

Wilo-Actun INITIAL 3



iv Uztādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

Fig. 1

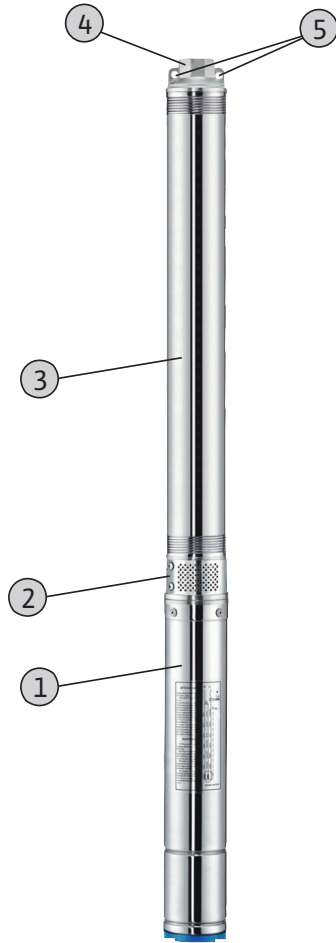


Fig. 2

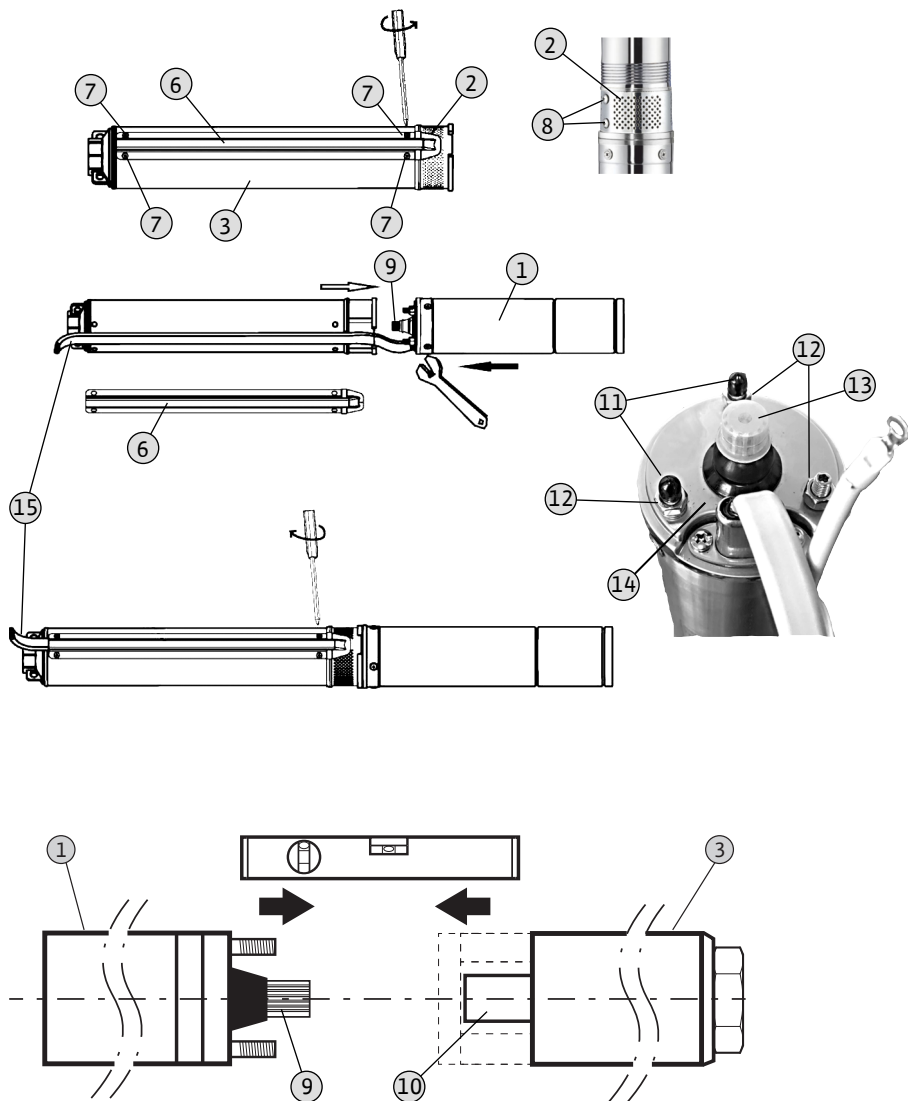


Fig. 3a

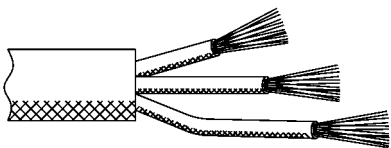


Fig. 3b

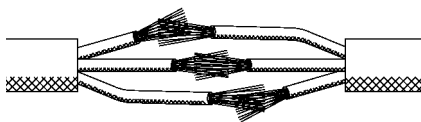


Fig. 3c



Fig. 3d

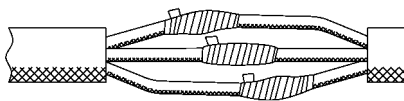


Fig. 3e

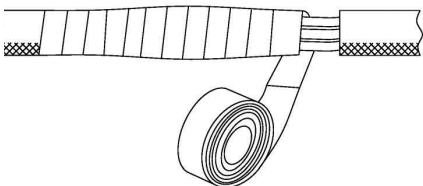


Fig. 3f

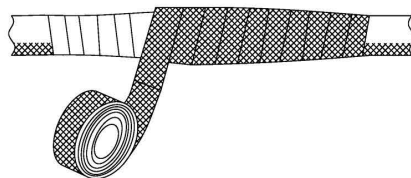


Fig. 4a

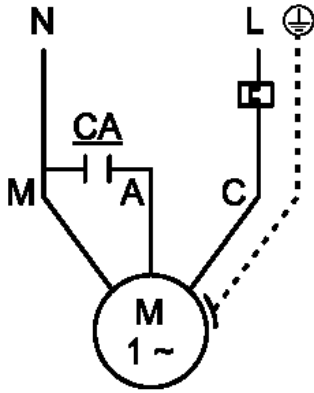


Fig. 4b

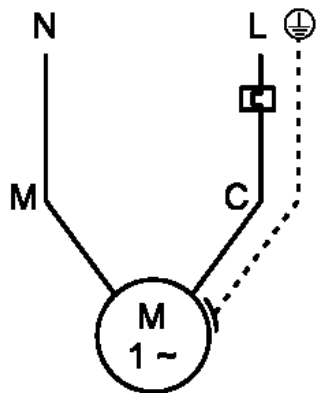


Fig. 5

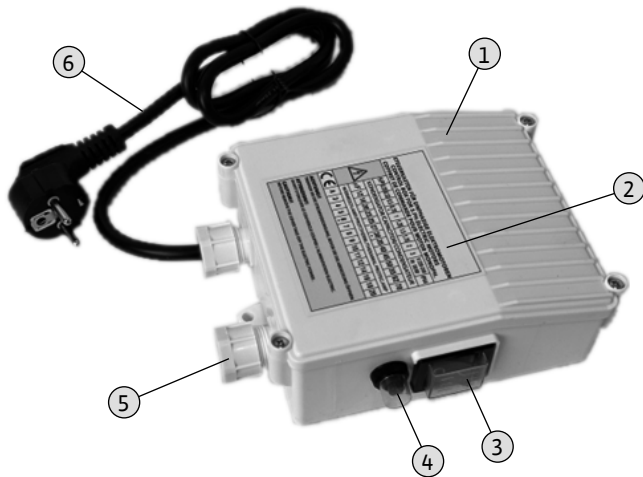


Fig. 6

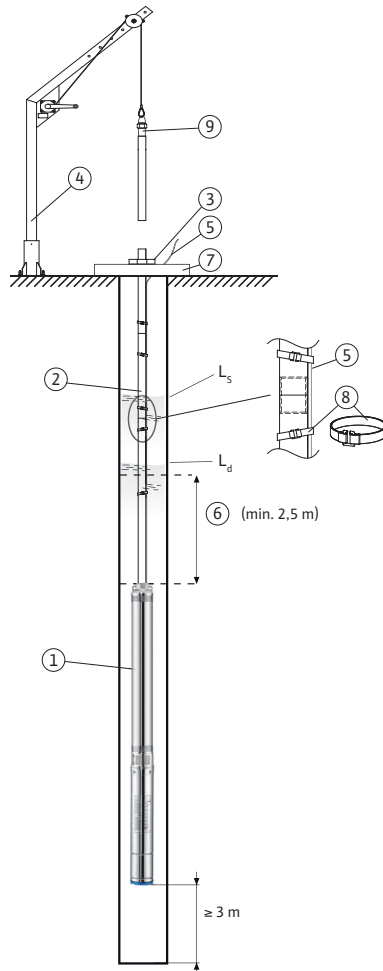
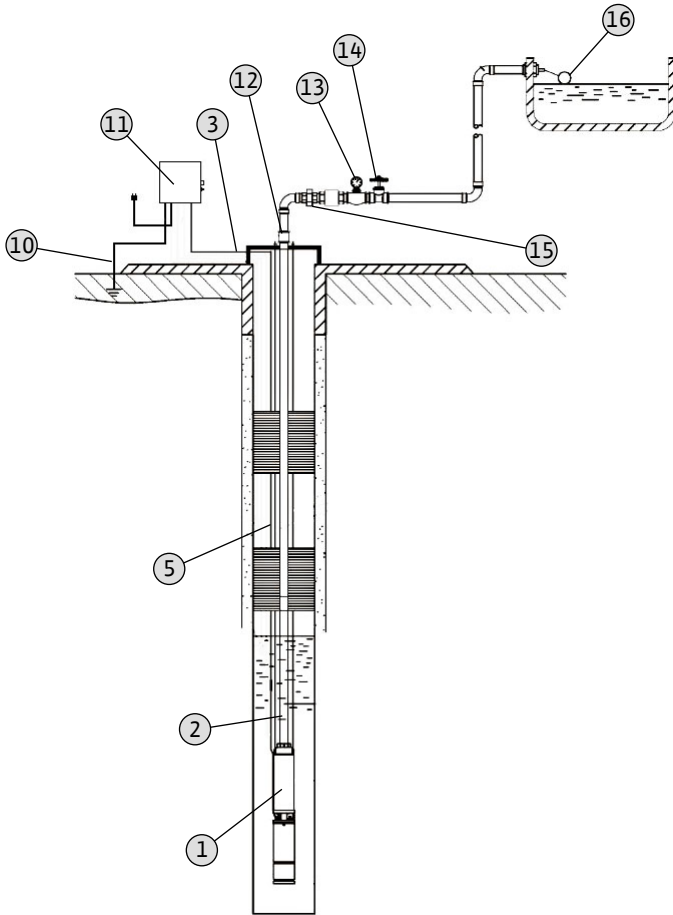


Fig.7





1.	Ievads	10	6.	Uzstādīšana	22
1.1.	Par šīm instrukcijām	10	6.1.	Vispārīga informācija	22
1.2.	Autortiesības	10	6.2.	Motora un hidraulikas montāža (Fig. 2)	22
1.3.	Izmaiņu atruna	10	6.3.	Uzstādīšanas tipi	23
1.4.	Garantijas saistību un atbildības izslēgšana	10	6.4.	Pieslēgšana elektrotīklam	24
2.	Drošība	11	6.5.	Motora aizsardzība	27
2.1.	Drošības norādījumu identifikācija	11	6.6.	Uzstādīšana	28
2.2.	Personāla kvalifikācija	12	7.	Ekspluatācijas uzsākšana	32
2.3.	Elektromontāžas darbi	13	7.1.	Elektrosistēma	33
2.4.	Kontroles ierīces	13	7.2.	Pirmreizējā ekspluatācijas sākšana	33
2.5.	Darbības laikā	13	7.3.	Darbība	34
2.6.	Šķidrumi	14	7.4.	Rīcība darbības laikā	34
2.7.	Operatora pienākumi	14	8.	Ekspluatācijas pārtraukšana/ utilizācija	35
3.	Transportēšana un uzglabāšana	14	8.1.	Īslaicīga ekspluatācijas pārtraukšana	35
3.1.	Piegāde	14	8.2.	Ekspluatācijas pārtraukšana apkopes darbu veikšanai vai iekārtas novietošanai glabāšanā	35
3.2.	Transportēšana	15	8.3.	Ekspluatācijas atsākšana	36
3.3.	Uzglabāšana	15	8.4.	Utilizācija	36
3.4.	Atpakaļsūtīšana	17	9.	Uzturēšana	37
4.	Izmantošana/ekspluatācija	17	10.	Traucējumu meklēšana	37
4.1.	Izmantošanas joma	17	10.1.	Traucējumi	38
4.2.	Neatbilstoša izmantošana	17	11.	Pielikums	39
5.	Iekārtas apraksts	18	11.1.	Rezerves daļas	39
5.1.	Konstrukcija	18			
5.2.	Palaišanas kārbas (Fig. 5)	19			
5.3.	Kontroles ierīces	19			
5.4.	Darbības režīmi	19			
5.5.	Modeļa koda atšifrējums	20			
5.6.	Tehniskie parametri	20			
5.7.	Piegādes komplektācija	21			
5.8.	Piederumi (pieejami kā papildaprīkojums)	21			

1. Ievads

1.1. Par šīm instrukcijām

Šīs instrukcijas ir neatņemama iekārtas sastāvdaļa. Pareizai rīcībai un lietošanai ir būtiski ievērot šīs instrukcijas.

- Pirms jebkādu darbību veikšanas rūpīgi izlasiet instrukcijas.
- Vienmēr glabājiet instrukcijas viegli pieejamā vietā.
- Ievērojiet visas iekārtas specifikācijas.
- Ievērojiet marķējumus uz produkta.

Oriģinālās instrukcijas valoda ir angļu valoda. Visas pārējās instrukcijā iekļautās valodas ir oriģinālās instrukcijas tulkojums.

1.2. Autortiesības

WILO SE © 2024

Ja vien nav saņemta skaidra piekrišana, šo dokumentu ir aizliegts reproducēt, izplatīt un izmantot, un tā saturu ir aizliegts nodot citiem. Pārkāpšana radīs pienākumu samaksāt par zaudējumiem. Visas tiesības paturētas.

1.3. Izmaiņu atruna

Wilo patur tiesības mainīt norādītos datus bez iepriekšēja paziņojuma un neuzņemas atbildību par tehniskām neprecizitātēm un/vai teksta izlaidumiem. Attēli atšķiras no oriģināla un ir paredzēti tikai kā ilustratīvs iekārtas attēlojuma piemērs.

1.4. Garantijas saistību un atbildības izslēgšana

Wilo neuzņemas nekādas garantijas saistības vai atbildību tālāk uzskaitītajos gadījumos.

- Nepiemērota konfigurācija, kas izveidota operatora vai klienta sniegto instrukciju nepiemērotības vai nepareizības dēļ
- Šo instrukciju neievērošana
- Šī produkta nepareiza ekspluatācija
- Nepareiza uzglabāšana vai transportēšana
- Nepareiza montāža vai demontāža
- Nepietiekama apkope
- Nepilnvaroti labojumi
- Nepiemērota uzstādīšanas vieta
- Ķīmiskas, elektriskas vai elektroķīmiskas iedarbības
- Produkta sastāvdaļu nolietojums

2. Drošība

Šajā sadaļā ir aprakstīta iekārtas atsevišķo darbmūža fāžu drošības informācija. Šīs informācijas neievērošana izraisa tālāk uzskaitītās sekas.

- Personu apdraudējums
- Vides apdraudējums
- Īpašuma bojājums;
- Garantijas prasību anulēšana, ja rodas bojājums

2.1. Drošības norādījumu identifikācija

Drošības norādījumi tiek attēloti turpmāk redzamajā veidā.

- Personu apdraudējums: Signālvārds, kura priekšā atrodas drošības simbols, un ar pelēku krāsojumu.
- Īpašuma bojājums: Signālvārds bez drošības simbola.

Signālvārdi

• **BĪSTAMI!**

Instrukciju neievērošanas rezultātā var iestāties nāve vai personas var gūt smagas traumas!

• **BRĪDINĀJUMS!**

Instrukciju neievērošanas rezultātā personas var gūt (smagas)!

• **UZMANĪBU!**

Instrukciju neievērošanas rezultātā tiks nodarīti īpašuma bojājumi vai pat neatgriezeniski bojājumi.

• **IEVĒRĪBAI!**

Noderīga informācija par iekārtas lietošanu.

Teksta marķējumi

- Priekšnosacījums
- a) Darba solis/saraksts
- ⇒ Paziņojums/instrukcijas
- ⇒ Rezultāts

Simboli

Šajās instrukcijās tiek izmantoti šādi simboli.



Bīstamības simbols: vispārīga bīstamība



Bīstamības simbols, piemēram, elektriskā strāva



Bīstamības simbols: sagriešanās risks



Bīstamības simbols: sprādziena risks



Bīstamības simbols: paceltas kravas



Bīstamības simbols: kritiena risks



Bīstamības simbols: karstas virsmas



Bīstamības simbols: saspiešanas risks



Noderīga informācija

2.2. Personāla kvalifikācija

Prasības personālam

- Jāievēro vietējie spēkā esošie nelaimes gadījumu profilakses noteikumi.
 - Jāizlasa un jāizprot uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijas.
- Personālam nepieciešamā kvalifikācija
- Elektromontāžas darbi: elektromontāžas darbi jāveic kvalificētam elektriķim.
 - Montāžas/demontāžas darbi: tehniķim jābūt apmācītam lietot attiecīgajā uzstādīšanas vietā nepieciešamos instrumentus un nostiprināšanas materiālus.
 - Apkopes darbi: tehniķim jāpārzina izmantotie darba šķidrums un to utilizācija. Turklāt tehniķim jābūt apguvušam inženiertehniskās pamatzināšanas.

„Kvalificēta elektriķa” definīcija

Kvalificēts elektriķis ir persona, kas ir ieguvusi atbilstošu tehnisko izglītību, zināšanas un pieredzi, un spēj identificēt un novērst elektriskos riskus.

2.3. Elektromontāžas darbi

- Elektromontāžas darbi jāveic kvalificētam elektriķim.
- Pieslēdzot barošanai, ievērojiet vietējos noteikumus, kā arī vietējā elektroapgādes uzņēmuma norādes.
- Pirms veikt darbus, atvienojiet iekārtu no barošanas un veiciet pasākumus, lai novērstu neparedzētu ieslēgšanu.
- Personāls ir instruēts par pieslēgšanu elektrotīklam un par iekārtas ekspluatācijas pārtraukšanas metodēm.
- Ievērojiet tehnisko informāciju, kas norādīta šajās uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijās un tehnisko datu plāksnītē.
- Iezemējiet produktu.
- Pievienojot elektriskajām vadības ierīcēm, ievērojiet ražotāja norādījumus.
- Nekavējoties nomainiet bojātus pieslēguma kabeļus. Sazinieties ar klientu servisu.

2.4. Kontroles ierīces

Klientam jānodrošina turpmākās kontroles ierīces, ja sūkņis tiek pievienots elektriskās strāvas tīklam.

Jaudas slēdzis

- Uzstādiet jaudas slēdzi atbilstoši ražotāja instrukcijām. Ievērojiet vietējos noteikumus.
- Uzstādīšanas vietā jutīgam strāvas apgādes aprīkojumam jānodrošina nepieciešamās (piem., pārsprieguma, pārāk zema sprieguma vai fāzes kļūdas releja utt.) papildu aizsardzības ierīces.

Noplūdes strāvas drošības slēdzis (RCD)

- Ievērojiet vietējā elektroapgādes uzņēmuma noteikumus! Ieteicams izmantot noplūdes strāvas drošības slēdzi.
- Nodrošiniet savienojumu ar noplūdes strāvas drošības slēdzi (RCD), ja personas var saskarties ar iekārtu un strāvu vadošiem šķidrumiem.

2.5. Darbības laikā

Lietojot sūkni, vienmēr ievērojiet vietējo spēkā esošo likumdošanu un darba drošības, nelaimes gadījumu profilakses noteikumus, kā arī noteikumus par darbu ar elektroiekārtām.

Operatoram ir jā sastāda personāla darba plāns, lai nodrošinātu drošu darbplūsmu. Par noteikumu ievērošanu ir atbildīgs viss personāls.

Sūkņi ir aprīkoti ar kustīgām daļām. Darbības laikā šīs daļas rotē, nodrošinot šķidruma sūkņēšanu. Noteiktas šķidrumā esošās vielas var padarīt kustīgo daļu malas ļoti asas.

**BRĪDINĀJUMS: rotējošas daļas!**

Rotējošās daļas var saspīest un amputēt ķermeņa daļas. Iekārtas darbības laikā netveriet ar rokām hidraulikā un nepieskarieties rotējošām daļām. Pirms veikt apkopes un remontdarbus, izslēdziet sūkni un ļaujiet rotējošajām daļām apstāties!

2.6. Šķidrumi

Šķidrumi atšķiras ar savu sastāvu, kodīgumu, abrazīvu, sausas saturu un daudziem citiem aspektiem. Parasti mūsu sūkņus var izmantot dažādiem lietojumu veidiem. Ņemiet vērā, ka prasību (blīvuma, viskozitātes vai vispārējā sastāva) izmaiņas var ietekmēt arī daudzus sūkņa darbības parametrus.

Ja sūkni tiek lietots vai uzstādīts lietošanai ar citu šķidrumu, ievērojiet turpmākās norādes.

Sūkņus nedrīkst lietot dzeramā ūdens, notekūdeņu, kanalizācijas un/vai veselībai bīstamu šķidrumu sūkņēšanai.

2.7. Operatora pienākumi

- Nodrošiniet uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijas personālam saprotamā valodā.
- Pārliedcinieties, ka personāla apmācības līmenis ir atbilstošs attiecīgajam darbam.
- Nodrošiniet nepieciešamo aizsargaprīkojumu un pārliedcinieties, ka personāls šo aizsargaprīkojumu nēsā.
- Nodrošiniet, ka iekārtai piestiprinātās drošības un informatīvās zīmes vienmēr ir skaidri salasāmas.
- Instruējiet personālu par sistēmas darbību.
- Novērsiet jebkādas iespējamās strāvas radītus riskus.
- Bīstamas sastāvdaļas sistēmā ievietojiet, uzstādīšanas vietā izmantojot aizsargu pret pieskaršanos.
- Nodrošiniet un marķējiet darba zonu.
- Sastādiet personāla darba plānu, lai nodrošinātu drošu darbplūsmu.

Ar iekārtu aizliegts rīkoties bērniem un personām, kas jaunākas par 16 gadiem vai personām ar ierobežotām fiziskajām, sensorajām un kognitīvajām spējām! Personas, kas ir jaunākas par 18 gadiem, ar iekārtu drīkst strādāt tehnika uzraudzībā!

3. Transportēšana un uzglabāšana**3.1. Piegāde**

Uzreiz pēc saņemšanas pārbaudiet, vai sūtījums nav bojāts (bojājumi, pilna komplektācija). Visus defektus reģistrējiet kravas dokumentācijā! Transporta uzņēmumam vai ražotājam par jebkādiem konstatētajiem defektiem jāziņo sūtījuma saņemšanas dienā. Pretenzijas, par kurām tiek ziņots pēc saņemšanas datuma, netiek pieņemtas.

3.2. Transportēšana



BRĪDINĀJUMS!

Paceltas kravas!

Personas nedrīkst atrasties zem paceltām kravām! Krītošas daļas var radīt (smagu) traumu risku. Kravu nedrīkst pārvietot pāri darba zonām, kurās atrodas personas!



BRĪDINĀJUMS!

Aizsargaprīkojuma trūkuma dēļ iespējamas galvas un kāju traumas!

Darba laikā pastāv (smagu) traumu risks. Valkājiet tālāk norādīto aizsargaprīkojumu:

- Drošības apavus;
- Ja tiek izmantotas pacelšanas iekārtas, ir jānēsā arī aizsargķivere!



BĪSTAMI! Krītošas kravas!

Novietojiet iekārtu, ja tā nav nostiprināta. Sūkņa apgāšanās radīts traumu gūšanas risks!

Atļauts izmantot tikai atbilstošus un apstiprinātus pacelšanas līdzekļus, transportēšanas un pacelšanas mehānismus. Tiem jābūt ar pietiekamu celtnespēju, lai garantētu drošu sūkņa transportēšanu. Lietojot ķēdes, nodrošiniet tās pret noslīdēšanu.

Personāla kvalifikācijai jāatbilst attiecīgo uzdevumu veikšanai un darba laikā personālam jāievēro visi saistošie, valstī spēkā esošie drošības noteikumi.

Ražotājs vai transporta uzņēmums sūkņus piegādā atbilstošā iepakojumā. Šāds iepakojums parasti novērš transportēšanas un uzglabāšanas laikā radītu bojājumu rašanās iespēju. Ja iekārta bieži tiek lietota dažādās uzstādīšanas vietās, iepakojums atkārtotas lietošanas mērķiem jāglabā drošā vietā.

3.3. Uzglabāšana

Jauni piegādātie iegremdējamie sūkņi ir sagatavoti tā, lai tos var uzglabāt vismaz 1 gadu. Pirms novietošanas pagaidu uzglabāšanai sūknis ir rūpīgi jānotīra.

Attiecībā uz uzglabāšanu ievērojiet tālāk minētos punktus.

- Novietojiet sūkni uz stingras virsmas un nostipriniet to pret izslīdēšanu un apgāšanos. Iegremdējamus sūkņus var uzglabāt vertikāli vai horizontāli. Uzglabājot sūkņus horizontāli, nodrošiniet, lai tie nesaliecas.

Pretējā gadījumā hidraulikā var veidoties nepieļaujama lieces slodze, kas var radīt sūkņa bojājumus. Nodrošiniet piemērotu hidraulikas atbalstu, lai novērstu bojājumus!



BĪSTAMI! Krītošas kravas!
Nenovietojiet iekārtu, ja tā nav nostiprināta. Sūkņa
apgāšanās radīts traumu gūšanas risks!

- Jaunos Wilo-Actuon INITIAL iegremdējamajos sūkņus var glabāt temperatūrā no -15 °C līdz 50 °C. Uzglabāšanas telpai jābūt sausai (maks. mitrums ≤ 90 %). Uzglabāšanai iesakām izmantot no sala pasargātu telpu, kuras temperatūra ir no 5 °C līdz 25 °C.
- Iegremdējamo sūkni nedrīkst glabāt telpās, kurās tiek veikti metināšanas darbi, jo radītās gāzes vai starojums var radīt elastomēra detaļu un pārklājumu bojājumus.
- Sūkņa sūkšanas un spiediena savienojumiem jābūt pastāvīgi hermetizētiem, lai novērstu kontamināciju.
- Visiem savienojuma kabeliem jābūt aizsargātiem pret saliekšanu, bojājumiem un mitruma iedarbību.



BĪSTAMI: elektriskā strāva!
Bojāti pieslēguma kabeli var izraisīt nāvējošas
traumas! Bojāti kabelu nomaina nekavējoties jāveic
kvalificētam elektriķim.

UZMANĪBU: sargājiet no mitruma!

Kabelī iekļūstošs mitrums var sabojāt gan sūkni, gan kabeli. Šī iemesla dēļ nekādā gadījumā neiemērciet kabeļa galu šķīdumā vai jebkādā citā šķīdumā.

- Iegremdējama sūknis jāstāvē no tieša saules starojuma, karstuma, putekļu un sala iedarbības.
- Ja iegremdējama sūknis ir uzglabāts ilgāku laika periodu, to pirms ekspluatācijas uzsākšanas jāiztīra no netīrumiem, piemēram, putekļiem un eļļas atliekām. Pārbaudiet, vai darba rati rotē vienmērīgi.

Piezīme:

Elastomēru daļas un pārklājumi ar laiku kļūst trausli. Ja produktu paredzēts uzglabāt ilgāk par 6 mēnešiem, ieteicams pārbaudīt un nepieciešamības gadījumā nomainīt turpmāk norādītās detaļas. Šai saistībā sazinieties ar ražotāju.

- Uzglabāšanas laiks nedrīkst pārsniegt vienu gadu!
- Ja uzglabāšanas laiks pārsniedz vienu gadu:
 - Iesakām demontēt rotējošās daļas un pārbaudīt, vai to stāvoklis ir atbilstošs un darbība ir pareiza. Rotācijas laikā sūkņa vārpstai jārotē vienmērīgi un tā nedrīkst iestrēgt.

3.4. Atpakaļsūtīšana

Sūkņiem, kas tiek nosūtīti atpakaļ uz rūpnīcu, jābūt pienācīgi iepakoti. Tas nozīmē, ka sūkņim jābūt attīrītam no piesārņojuma un dekontaminētam, ja tas ticis lietots veselībai bīstamu šķidrumu sūknēšanai.

Transportēšanas mērķiem detaļas ir jāiepako atbilstoša izmēra, neplīstošos, cieši noslēgtos un necaurlaidīgos plastmasas maisos. Iepakojumam transportēšanas laikā jānodrošina arī sūkņa aizsardzība pret bojājumiem. Jautājumu gadījumā lūdzam sazināties ar ražotāju!

4. Izmantošana/ekspluatācija



BĪSTAMI: elektroenerģijas radīts apdraudējums

Lietojot sūkni baseinos vai citās tvertnēs, kurās var iekļūt personas, pastāv elektriskās strāvas trieciena risks.

IEVĒRĪBAI!

- Stingri aizliegts lietot sūkni, ja baseinā vai tvertnē atrodas personas!
- Ja tvertnē nav personu, jāveic DIN EN 62638 (vai attiecīgās valsts noteikumiem) atbilstoši aizsardzības pasākumi.

4.1. Izmantošanas joma

Iegremdējamie motorsūkņi ir piemēroti šādam lietojumam:

- ūdens padevei no dziļurbumiem, akām un cisternām.
- Mājsaimniecību ūdensapgādei un komerciālai ūdensapgādei, laistīšanai un apūdeņošanai.
- Garas šķiedras un abrazīvus materiālus nesaturoša ūdens sūknēšanai.

4.2. Neatbilstoša izmantošana



BĪSTAMI — sprādzienbīstami šķidrumi!

Stingri aizliegts sūknēt sprādzienbīstamus šķidrumus (benzīnu, petroleju utt.). Sūkņi nav paredzēti šādu šķidrumu sūknēšanai!

Iegremdējamus sūkņus **nedrīkst izmantot** turpmāk norādīto šķidrumu sūknēšanai.

- Kanalizācijas ūdens
- Notekūdeņi/fekālijas
- Notekūdeņi ar rupjiem piemaisījumiem

Paredzētais lietojums paredz arī turpmāko instrukciju ievērošanu. Jebkāda lietošana, kas neatbilst paredzētajai lietošanai, ir nepieļaujama ekspluatācijas metode.

5. Iekārtas apraksts

5.1. Konstrukcija

Pilnībā iegremdējams, daudzpakāpju iegremdējamais ūdens padeves sūkņis ar iebūvētu pretvārstu; pieejams kā centrālās dzesēšanas sūkņis ar apvalka konstrukciju.

Iekārta jāuzstāda vertikāli. Motora dzesēšanu nodrošina sūkņējamaš šķidrums. Tādēļ iekārta drīkst darbināt tikai iegremdētā stāvoklī. Jāievēro šķidrums maksimālās temperatūras vērtības, minimālās sūkņēšanas plūsmas un sprieguma intervālu robežvērtības. Atkarībā no konfigurācijas vertikālo uzstādīšanu var veikt ar dzesēšanas apvalka cauruli vai bez tās.

Fig. 1: Iegremdējamā sūkņa apraksts

1	Motors	4	Izplūdes pieslēgvietā
2	Siets/iesūkšanas elements	5	Transportēšanas siksnas (pacelšanas cilpas)
3	Hidraulikas korpuss		

5.1.1. Hidraulika:

Sūkņis nav pašuzsūcošs, t.i., jānodrošina nepārtraukta, automātiska šķidrums plūsma vienā no virzieniem vai padeves spiediens un minimālais iegremdēšanas dziļums (2,5 m).

Sūkņis ir aprīkots ar daudzpakāpju hidrauliku un sekciju konstrukcijas radiālajiem darba ratiem. Hidraulikas korpuss un sūkņa vārpsta ir izgatavota no nerūsējošā tērauda (AISI 304).

Darba rati ir izgatavoti no plastmasas (POM).

Spiediena puses savienojums ir konstruēts kā atloks ar vertikālu iekšējo vītņi un iebūvētu pretvārstu.

5.1.2. Motors

Modeļa koda „B” atšifrējums

Piedziņas vienība ir iekapsulēts, nerūsējošā tērauda maiņstrāvas motors ar kondensatora savienojumu.

Modeļa koda „C” atšifrējums

Piedziņas vienība ir iekapsulēts, nerūsējošā tērauda maiņstrāvas motors ar iebūvētu kondensatoru.

Motora dzesēšanu nodrošina sūkņējamaš šķidrums. Tādēļ motoru vienmēr darbiniet tikai iegremdētā stāvoklī. Jāievēro šķidrums maksimālās temperatūras un minimālā plūsmas ātruma robežvērtības.

Pieslēguma kabelim ir neizolēti kabeļa gali. Sūknis atkarībā no specifiskā tipa ir aprīkots un tiek piegādāts ar klienta norādēm atbilstoša garuma kabeli. Citu sūkņa tipu kabeļa galīgais garums ir jāpielāgo uzstādīšanas vietā saskaņā ar 6.4.1. nodaļā „Kabeļa pagarināšana” minētajām norādēm.

5.1.3. Motora uzpilde

Motors rūpnīcā ir uzpildīts ar pārtikas eļļu.

Motors ir konstruēts tā, lai to nevarētu uzpildīt no ārpusē. Motora uzpildi var veikt tikai ražotājs.

5.1.4. Blīvējums

Starp motoru un hidrauliku ir uzstādīts mehānisks blīvējums.

5.2. Palaides kārba (Fig. 5)

1	Palaides kārba	4	Atiestates slēdzis aizsardzībai pret pārslodzi
2	Brīdinājuma uzlīme	5	Sūkņa motora jaudas kabeļa savienojums
3	ON/OFF slēdzis	6	Kabelis (1 m) ar spraudni

B tipa sūkņu modeļi ir aprīkoti ar palaides kārbu.

Palaides kārbas aprīkojums

- Iebūvēts kondensators
- Atiestates slēdzis aizsardzībai pret pārslodzi
- Sūkņa palaides un apturēšanas ON/OFF slēdzis
- Tīkla savienojuma spraudnis (tikai sūkņiem, kuru modeļa koda atšifrējumā ir burts „P”)

Alternatīvi sūkni var ieslēgt un izslēgt ar atsevišķu slēdzi (galveno slēdzi), ko nodrošina pasūtītājs. Atsevišķs slēdzis nozīmē to, ka elektroapgādi nepieciešamības gadījumā var pārtraukt. Sūkni nav nepieciešams ieslēgt vai izslēgt manuāli. Ja sūknis ir ieslēgts, tas darbojas neatkarīgi; regulēšanu, kā arī uzraudzību nodrošina iebūvētā elektronika.

5.3. Kontroles ierīces

Sūknis nav aprīkots ar īpašām kontroles ierīcēm. Palaides kārba ir aprīkota ar aizsardzību pret pārslodzi (PTC).

5.4. Darbības režīmi

Darbības režīms S1 (ilgstoša darbināšana)

Sūkni var darbināt nepārtraukti ar nominālo noslodzi, nepārsniedzot atļauto temperatūru.

5.5. Modeļa koda atšifrējums

Piemērs:	Wilo-Actun INITIAL 3.03-21-230/50 B/P 1.7
Actun	iegremdējamo sūkņu klāsts
INITIAL	Sērija
3	Hidraulikas vienības diametrs collās ["]
03	Nomināla sūknēšanas plūsma [m ³ /h]
21	Hidraulikas pakāpju skaits
230	Spriegums [V]
50	Frekvence (Hz):
B	Variants B = palaides kārba C = iebūvēts kondensators
P	Pieslēgšana elektrotīklam ar P = spraudni
1,7	Motora kabeļa garums, m

5.6. Tehniskie parametri

Wilo-Actun INITIAL ...	
Sprieguma intervāls:	110 V ±(10 %) 220 V-230 V ±(10 %)
Frekvence [f DC]:	50/60 Hz
Nominālā jauda [P ₂]	Skatiet tehnisko datu plāksnīti
Nominālais apgriezīnu skaits [n]:	Skatiet tehnisko datu plāksnīti
Maks. sūknēšanas augstums [H]:	Skatiet tehnisko datu plāksnīti
Maks. sūknēšanas plūsma [Q]:	Skatiet tehnisko datu plāksnīti
Ieslēgšanas veids [AT]:	Tieši
Aizsardzības pakāpe (motors):	IP68
Aizsardzības pakāpe (palaides kārba):	IP44
Aizsardzības klase [Cl.]:	F
Darbības režīms (iegremdējot) [OT ₃]:	S1
Darbības režīms (neiegremdējot) [OT _e]:	-
Maksimālais strāvas patēriņš [I _{max}]:	Skatiet tehnisko datu plāksnīti
Nominālā motora strāva [I _N]:	Skatiet tehnisko datu plāksnīti

Wilo-Actun INITIAL ...	
Maks ieslēgšanās un izslēgšanās biežums:	4/h
Maks. iegremdēšanas dziļums:	150 m
Šķidruma temperatūra [t]:	3-35 °C
Maks. smilšu saturs:	150 g/m ³
Maks. daļiņu diametrs:	≤ 0,2 mm
pH līmenis:	6,5-8,5
Min. motora sūkņēšanas plūsma:	0,2 m/s.
Spiediena tīscaurules:	G 1¼

5.7. Piegādes komplektācija

Wilo-Actun INITIAL sērijas izstrādājumu aprīkojumu definē atbilstoši dažādo tirgu prasībām. Šī iemesla dēļ ir pieejami dažādi piegādes apjomi, kas iekļauj turpmākās vienības.

- Iegremdējama sūknis:
 - Nokomplektēts sūknis ar piemontētu motoru
 - Hidraulika (bez motora)
 - Motors
- Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijas (visas valstis)
- Palaišanas kārbā (tikai sūkņa variants B!)
- 30 cm sarūkošā caurule (tikai Indonēzijai + Filipīnām)
- Sūkņa nolaišanai un pacelšanai paredzēta sintētiska trosē (tikai Ziemeļvalstīm un Baltijas valstīm)

5.8. Piederumi (pieejami kā papildaprīkojums)

Iekārtai nav definēti īpaši piederumi. Nepieciešamības gadījumā nosūtiet pieprasījumu Wilo.

6. Uzstādīšana

Lai uzstādīšanas laikā nepieļautu iekārtas bojājumus vai nopietnas traumas personām, ievērojiet turpmākās norādes.

- Uzstādīšanas darbus – iegremdējamā sūkņa montāžu un uzstādīšanu – drīkst veikt tikai kvalificētas personas. Ievērojiet drošības norādījumus.
- Pirms veikt uzstādīšanas darbus, pārbaudiet, vai iegremdējamais sūknis transportēšanas laikā nav bojāts.

6.1. Vispārīga informācija

Sūknējot pa garākiem spiediena cauruļvadiem (jo īpaši garākiem augšupejošiem ūdens cauruļvadiem), ir iespējami spiediena lēcieni.

Spiediena lēcieni var izraisīt neatgriezeniskus sūkņa/sistēmas bojājumus, kā arī pēkšņas vārstu atvēršanās un aizvēršanās radītas trokšņa emisijas. Hidrauliskos triecienus var mazināt vai novērst ar piemērotiem pasākumiem (piemēram, ar pretvārstiem ar regulējamu aizvēršanas laiku, elektriski darbināmām noslēgjerīcēm, tīpašu spiediena cauruļvada izvietojumu).

Lietojot līmeņa kontroles ierīces, ņemiet vērā minimālo iegremdēšanas līmeni. Obligāti novērsiet gaisa iekļūvi hidraulikas korpusā un cauruļvadu sistēmā; novadiet absorbēto gaisu, izmantojot piemērotas ventilācijas sistēmas. Nodrošiniet iegremdējamā sūkņa aizsardzību pret salu.

6.2. Motora un hidraulikas montāža (Fig. 2)

Fig. 2: Montāža/līdzināšana

1	Motors	10	Sūkņa vārpsta
2	Siets/iesūkšanas elements	11	Uzgriežņa vāks
3	Hidraulikas korpusa	12	Uzgrieznis, motora un starpkorpusa kronšteina stiprinājums
6	Kabeļa aizsargelements	13	Vārpstas vāks (motora vārpsta)
7	Skrūve; kabeļa aizsargelementa stiprinājums	14	Motora aizsargplāksne
8	Skrūve, sieta stiprinājums	15	Jaudas kabelis
9	Motora vārpsta		

Rūpīgi uzglabājiet visas procesa laikā noskrūvētās detaļas (paplāksnes, uzgriežņus utt.).

- Pēc sūkņa hidraulikas izpakošanas noņemiet kabeļa aizsargelementu (6. p.).
- Izskrūvējiet visas četras skrūves (7. p.).
- Noņemiet kabeļa aizsargelementu (6. p.). **Pievērsiet uzmanību asajām malām!**
- Atskrūvējiet divas skrūves (8. p.), turot sietu (2. p.).
- Izņemiet sietu (2. p.) no hidraulikas korpusa (3. p.).

- Sagatavojiet montāžai skrūves (7.+8. p.), kabeļa aizsargelementu (6. p.) un sietu (2. p.).
- Izpakoļiet motoru (1. p.) un notīriet zonu, kurā motora vārpsta (9. p.) savienojas ar sūkņa vārpstu (10. p.).
- Noņemiet uzgriežņu vāciņus (11. p.), noskrūvējiet uzgriežņus (12. p.) un noņemiet no motora vārpstas (1. p.) vāku (13. p.).
- Pirms montāžas pagrieziet motora vārpstu ar rokām, lai pārliecinātos, ka tā griežas netraucēti.
- Uzklājiet motora vārpstai (9. p.) un sūkņa vārpstai (10. p.) skābi nesaturošu, ūdensdrošu smērvielu.
- Novietojiet motoru un sūkņa hidrauliku horizontāli un izlīdziniet ar motora vārpstu.
- Nolīmeņojiet motora vārpstu (9. p.) ar sūkņa vārpstu (10. p.). **Pārliecinieties, ka visi četri hidraulikas korpusa skrūvju urbumi (3. p.) atrodas vienā līnijā ar starpkorpusa kronšteinu un uzgriežņiem (12. p.). Nodrošiniet, lai motora kabelis (15. p.) atrastos kabeļa aizsargelementa (6. p.) pusē.**
- Lietojiet uzgriežņus (12. p.), lai niefiksētu motora tapskrūvi. Pieskrūvējiet uzgriežņus (12. p.) (maksimālais griezes moments 20 Nm).
- Manuāli grieziet pievienoto vārpstu (9. p.), lai pārbaudītu, vai nav šķēršļu. **Ja tā nerotē brīvi, pārbaudiet veiktās montāžas darbības.**

UZMANĪBU! Iekārtas bojājumu risks!

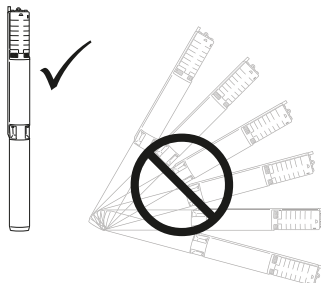
Starp motoru un hidrauliku nedrīkst veidoties cieša sasaiste, jo pretējā gadījumā tiks radīti motora un sūkņa hidraulikas bojājumi.

- Pārbaudiet motora vārpstas radiālo un aksiālo brīvkustību.
- Novietojiet jaudas kabeli (15. p.) uz motora aizsargplāksnes (14. p.) un nostipriniet.
- Uzmanīgi uzstādiet jaudas kabeli (15. p.) gar hidraulikas korpusu (3. p.) un pieskrūvējiet kabeļa aizsargelementu (6. p.) ar attiecīgajām skrūvēm (7. p.).
- Nostipriniet sietu (2. p.) hidraulikas korpusā (3. p.) ar attiecīgajām skrūvēm (8. poz.).

6.3. Uzstādīšanas tipi

- Vertikāla un fiksēta uzstādīšana, iegremdējot. Ja iegremdējamais sūknis netiek uzstādīts akā, tam ir jāuzstāda dzesēšanas apvalks.

Neuzstādiet horizontāli vai sasnvērtā pozīcijā!



6.4. Pieslēgšana elektrotīklam



NĀVĒJOŠA elektriskās strāvas trieciena risks!
 Nepareizi veikta pieslēgšana elektrotīklam var izraisīt nāvējošu elektriskās strāvas triecieni. Pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis, ko saskaņā ar vietējiem spēkā esošajiem noteikumiem ir sertificējis vietējais elektroapgādes uzņēmums.

- Elektrotīkla pieslēguma strāvai un spriegumam jāatbilst tehnisko datu plāksnītē norādītajiem datiem.
- Jaudas kabeli pievienojiet atbilstoši spēkā esošajiem standartiem un noteikumiem, kā arī atbilstoši dzīslu lietojumam.
- Visām pieejamajām kontroles ierīcēm jābūt pievienotām un pārbaudītām, lai pārliecinātos, ka tās darbojas pareizi.
- **Iegremdējamā sūkņa iezemēšanu veiciet atbilstoši noteikumiem!**
 Fiksēti uzstādītām sistēmām jābūt iezemētām atbilstoši attiecīgajā valstī spēkā esošajiem standartiem.
- Ja ir pieejams atsevišķs zemējuma vads, to ar piemērotu skrūvi, uzgriezni, fiksācijas zobapaplāksni un plakano paplāksni jāpieskrūvē marķētajam urbūmam vai zemējuma terminālim (Ⓢ). Zemējuma vada kabeļa šķērsgriezumam jāatbilst vietējiem noteikumiem.
- Klientam **obligāti** jāuzstāda elektriskās barošanas pārtraucējs!
 - Barošanas savienojuma galvenais pārslēgšanas slēdzis
- Ieteicams izmantot noplūdes strāvas drošības slēdzi (RCD).
- Sūkņiem, kuru piegādes komplektācijā nav iekļauta palaišanas kārba, vadības ierīces bloki jāiegādājas kā piederumi.

6.4.1. Kabeļa pagarināšana (Fig. 3)

Sūknis tiek piegādāts ar rūpnīcā piemontētu elektriskās barošanas pieslēguma kabeli. Wilo-Atmos INITIAL sūkņus var pasūtīt ar dažāda garuma kabeļiem. Kabeļa garumu varat skatīt preces modeļa kodu atšifrējuma sarakstā.

Ja sūkņa jaudas kabelis uzstādīšanas vietā ir jāpagarina atbilstoši nepieciešamajam garumam, rīkojieties saskaņā ar turpmākajām instrukcijām.

Noteiktu preču piegādes apjomā ir iekļauts sarūkošo cauruļu savienojumu komplekts.

Kabeļa pagarināšanas standarta procedūra

1. Noņemiet motora kabeļa un pagarinājuma kabeļa galu izolāciju 50–60 mm attālumā, izmantojot izolācijas notīrītāji, bet **nesabojājot iekšējo dzīslu izolāciju**.
2. Nogrieziet motora un pagarinājuma kabeļa atsevišķos iekšējos vadus atbilstoši norādītajam garumam un nodrošiniet attiecīgo atsevišķo vadu atbilstību.

UZMANĪBU! Iekārtas bojājumu risks!

Katrs vads jāsavieno ar attiecīgo tādas pašas krāsas vadu.

- Pārbaudiet, vai vadi ir savienoti pareizi.
3. Noņemiet katra iekšējā vada izolāciju, atbrīvojot 20–30 mm kapara vada (Fig. 3a).
 4. Satiniet divus vienādas krāsas vadus spirālveida savienojumā, lai nodrošinātu labu kontaktu (Fig. 3b).
 5. Cieši notiniet katru vara vada savienojumu 15–20 mm garumā ar elektroizolācijas lenti (Fig. 3c).
 6. Ar elektroizolācijas lentu pārklāto vada savienojumu notiniet ar ūdensdrošu līmlenti (Fig. 3d).

PIEZĪME:

Ūdensdrošās līmlentes pārklājumam abos galos jābūt par 10 mm garākam nekā elektroizolācijas lentei. Ūdensdrošā līmlente pirms uztīšanas ir jāizstiepj 1 reizi tās garumā.

7. Aptiniet ar elektroizolācijas lenti kabeļu apvalku atvērto daļu, kurā vadi ir notīti ar ūdensdrošu līmlenti (Fig. 3e). Tinumam abās pusēs jābūt par 10 mm garākam nekā atvērtā savienojuma iekšējiem vadiem.
8. Vēlreiz aptiniet ar elektroizolācijas lenti notīto kabeļa apvalku, izmantojot ūdensdrošu līmlenti (Fig. 3f). Ūdensdrošās līmlentes pārklājumam abos galos jābūt par 10 mm garākam nekā elektroizolācijas lentei. Ūdensdrošā līmlente pirms uztīšanas ir jāizstiepj 1 reizi tās garumā.
9. Turiet kabeļa savienojumu iegremdētu ūdenī 12 stundas.

Kad šī darbība ir pabeigta, pārbaudiet, vai savienojumi nav bojāti, kā arī pārbaudiet zemējuma vadu. Tad izmēriet pretestību starp motora korpusu / sūkni un kabeļa savienojuma zemējuma termināli, lai pārliecinātos, ka tā ir zemāka par 3 Ω.

Pirms pievienot pieslēguma kabeļus pārslēgšanas kārbai / galvenajam slēdzim, veiciet atkārtotu izolācijas pretestības mērījumu. Šādi jūs varat konstatēt montāžas laikā radušos bojājumus.

- Lietojiet izolācijas testerī (mērījuma spriegums ir 500 V), lai izmērītu pieslēguma kabeļa pretestību.
- Eksploatācijas uzsākšanas laikā pretestība nedrīkst būt mazāka par turpmāk norādītajām vērtībām.
 - Barošanas pieslēguma kabelis: min. 50 MΩ,

Ja izolācijas pretestība ir pārāk zema, ir iespējams, ka kabelis un/vai motorā ir iekļuvis šķidrums. Nepievienojiet sūkni. Sazinieties ar ražotāju!

Pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis!

Ja izolācijas pretestība atbilst norādēm, pieslēdziet sistēmu elektrotīklam, pievienojot savienojuma kabeļus uzstādīšanas vietas palaišanas vai sadales kārbai.

Kabeļu izolācija ar sarūkošo cauruli

Dažu preču piegādes komplektācijā ir iekļauta sarūkošā caurule:

- 1 gab. sarūkošā caurule, melna, 30 cm gara

Ar sarūkošo cauruli var aizvietot papildu ūdensdrošās līmlentes kārtas, lai nodrošinātu abu kabeļa galu hermetizāciju.

Lai to izdarītu, pirms pagarināšanas uzbīdīet sarūkošo cauruli uz motora puses kabeļa. Sekojiet standarta procedūras instrukcijām līdz 7. punktam, ieskaitot. Turpiniet ar turpmākajām norādēm.

- 8a. Vēlreiz aptiniet ar elektroizolācijas lenti notīto kabeļa apvalku, izmantojot ūdensdrošu līmlenti (Fig. 3f). Ūdensdrošās līmlentes pārklājumam abos galos jābūt par 10 mm garākam nekā elektroizolācijas lentei. Ūdensdrošā līmlente pirms uztīšanas ir jāizstiepij 1 reizi tās garumā.
- 9a. Uzmanīgi uzbīdīet sarūkošo cauruli uz kabeļa savienojuma vidus, kas ir notīts ar izolācijas lenti.
- 10a. Ar rūpniecisko fēnu sildiet sarūkošo cauruli, sākot no caurules vidus. Turpiniet pārmaiņus sildīt abas puses, līdz sarūkošā caurule cieši pieguļ kabeļa savienojumam.

UZMANĪBU! Savienojuma bojājuma risks!

Sildot savienojumu pārāk ātri un intensīvi, iespējami iekšējo detaļu bojājumi. Strādājot ar pārāk augstu temperatūru, arī pati sarūkošā caurule var pārplīst.

- Savienojumu sildiet lēnām, virzienā no centra un ilgākā laika periodā. Tas mazinās iekšējo daļu un sarūkošās caurules temperatūras starpību, nepieļaujot bojājumus.

Kad šī darbība ir pabeigta, pārbaudiet, vai savienojumi nav bojāti, kā arī pārbaudiet zemējuma vadu. Tad izmēriet pretestību starp motora korpusu / sūkni un kabeļa savienojuma zemējuma termināli, lai pārliecinātos, ka tā ir zemāka par 3 Ω.

Pirms pievienot pieslēguma kabeļus pārslēgšanas kārbai / galvenajam slēdzim, veiciet atkārtotu izolācijas pretestības mērījumu. Šādi jūs varat konstatēt montāžas laikā radušos bojājumus.

- Lietojiet izolācijas testerī (mērījuma spriegums ir 500 V), lai izmēritu pieslēguma kabeļa pretestību.
- Eksploataācijas uzsākšanas laikā pretestība nedrīkst būt mazāka par turpmāk norādītajām vērtībām.
 - Barošanas pieslēguma kabelis: min. 50 MΩ,

Ja izolācijas pretestība ir pārāk zema, ir iespējams, ka kabelī un/vai motorā ir iekļūvis šķidrums. Nepievienojiet sūkni. Sazinieties ar ražotāju!

Pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis!

6.4.2. Wilo-Actun INITIAL pieslēgšana elektrotīklam (Fig. 4a, 4b)

Fig. 4: Wilo-Actun INITIAL pieslēguma kabelis

Punkts	Vada krāsa	Savienojums
M	Zils	Neitrāles vads
A	Brūns	Kondensatora savienojums (tikai motoriem bez iebūvēta kondensatora)
C	Melns	L vads
⊕	Dzeltens/ zaļš	Zemējums

Kabeļu garumi un diametri

Ja energoapgādes līnija ir jāpagarina, tad kabeļa šķērsgriezuma diametram ir jāatbilst kabeļa garumam. Šis ir obligāts nosacījums, lai novērstu sūkņa nestandarta darbību.

Motora jauka	Kabeļa garums/vada šķērsgriezums [mm ²]					
	0–15 m	16–30 m	31–45 m	46–60 m	61–75 m	76–90 m
kW						
0,25	0,75	0,75	0,75	0,75	1,0	1,25
0,37	0,75	0,75	0,75	1,0	1,25	1,25
0,55	0,75	0,75	1,0	1,25	1,25	1,5
0,75	0,75	1,0	1,25	1,25	1,5	1,5
0,92	1,0	1,25	1,25	1,5	1,5	2,0
1,1	1,0	1,25	1,5	1,5	2,0	2,0
1,5	1,25	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5
1,8	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0
2,6	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0	4,0
3,0	2,0	2,5	3,0	4,0	4,0	5,0

6.5. Motora aizsardzība

Ieteicams izmantot noplūdes strāvas drošības slēdzi (RCD).

Pievienojot sūkni, ievērojiet vietējos un attiecīgās valsts noteikumus.

6.6. Uzstādīšana



BĪSTAMI: augstums!

Uzstādot sūkni un tā piederumus, darbi reizēm tiek veikti tieši pie akas vai rezervuāra malas. Neuzmanības gadījumā vai, valkājot neatbilstošu apģērbu, ir iespējams kritiens. Pastāv nāvējošu traumu risks! Veiciet visus drošības pasākumus, lai nepieļautu kritiena iespēju.

Sūkņa uzstādīšanas laikā ievērojiet turpmākās norādes.

- Šo darbu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls, bet ar elektrisko strāvu saistītos darbus drīkst veikt tikai elektriķis.
- Darbības telpai jābūt tīrai, brīvai no lieliem netīrumiem, sausai, nodrošinātai pret sala iedarbību un, ja nepieciešams, dekontaminētai. Tai ir jābūt piemērotai attiecīgajam sūknim. Lai novērstu sūkņa darbību bez ūdens un/vai gaisa iepilūdi, jānodrošina iegremdējamā sūkņa sūknēšanas jaudai atbilstoša ūdens pieplūde.
- Strādājot rezervuāros, akās vai dziļurbumos, drošības apsvērumu dēļ darbi ir jāveic divatā ar otru personu. Ja pastāv toksisku vai smacējošu gāzu uzkrāšanās risks, veiciet atbilstošus piesardzības pasākumus.
- Pārlicinieties, ka pacelšanas aprīkojumu var uzstādīt bez sarežģījumiem, jo šis ir svarīgs sūkņa montāžas un demontāžas nosacījums. Sūkni jāspēj drošā veidā sasniegt tā darbības un glabāšanas pozīcijā, izmantojot pacelšanas aprīkojumu. Novietošanas virsmai jābūt ar pietiekamu nestspēju. Pacelšanas līdzeklis jāpiestiprina norādītajām sūkņa pacelšanas cilpām. Lietojot ķēdes, pievienojiet tās pacelšanas cilpām ar skavu. Pacelšanas līdzeklim jābūt tehniski sertificētam.
- Pieslēguma kabeli jāuzstāda tā, lai jebkurā laikā nodrošinātu drošu darbību un vieglu montāžu/demontāžu. Nenesiet un nevelciet sūkni aiz pieslēguma kabeļa. Sūknis tiek piegādāts ar rūpnīcā pievienotu elektriskās barošanas pieslēguma kabeli. Kabeļa garums ir norādīts pie preces numura (skatiet nodaļu „Modeļa koda atšifrējums”). Ja elektriskās barošanas pieslēguma kabeli uzstādīšanas vietā ir jāpagarina atbilstoši vēlamajam garumam, **pirms uzstādīšanas** rīkojieties šādi. Pārbaudiet izmantotā kabeļa šķēsgriezumu un izvēlēto uzstādīšanas veidu. Pārlicinieties, ka pieejamais kabeļa garums ir pietiekams instalācijai.
- Izmantojot piederuma vadības ierīci, ņemiet vērā atbilstošo aizsardzības pakāpi.
- Lai izstrādājumu varētu droši un funkcionāli nofiksēt, struktūras komponentiem un pamatnei jābūt ar atbilstošu stabilitāti. Operators ir atbildīgs par pamatu nodrošināšanu un to izmēra, stabilitātes un stiprības atbilstību.
- Pārbaudiet, vai pieejamie plānojuma dokumenti (uzstādīšanas plāni, darbības telpas konfigurācija, padeves apstākļi) ir pilnīgi un pareizi.

- Ievērojiet visus noteikumus, nosacījumus un likumus par darbu ar un zem smagām un iekārtām kravām. Valkājiet piemērotu aizsargapģērbu!
- Ievērojiet profesionālo un aroda asociāciju vietējos attiecināmos nelaimes gadījumu profilakses un drošības noteikumus.



IEVĒRĪBAI:

- Lai nodrošinātu nepieciešamo dzesēšanu, sūkņim vienmēr jābūt iegremdētam. Nodrošiniet, lai vienmēr tiek nodrošināts vismaz minimāls iegrimes līmenis!
- Nelietojiet papildu pretvārstu spiediena pusē. Tas izraisīs kļūdainu sistēmas darbību.

6.6.1. Sūkņa uzstādīšana (Fig. 6, 7)

Šīs montāžas metodes gadījumā iegremdējamais sūknis tiek uzstādīts uz augšupejoša ūdens cauruļvada. Uzstādīšanas dziļumu nosaka augšupejošā ūdens cauruļvada garums. Šaurās akās jāizmanto centrēšanas elements, jo sūknis nedrīkst saskarties ar akas sienām – tas var radīt kabeļa un sūkņa bojājumus. Lietojiet pacelšanas mehānismu ar atbilstošu celbspēji.

Motors nedrīkst atbalstīties akas dibenā, jo tas var radīt nospriegojumu un nosēdumus motorā. Tas nozīmē, ka vairs netiek nodrošināta siltuma izkliede, un motors var pārkarst. Sūkni nav ieteicams uzstādīt vienā līmenī ar filtra cauruļvadu. Radītā ieplūdes plūsma var iesūkt smiltis un cietās daļiņas – tādā gadījumā vairs netiks nodrošināta motora dzesēšana. Šādi apstākļi palielinās arī hidraulikas nodilumu. Lai nepieļautu minētos apstākļus, var rasties nepieciešamība izmantot dzesēšanas apvalku vai arī sūknis jāuzstāda neperforētu akas grodu zonā.

Montāža ar vītņotām caurulēm, piemērs (Fig. 6)

Fig. 6: Uzstādīšana

1	Sūknis	7	Četrskaldņu brucas (2x)
2	Augšupejošs ūdens cauruļvads	8	Kabeļa apskava
3	Apskava	9	Montāžas ierīks
4	Pacelšanas aprīkojums	LS	Statiskais ūdens līmenis (sūknis nedarbojas)
5	Pieslēguma kabelis	Ld	Dinamiskais ūdens līmenis (sūknis darbojas)
6	Minimālā iegrimē		

**IEVĒRĪBAI:**

Pirms uzstādīt vītņotās caurules, ievērojiet turpmākās norādes.

- Vītņoto cauruļu savstarpējiem savienojumiem jābūt cieši saskrūvētiem un hermētiskiem. Šim mērķim aptiniet vītņtapu ar pakulām vai teflona lenti.
 - Skrūvējot caurules, pārliecinieties par to salāgojumu (caurules nedrīkst būt sasvērtas), lai nepieļautu vītnes bojājumus.
 - Ņemiet vērā iegremdējamā sūkņa rotācijas virzienu un izmantojiet atbilstošas vītņotās caurules (labējā vai kreisā vītne), lai nepieļautu to atskrūvēšanos.
 - Vītņotās caurules ir jānodrošina pret neparedzētu atskrūvēšanos.
1. Ja kabelis nav pasūtīts nepieciešamajā garumā, uzstādīšanas vietā pagariniet rūpnīcā pievienoto pieslēguma kabeli atbilstoši nepieciešamībai (skatiet 6.4.1. nodaļu).
 2. Ieskrūvējiet pirmo cauruli sūkņa spiediena īscaurulē. Saskrūvējiet visas nepieciešamās caurules, ja ir nepieciešamas vien dažas caurules un pacelšanas aprīkojums atrodas pietiekamā augstumā.
 3. Pieskrūvējiet montāžas leņķi pēdējās caurules spiediena īscaurulei un zem atloka uzstādiet apskavu.

Nodrošiniet, lai apskava nerada kabeļa bojājumus. Kabelis vienmēr jāuzstāda ārpus apskavas!

4. Piestipriniet pacelšanas aprīkojumu pie montāžas leņķa un paceliet visu sistēmu.
5. Novietojiet sistēmu virs dziļurbuma un lēnām laidiet to lejup.
Nodrošiniet, lai netiek radīti kabeļa un akas sienu bojājumi!
6. Nofiksējiet pieslēguma kabeli pie cauruļvada. Kabeli vienmēr nofiksējiet virs un zem caurules adaptera ar kabeļa apskavu.
7. Novietojiet uz akas groda divas brusas. Laidiet sistēmu lejup, līdz tās apskava balstās uz brusām.
8. Nepieciešamības gadījumā pievienojiet papildu cauruli un atkārtojiet šo procesu, līdz sūknis atrodas vēlamajā dziļumā.
9. Noskrūvējiet montāžas leņķi no spiediena caurules un piestipriniet spiediena caurulei akas noslēgumu (piem., akas vāku).

**BRĪDINĀJUMS: saspiešanas draudi!**

Uzstādīšanas laikā viss svars balstās uz pacelšanas aprīkojumu, un nesošā trose var būt nospriegota. Iespējami nopietnas, saspiešanas radītas traumas! Pirms montāžas leņķa izjaukšanas pārliecinieties, ka nesošā trose NAV nospriegota.

10. Piestipriniet pacelšanas aprīkojumu akas noslēgēlementam un celiet augšup visu sistēmu (sūkni, cauruļvadu un akas noslēgēlementu).
11. Noņemiet apskavu, brusas un izvelciet savienojuma kabeļus uz āru (caur akas noslēgēlementu).
12. Novietojiet sistēmu uz akas un piestipriniet akas noslēgēlementu.
13. Piestipriniet spiediena cauruli akas noslēgēlementa krānam un instalējiet pieslēguma kabeļus līdz vadības iekārtai.

Cauruļvadu uzstādīšana dziļās akās

Dziļās akās ir nepieciešami gari cauruļvadi. Ja cauruļvada garums ir 10 m vai vairāk, pacelšanas laikā var rasties nepieļaujams lieces nospiegējums, kas var radīt cauruļvada bojājumu.

Lai to novērstu, secīgi jāuzstāda neliela garuma cauruļvadi.

Šim mērķim dziļurbumā tiek nolaistas un secīgi uzstādītas atsevišķas sekcijas (ieteicamais garums: maks. 3 m). Tādā veidā dziļās akās var ērti uzstādīt garus cauruļvadus.



IEVĒRĪBAI:

Metāla spiediena caurules jāiekļauj izlīdzinātājsavienojumos atbilstoši vietējiem spēkā esošajiem noteikumiem un tehnoloģijas apstiprinātiem noteikumiem.

- Veicot šo darbību, pievienojiet kontaktus iespējami lielākā zonā, kas nodrošina zemas pretestības savienojumu!

Montāža, aprīkojums, piemērs (Fig. 7)

Fig. 7: Montāža, piemērs

1	Sūknis	12	Šūtenes turētājs
2	Augšupejošs ūdens cauruļvads	13	Manometrs
5	Pieslēguma kabelis	14	Vārsts
10	Zemējuma savienojums	15	Kustīgs šarnīrs
11	Palaides kārba	16	Pludiņš

Elastīgu cauruļvadu montāža

Sūkni var izmantot arī ar elastīgiem cauruļvadiem (piem., žūtenēm). Tādā gadījumā cauruļvads tiek pievienots spiediena īscaurulei, un pēc tam nolaists dziļurbumā kopā ar sūkni.

Procesa gaitā ievērojiet turpmākās norādes.

- Sūkņa nolaišanai tiek izmantotas sintētiskas vai (nerūsējošā tērauda) atsaites.
- Atsaites celtspējai jāatbilst sistēmas svaram (sūknis, cauruļvadi, kabelis, ūdens stabs).
- **Atsaite jāpiestiprina šim mērķim paredzētajos spiediena īscaurules stiprinājuma punktos (pie osām).**



NEPAREIZA stiprinājuma radīti riski.

Atsaiti nedrīkst aptīt ap spiediena īscauruli vai piestiprināt cauruļvadam. Tas var izraisīt noslīdēšanu vai cauruļvada atvienošanos. Paaugstināts traumu gūšanas risks! Atsaiti vienmēr piestipriniet norādītajiem stiprinājuma punktiem!

7. Eksploatācijas uzsākšana

Nodaļā „Eksploatācijas uzsākšana” apkopotas visas svarīgās instrukcijas apkalpes personālam par sūkņa palaidi un lietošanu.

Vienmēr jānodrošina un jāpārbauda turpmāk minētie vispārīgie apstākļi.

- Uzstādīšanas veids, ieskaitot dzesēšanu (vai ir jāuzstāda dzesēšanas caurules apvalks?)
- Minimālais iegremdēšanas dziļums / maks. iegremdēšanas dziļums

Šeit norādītie apstākļi jāpārbauda arī pēc ilgākas dīkstāves un jānovērš konstatētie defekti!

Šo rokasgrāmatu vienmēr glabājiet pie sūkņa vai šim mērķim paredzētā vietā, kur tā vienmēr ir pieejama visam apkalpojošajam personālam.

Lai sūkņa eksploatācijas uzsākšanas laikā nepieļautu bojājumus vai nopietnas traumas, ievērojiet turpmākās norādes.

- Sūkņa eksploatācijas uzsākšanu atbilstoši drošības norādījumiem drīkst veikt tikai kvalificēts un apmācīts personāls.
- Šī uzstādīšanas un eksploatācijas instrukcija ir jāsaņem, jāizlasa un jāizprot visām personām, kas strādā pie sūkņa vai ar to.
- Visām drošības ierīcēm un avārijas atvienošanas ierīcēm ir jābūt pievienotām un pārbaudītām, lai nodrošinātu to pareizu darbību.
- Elektriskie un mehāniskie iestatīšanas darbi jāveic kvalificētam personālam.
- Sūknis ir piemērots lietošanai norādītajos darbības apstākļos.

Vispārīgi sūkņa darbības zonā nedrīkst atrasties personas. Palaides vai darbības laikā sūkņa darbības zonā nedrīkst atrasties personas.

- Strādājot akās un rezervuāros, vienmēr nodrošiniet otras personas klātbūtni. Gadījumā, ja pastāv toksisku gāzu veidošanās risks, jānodrošina piemērota ventilācija.

7.1. Elektrosistēma

Sūkņa savienojuma izveidi un pieslēguma kabeļa montāžu veiciet atbilstoši norādēm sadaļā „Montāža”, kā arī saskaņā ar spēkā esošajām attiecīgās valsts vadlīnijām un noteikumiem.

- Sūknim jābūt nodrošinātam ar atbilstošu aizsardzību un iezemētām.
- Pārlicinieties, ka visas kontroles ierīces ir pievienotas un pārbaudītas.
- Ja aprīkojumā nav iekļauta palaides kārba, tad montāžas vietā **jāuzstāda** elektriskās barošanas pārtraucējs (galvenais slēdzis)!



NĀVĒJOŠA elektriskās strāvas trieciena risks!
Nepareizi veikta pieslēgšana elektrotīklam var izraisīt nāvējošu elektriskās strāvas triecieni. Pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis, ko saskaņā ar vietējiem spēkā esošajiem noteikumiem ir sertificējis vietējais elektroapgādes uzņēmums.

Griešanās virziena pārbaude

Griešanās virzienu kontrolē iebūvētais frekvences pārveidotājs. Tas nodrošina pareizu iekšējo polaritāti, un sūknis automātiski rotē pareizajā virzienā.

7.2. Pirmreizējā ekspluatācijas sākšana

Pirms ekspluatācijas sākšanas pārbaudiet turpmāko punktu norādes.

- Sūknis ir pareizi uzstādīts un pievienots.
- Ir veikta izolācijas pārbaude.
- Lietojumam slēgtās cauruļvadu sistēmās: sistēma ir atgaisota un izskalota.

7.2.1. Sūkņa un cauruļvadu atgaisošana (slēgtās cauruļvadu sistēmās)

- Atveriet visus spiediena cauruļvada aizbīdņus.
- Ieslēdziet elektrisko barošanu. Sūknis darbojas ar maksimālo sūkņēšanas jaudu.
Gaiss izplūst pa attiecīgajiem atgaisošanas vārstiem. Ja atgaisošanas vārsti nav uzstādīti, pārbaudiet krānus, lai nodrošinātu gaisa izplūdi!
- Brīdī, kad sūknis un cauruļvadu sistēma ir atgaisota, vēlreiz atvienojiet sūkni no elektriskās barošanas un aizveriet visus, iespējams, atvērtos krānus.

7.3. Darbība

7.3.1. Pirms ieslēgšanas

Pirms iegremdējamā sūkņa ieslēgšanas pārbaudiet turpmāko punktu norādes.

- Pareizs un drošs kabeļa izvietojums (piem., neveidojas cīlpas)
- Ciešs visu komponentu (sūknis, cauruļvadi utt.) savienojums
- Darbības nosacījumi
 - Šķidruma temperatūra
 - Iegremdēšanas dziļums
- Atveriet visus spiediena cauruļvada noslēdzošos aizbīdņus. Sūkni nedrīkst ieslēgt, ja aizbīdņi ir atvērti vai aizvērti.

7.3.2. Ieslēgšana

- Ieslēdziet elektrisko barošanu. Ja tiek padots elektriskais barošanas spriegums, sūknis atkarībā no darba apstākļiem automātiski ieslēdzas un izslēdzas.

7.3.3. Pēc ieslēgšanas

Darbība tīkla režīmā

Ja motors neuzsāk darbību uzreiz pēc sūkņa ieslēgšanas, nekavējoties atvienojiet barošanu. Pirms atkārtotas palaišanas ņemiet vērā sadaļā „Tehniskie parametri” norādītos pārtraukumus starp iedarbināšanas reizēm. Atkārtotas kļūdas gadījumā sistēma ir nekavējoties jāizslēdz. Sūkņa restartēšana jāveic tikai pēc kļūdas novēršanas.

7.4. Rīcība darbības laikā

Lietojot sūkni, vienmēr ievērojiet vietējo spēkā esošo likumdošanu un darba drošības, nelaimes gadījumu profilakses noteikumus, kā arī noteikumus par darbu ar elektroiekārtām. Operatoriem ir personālam jāsniedz skaidras norādes par veicamajām aktivitātēm, lai garantētu drošus sūkņa darbības procesus. Par noteikumu ievērošanu ir atbildīgs viss personāls.

Sūknis ir aprīkots ar kustīgām daļām. Darbības laikā šīs daļas rotē, nodrošinot šķidruma sūkņēšanu. Noteiktas šķidrumā esošās vielas var padarīt kustīgo daļu malas ļoti asas.



BRĪDINĀJUMS: rotējošas daļas!

Rotējošās daļas var saspīest un amputēt ķermeņa daļas. Iekārtas darbības laikā netveriet ar rokām hidraulikā un nepieskarieties rotējošām daļām. Pirms veikt apkopes un remontdarbus, izslēdziet sūkni un ļaujiet rotējošajām daļām apstāties!

Regulāros intervālos jāpārbauda turpmākais.

- Darba spriegums (+/- 10 % pieļaujamā novirze no nominālā sprieguma)
- Frekvence (+/- 2 % pieļaujamā novirze no nominālās frekvences)

- Strāvas patēriņš (maksimālā atļautā novirzes vērtība starp fāzēm ir 5 %)
- Ieslēgšanās un izslēgšanās biežums un pārtraukumi starp ieslēgšanās reizēm (skatiet „Tehniskos parametrus”)
- Minimālais iegremdēšanas līmenis
- Klusa darbība ar minimālu vibrāciju
- Spiediena cauruļvada noslēdzošajiem aizbīdņiem jābūt atvērtiem.

8. Eksploatācijas pārtraukšana/utilizācija

Visi darbi ir jāveic īpaši rūpīgi.

Jāvalkā atbilstošs aizsargapģērbs.

Veicot darbus akās un/vai rezervuāros, vienmēr jāievēro attiecīgie vietējie aizsardzības pasākumi. Ar drošību saistītu iemeslu dēļ ir nepieciešama otras personas klātbūtne.

Sūkņa pacelšanai un nolaišanai jāizmanto tehniski teicamā stāvoklī esošas papildu pacelšanas iekārtas un oficiāli sertificēts pacelšanas līdzeklis.



KĻŪDAINAS darbības radīts, nāvējošu traumu risks! Pacelšanas līdzeklim un pacelšanas iekārtām jābūt teicamā tehniskā stāvoklī. Darbus drīkst sākt tikai tad, kad pacelšanas iekārta ir pārbaudīta, un ir konstatēts, ka tā ir teicamā darba kārtībā. Neveicot apskati, iespējamas nāvējošas traumas!

8.1. Īslaicīga eksploatācijas pārtraukšana

Šāda tipa eksploatācijas pārtraukšanas gadījumā sūknis paliek uzstādīts un netiek atvienots no elektriskās strāvas apgādes. Īslaicīgas eksploatācijas pārtraukšanas gadījumā sūknim jāpaliek pilnībā iegremdētam, lai nodrošinātu aizsardzību pret salu un ledu. Nodrošiniet, lai šķidrums un darbības telpas temperatūra nav zemāka par +3 °C.

Šādi tiek nodrošināta nepārtraukta sūkņa darbīgatvība. Ilgākas dīkstāves gadījumā regulāri (reizi mēnesī vai reizi ceturksnī) aktivizējiet 5 minūšu testa režīmu.

UZMANĪBU!

Testa režīmu aktivizējiet tikai atbilstošos darbības un lietošanas apstākļos. Nekad nedarbiniet sausu iekārta! Neievērojot šīs norādes, iespējami neatgriezeniski bojājumi!

8.2. Eksploatācijas pārtraukšana apkopes darbu veikšanai vai iekārtas novietošanai glabāšanā

- Izslēdziet sistēmu un nodrošiniet, lai neautorizētas personas to nevar ieslēgt atkārtoti.
- Lieciet kvalificētam elektriķim atvienot sūkni no tīkla.
- Aizveriet visus cauruļvada aizbīdņus pēc akas vāka.

Tagad varat sākt demontāžu.



UZMANĪBU: apdegumu risks!

Korpusa daļas sūkņa darbības laikā var uzkarst līdz temperatūrai, kas ievērojami pārsniedz 40 °C. Pastāv apdegumu risks! Pēc izslēgšanas ļaujiet sūknim atdzist līdz apkārtējai temperatūrai.

8.2.1. Noņemšana

Demontāža notiek pretējā secībā salīdzinājumā ar montāžu.

- Demontējiet akas vāku.
- Augšupejošo ūdens cauruļvadu un sistēmu demontējiet pretējā secībā, salīdzinot ar montāžu.

Konfigurējot un izvēloties pacelšanas aprīkojumu pārliecinieties, ka tā ir piemērota, lai paceltu visu cauruļvada, sūkņa, pieslēguma kabeļu un ūdens staba svaru!

8.2.2. Atpakaļsūtīšana /glabāšana

Transportēšanas mērķiem detaļas ir jāiepako atbilstoša izmēra, nepīstošos, cieši noslēgtos un necaurlaidīgos plastmasas maisos. Detaļu nosūtīšanu drīkst veikt tikai atbilstoši instruēti ekspeditori.

Skatiet arī sadaļu „Transportēšana un uzglabāšana”.

8.3. Eksploatācijas atsākšana

Pirms atsākt eksploatāciju, iztīriet iegremdējamo sūkni no piesārņojuma.

Pēc tam varat veikt iegremdējamā sūkņa montāžu un darbības uzsākšanu, atbilstoši norādēm šajā uzstādīšanas un eksploatācijas instrukcijā.

Iegremdējamo sūkni var atkārtoti ieslēgt tikai tad, ja tas ir pienācīgā darba kārtībā.

8.4. Utilizācija

8.4.1. Darba šķidrumi

Eļļas un smērvielas jāsavāc atbilstošos konteineros un pareizi jāutilizē atbilstoši attiecīgās valsts noteikumiem vai saistošajiem vietējiem tiesību aktiem.

Ūdens-glikola maisījumi ir klasificēti kā 1. klases ūdens piesārņotāji saskaņā ar VvWvS 1999. Utilizējot sistēmu, jāievēro vietējie standarti un/vai vietējās vadlīnijas.

8.4.2. Aizsargapģērbs

Tīrīšanas un apkopes darbos nēsātais aizsargapģērbs jāutilizē atbilstoši attiecīgajā valstī spēkā esošajiem noteikumiem un vadlīnijām.

8.4.3. Informācija par nolietotu elektrisko un elektronisko produktu savākšanu

Iekārtas pienācīga utilizācija un pārstrāde ļauj izvairīties no kaitējuma videi un jūsu veselībai.



IEVĒRĪBAI:

Utilizācija kopā ar mājsaimniecības atkritumiem aizliegta!

Eiropas Savienībā šis simbols var būt norādīts uz izstrādājuma, iepakojuma vai pavaddokumentos. Tas nozīmē, ka attiecīgos elektriskos un elektroniskos izstrādājumus nedrīkst utilizēt kopā ar mājsaimniecības atkritumiem.

Lai nodrošinātu atbilstošu apiešanos ar attiecīgajiem nolietotajiem izstrādājumiem, to transportēšanu, pārstrādi un utilizāciju, lūdzu, ievērojiet tālāk sniegtos norādījumus.

- Nododiet šīs iekārtas tikai šim nolūkam paredzētos, sertificētajos savākšanas punktos.
- Ievērojiet spēkā esošos vietējos noteikumus!

Lai saņemtu informāciju par pareizu utilizāciju, lūdzam sazināties ar vietējās pašvaldības iestādi, tuvāko atkritumu utilizācijas punktu vai izplatītāju, pie kura iegādājāties izstrādājumu. Lai saņemtu papildu informāciju par pārstrādi, apmeklējiet tīmekļa vietni: www.wilo-recycling.com.

9. Uzturēšana

Visus motora remontdarbus vai motora uzpildes materiālu nomaiņu drīkst veikt tikai Wilo klientu serviss.

10. Traucējumu meklēšana

Ievērojiet turpmākās norādes, lai kļūdainas darbības novēršanas laikā nepieļautu iekārtas bojājumus vai personas negūtu nopietnas traumas.

- Traucējumu mēģiniet novērst tikai tad, ja jums ir pieejams kvalificēts personāls. Tas nozīmē, ka katrs darbs jāveic kvalificētam personālam. Piemēram, elektromontāžas darbus drīkst veikt tikai izglītots elektriķis.
- Vienmēr nodrošiniet ierīci pret nejaušu atkārtotu ieslēgšanu, to atvienojot no elektrotīkla. Veiciet attiecīgus drošības pasākumus.
- Veicot darbus, vienmēr nodrošiniet otras personas klātbūtni, kas ārkārtas gadījumā var izslēgt sistēmu.
- Nodrošiniet kustīgās daļas, lai nepieļautu traumas.
- Veicot neatļautu ierīces pārveidošanu, operators uzņemas atbildību par iespējamajiem riskiem, un šādu darbību gadījumā ražotājs vairs neuzņemas atbildību par jebkādam garantijas saistībām.

10.1. Traucējumi

10.1.1. Traucējums Motors nedarbojas

1. Pārāk zema sprieguma izraisīta kļūdaina palaide
 - Lietojiet sprieguma regulatoru, lai nodrošinātu papildu iestatīšanu
2. Iespējams darba rats vai stators un rotors
 - Pārbaudiet iemeslus un veiciet atbilstošus pasākumus
3. Trīsfāžu elektriskais sūknis: jaudas fāzes īssavienojums
 - Noņemiet ūdens pieplūdes vārstu, lai notīrītu darba ratu aizbāžņus, kā arī smilšu necaurlaidīgā vāka nosēdumus.
4. Kondensatora un aizsarga lodsavienojumi ir bojāti vai apdeg
 - Noskaidrojiet fāzes īssavienojuma iemeslu un veiciet pasākumus, lai nodrošinātu normālu fāzes jaudu
5. Pārdedzis statora tinums vai ir atvērta ķēde
 - Salodējiet atpakaļ atvienotajos vadus vai nomainiet bojātās detaļas

10.1.2. Traucējums Nav ūdens vai ūdens daudzums ir nepietiekams

1. Pārāk zema sprieguma izraisīta nepietiekama rotācija vai samazināts ūdens daudzums
 - Pielāgojiet spriegumu
2. Pārāk liela augstuma sūkņēšanas pieprasījums ir pārsniedzis elektrosūkņa sūkņēšanas jaudu
 - Samaziniet sūkņēšanas augstuma pieprasījumu vai iegādājieties situācijai atbilstošu papildu elektrisko sūkni
3. Būtisks darba ratu nodilums
 - Notīriet bloķētos piederumus
4. Atveriet statora tinuma ķēdi
 - Nomainiet darba ratu vai nosūtiet to apkopes nodaļai

10.1.3. Traucējums Bieži ieslēdzas aizsargierīces

1. Pārāk zema sprieguma izraisīta samazināta plūsma un ievērojams motora temperatūras paaugstinājums
 - Iztīriet pievadu, aizbīdni, iesūkšanas elementu, sūkņēšanas pieslēgumu vai iesūces filtru
2. Pārāk zems sūkņēšanas pieprasījums izraisa paaugstinātu ūdens noplūdi un ievērojama motora pārslodzi
 - Lietojiet tērauda vadu, lai samazinātu ūdens izvadu un līdz ar to arī ūdens izplūdes apjomu
3. Palielināts rotoru vai detaļu nodilums
 - Pielāgojiet vai nomainiet detaļas
4. Elektriskais sūknis atrodas ārpus ūdens vai tiek darbināts sausā vidē
 - Samaziniet uzstādīšanas augstumu
5. Bojāts blīvējums, ūdens ieplūde iekārtas tinumā
 - Nomainiet blīvējumu un izžāvējiet elektromotoru
6. Ievērojams gultņu nodilums (pārāk liels troksnis) un palielināta berze
 - Nomainiet gultni

10.1.4. Papildu traucējumeklēšanas darbības

Sazinieties ar klientu servisu, ja kļūdu nav iespējams novērst, veicot šeit norādītās darbības.

Tas jums palīdzēs vienā no turpmākajiem veidiem:

- sniedzot atbalstu pa tālruni vai sniedzot rakstisku klientu servisa atbalstu
- Klientu servisa atbalsts uzstādīšanas vietā
- Iekārtas apskate vai remonts rūpnīcā

Lūdzam ņemt vērā, ka daži no mūsu klientu apkalpošanas dienesta sniegtajiem pakalpojumiem ir maksas pakalpojumi. Papildu informāciju lūdzam jautāt mūsu klientu servisā.

11. Pielikums

11.1. Rezerves daļas

Rezerves daļas varat pasūtīt ražotāja klientu servisā. Lai novērstu papildu jautājumus un nepareizus pasūtījumus, ikreiz norādiet sērijas numuru un/vai preces numuru.

Tiek paturētas tiesības veikt izmaiņas bez iepriekšēja brīdinājuma.

wilo



**Local contact at
www.wilo.com/contact**

WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You