir jāuzstāda atbilstoši vietējiem noteikumiem!
- Elektriskie pieslēgumi ir jāierīko droši pret pārplūšanu!
- Elektrotīkla barošanai ir jābūt ar pa labi rotējošu elektromagnētisko lauku.

#### 5.5.1. Elektrotīkla drošinātājs

Nepieciešamais ieejas drošinātājs jāizvēlas atbilstoši palāides strāvai. Palāides strāvas vērtību skatiet tipa plāksnītē.

Par ieejas aizsardzības elementiem izmantojiet tikai inertos drošinātājus vai automātiskos drošinātājus ar K raksturlielni.

#### Kontroles ierīču pārskats

EMUport CORE ar	motora termiskā kontrole ar bimetāla devēju	motora termiskā kontrole ar PTC sensoru	motora telpas mitruma kontrole	blīvēšanas kameras mitruma kontrole	noplūdes kameras mitruma kontrole
P 13... motors	●	○	●	●	–
FK 17.1... motors	●	○	–	●	–
FK 202... motors	●	○	–	●	–
FKT 20.2... motors	–	●	●	–	●
<b>Aktivizēšanas stāvoklis, ja ir sasniegta robežvērtība</b>					
Brīdinājums	–	–	–	●	●
Izslēgšana	●	●	●	○*	○*

Apzīmējumi:

● = sērijveida, ○ = papildaprīkojums, – = nav pieejams

\*Ieteiktais aktivizēšanas stāvoklis

### 5.5.2. Elektrotīkla pieslēgums

Elektrotīkla pieslēgums ir jāveido ar atbilstošu vadības ierīci pacelšanas iekārtas vadībai.

**Ievērojiet vadības ierīces uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukciju!**

### 5.5.3. Notekūdeņu sūkņa pieslēgšana

Piemontētie notekūdeņu sūkņi saskaņā ar principshēmu ir jāpieslēdz pie vadības ierīces.

**Notekūdeņu sūkņa pieslēguma kabelis būtu jāizvada tā, lai sūkni katrā laikā varētu demontēt no pacelšanas iekārtas un nolikt tai blakus, neatvienojot pieslēguma kabeli no vadības ierīces!**

Fig. 7.: EMUport CORE pieslēguma shēmas

A	CORE ...: Motors P 13/tiešā ieslēgšana; ar H07RN-F vai TGSH 7 dzīslu pieslēguma kabeli
B	CORE ...: Motors FK 17.1/tiešā ieslēgšana; ar H07RN-F 7 dzīslu pieslēguma kabeli
C	CORE ...: Motors FK 17.1/tiešā ieslēgšana; ar H07RN-F 10 dzīslu pieslēguma kabeli
D	CORE ...: Motors FK 202/zvaigznes-trīsstūra ieslēgšana; ar H07RN-F 7 dzīslu pieslēguma kabeli un vadības kabeli
E	CORE ...: Motors FK 202/zvaigznes-trīsstūra ieslēgšana; ar NSSHÖU-J 2 x 4 dzīslu pieslēguma kabeli un vadības kabeli
F	CORE ...: Motors FKT 20.2/zvaigznes-trīsstūra ieslēgšana; ar NSSHÖU-J 2 x 4 dzīslu pieslēguma kabeli un vadības kabeli

Pirms pieslēgšanas ir jāpārbauda motora tinuma un kontrolierīču izolācijas pretestība. Ja izmērītās vērtības neatbilst norādēm, var būt iekļūvis šķidrums, vai arī kontrolierīce ir bojāta. Nepievienojiet sūkni un sazinieties ar Wilo klientu servisu.

#### **Motora tinuma izolācijas pretestības pārbaude**

Pārbaudiet izolācijas pretestību ar izolācijas pārbaudes mērītāju (mērīšanas līdzspriegums = 1000 V). Jāievēro turpmāk norādītās vērtības.

- Eksploatācijas uzsākšanas laikā: izolācijas pretestība nedrīkst būt mazāka par 20 MΩ.
- Turpmākajiem mērījumiem: vērtībai jāpārsniedz 2 MΩ.

#### **Motora tinuma temperatūras sensora pārbaude**

Pārbaudiet temperatūras sensoru ar ommetru. Jāievēro turpmāk norādītās vērtības.

- Bimetāla devējs: vērtība vienāda ar „0”
  - caurplūde.
- PTC/rezistora sensors: rezistora sensora pretestības intervāls ir no 20 līdz 100 omiem.
  - 3 sensoru sērijas vērtība būtu no 60 līdz 300 omiem.
  - 4 sensoru sērijas vērtība būtu no 80 līdz 400 omiem.

#### **Motora telpas mitruma sensora pārbaude**

Pārbaudiet mitruma sensoru ar ommetru. Jāievēro tālāk norādītā vērtība.

- Vērtībai jātuvojas norādei „bezgalība”. Ja vērtības ir zemākas, motora telpā ir iekļūvis ūdens.

#### **5.5.4. Līmeņa vadības pieslēgšana**

Iemontētais līmeņa sensors ir jāpieslēdz pie izmantotās vadības ierīces atbilstošajām spailēm. Saskaņā ar pievienoto datu lapu vadības ierīcē ir jāizveido pārslēgšanas punkti:

- Sūknis IESLĒGTS
- Sūknis IZSLĒGTS
- Plūdu trauksmes signāls

**Noteiktos pārslēgšanas punktus drīkst mainīt, tikai saskaņojot ar ražotāju!**

**Ievērojiet vadības ierīces uzstādīšanas un eksploatācijas instrukciju!**



**SPRĀDZIENBĪSTAMAS vides izraisīts apdraudējums!**

Savākšanas rezervuāra iekšpusē var veidoties eksplozīva atmosfēra. Notiekot dzirkstelzīlādei, iespējams eksplozijas izraisīti draudi dzīvībai! Līmeņa sensora pieslēgums jāīsteno ar atsevišķi drošinātu elektrisko ķēdi (piem., zēnera diodi). Šajā sakarā ievērojiet vietējo likumu prasības.

#### **5.5.5. Darbība ar frekvences pārveidotājiem**

Darbība ar frekvences pārveidotāju **nav** iespējama.

#### **5.6. Minimālās prasības attiecībā uz vadības ierīci**

Lai notekūdeņu pacelšanas iekārta droši darbotos, jānodrošina tālāk norādītās funkcijas un pieslēgumi vadības ierīcei.

#### **5.6.1. Funkcijas**

- Divu sūkņu vadība maiņas darbības režīmā ar piespiedu pārslēgšanu.

**Aparatūrai un programmatūrai ir jābloķē paralēlās darbības režīms!**

- Viena sūkņa darbības režīms
  - Apkopes laikā pacelšanas iekārtu var darbināt tikai ar vienu sūkni. Šim nolūkam ir jāizvēlas atbilstošais sūknis, un tas jādarbina saskaņā ar norādīto eksploatācijas veidu!
- Iestatāma aizsardzība pret pārslodzi
- Griešanās virziena kontrole
- Dažādu līmeņa sensoru iestatāmais darbības diapazons
- Galvenais slēdzis
- Manuāla sūkņu vadība
  - Sūkņus drīkst ieslēgt tikai tad, ja savākšanas rezervuārā ir sasniegts līmenis „Sūknis IESL.”.
- Pārplūšanas līmeņa trauksmes signāls
  - Ja tiek sasniegts pārplūšanas līmenis, jāseko trauksmes signālam.

#### **5.6.2. Pieslēgumi**

- Katram sūknim:
  - jāaudas pieslēgums ar tiešo vai zvaigznes-trīsstūra ieslēgšanu, atkarīgs no sūkņa;
  - tinuma temperatūras kontrole ar bimetāla vai PTC sensoru (FKT 20.2);
  - mitruma elektrods motora telpas kontrolei;
  - hermētiskās telpas pārraudzības mitruma elektrods;
- signāļdevējs līmeņa vadībai
  - (līmeņa sensors);
  - dzirkstelzīdrosā elektriskā ķēde (atkarībā no vietējo likumu prasībām!).

## 6. Eksploatācijas uzsākšana/darbība

Nodaļā „Eksploatācijas uzsākšana/darbība” apkopotas visas apkalpes personālam paredzētās svarīgās norādes par drošu pacelšanas iekārtas eksploatācijas uzsākšanu un lietošanu.

Noteikti jāievēro un jāpārbauda tālāk norādītie vispārīgie nosacījumi:

- maks. pieplūde/h;
  - visi pieslēgumi ir blīvi, nav noplūdes;
  - gaisa izvade ir pieslēgta un darbojas nevainojami.
- Šie vispārīgie nosacījumi jāpārbauda arī pēc ilgāka miera stāvokļa un jānovērs konstatētie bojājumi!**

Šī instrukcija vienmēr jāuzglabā pacelšanas iekārtas tuvumā vai šim mērķim paredzētā vietā, kur tā vienmēr ir pieejama visam apkalpes personālam. Lai eksploatācijas uzsākšanas laikā izvairītos no pacelšanas iekārtas bojājumiem vai personu savainojumiem, ievērojiet tālāk sniegtās norādes.

- Pacelšanas iekārtas elektrotehnisko un mehānisko iestatīšanu, kā arī eksploatācijas uzsākšanu atļauts veikt tikai kvalificētam un apmācītam personālam, kas ievēro drošības norādes.
- Šī instrukcija jāsaņem, jāizlasa un jāsaprot visam personālam, kas strādā pie pacelšanas iekārtas vai ar to.
- Visām drošības ierīcēm un avārijas izslēgšanas slēdžiem jābūt pieslēgtiem pie vadības ierīces, kuru nodrošina pasūtītājs, un pārbaudītiem.
- Pacelšanas iekārta ir piemērota lietošanai saskaņā ar norādītajiem eksploatācijas nosacījumiem.
- Strādājot akās jābūt klāt otrai personai. Ja ir iespējama indīgu gāzu veidošanās, jānodrošina pietiekama ventilācija.

### 6.1. Eksploatācijas uzsākšana

Eksploatāciju drīkst uzsākt tikai tad, kad montāža ir pabeigta un ir izpildīti visi attiecīgie drošības norādījumi (piem., VDE noteikumi Vācijā), kā arī reģionālās prasības.

#### UZMANĪBU, mantas bojājumi!

Pirms regulāras darbības uzsākšanas jāveic eksploatācijas uzsākšana atbilstoši noteikumiem, citādi pacelšanas iekārta darbības laikā var tikt ievērojami bojāta. Izpildiet visus punktus atbilstoši notikumiem.

#### 6.1.1. Darbināšana

Pacelšanas iekārtas vadību īsteno, izmantojot vadības ierīci, kuru nodrošina pasūtītājs.

**Visu nepieciešamo informāciju par vadības ierīces darbināšanu un atsevišķiem rādījumiem meklējiet vadības ierīces uzstādīšanas un eksploatācijas instrukcijā.**

#### 6.1.2. Notekūdeņu sūkņu griešanās virziena kontrole

Lai pacelšanas iekārtas darbība būtu pareiza, notekūdeņu sūkņi ir jāpieslēdz tā, ka tie griežas pa labi. Griešanās virziena kontrole ir jāīsteno, izmantojot vadības ierīci.

**Nepareiza griešanās virziena gadījumā notekūdeņi noteiktos apstākļos var tikt sūknēti**

**savākšanas rezervuārā, un tas var izraisīt rezervuāra plīšanu!**

#### 6.1.3. Montāžas pārbaude

Pārbaudiet, vai montāžas laikā ir atbilstoši noteikumiem izpildīti visi nepieciešamie darbi.

- Stiprinājums
  - Stiprināšana uz grīdas veikta pēc noteikumiem.
- Mehāniskie pieslēgumi
  - Visi pieslēgumi ir blīvi, nav noplūdes.
  - Pieplūde ar slēgvārstu.
  - Atgaisošana caur jumtu.
- Vadības ierīce
  - Atbilst notekūdeņu pacelšanas iekārtas ar cieto frakciju atdalīšanas sistēmu minimālajām darbības prasībām.
  - Sūkņi un līmeņa vadība ir pieslēgti atbilstoši noteikumiem.
  - Vadības ierīcē ir izveidoti pārslēgšanas punkti.
- Pieslēgšana elektrotīklam:
  - ir pa labi rotējošs elektromagnētiskais lauks;
  - iekārta ir nodrošināta un iezemēta atbilstoši noteikumiem;
  - vadības ierīce un elektriskie pieslēgumi ir uzstādīti droši pret pārplūšanu.
  - Pieslēguma kabeļu novietojums atbilst noteikumiem.

#### 6.1.4. Iekārtas pārbaude

Pirms eksploatācijas uzsākšanas ir jāizpilda norādes tālāk minētajos punktos.

- Iekārta ir attīrīta, īpaši no cietām frakcijām un viegli uzliesmojošiem priekšmetiem (piem., tīrīšanas drānām).
- Iekārtas darba zona ir definēta, kā arī viennozīmīgi un skaidri apzīmēta.

#### 6.1.5. Eksploatācijas uzsākšana

Pirms pacelšanas iekārta var uzsākt darbību, tā ir jāpiepilda un jāpadarbina testa režīmā. Testa režīmam jāiekļauj abu sūkņu pilns darbības cikls.

#### UZMANĪBU, iespējama kļūdaina darbība!

**Pirms vadības ierīces ieslēgšanas izlasiet uzstādīšanas un eksploatācijas instrukciju, lai pārzinātu vadības ierīces darbināšanu un rādījumus.**

1. Ieslēdziet iekārta ar vadības ierīci: galvenais slēdzis uz „IESL.”.
2. Pārbaudiet vadības ierīces eksploatācijas veidu. Vadības ierīcei ir jābūt automātikas režīmā.
3. Atveriet visus slēgvārstus, lai savākšanas rezervuārs tiktu lēnām piepildīts.
  - 1x sūkšanas caurule
  - 2x cieto frakciju atdalīšanas rezervuāra bloķētāji
  - 2x spiediena cauruļvadi
  - Ja nepieciešams, atveriet spiediena caurules slēgvārstus, kurus nodrošina pasūtītājs
4. Izmantojot līmeņa vadību, abiem notekūdeņu sūkņiem pārmaiņus jāieslēdzas un jāizslēdzas.
5. Lai testa režīms būtu sekmīgs, abiem sūkņiem jāiziet viens pilns darbības cikls.

6. Aizveriet noslēdzošo aizbīdņi pieplūdē. Normālā gadījumā pacelšanas iekārta tagad nedrīkst vairs ieslēgties, jo nepieplūst šķidrums.  
**Ja pacelšanas iekārta tomēr atkal ieslēdzas, slēgvārsts pieplūdes daļā vai pretvārsts nav blīvs. Pārbaudiet montāžu un sazinieties ar Wilo klientu servisu.**
7. Pārbaudiet visu cauruļu savienojumu, kā arī savākšanas rezervuāra hermētiskumu.
8. Ja visi savienojumi un detaļas ir blīvas un testa režīms ir sekmīgi pabeigts, iekārtu drīkst izmantot regulārai darbībai.
9. Ja iekārtas regulāra darbība netiek uzsākta uzreiz, pārslēdziet vadības ierīci gaidstāves režīmā.

#### IEVĒRĪBAI

Ja iekārtas miera stāvoklis līdz regulārai darbībai ir ilgāks, lūdzu, noslēdziet visus slēgvārstus un izslēdziet vadības ierīci.



## 6.2. Darbība

### 6.2.1. Izmantošanas robežas

Definētās izmantošanas robežas nedrīkst pārsniegt.

- Maks. pieplūde:
  - CORE 20.2: 20 m<sup>3</sup>/h
  - CORE 45.2: 45 m<sup>3</sup>/h
  - CORE 50.2: 50 m<sup>3</sup>/h
  - CORE 60.2: 60 m<sup>3</sup>/h

**Maks. pieplūdes šķidruma daudzumam vienmēr jābūt mazākam nekā sūkņa sūknēšanas plūsma attiecīgajā darbības punktā.**

- Rezervuāra maks. pārpludināšana darbības laikā: 0 m
- Rezervuāra maks. pārpludināšana iekārtas atteices gadījumā (virs rezervuāra pamatnes)
  - CORE 20.2: 5 m uz maks. 3 h
  - CORE 45.2, 50.2, 60.2: 6,7 m uz maks. 3 h
- Maks. pieļaujamais spiediens iekārtas spiediena caurulē: 6 bar
- Maks. šķidruma temperatūra: 40 °C
- Maks. apkārtējā gaisa temperatūra: 40 °C
- Ir sūknējams šķidrums

**Darbošanās bez ūdens var izraisīt motora bojājumus un ir stingri aizliegta!**

### 6.2.2. Rīcība darbības laikā

Pacelšanas iekārtas darbības laikā jāievēro izmantošanas vietā spēkā esošie likumi un noteikumi par drošību darba vietā, nelaimes gadījumu novēršanu un darbību ar elektriskām ierīcēm.

Notekūdeņu sūkņa motora korpusā darbības laikā var sakarst līdz pat 100 °C. Operatoram ir jānosaka atbilstoša darba zona. Iekārtas darbības laikā šajā zonā neviens nedrīkst uzturēties, un tajā nedrīkst uzglabāt viegli uzliesmojošus un aizdedzināmus priekšmetus.

**Darba zonai ir jābūt viennozīmīgi un skaidri apzīmētai!**



#### UZMANĪBU! Adegumu risks!

**Darbības laikā motora korpusā var sakarst līdz pat 100 °C. Iespējams adegumu risks! Ja iekārtas darbības laikā darba zonā uzturas personāls, ir jāuzstāda aizsargs pret pieskaršanos.**

Lai garantētu drošu darbības procesu, operatoram jānosaka personāla darba sadalījums. Par noteikumu ievērošanu ir atbildīgs viss personāls.

### 6.2.3. Regulāra darbība

Standarta gadījumā pacelšanas iekārta darbojas automātiskajā režīmā un tiek ieslēgta un izslēgta, izmantojot integrēto līmeņa vadību.

1. Ieslēdziet iekārtu ar vadības ierīci: galvenais slēdzis uz „IESL.”.
2. Pārbaudiet vadības ierīces ekspluatācijas veidu. Vadības ierīcei ir jābūt automātikas režīmā.
3. Pārbaudiet, vai visi slēgvārsti ir atvērti, un nepieciešamības gadījumā atveriet aizvērtos slēgvārstus.
  - 1x sūkšanas caurule
  - 2x cieta frakciju atdalīšanas rezervuāra bloķētāji
  - 2x spiediena cauruļvadi
  - Ja nepieciešams, atveriet spiediena caurules slēgvārstus, kurus nodrošina pasūtītājs
4. Tagad iekārta darbojas automātiskajā režīmā.

### 6.2.4. Pacelšanas iekārtas pārplūšana

Pacelšanas iekārta ir aizsargāta pret pārplūšanu, un arī pārplūdušā stāvoklī tās darbināšanu drīkst turpināt.

### 6.2.5. Avārijas režīms kā atsevišķa sūkņa iekārta



#### BĪSTAMI! Indīgas vielas!

**Avārijas režīmā varat nonākt saskarē ar veselību apdraudošiem šķidrumiem. Obligāti jāievēro norādes tālāk minētajos punktos:**

- **Valkājiet atbilstošus visa ķermeņa aizsardzības līdzekļus, kā arī aizsargbrilles un sejas masku.**
- **Izlijušais šķidrums ir nekavējoties jāsavāc.**
- **Skalošanas ūdens ir piemērotā vietā jāpievada kanalizācijas sistēmai!**
- **Aizsargapģērbs, kā arī tīrīšanas drānas ir jāutilizē saskaņā ar atkritumu kodu TA 524 02 un EK Direktīvu 91/689/EEK vai atbilstoši vietējiem noteikumiem!**

Traucējuma gadījumā pacelšanas iekārtas darbība var tikt uzturēta avārijas režīmā. Šādā gadījumā pacelšanas iekārtu var darbināt tālāk kā atsevišķa sūkņa iekārtu.

Ja iekārtai nākas darboties avārijas režīmā, ir jāievēro norādes tālāk minētajos punktos.

- Pieplūde atbilstošajā cieta frakciju atdalīšanas rezervuārā ir jānoslēdz un attiecīgais sūknis jāizslēdz, izmantojot vadības ierīci.
- Aktīvā sūkņa darbībai ir jāņem vērā sūkņa ekspluatācijas veids!

- Tā kā iekārta joprojām darbojas, savākšanas rezervuārs turpina pildīties. Sūkņa demontāžas gadījumā notekūdeņi caur pieslēguma īscauruli tiek spiesti ārā no savākšanas rezervuāra! Darbībai bez sūkņa kā piederums ir pieejams pieslēguma īscaurules noslēgšanas vāks. Tas ir jāuzmontē tūlīt pēc sūknēšanas procesa!
- Cietās frakcijas paliek cieto frakciju atdalīšanas rezervuārā. Atverot cieto frakciju atdalīšanas rezervuāru, tās ir atbilstoši jāutilizē.

## 7. Eksploatacijas pārtraukšana/utilizācija

- Visi darbi jāveic ar lielu rūpību.
- Jālieto nepieciešamie individuālie aizsarglīdzekļi.
- Strādājot šahtās, ir obligāti jāievēro atbilstoši vietējie aizsardzības pasākumi. Drošības nolūkos vienmēr jābūt klāt arī otrai personai.
- Pacelšanas iekārtas transportēšanai jāizmanto tehniski nevainojamā stāvoklī esoši pacelšanas līdzekļi un oficiāli apstiprinātas kravas pārvietošanas pierīces.



**BĪSTAMI dzīvībai, iespējama kļūdaina darbība!**  
**Kravas pārvietošanas pierīcēm 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. Iekārtas izslēgšana



**UZMANĪBU! Apdegumu risks!**  
**Darbības laikā motora korpuss var sakarst līdz pat 100 °C. Iespējams apdegumu risks! Pārbaudiet temperatūru, pirms ķeraties pie izslēgšanas. Zināmos apstākļos ir jāuzstāda aizsargs pret pieskaršanos.**

Lai varētu kārtīgi pārtraukt pacelšanas iekārtas ekspluatāciju, ir pilnībā jāiztukšo abi cieto frakciju atdalīšanas rezervuāri. Tādēļ ir jāiziet divi pilni sūkņu darbības cikli.

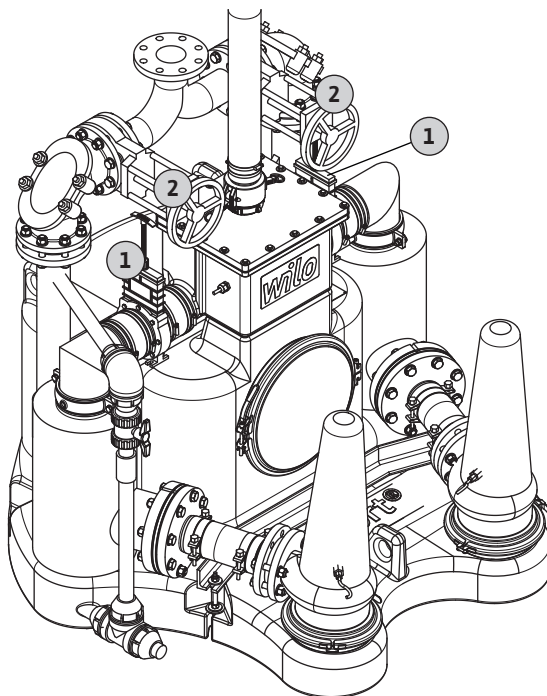


Fig. 8.: Aizvēršanas mehānismu pārskats

1	Cieto frakciju atdalīšanas rezervuāra noslēdzošais aizbīdnis
2	Spiediena vada noslēdzošais aizbīdnis

1. Sagaidiet, kamēr tiek uzsākts un pilnībā pabeigts pirmais sūknēšanas process.

2. Tagad aizveriet noslēdzošo aizbīdņi šī cieto frakciju atdalīšanas rezervuāra pieplūdē.
3. Sagaidiet, kamēr tiek uzsākts un tāpat pilnībā pabeigts otrais sūkņēšanas process.
4. Aizveriet galvenās pieplūdes noslēdzošo aizbīdņi.
5. Pārslēdziet vadības ierīci gaidstāves režīmā.
6. Izslēdziet iekārtas galveno slēdzi.  
**Nodrošiniet iekārtu pret neparedzētu atkārtotu ieslēgšanu!**
7. Aizveriet noslēdzošos aizbīdņus no spiediena puses.
8. Tagad var sākt demontāžas, apkopes darbus un sagatavošanu glabāšanai.

## 7.2. Demontāža



### **BĪSTAMI! Indīgas vielas!**

Demontāžas laikā varat nonākt saskarē ar veselību apdraudošiem šķidrumiem. Obligāti jāievēro norādes tālāk minētajos punktos:

- Valkājiet atbilstošus visa ķermeņa aizsardzības līdzekļus, kā arī aizsargbrilles un sejas masku.
- Izlijušais šķidrums ir nekavējoties jāsavāc.
- Visas detaļas jānotīra un jādezinficē!
- Skalošanas ūdens ir piemērotā vietā jāpievada kanalizācijas sistēmai!
- Aizsargapģērbs, kā arī tīrīšanas drānas ir jāutilizē saskaņā ar atkritumu kodu TA 524 02 un EK Direktīvu 91/689/EEK vai atbilstoši vietējiem noteikumiem!

Pirms demontāžas un novietošanas glabāšanai saskaņā ar nodaļu „Uzturēšana” jāveic tālāk norādītās apkopes darbības.

- Cieto frakciju atdalīšanas rezervuāru tīrīšana
  - Savākšanas rezervuāra un pieplūdes tvertnes/sadalītāja tīrīšana
- Turklāt pacelšanas iekārta ir jāizskalo, lai iztīrītu arī caurules.
1. Veiciet apkopes darbības saskaņā ar nodaļu „Uzturēšana”.
  2. Atveriet noslēdzošos aizbīdņus uz cieto frakciju atdalīšanas rezervuāriem un spiediena caurulē.  
**Uzmanību! Noslēdzošajam aizbīdņim sūkšanas caurulē jāpaliek aizvērtam!**
  3. Demontējiet pārsegu uz pieplūdes tvertnes/sadalītāja.
  4. Uzsāciet atkal iekārtas darbību. Ieslēdziet vadības ierīci un pārejiet automātikas režīmā.
  5. Piepildiet savākšanas rezervuāru ar tīru ūdeni pa šļūteni caur sadalītāju.
  6. Rīkojieties, kā aprakstīts punktā „Iekārtas izslēgšana”, un pārtrauciet iekārtas darbību. Divos sūkņēšanas ciklos pacelšanas iekārta tiek izskalota ar tīru ūdeni.
  7. Noņemiet ūdens šļūteni un uzmontējiet pārsegu uz pieplūdes tvertnes/sadalītāja.
  8. Atbrīvojiet sūkšanas cauruli pie atloka.
  9. Atbrīvojiet spiediena cauruli.
  10. Atbrīvojiet gaisa izvades pieslēgumu un novelciet gaisa izvades vadu uz augšu no tīcaurules.
  11. Demontējiet membrānas rokassūkni no pacelšanas iekārtas, ja tāds ir.

12. Pēc tam kad visi pieslēgumi ir atbrīvoti, atbrīvojiet pacelšanas iekārtas grīdas stiprinājumus.
13. Tagad pacelšanas iekārtu var uzmanīgi atdalīt no caurulēm.
14. Kārtīgi notīriet un dezinficējiet pacelšanas iekārtu no ārpusēs.
15. Notīriet, dezinficējiet un cieši noslēdziet visas pieslēgumu caurules.
16. Iztīriet un, ja nepieciešams, dezinficējiet darbības telpu.

## 7.3. Ražojuma atgriešana/novietošana uzglabāšanā

Pacelšanas iekārtām, kuras nosūta atpakaļ uz rūpnīcu, jābūt tīrām un arī dekontaminētām gadījumā, ja tās ir lietotas veselībai bīstamu šķidrumu sūkņēšanai.

Nosūtīšanai paredzētās daļas jāiepako neplīstošos un pietiekami lielos plastmasas maisos, tos cieši aizverot un nodrošinot pret izplūdi. Turklāt pacelšanas iekārtas iepakojumam jānodrošina aizsardzība pret transportēšanas laikā iespējamajiem bojājumiem. Jautājumu gadījumā lūdzam vērsties pie ražotāja!

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

## 7.4. Utilizācija

### 7.4.1. Aizsargapģērbs

Aizsargapģērbs, kā arī tīrīšanas drānas ir jāutilizē saskaņā ar atkritumu kodu TA 524 02 un EK Direktīvu 91/689/EEK vai atbilstoši vietējiem noteikumiem.

### 7.4.2. Produkts

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

- Ražojuma un to 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 tehniskā kārtībā



**ELEKTRISKĀS** strāvas radīti draudi dzīvībai! Veicot darbus ar elektroierīcēm, iespējami draudi dzīvībai no strāvas trieciena. Veicot visus apkopes un remonta darbus, pacelšanas iekārta jāatvieno no tīkla un jānodrošina pret neatļautu atkārtotu ieslēgšanu. Pieslēguma kabeļa bojājumus drīkst novērst vienīgi kvalificēts elektriķis.



**SPRĀDZIENBĪSTAMAS** vides izraisīts apdraudējums! Savākšanas rezervuāra iekšpusē var veidoties eksplozīva atmosfēra. Ja savākšanas rezervuārs tiek atvērts, tā var izplatīties darbības telpā. Eksplozijas radīti draudi dzīvībai! Veiciet atbilstošus pretpasākumus (piem., nodrošiniet atbilstošu gaisa apmaiņu), lai izvairītos no eksplozīvas atmosfēras darbības telpā! Par atbilstošas sprādzienbīstamās zonas definēšanu ir atbildīgs operators. Ievērojiet turpmākās norādes.

- Izslēdziet pacelšanas iekārtu atbilstoši nodaļā „Ekspluatācijas pārtraukšana/utilizācija” minētajām norādēm.
- Pēc veiktajiem apkopes un remonta darbiem ir atkal jāuzsāk pacelšanas iekārtas ekspluatācija atbilstoši nodaļā „Ekspluatācijas uzsākšana” minētajām norādēm.  
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 serviss!**
- Strādājot šahtās, ir obligāti jāievēro atbilstoši vietējie aizsardzības pasākumi. Drošības nolūkos vienmēr jābūt klāt arī otrai personai.
- Pacelšanas iekārtas transportēšanai jāizmanto tehniski nevainojamā stāvoklī esoši pacelšanas līdzekļi un oficiāli apstiprinātas kravas pārvietošanas pierīces. Nedrīkst rasties celšanas spēki, kas iekārtas svaru pārsniedz 1,2 reizes! Nedrīkst pārsniegt maksimālo atļauto celjspēju!  
**Pārlicinieties, 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!**
- Ar elektrotehniku saistītie darbi pie pacelšanas iekārtas jāveic kvalificētam elektriķim. Bojāti drošinātāji jānomaina. Tos nekādā gadījumā nedrīkst remontēt! Atļauts izmantot tikai atbilstoša strāvas stiprumu un norādītā veida drošinātājus.

- Lietojot viegli uzliesmojošus šķīdināšanas un tīrīšanas līdzekļus, ir aizliegta atklāta liesma, atklāta uguns un smēķēšana.
- Pacelšanas iekārtas, kas nodrošina veselībai kaitīgu šķidrums cirkulāciju vai ir saskarē ar šādiem šķidrumiem, nepieciešams dekontaminēt. 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!
- Darba līdzekļi (piem., eļļas, smērvielas utt.) jāsavāc piemērotos rezervuāros un jāutilizē atbilstoši noteikumiem. Ievērojiet nodaļas „Utilizācija” 7.4. punktā minētās norādes!
- Izmantojiet tikai ražotāja oriģinālās rezerves daļas.

### 8.1. Pamata aprīkojums ar instrumentiem

- Dinamometriskā atslēga ¼", 1 – 25 Nm
  - Uzgriežņu galatslēgu komplekts: 7, 10, 13 mm
  - Uzgriežņu sešstūra galatslēgu komplekts: 6 mm
- Dinamometriskā atslēga 3/8", 10 – 100 Nm
  - Uzgriežņu galatslēgu komplekts: 19, 24, 30 mm
- Kombinētā uzgriežņu atslēga ar izmēriem 19, 22, 24 un 30 mm
- Knaibļu komplekts

### 8.2. Darbības līdzekļi

#### 8.2.1. Baltā eļļa, pārskats

Notekūdeņu sūkņa 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)

#### 8.2.2. Dzesēšanas līdzeklis P35

Dzesēšanas līdzeklis P35 ir ūdens un glikola maisījums, kas sastāv no 35 % koncentrāta „Fragol Zitrec FC” un 65 % dzeramā ūdens.

**Lai papildinātu un uzpildītu dzesēšanas sistēmu, izmantojiet tikai norādīto koncentrātu un norādītā attiecībā.**

#### 8.2.3. Iepildes daudzumi

Iepildes daudzumi ir atkarīgi no motora tipa. Motora tips ir norādīts notekūdeņu sūkņa datu plāksnītē.

Motors	Blīvēšanas kamera	Motors	Dzesēšanas sistēma
	Baltā eļļa	Baltā eļļa	P35
P 13.1	1.100 ml	–	–
P 13.2	1.100 ml	–	–
FK 17.1.../8	480 ml	6.000 ml	–
FK 17.1.../12	480 ml	5.200 ml	–
FK 17.1.../16	480 ml	7.000 ml	–
FK 202.../12	1.200 ml	6.600 ml	–
FK 202.../17	1.200 ml	7.000 ml	–

Motors	Bļivēšanas kamera	Motors	Dzesēšanas sistēma
	<b>Baltā eļļa</b>	<b>Baltā eļļa</b>	<b>P35</b>
FK 202.../22	1.200 ml	6.850 ml	–
FKT 20.2.../30G	–	–	11.000 ml

#### 8.2.4. Smērvielas, pārskats

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

- Esso Unirex N3
- Tripol: Molub-Alloy-Food Proof 823 FM (USDA-H1 apstiprinājums)

#### 8.3. Protokolēšana

Jāaizpilda apkopi apliecinājoši dokumenti ar tālāk norādītajiem datiem.

- Apkopes datums
  - Kas tika apkopts?
  - Bija kas uzkrītošs? Piezīmes!
  - Kas tika nomainīts?
  - Katra sūkņa ampēru mērījums ar spaiļu ampērometru īsi pirms sūkņa izslēgšanās punkta beigām (nolietojuma noteikšana).
  - Apkopes personāla uzvārdi un atbildīgās personas paraksts.
- Šis apliecinājums var būt garantijas prasību pamatā un ir rūpīgi jāaizpilda.

#### 8.4. Apkopes termiņi

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

Par visiem apkopes un remonta darbiem ir jāstāda protokols, kuru paraksta servisa darbinieks un operators.

##### IEVĒRĪBAI

Lai tiktu veiktas regulāras apkopes, iesakām noslēgt apkopes līgumu. Lai iegūtu papildu informāciju šai sakarā, lūdzu, sazinieties ar Wilo klientu servisu.

#### 8.4.1. Apkopes intervāli

IEVĒRĪBAI: Intervāli atbilstoši DIN EN 12056-4. Ja notekūdeņu pacelšanas iekārtas tiek izmantotas ēkās vai gruntsgabalos, apkopes darbi jāveic standartā DIN EN 12056-4 noteiktajos apkopes termiņos:

- ik pēc ¼ gada – ražošanas uzņēmumos;
- ½ gada – daudzģimeņu māju iekārtām;
- 1 gadā – privātmāju iekārtām.

#### Pēc 3 mēnešiem

- Pārbaudiet pieplūdes cauruli un nepieciešamības gadījumā to iztīriet.

#### Pēc 6 mēnešiem

- Pārbaudiet pieslēgumu hermētiskumu.
- Savākšanas rezervuāra un pārplūdes īscaurules tīrīšana.

Ja pārplūdes notiek regulāri, īscaurule jātīra **reizi mēnesī!**

#### Pēc 12 mēnešiem

- Iztīriet cieto frakciju atdalīšanas rezervuārus un režģa turētājus.

#### Pēc 24 mēnešiem

- Notekūdeņu sūkņu eļļas nomaiņa. Ja hermētiskās telpas pārraudzībai tiek izmantots stieņa elektrods, eļļas nomaiņa bļivēšanas kamerā jāveic saskaņā ar norādi.

#### 8.5. Apkopes darbi

Pirms apkopes darbu veikšanas jāveic tālāk norādītās darbības.

- Atvienojiet pacelšanas iekārtu no sprieguma un nodrošiniet pret neparedzētu ieslēgšanu.
- Ļaujiet sūkņiem atdzist.
- Izlijušais šķidrums ir nekavējoties jāsavāc!
- Jāpārbauda, vai visas ar darbību saistītās daļas ir labā stāvoklī.

##### 8.5.1. Pārbaudiet pieslēgumu hermētiskumu

Vizuāli pārbaudiet visus cauruļu pieslēgumus. Iespējama hermētiskuma trūkuma gadījumā šie pieslēgumi nekavējoties jāapstrādā.

##### 8.5.2. Pieplūdes caurules pārbaude un nepieciešamības gadījumā veicama tīrīšana

Pieplūdes cauruli var kontrolēt un tīrīt caur pieplūdes tvertni/sadalītāju.

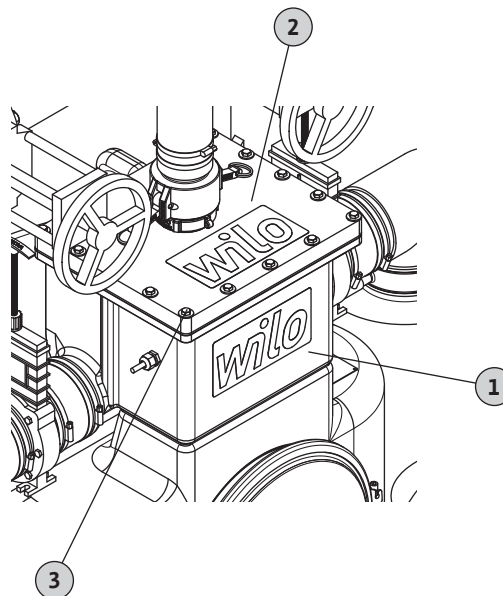


Fig. 9.: Iztīriet pieplūdi

1	Pieplūdes tvertne/sadalītājs
2	Pārsegs
3	Skrūsvienojums

1. Atbrīvojiet skrūsvienojumus uz sadalītāja/pieplūdes tvertnes pārsega.
2. Noņemiet pārsegu.

3. Pārbaudiet pieplūdi. Ja nepieciešams, iztīriet pieplūdi ar ūdens strūklu.
4. Atkal uzlieciet pārsegu un ieskrūvējiet skrūves. Maks. pievilkšanas griezes moments: **9 Nm**

### 8.5.3. Savākšanas rezervuāra un pārplūdes īscaurules tīrīšana

Savākšanas rezervuāra un pārplūdes īscaurules tīrīšana jāveic tālāk norādītajā secībā.

1. Savākšanas rezervuārs
  2. Pārplūdes īscaurule
- Tādējādi tīrīšanas ūdeni var uztvert savākšanas rezervuārā un nākamajā sūkņēšanas procesā utilizēt.

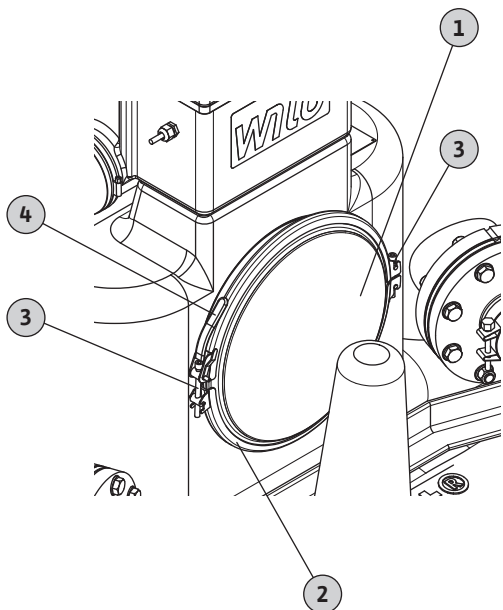


Fig. 10.: Savākšanas rezervuāra tīrīšana

1	Tīrīšanas atveres pārsegs
2	Apskave
3	Apskaves fiksators
4	Apskaves noslēgsvira

Savākšanas rezervuāra priekšpusē ir izvietota tīrīšanas atvere. Caur to ir iespējams iztīrīt savākšanas rezervuāru.

1. Atbrīvojiet fiksatoru uz apskaves.
2. Atveriet apskavi un noņemiet pārsegu.
3. Iztīriet savākšanas rezervuāru ar ūdens strūklu. **Tīrīšanas darbu laikā nedrīkst sabojāt līmeņa sensorus. Nevērsiet asu ūdens strūklu tieši pret līmeņa sensoru!**
4. Atkal uzlieciet pārsegu un nofiksējiet to ar apskavi.
5. Atkal pievelciet skrūvi, lai nofiksētu apskavi. Maks. pievilkšanas griezes moments: **15 Nm**

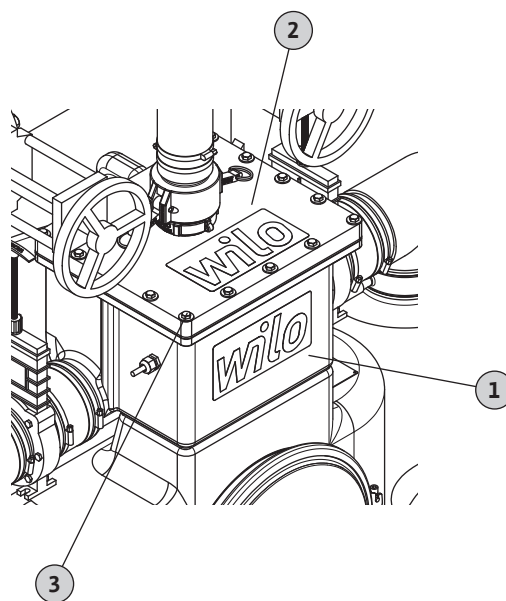


Fig. 11.: Pārplūdes īscaurules tīrīšana

1	Pieplūdes tvertne/sadalītājs
2	Pārsegs
3	Skrūvsavienojums

Lai iztīrītu pārplūdes īscauruli, var nomontēt pārsegu uz pieplūdes tvertnes/sadalītāja.

1. Atbrīvojiet skrūvsavienojumus uz sadalītāja/pieplūdes tvertnes pārsega.
2. Noņemiet pārsegu.
3. Iztīriet pieplūdes tvertni/sadalītāju ar ūdens strūklu.
4. Atkal uzlieciet pārsegu un ieskrūvējiet skrūves. Maks. pievilkšanas griezes moments: **9 Nm**

### 8.5.4. Cieto frakciju atdalīšanas rezervuāru tīrīšana

Cieto frakciju atdalīšanas rezervuāri ir aprīkoti ar diviem režģa turētājiem, kuri ir regulāri jātīra.

**Tīrīšanas laikā ir jāņem vērā, ka režģu turētāju skalošanai, kā arī cieto frakciju atdalīšanas rezervuāra tīrīšanai paredzētais ūdens ir atbilstoši jāuztver un atbilstoši noteikumiem jāutilizē!**

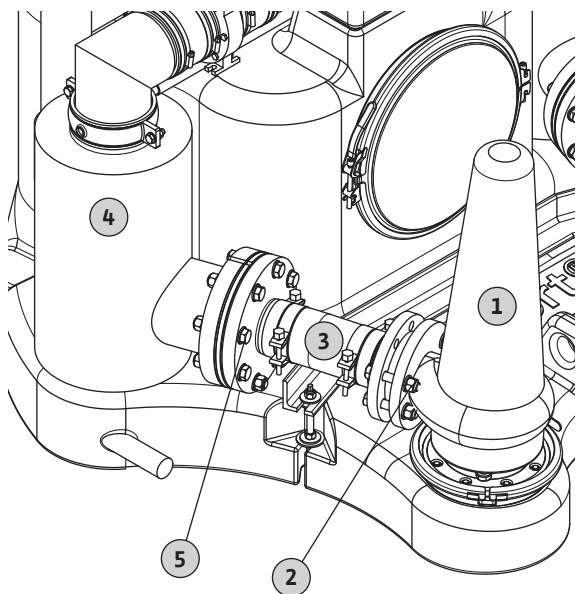


Fig. 12.: Cieto frakciju atdalīšanas rezervuāru tīrīšana

1	Notekūdeņu sūkņi
2	Skrūšsavienojums uz notekūdeņu sūkņa spiediena Tšcaurules
3	Sūkņa pieplūde, iesk. režģa turētāju
4	Cieto frakciju atdalīšanas rezervuārs
5	Sūkņa pieplūdes/cieto frakciju atdalīšanas rezervuāra skrūšsavienojums

1. Atbrīvojiet skrūšsavienojumus uz notekūdeņu sūkņa spiediena Tšcaurules.
2. Atbrīvojiet sūkņa pieplūdes skrūšsavienojumus uz cieto frakciju atdalīšanas rezervuāra.
3. Izvelciet sūkņa pieplūdi no caurulēm.
4. Noņemiet režģa turētāju no cieto frakciju atdalīšanas rezervuāra pieslēguma Tšcaurules.
5. Izīri cieto frakciju atdalīšanas rezervuāru, sūkņa pieplūdi, kā arī režģa turētāju, izmantojot ūdens strūklu.

**Uzmanību! Notekūdeņi ir jāuztver un atbilstoši vietējiem noteikumiem jāpievada kanalizācijas sistēmai!**

6. Izņemiet pretvārsta lodi no cieto frakciju atdalīšanas rezervuāra un pārbaudiet, vai tā nav bojāta. Pretvārsta lode ir jānomaina, ja
  - lode nav apaļa;
  - lodes iekšpusē ir ūdens;
  - caur blīvējuma vietu ir redzami iespaidumi.**Uzmanību! Bojāta pretvārsta lode izraisa problēmas darbības laikā.**
7. No jauna ielieciet režģa turētājus cieto frakciju atdalīšanas rezervuāra pieslēguma Tšcaurulēs.
8. No jauna ievietojiet sūkņa pieplūdi caurulēs starp cieto frakciju atdalīšanas rezervuāru un notekūdeņu sūkni.
9. Nostipriniet sūkņa pieplūdi uz cieto frakciju atdalīšanas rezervuāra un uz notekūdeņu sūkņa spiediena Tšcaurules ar skrūšsavienojumiem. Maks. pievilkšanas griezes moments: **45 Nm**

### 8.5.5. Notekūdeņu sūkņa darbības līdzekļu nomaiņa



**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 apdegumi draudi! Vispirms ļaujiet eļļai atdzist līdz apkārtējā gaisa temperatūrai.**

Atkarībā no motora tipa jāveic dažādu darba līdzekļu nomaiņa.

**Motora tipu skatiet sūkņa datu plāksnītē!**

#### EMUport CORE ar P 13 motoru

Blīvēšanas kamerai ir viena uzpildei un iztukšošanai paredzēta atvere.

Fig. 13.: Noslēgskrūves

D	Blīvēšanas kameras noplūdes un iepildes atvere
---	--

1. Novietojiet savākšanas trauku zem tvertnes iztukšošanas skrūves.
2. Uzmanīgi un lēnām izskrūvējiet noslēgskrūvi. **Uzmanību: darba līdzeklis var būt zem spiediena! Tas var izraisīt skrūves aizlidošanu.**
3. Iepildiet darbības līdzekli savākšanas traukā.
4. Izskalojiet blīvēšanas kameru ar tīrīšanas līdzekli.
5. Utilizējiet darbības līdzekli atbilstoši vietējām prasībām.
6. Iepildiet pa noslēgskrūves atveri jaunu darbības līdzekli. Ievērojiet norādes par ieteicamajiem darba līdzekļiem un uzpildes daudzumiem!
7. Notīriet noslēgskrūvi, nomainiet blīvgredzenu un ieskrūvējiet to atpakaļ.

#### EMUport CORE ar FK 17.1 motoru

Blīvēšanas kamerai un motora telpai katrai ir viena piepildīšanai un iztukšošanai paredzēta atvere.

Fig. 14.: Noslēgskrūves

D	Blīvēšanas kameras noplūdes un iepildes atvere
M	Motora telpas noplūdes un iepildes atvere

1. Novietojiet savākšanas trauku zem tvertnes iztukšošanas skrūves.
2. Uzmanīgi un lēnām izskrūvējiet noslēgskrūvi. **Uzmanību: darba līdzeklis var būt zem spiediena! Tas var izraisīt skrūves aizlidošanu.**
3. Iepildiet darbības līdzekli savākšanas traukā.
4. Izskalojiet blīvēšanas kameru un motora telpu ar tīrīšanas līdzekli.
5. Utilizējiet darbības līdzekli atbilstoši vietējām prasībām.
6. Iepildiet pa noslēgskrūves atveri jaunu darbības līdzekli. Ievērojiet norādes par ieteicamajiem darba līdzekļiem un uzpildes daudzumiem!
7. Notīriet noslēgskrūvi, nomainiet blīvgredzenu un ieskrūvējiet to atpakaļ.

**EMUport CORE ar FK 202 motoru**

Blīvēšanas kamerai un motora telpai ir atsevišķas piepildīšanas un iztukšošanas paredzētas atveres.

**Fig. 15.: Noslēgskrūves**

D-	Blīvēšanas kameras izplūdes atvere
D+	Blīvēšanas kameras iepildes atvere
M-	Motora telpas izplūdes atvere
M+	Motora telpas iepildes atvere
E	Motora telpas atgaisošana

- Novietojiet savākšanas trauku zem tvertnes iztukšošanas skrūves.
- Uzmanīgi un lēnām izskrūvējiet izplūdes atveres noslēgskrūvi.  
**Uzmanību: darba līdzeklis var būt zem spiediena! Tas var izraisīt skrūves aizlidošanu.**
- Izskrūvējiet iepildes atveres noslēgskrūvi.  
**Motora telpas eļļas nomaiņas laikā papildus izskrūvējiet atgaisošanas skrūvi (E)!**
- Iepildiet darbības līdzekli savākšanas traukā.
- Izskalojiet blīvēšanas kameru un motora telpu ar tīrīšanas līdzekli.
- Utilizējiet darbības līdzekli atbilstoši vietējām prasībām.
- Notīriet izplūdes atveres noslēgskrūvi, nomainiet blīvgredzenu un ieskrūvējiet to atpakaļ.
- Iepildiet pa iepildes atveri jaunu darbības līdzekli. Ievērojiet norādes par ieteicamajiem darba līdzekļiem un uzpildes daudzumiem!
- Notīriet iepildes atveres noslēgskrūvi, nomainiet blīvgredzenu un ieskrūvējiet to atpakaļ.  
**Pēc motora telpas eļļas nomaiņas ieskrūvējiet atpakaļ atgaisošanas skrūvi (E)!**

**EMUport CORE ar FKT 20.2 motoru**

Motors ir aprīkots ar dzesēšanas sistēmu. Dzesēšanas sistēma ir aprīkota ar darbības līdzekli P35. Dzesēšanas sistēmai ir atsevišķas iztukšošanas un uzpildes atveres.

**Fig. 16.: Noslēgskrūves**

K-	Dzesēšanas sistēmas izplūdes atvere
K+	Dzesēšanas sistēma iepildes atvere

- Novietojiet savākšanas trauku zem tvertnes iztukšošanas skrūves.
- Uzmanīgi un lēnām izskrūvējiet izplūdes atveres noslēgskrūvi.  
**Uzmanību: darba līdzeklis var būt zem spiediena! Tas var izraisīt skrūves aizlidošanu.**
- Izskrūvējiet iepildes atveres noslēgskrūvi.
- Iepildiet darbības līdzekli savākšanas traukā.
- Izskalojiet dzesēšanas sistēmu ar tīrīšanas līdzekli.
- Utilizējiet darbības līdzekli atbilstoši vietējām prasībām.
- Notīriet izplūdes atveres noslēgskrūvi, nomainiet blīvgredzenu un ieskrūvējiet to atpakaļ.

- Iepildiet pa iepildes atveri jaunu darbības līdzekli. Ievērojiet norādes par ieteicamajiem darba līdzekļiem un uzpildes daudzumiem!
- Notīriet iepildes atveres noslēgskrūvi, nomainiet blīvgredzenu un ieskrūvējiet to atpakaļ.

## 9. Traucējumu meklēšana un novēršana

Lai pacelšanas iekārtas 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 pacelšanas iekārtu pret neparedzētu iedarbināšanu, to atvienojot no elektrotīkla. Veiciet piemērotus drošības pasākumus.
- Šim nolūkam ievērojiet arī izmantoto piederumu ekspluatācijas instrukciju!
- Par patvaļīgām pacelšanas iekārtas izmaiņām atbild lietotājs, turklāt tiek anulētas jebkādas ražotāja garantijas saistības!

### 9.1. Iespējamo traucējumu pārskats

Traucējums	Cēloņa kods un traucējumu novēršana
Pacelšanas iekārta nesūknē	1., 3., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 15., 16.
Pārāk maza sūknēšanas plūsma	1., 2., 3., 4., 5., 7., 8., 11., 12., 13.
Pārāk liels strāvas patēriņš	1., 2., 3., 4., 5., 7., 13.
Pārāk mazs sūknēšanas augstums	1., 2., 3., 4., 5., 8., 11., 12., 13.
Pacelšanas iekārta darbojas nevienmērīgi/veidojas spēcīgs troksnis	1., 2., 3., 9., 12., 13., 14.

### 9.2. Pārskats par iespējamiem cēloņiem un traucējumu novēršana

1. Pieplūde vai darba rats aizsprostots
  - Likvidējiet nosēdumus pieplūdē, rezervuārā un/vai sūknī ⇒ Wilo klientu serviss
2. Nepareizs griešanās virziens
  - Samainiet vietām 2 strāvas padeves fāzes ⇒ Wilo klientu serviss
3. Iekšējo detaļu nodilums (piem., darba rats, gultņi)
  - Nomainiet nolietotās detaļas ⇒ Wilo klientu serviss
4. Pārāk mazs darbības spriegums
  - Lieciet pārbaudīt elektrotīkla pieslēgumu ⇒ kvalificēts elektriķis
5. Divu fāzu darbība
  - Nomainiet bojāto drošinātāju ⇒ kvalificēts elektriķis
  - Pārbaudiet elektrisko pieslēgumu ⇒ kvalificēts elektriķis
6. Motoru nevar iedarbināt, jo nav sprieguma
  - Pārbaudiet elektrisko pieslēgumu ⇒ kvalificēts elektriķis
7. Bojāts motora tinums vai elektrības vads
  - Lieciet pārbaudīt motoru un elektrisko pieslēgumu ⇒ Wilo klientu serviss
8. Nosprostots pretvārsts
  - Iztīriet pretvārstu ⇒ Wilo klientu serviss
9. Pārāk liels ūdens līmeņa kritums rezervuārā
  - Pārbaudiet līmeņa vadību un, ja nepieciešams, nomainiet ⇒ Wilo klientu serviss

10. Bojāts līmeņa vadības signāldevējs
  - Pārbaudiet signāldevēju un, ja nepieciešams, nomainiet ⇒ Wilo klientu serviss
11. Neatvērts vai nepietiekami atvērts aizbīdnis spiediena caurulē
  - Pilnībā atveriet aizbīdņi
12. Nepieļaujams gaisa vai gāzes daudzums sūknējāmā šķidrumā
  - ⇒ Wilo klientu serviss
13. Bojāti motora radiālie gultņi
  - ⇒ Wilo klientu serviss
14. Iekārtas izraisītas svārstības
  - Pārbaudiet cauruļvadu elastīgos savienojumus ⇒ ja nepieciešams, sazinieties ar Wilo klientu servisu
15. Tinuma temperatūras kontrole ir izslēgusies pārāk augstas tinuma temperatūras dēļ
  - Motors pēc atdzišanas tiek atkal automātiski ieslēgts.
  - Bieža izslēgšanās tinuma temperatūras kontroles dēļ ⇒ Wilo klientu serviss
16. Nostrādā motora elektroniskā aizsardzība
  - Pārsniegta nominālā strāva, atiestatiet motora aizsardzību, izmantojot atiestates taustiņu vadības ierīcē
  - Bieža izslēgšana sakarā ar motora elektronisko aizsardzību ⇒ Wilo klientu serviss

### 9.3. Turpmākās traucējumu novēršanas darbības

Ja traucējumu neizdevās novērst ar minētajām norādēm, sazinieties ar Wilo klientu servisu. Ņemiet vērā, ka, saņemot noteiktus klientu servisa pakalpojumus, jums var rasties papildu izmaksas! Precīzu informāciju saņemsit Wilo klientu servisā.

### 9.4. 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](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
F +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)