

Wilo-Rexa UNI



It Montavimo ir naudojimo instrukcija



Turinys

1 Bendroji dalis	5
1.1 Apie šią instrukciją	5
1.2 Autorių teisės	5
1.3 Išlyga dėl pakeitimų	5
1.4 Garantija	5
2 Sauga	5
2.1 Saugos nuorodų žymėjimas.....	5
2.2 Personalo kvalifikacija	6
2.3 Elektros darbai.....	6
2.4 Kontroliniai įrenginiai	7
2.5 Eksploatavimas sveikatai pavojingoje terpėje.....	7
2.6 Transportavimas.....	7
2.7 Montavimo / išmontavimo darbai	7
2.8 Eksploatavimo metu.....	7
2.9 Techninės priežiūros darbai.....	8
2.10 Naudojimo priemonės	8
2.11 Naudotojo įpareigojimai.....	8
3 Naudojimas / paskirtis	9
3.1 Naudojimas pagal paskirtį.....	9
3.2 Naudojimas ne pagal paskirtį	9
4 Gaminio aprašymas	9
4.1 Konstrukcija	9
4.2 Kontroliniai įrenginiai	10
4.3 Eksploatavimo režimai	10
4.4 Veikimas su dažnio keitikliu	10
4.5 Naudojimas sprogioje atmosferoje.....	10
4.6 Techniniai duomenys	10
4.7 Modelio kodo paaiškinimas	11
4.8 Tiekimo komplektacija	11
4.9 Priedai	11
5 Transportavimas ir sandėliavimas	11
5.1 Pristatymas	11
5.2 Transportavimas.....	11
5.3 Sandėliavimas	12
6 Instaliacija ir prijungimas prie elektros tinklo	13
6.1 Personalo kvalifikacija	13
6.2 Išdėstymo būdai	13
6.3 Naudotojo įpareigojimai.....	13
6.4 Įrengimas.....	13
6.5 Prijungimas prie elektros tinklo	17
7 Eksploatacijos pradžia	19
7.1 Personalo kvalifikacija	19

7.2	Naudotojo įpareigojimai.....	19
7.3	Sukimosi krypties kontrolė (tik trifazės srovės varikliuose)	19
7.4	Prieš įjungimą	20
7.5	Įjungimas / išjungimas	20
7.6	Eksplotavimo metu.....	20
8	Eksplotacijos nutraukimas / išmontavimas.....	21
8.1	Personalo kvalifikacija	21
8.2	Naudotojo įpareigojimai.....	21
8.3	Eksplotavimo nutraukimas	21
8.4	Išmontavimas	21
9	Techninė priežiūra	23
9.1	Personalo kvalifikacija	23
9.2	Naudotojo įpareigojimai.....	24
9.3	Naudojimo priemonės	24
9.4	Techninės priežiūros intervalai	24
9.5	Techninės priežiūros priemonės.....	24
10	Sutrikimai, priežastys ir pašalinimas	26
11	Atsarginės dalys.....	28
12	Utilizavimas	28
12.1	Alyvos ir tepalai	28
12.2	Apsauginė apranga	28
12.3	Informacija apie panaudotų elektrinių ir elektroninių produktų surinkimą	28

1 Bendroji dalis

1.1 Apie šią instrukciją

Montavimo ir naudojimo instrukcija yra neatsiejama gaminio dalis. Prieš imantis bet kokios veiklos šią instrukciją būtina perskaityti, ji turi būti laikoma lengvai pasiekiamoje vietoje. Tikslus šios instrukcijos laikymasis yra būtina prietaiso naudojimo pagal paskirtį ir tinkamo jo eksploataavimo sąlyga. Atkreipkite dėmesį į visus ant gaminio pateiktus duomenis ir ženklus.

Originali naudojimo instrukcija sudaryta vokiečių kalba. Visos kitos šios instrukcijos kalbos yra originalios naudojimo instrukcijos vertimas.

1.2 Autorių teisės

Šios montavimo ir naudojimo instrukcijos autoriaus teisės priklauso gamintojui. Jos turinį draudžiama dauginti, platinti ar be leidimo naudoti konkurencijos tikslais arba perduoti kitiems asmenims.

1.3 Išlyga dėl pakeitimų

Gamintojas pasilieka visas teises atlikti techninius gaminio arba atskirų sudedamųjų jo dalių pakeitimus. Pateiktos iliustracijos gali skirtis nuo tikrojo objekto, todėl jos naudojamos tik kaip pavyzdžiai, siekiant pavaizduoti gaminį.

1.4 Garantija

Suteikiama garantija ir garantinis laikotarpis atitinka nurodytus naujausios redakcijos bendrosiose sutarčių sąlygose. Jas rasite adresu www.wilo.com/legal. Šių sąlygų dalies keitimas turi būti atliekamas sudarant sutartį ir turi būti aiškinamas visų pirma remiantis ta sutartimi.

Teisė į garantiją

Gamintojas įsipareigoja pašalinti bet kokį veikimo arba konstrukcinį defektą, jeigu įvykdomos šios sąlygos:

- Apie defektą gamintojui pranešama raštu per nustatytą garantinį laikotarpį.
- Gaminys buvo naudotas pagal paskirtį.
- Prieš pradėdant eksploatuoti buvo prijungti ir patikrinti visi kontrolės įtaisai.

Atsakomybės panaikinimas

Atsakomybės netaikymo atveju asmeniui, gaminiui arba turtui padaryta žala neatlyginama. Atsakomybė netaikoma esant vienai iš šių aplinkybių:

- Netinkamas išdėstymas dėl nepakankamos arba klaidingos operatoriaus ar užsakovo pateiktos informacijos
- Montavimo ir naudojimo instrukcijos nesilaikymas

- Naudojimas ne pagal paskirtį
- Netinkamas sandėliavimas arba transportavimas
- Klaidingas sumontavimas arba išmontavimas
- Reikalavimų neatitinkanti techninė priežiūra
- Neleistinas remontas
- Netinkamas statybinis gruntas
- Cheminis, elektros lauko arba elektrocheminis poveikis
- Nusidėvėjimas

2 Sauga

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai nurodymai, kurių reikia laikytis įvairiais gaminio gyvavimo ciklo etapais. Nesilaikant šios montavimo ir naudojimo instrukcijos kyla pavojus žmonėms, aplinkai bei gaminiui ir prarandamos teisės į žalos atlyginimą. Nesilaikant šios instrukcijos gali kilti tokie pavojai:

- Pavojus žmonėms dėl elektros srovės, mechaninio ir bakteriologinio poveikio
- Pavojus aplinkai nutekėjus pavojingoms medžiagoms
- Materialinės žalos pavojus
- Svarbių gaminio funkcijų trikčių pavojus

Taip pat laikykitės tolesniuose skyriuose pateiktų nurodymų ir saugos nuorodų!

2.1 Saugos nuorodų žymėjimas

Šioje montavimo ir naudojimo instrukcijoje pateikiamos saugos nuorodos, kaip išvengti materialinės žalos ir asmenų sužalojimo. Šių saugos nuorodų forma skiriasi:

- Saugos nuorodos, turinčios padėti išvengti asmenų sužalojimo, pradedamos įspėjamuoju žodžiu, žymimos prieš jas esančiu **atitinkamu simboliu** ir pateikiamos pilkame fone.



PAVOJUS

Pavojaus pobūdis ir šaltinis!

Nurodomas pavojaus poveikis ir būdai, kaip jo išvengti.

- Saugos nuorodos, turinčios padėti išvengti žalos turtui, pradedamos įspėjamuoju žodžiu ir **pateikiamos be simbolio**.

PERSPĖJIMAS

Pavojaus pobūdis ir šaltinis!

Nurodomas poveikis arba pateikiama informacija.

Įspėjamieji žodžiai**PAVOJUS!**

Nesilaikant šio reikalavimo galimi labai sunkūs ar net mirtini sužeidimai!

ĮSPĖJIMAS!

Nesilaikant šio reikalavimo galimi (labai sunkūs) sužeidimai!

ATSARGIAI!

Nesilaikant šio reikalavimo gali būti padaryta žala turtui, taip pat gali būti nepataisomai sugadintas gaminys.

PASTABA!

Naudinga nuoroda, kaip naudoti gaminį.

Simboliai

Šioje instrukcijoje naudojami tokie simboliai:



Elektros įtampos pavojus



Bakterinės infekcijos pavojus



Sprogimo pavojus



Bendras pavojaus simbolis



Įspėjimas apie suspaudimo pavojų



Įspėjimas apie įpjovimų pavojų



Įspėjimas apie įkaitusius paviršius



Įspėjimas apie aukštą slėgį



Įspėjimas apie keliamą krovinį



Asmeninės apsaugos priemonės: Dėvėti apsauginį šalną



Asmeninės apsaugos priemonės: Naudoti pėdų apsaugos priemones



Asmeninės apsaugos priemonės: Naudoti rankų apsaugos priemones



Asmeninės apsaugos priemonės: Dėvėti veido kaukę



Asmeninės apsaugos priemonės: Dėvėti apsauginius akinius



Dirbti vienam draudžiama! Šalia turi būti antras asmuo.



Naudinga pastaba

Teksto žymėjimai

- ✓ Reikalavimas

1. Darbo etapas / išvardijimas

⇒ Pastaba / nurodymas

► Rezultatas**2.2 Personalo kvalifikacija**

Darbuotojai turi:

- Būti supažindinti su vietoje galiojančiomis nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklėmis.
- Perskaityti ir suprasti montavimo ir naudojimo instrukciją.

Darbuotojai privalo turėti tokias kvalifikacijas:

- Elektros darbai: Elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas (pagal standartą EN 50110-1).
- Montavimo / išmontavimo darbai: Kvalifikuoti darbuotojai turi būti išmokyti dirbti su reikiamais įrankiais ir esamam statybiniam gruntui skirtomis tvirtinimo medžiagomis.
- Techninės priežiūros darbai: Kvalifikuoti darbuotojai turi mokėti elgtis su eksploatuojamais įrenginiais ir būti susipažinę su jų šalinimo reikalavimais. Be to, kvalifikuoti darbuotojai turi turėti pagrindinių žinių apie mašinų inžineriją.

Sąvokos „kvalifikuotas elektrikas“ apibrėžtis

Kvalifikuotas elektrikas yra asmuo, turintis tinkamą profesinį išsilavinimą, žinių ir patirties ir galintis atpažinti elektros srovės keliamus pavojus ir jų išvengti.

2.3 Elektros darbai

- Elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas.
- Prijungiant prie elektros tinklo turi būti laikomasi vietoje galiojančių reikalavimų ir vietos elektros tiekimo įmonės nurodymų.
- Prieš pradėdamas visus darbus gaminį reikia atjungti nuo elektros tinklo ir užtikrinti, kad jis nebūtų neleistinai įjungtas.
- Personalą reikia supažindinti su elektros jungties modeliu ir gaminio išjungimo būdais.
- Laikykitės šioje montavimo ir naudojimo instrukcijoje bei gaminio duomenų plokštelėje nurodytų techninių sąlygų.
- Įžeminkite gaminį.
- Prijungiant prie elektros skirstomųjų įrenginių turi būti laikomasi gamintojo nustatytų reikalavimų.
- Prijungiant prie elektroninių paleidimo valdiklių (pvz., paleidiklio arba dažnio keitiklio), turi būti laikomasi elektromagnetinio suderinamumo reikalavimų. Jei reikia, naudokite specialias priemones (pvz., ekranuotus kabelius, filtrus ir t. t.).

- Pažeistus maitinimo kabelius nedelsdami pakeiskite naujais. Pasikonsultuokite su klientų aptarnavimo tarnyba.

2.4 Kontroliniai įrenginiai

Turi būti tokie kliento sumontuoti kontrolės įtaisai:

Galios saugiklis

Galios saugiklio dydis parenkamas atsižvelgiant į siurblio vardinę srovę. Jungiklis turi turėti B arba C veikimo charakteristikas. Laikykitės vietoje galiojančių taisyklių.

Apsauginis variklio jungiklis

Gaminuose be kištuko, kurį montuoja klientas, turi būti numatytas variklio apsaugos jungiklis! Minimalūs reikalavimai yra šiluminė relė / variklio apsauginis jungiklis su temperatūros kompensavimo, diferencijuoto atjungimo ir kartotinio įjungimo blokavimo funkcijomis, įrengti pagal vietoje galiojančias taisykles. Klientui montuojant prie jautrių elektros tinklų reikia numatyti papildomus apsauginius įtaisus (pvz., reles apsaugai nuo perkrovos, per mažos įtampos ar fazės praradimo, kt.).

Srovės nuotėkio relė (RCD)

Būtina laikytis vietos energijos tiekimo įmonės reikalavimų! Rekomenduojama naudoti apsauginę srovės nuotėkio relę.

Jeigu žmonės gali prisiliesti prie gaminio ir laidžių skysčių, rekomenduojama apsaugoti jungtį, t. y. **įrengti** apsauginę srovės nuotėkio relę (RCD).

2.5 Eksploatavimas sveikatai pavojingoje terpėje

Eksploatuojant gaminį sveikatai pavojingoje terpėje kyla bakterinės infekcijos pavojus! Prieš toliau naudojant gaminys turi būti išmontuotas, kruopščiai išvalytas ir dezinfekuotas. Operatorius turi užtikrinti, kad:

- Valant gaminį būtų suteiktos ir naudojamos tokios apsaugos priemonės:
 - Uždari apsauginiai akiniai
 - Respiratorius
 - Apsauginės pirštinės
- Visi asmenys turi būti informuoti apie terpę ir dėl jos kylantį pavojų, taip pat apie tinkamą jos tvarkymą!

2.6 Transportavimas

- Turi būti naudojamos tokios apsaugos priemonės:
 - Apsauginiai batai
 - Apsauginis šalmas (naudojant kėlimo įrenginį)

- Gaminys visada turi būti perkeliamas paėmus už rankenos. Jokiu būdu negalima traukti už maitinimo kabelio!
- Naudokite tik teisės aktuose numatytas ir patvirtintas kėlimo priemones.
- Kėlimo priemonės turi būti pasirenkamos pagal esamas sąlygas (ora, tvirtinimo tašką, apkrovą ir kt.).
- Kėlimo priemonės visada turi būti tvirtinamos tvirtinimo taškuose (ant nešimo rankenos arba kėlimo ąsų).
- Kėlimo įrenginys jį naudojant turi stovėti stabiliai.
- Naudojant kėlimo įrenginį, jeigu reikia (pvz., esant ribotam matomumui), turi būti skirtas antras žmogus, kuris koordinuotų veiksmus.
- Žmonėms būti po keliamais kroviniais draudžiama. Kroviniai **negali būti** keliami virš darbo vietų, kuriose yra žmonių.

2.7 Montavimo / išmontavimo darbai

- Turi būti naudojamos šios apsaugos priemonės:
 - Apsauginiai batai
 - Apsauginės pirštinės, padedančios apsisaugoti nuo įpjovimų
 - Apsauginis šalmas (naudojant kėlimo priemonę)
- Turi būti laikomasi eksploatavimo vietoje galiojančių įstatymų ir teisės aktų, skirtų darbuotojų saugai ir nelaimingų atsitikimų prevencijai.
- Gaminį reikia atjungti nuo elektros tinklo ir užtikrinti, kad jis nebūtų neleistinai įjungtas.
- Visos besisukančios dalys turi sustoti ir nesisukti.
- Dirbant uždarose patalpose reikia užtikrinti, kad jos būtų tinkamai vėdinamos.
- Saugos užtikrinimo sumetimais dirbant šachtose ir uždarose patalpose šalia turi būti antras asmuo.
- Jeigu kyla nuodingų arba dusinančių dujų kaupimosi pavojus, būtina iškart imtis atitinkamų apsaugos priemonių!
- Gerai išvalykite gaminį. Gaminiai, kurie buvo naudojami sveikatai pavojingose terpėse, turi būti dezinfekuoti!
- Užtikrinkite, kad atliekant virinimo darbus arba darbus su elektriniais įtaisais nekiltų sprogimo pavojus.

2.8 Eksploatavimo metu

- Turi būti naudojamos šios apsaugos priemonės:
 - Apsauginiai batai
 - Klausos apsaugos priemonės (pagal nustatytas darbo tvarkos taisykles)
- Gaminio darbo zona nėra bendrojo naudojimo zona. Eksploatavimo metu darbo zonoje asmenims būti draudžiama.

- Operatorius turi nedelsdamas pranešti atsakingam asmeniui apie visas pastebėtas triktis ir gedimus.
- Operatorius turi nedelsdamas išjungti įrenginį, jeigu atsiradę gedimai susiję su pavojumi saugai:
 - Nebeveikia apsauginiai ir kontrolės įtaisai
 - Pažeistas gaminio korpusas
 - Pažeisti elektros įtaisai
- Niekada nelieskite įsiurbimo atvamzdžio. Besisukančios detalės gali suspausti ir nupjauti galūnes.
- Jeigu eksploatuojant siurblių variklis iškyla į paviršių, variklio korpuso dalys gali įkaisti daugiau negu 40 °C.
- Atidarykite visas įsiurbimo ir slėginių vamzdžių uždaramąsias sklendes.
- Mažiausią apšėmimo vandeniu lygį užtikrina apsauga nuo sausosios eigos.
- Įprastomis gaminio eksploatavimo sąlygomis garso slėgio lygis yra mažesnis nei 85 dB (A). Vis dėlto faktiniam garso slėgiui turi įtakos daugelis veiksnių:
 - Montavimo gylis
 - Pastatymas
 - Priedų ir vamzdyno pritvirtinimas
 - Darbo taškas
 - Panardinimo gylis
- Operatorius turi atlikti garso slėgio lygio matavimą gaminiai veikiant faktinėmis eksploatavimo sąlygomis. Jeigu garso slėgio lygis viršija 85 dB(A), turi būti naudojamos klausos apsaugos priemonės ir į darbo tvarkos taisykles turi būti įtrauktas atitinkamas nurodymas!

2.9 Techninės priežiūros darbai

- Turi būti naudojamos šios apsaugos priemonės:
 - Uždari apsauginiai akiniai
 - Apsauginiai batai
 - Apsauginės pirštinės, padedančios apsisaugoti nuo įpjovimų
- Techninės priežiūros darbai visada turi būti atliekami ne eksploatavimo / pastatymo vietoje.
- Turi būti atliekami tik šioje montavimo ir naudojimo instrukcijoje aprašyti techninės priežiūros darbai.
- Atliekant techninės priežiūros ir remonto darbus turi būti naudojamos tik originalios gamintojo tiekiamos dalys. Jeigu naudojamos neoriginalios dalys, gamintojas atleidžiamas nuo bet kokios atsakomybės.
- Ištekėjęs pumpuojamas skystis ir eksploatacinė medžiaga turi būti nedelsiant surinkti ir pašalinti pagal vietoje galiojančias taisykles.
- Įrankius laikykite tam skirtose vietose.

- Užbaigus darbus reikia nedelsiant vėl pritvirtinti visus saugos bei kontrolės įtaisus ir patikrinti, ar jie tinkamai veikia.

Eksploatacinės medžiagos pakeitimas

Gedimo atveju variklyje gali susidaryti **daugelį barų siekiantis slėgis!** Šis slėgis sumažėja **atsukus** uždarymo varžtus. Neapdairiai išsukami uždaramieji varžtai gali būti sviedžiami didele jėga! Siekdami išvengti sužeidimų, vykdykite šiuos reikalavimus:

- Laikykitės nustatyto darbų eiliškumo.
 - Uždaramuosius varžtus išsukite iš lėto ir niekada jų neišsukite iki galo. Slėgiui sumažėjus (girdimas švilpimas arba oro šnypštimas), nebeišsukinėkite.
- ĮSPĖJIMAS! Mažėjant slėgiui taip pat gali būti išpurškiamas eksploatacinė medžiaga. Dėl to kyla nudegimo pavojus! Kad išvengtumėte sužeidimų, prieš atlikdami bet kokius darbus palaukite, kol variklis ataus iki aplinkos temperatūros!**
- Kai slėgis visiškai sumažės, visiškai išsukite uždarymo varžtą.

2.10 Naudojimo priemonės

Variklis yra sandarinimo kameroje, pripildytoje baltosios alyvos. Eksploatacinė medžiaga turi būti keičiama atliekant reguliarios techninės priežiūros darbus ir šalinama pagal vietoje galiojančių taisyklių reikalavimus.

2.11 Naudotojo įpareigojimai

- Montavimo ir naudojimo instrukcija turi būti pateikta darbuotojams jų gimtąja kalba.
 - Turi būti užtikrintas reikiamas darbuotojų mokymas, kad jie galėtų atlikti nurodytus darbus.
 - Darbuotojams turi būti suteiktos reikiamos apsaugos priemonės ir užtikrintas jų naudojimas.
 - Ant gaminio esantys saugos ir informaciniai ženklai visada turi būti įskaitomi.
 - Darbuotojai turi būti supažindinti su įrenginio veikimu.
 - Turi būti užtikrinta, kad dėl elektros srovės nekiltų pavojaus.
 - Klientas turi sumontuoti saugos įtaisus, kuriais siekiama apsaugoti nuo prisilietimo prie pavojingų įrenginio viduje esančių dalių.
 - Darbo zona turi būti pažymėta ir atskirta.
 - Siekiant užtikrinti saugų darbo procesą darbuotojams turi būti paskirstyti darbai.
- Vaikams ir jaunesniems nei 16 metų arba ribotų psichinių, jutiminių ar protinių gebėjimų asmenims

dirbti su gaminiu draudžiama! Jaunesnius nei 18 metų asmenis turi prižiūrėti kvalifikuotas darbuotojas!

3 Naudojimas / paskirtis

3.1 Naudojimas pagal paskirtį

Panardinamaisiais siurbliais gali būti pumpuojami:

- Nuotekos su fekalijomis (pagal EN 12050-1)
- Nutekamieji vandenys (su nedideliu kiekiu smėlio ir žvyro)
- Darbinės terpės, kuriose yra ne daugiau kaip 8 % sausųjų medžiagų

3.2 Naudojimas ne pagal paskirtį



PAVOJUS

Pumpuojant sprogius skysčius kyla sprogimo pavojus!

Pumpuoti neskiestus lengvai užsiliepsnojančius ir sprogius skysčius (benziną, žibalą ir t. t.) griežtai draudžiama. Pavojus gyvybei dėl sprogimo! Siurbliai nėra skirti šiems skysčiams pumpuoti.



PAVOJUS

Naudojant sveikatai pavojingose terpėse kyla pavojus!

Jeigu siurblys naudojamas sveikatai pavojingose terpėse, jį išmontavus ir prieš pradėdant visus kitus darbus jis turi būti nukenksmintas! Kyla pavojus gyvybei! Atsižvelkite į darbo tvarkos taisykles! Operatorius turi pateikti darbuotojams vidaus tvarkos taisykles ir užtikrinti, kad jie jas perskaitytų!

Panardinamieji siurbliai **negali būti naudojami** pumpuoti:

- Geriamąjį vandenį
- Darbinės terpės su kietomis sudedamosiomis dalimis (pvz., akmenimis, mediena, metalais ir t. t.)
- Darbinės terpės su dideliu kiekiu abrazyvinių medžiagų (pvz., smėlio, žvyro).

Tinkamas naudojimas apima ir šių nurodymų laikymąsi. Bet koks kitoks naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį.

4 Gaminio aprašymas

4.1 Konstrukcija

Nuotekų panardinamasis siurblys – apsemiamas vientisas įrenginys panardinamam montavimui, darbui pertraukiamuoju režimu.

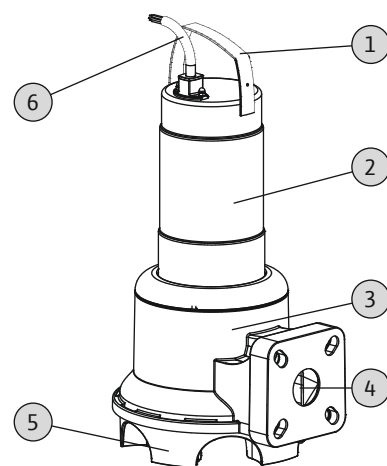


Fig. 1: Apžvalga

1	Nešimo rankena / tvirtinimo taškas
2	Variklio korpusas
3	Hidraulinės sistemos korpusas
4	Slėgio atvamzdis
5	Laikančioji siurblio atrama, integruota į hidraulinės sistemos korpusą
6	Srovės tiekimo vamzdynas

4.1.1 Hidraulinė sistema

Apytakinė hidraulinė sistema su laisvos srovės darbaračiu ir horizontaliaja jungine jungtimi slėginėje pusėje. Srieginės jungtys įmontuotos slėgio atvamzdyje.

Hidraulinė sistema yra **nesavisiurbė**, t. y. darbinė terpė turi atitekėti pati arba su išankstiniu slėgiu.



PRANEŠIMAS

Kombinuotoji jungtis, skirta DN 50 ir DN 65!

„Rexa UNI V06“ sumontuota kombinuotoji jungtis DN 50/65. Gamykloje jungtis priderinta prie DN 65 jungės. Norėdami naudoti siurbį su DN 50 jungtimi, paspauskite veržles vidun į mažą angą išpjovą jungėje. Jungę bet kada vėl galima nustatyti ties DN 65!

4.1.2 Variklis

Naudojami paviršinio aušinimo vienfazės kintamosios srovės arba trifazės srovės varikliai. Variklį aušina jį supanti terpė. Liekamoji šiluma per variklio korpusą patenka tiesiai į darbinę terpę. Eksploatuojant įrenginį variklis gali iškilti.

Kintančios srovės varikliuose darbinis kondensatorius integruotas variklyje. Sujungimo kabeliai yra tokių modelių:

- **Kintančios srovės modelis:**
 - Su kištuku, kuriame įrengtas apsauginis kontaktas
 - Kabelis su kištuku, kuriame įrengtas apsauginis kontaktas, ir įmontuotu plūdiniu jungikliu
- **Trifazės srovės modelis:**
 - Su atvirais kabelių galais
 - Su CEE kištuku ir įmontuotu plūdiniu jungikliu

4.1.3 Sandarinimas

Darbinė terpė ir variklio kamera sandarinama skirtingais būdais:

- „Rexa UNI V05“: variklio pusėje naudojamas veleno sandarinimo žiedas, terpės pusėje naudojamas mechaninis sandariklis.
 - „Rexa UNI V06“: variklio ir terpės pusėje naudojamas mechaninis sandariklis.
- Sandarinimo kamera tarp abiejų sandariklių yra užpildyta medicinine baltąja alyva.

4.1.4 Medžiaga

- Siurblio korpusas: PP-GF30
- Darbaratis: PP-GF30
- Variklio korpusas: 1.4301
- Velenas: 1.4401
- Sandariklis, terpės pusėje: SiC/SiC
- Sandariklis, variklio pusėje: NBR (V05), C/Cr (V06)
- Sandariklis, statinis: NBR

4.1.5 Sumontuoti priedai

Plūdinis jungiklis

„A“ konstrukcijos siurblyje yra plūdinis jungiklis. Plūdinis jungiklis automatiškai įjungia ir išjungia siurblį, atsižvelgiant į jo pripildymo lygį.

Kištukas

„P“ ir „A“ modelių kintamosios srovės varikliuose sumontuotas kištukas su apsauginiu kontaktu, trifaziuose varikliuose – CEE kištukas. Šie kištukai skirti naudoti įprastiems lizdams su apsauginiu kontaktu arba CEE lizdams ir nėra apsaugoti nuo užliejimo.

4.2 Kontroliniai įrenginiai

Variklio vėjų kontrolė

Terminės variklio kontrolės įtaisas apsaugo variklio apviją nuo perkaitimo. Paprastai temperatūros kontrolės įtaisas montuojamas su bimetaliniu jutikliu. Kintamosios srovės varikliuose šiluminės variklio apsaugos įtaisas įsijungia savaime. T. y. varikliui perkaitus, jis automatiškai išsijungia, o atvėsus – vėl įsijungia.

Trifazio variklio atveju valdiklyje arba kištuke turi būti prijungtas šiluminės variklio apsaugos įtaisas.

4.3 Eksploatavimo režimai

Darbo režimas S1: Nuolatinio veikimo režimas

Esant nominaliai apkrovai, siurblys gali dirbti nenutrūkstamai, jeigu nebus viršyta leistina temperatūra.

Darbo režimas S2: Trumpalaikis režimas

Ilgiausia darbo trukmė nurodoma minutėmis, pvz., S2–15. Pertrauka reikalinga tol, kol mašinos temperatūra nukryps ne daugiau kaip 2 K nuo aušinimo skysčio temperatūros.

Darbo režimas S3: Periodinės apkrovos režimas

Šis režimas – tai veikimo laiko ir prastovos santykis perjungimo ciklo metu. Nurodyta vertė (pvz., S3 25 %) reiškia veikimo laiką. Perjungimo ciklo trukmė yra 10 min.

Jeigu nurodomos dvi vertės (pvz., S3 25 %/120 s), pirmoji vertė reiškia veikimo laiką. Antroji vertė reiškia ilgiausią perjungimo trukmę.

4.4 Veikimas su dažnio keitikliu

Negalima eksploatuoti su dažnio keitikliu.

4.5 Naudojimas sprogiroje atmosferoje

Draudžiama eksploatuoti sprogiroje atmosferoje.

4.6 Techniniai duomenys

Bendroji dalis	
Maitinimo įtampa [U/f]	žr. tipo plokštelę
Vartojamoji galia [P ₁]	žr. tipo plokštelę
Nominalioji variklio galia [P ₂]	žr. tipo plokštelę
Didž. skysčio kėlimo aukštis [H]	žr. tipo plokštelę
Maks. našumas [Q]	žr. tipo plokštelę
Įjungimo būdas [AT]	žr. tipo plokštelę
Terpės temperatūra [t]	3...40 °C
Apsaugos klasė	IP68
Izoliacijos klasė [Cl.]	F
Sūkių dažnis [n]	žr. tipo plokštelę
Didž. įjungimų dažnis	30 per val.
Maks. panardinimo gylis [8]	žr. tipo plokštelę

Kabelio ilgis (standartinis modelis)	10 m
Apsauga nuo sprogdimo	–
Eksploatavimo režimai	
Panardintas [OTs]	S1
Iškeltas [OTe]	S2-15, S3 10 %*
Slėginis atvamzdis	
„UNI V05...“	DN 50, PN 10
„UNI V06...“	DN 50/65, PN 10

* Naudojimo režimas S3 25 % leidžiamas, kai prieš pakartotinį įjungimą užtikrinamas būtinas variklio aušinimas! Reikiamam aušinimui užtikrinti variklis turi būti visiškai panardintas mažiausiai 1 min!

4.7 Modelio kodo paaiškinimas

Pavyzdys: Wilo-Rexa UNI V05/T06-540/P	
UNI	Konstruktinė serija
V	Darbaračio forma – laisvojo srauto darbaratis
05	Nominalus slėgio jungties skersmuo
t	Maitinimo įtampos versija: M = 1~, T = 3~
06	/10 = nominali variklio galia P ₂ kW
5	Maitinimo įtampos dažnis: 5 = 50 Hz, 6 = 60 Hz
40	Įtampos matavimo raktas
P	Papildoma elektros įranga be = su laisvu kabelio galu A = su plūdiniu jungikliu ir kištuku P = su kištuku

4.8 Tiekimo komplektacija

- Siurblys, turintis 10 m ilgio kabelį
- Kintamosios srovės konstrukcija su
 - Kištuku, kuriame įrengtas apsauginis kontaktas
 - Plūdiniu jungikliu ir kištuku, kuriame įrengtas apsauginis kontaktas
- Trifazė konstrukcija su
 - Atviru kabelio galu
 - Plūdiniu jungikliu ir CEE kištuku (priklausomai nuo tipo)
- Montavimo ir naudojimo instrukcija

4.9 Priedai

- Maks. 30 m ilgio kabeliai kintamosios srovės modeliuose arba maks. 50 m ilgio kabeliai trifazės srovės modeliuose, sužymėti tiksliai kas 10 m
- Pakabinimo mechanizmas
- Lygio reguliatoriai
- Tvirtinimo priedai ir grandinės

- Perjungimo prietaisai, relės ir kištukai

5 Transportavimas ir sandėliavimas

5.1 Pristatymas

Gavus siuntą, turi būti nedelsiant patikrinta, ar nėra defektų (ar gaminiui nepadaryta žalos ir yra visos jo dalys). Nustatyti defektai turi būti nurodyti važtaraštyje! Be to, apie defektus dar gavimo dieną turi būti pranešta vežimo įmonei arba gamintojui. Vėliau pareikštos pretenzijos nenagrinėjamos.

5.2 Transportavimas



ĮSPĖJIMAS

Buvimas keliamų krovinių zonoje!

Žmonėms būti po keliamais krovinių draudžiama! Kyla (sunkių) sužeidimų pavojus dėl krintančių dalių. Krovinyms neturi būti keliamas virš darbo vietų, kuriose yra žmonių!



ĮSPĖJIMAS

Galvos ir pėdų traumų pavojus nenaudojant apsaugos priemonių!

Vykdam darbus kyla (sunkių) sužeidimų pavojus. Turi būti naudojamos šios apsaugos priemonės:

- Apsauginiai batai
- Jeigu naudojama kėlimo priemonė, taip pat turi būti dėvimas apsauginis šalmas!



PRANEŠIMAS

Turi būti naudojamos tik nepriekaištingos techninės būklės kėlimo priemonės!

Siurbliui pakelti, nuleisti ir perkelti reikia naudoti tik techniškai tvarkingas kėlimo priemones. Užtikrinkite, kad pakeliant arba nuleidžiant siurblys neužstrigtų. **Draudžiama** viršyti kėlimo priemonės didžiausią leistiną keliamąją galią!

PERSPĖJIMAS

Permirkusios pakuotės gali suplyšti!

Dėl to neapsaugotas gaminytis gali nukristi ant žemės ir būti sugadintas. Permirkusios pakuotės turi būti atsargiai nuimtos ir iš karto pakeistos!

Siekiant išvengti siurblio pažeidimų transportuojant, antrinę pakuotę turi būti nuimta tik naudojimo vietoje. Naudotus siurblius siuntimui supakuokite

nepralaidžiuose, neplyštančiuose ir pakankamo dydžio plastikiniuose maišuose.

Be to, reikia atkreipti dėmesį į šiuos nurodymus:

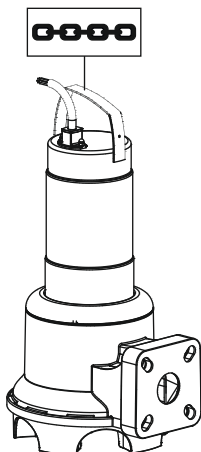


Fig. 2: Tvirtinimo taškas

- Reikia laikytis galiojančių nacionalinių saugos taisyklių.
- Naudokite teisės aktuose numatytas ir patvirtintas kėlimo priemones.
- Kėlimo priemonės turi būti pasirenkamos pagal esamas sąlygas (orą, tvirtinimo tašką, apkrovą ir kt.).
- Kėlimo priemonę tvirtinkite tik prie tvirtinimo taško. Pritvirtinta turi būti karabinu.
- Naudokite pakankamos keliamosios galios kėlimo priemonę.
- Naudojant kėlimo priemonę ji turi stovėti stabiliai.
- Naudojant kėlimo priemonę, jeigu reikia (pvz., esant ribotam matomumui), turi būti skirtas antras žmogus, kuris koordinuotų veiksmus.

5.3 Sandėliavimas



PAVOJUS

Naudojant sveikatai pavojingose terpėse kyla pavojus!

Jeigu siurblys naudojamas sveikatai pavojingose terpėse, jį išmontavus ir prieš pradėdant visus kitus darbus jis turi būti nukenksmintas! Kyla pavojus gyvybei! Atsižvelkite į darbo tvarkos taisykles! Operatorius turi pateikti darbuotojams vidaus tvarkos taisykles ir užtikrinti, kad jie jas perskaitytų!



ĮSPĖJIMAS

Aštrios darbaračio ir įsiurbimo atvamzdžio briaunos!

Darbaračio ir įsiurbimo atvamzdžio briaunos gali būti aštrios. Kyla galūnių nupjovimo pavojus! Turi būti dėvimos apsauginės pirštinės, padedančios apsaugoti nuo įpjovimų.

PERSPĖJIMAS

Nepataisomas sugadinimas patekus drėgmei

Drėgmei patekus į maitinimo kabelį jis ir siurblys bus sugadinti! Niekada nemerkite maitinimo kabelio į skystį, o sandėliuodami jį sandariai uždarykite.

Naujai pristatyti siurbliai gali būti sandėliuojami vienus metus. Jeigu norite sandėliuoti ilgiau nei vienus metus, šiuo klausimu pasikonsultuokite su klientų aptarnavimo tarnyba.

Sandėliavimo metu būtina laikytis šių nurodymų:

- Siurblys turi būti saugiai pastatytas ant tvirto grunto. Siurblius su laikančiąja siurblio atrama sandėliuokite pastatytus, o siurblius be laikančiosios siurblio atramos – paguldytus. Siurblių reikia paremti, kad jis neapvirstų ir nenuslystų!
- Maks. sandėliavimo temperatūra yra nuo $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$, esant 90 % santykinei oro drėgmei (nesikondensuoja). Kad gaminys būtų apsaugotas nuo šalčio, rekomenduojama sandėliuoti jį patalpoje, kurios temperatūra yra nuo $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $25\text{ }^{\circ}\text{C}$, o santykinė oro drėgmė – nuo 40 iki 50 %.
- Siurblio negalima sandėliuoti patalpose, kuriose atliekami suvirinimo darbai. Susidariusios dujos arba spinduliai gali pakenkti elastomerinėms dalims ir dangai.
- Įsiurbimo ir slėginį atvamzdį sandariai uždarykite.
- Saugokite visus maitinimo kabelius, kad jie nebūtų sulankstyti ir sugadinti.
- Saugokite siurblių nuo tiesioginių saulės spindulių ir karščio. Veikiant dideliame karščiui gali būti sugadinti darbaračiai ir danga!
- Darbaračius reikia reguliariai (kas 3 – 6 mėnesius) pasukti 180° kampu. Tokiu būdu neužsistovės guoliai ir bus atnaujinta mechaninių sandariklių tepalo plėvelė.

ĮSPĖJIMAS! Galima susižeisti į aštrias darbaračio ir įsiurbimo atvamzdžio briaunas!

- Elastomerinės detalės ir dangos natūraliai tampa trapios. Jeigu norite sandėliuoti ilgiau nei 6 mėnesius, šiuo klausimu pasikonsultuokite su klientų aptarnavimo tarnyba.

Po sandėliavimo laikotarpio nuo siurblio nuvalykite dulkes bei alyvą ir patikrinkite, ar nepažeista danga. Sugadinta danga prieš tolesnį naudojimą turi būti suremontuota.

6 Instalacija ir prijungimas prie elektros tinklo

6.1 Personalo kvalifikacija

- Elektros darbai: Elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas (pagal standartą EN 50110-1).
- Montavimo / išmontavimo darbai: Kvalifikuoti darbuotojai turi būti išmokyti dirbti su reikiamais įrankiais ir esamam statybiniam gruntui skirtomis tvirtinimo medžiagomis.

6.2 Išdėstymo būdai

- Vertikalus stacionarus šlapiasis įrengimas su pakabinimo įtaisais
- Vertikalusis transportuoti pritaikytas šlapiasis įrengimas su siurblio padu
Tokie kėlimo įrenginio **pastatymo būdai** neleistini:
- Sausasis siurbių instaliavimas
- Horizontalusis pastatymas

6.3 Naudotojo įpareigojimai

- Laikykitės galiojančių vietos profesinių sąjungų nustatytų nelaimingų atsitikimų prevencijos ir saugos taisyklių.
- Laikykitės visų taisyklių, kuriomis reglamentuojami darbai su sunkiais ir keliamais kroviniais.
- Darbuotojams turi būti suteiktos apsaugos priemonės ir užtikrintas jų naudojimas.
- Nuotekų valymo įrenginiai eksploatuojami laikantis vietoje galiojančių taisyklių dėl nuotekų valymo metodų.
- Venkite slėgio šuolių!
Jeigu vietoje su ryškiu teritorijos reljefu sumontuotos ilgos slėginių vamzdžių linijos, galimi slėgio šuoliai. Dėl šių slėgio šuolių gali būti sugadintas siurblys!
- Atsižvelgdami į eksploatavimo sąlygas ir šachtos dydį užtikrinkite pakankamai laiko varikliui ataušti.
- Kad būtų galima užtikrinti saugų ir funkcinį požiūriu tinkamą pritvirtinimą, statinys / pagrindas turi būti pakankamai tvirtas. Operatorius turi pasirūpinti statiniu / pagrindu ir užtikrinti jo tinkamumą.
- Patikrinkite turimus projektavimo dokumentus (montavimo schemas, naudojimo vietos konstrukciją, pritekėjimo sąlygas). Jie turi būti išsamūs ir teisingi.

6.4 Įrengimas



PAVOJUS

Dirbant vienam kyla pavojus gyvybei!

Darbai šachtose ir ankštose erdvėse, taip pat darbai, kuriuos atliekant galima nukristi, laikomi pavojingais darbais. Tokius darbus dirbti vienam draudžiama! Siekiant užtikrinti saugų darbą, kartu visada turi būti antras asmuo.



ĮSPĖJIMAS

Rankų ir pėdų traumų pavojus nenaudojant apsaugos priemonių!

Vykdam darbus kyla (sunkių) sužeidimų pavojus.

Turi būti naudojamos šios apsaugos priemonės:

- Apsauginės pirštinės, padedančios apsaugoti nuo įpjovimų
- Apsauginiai batai
- Jeigu naudojama kėlimo priemonė, taip pat turi būti dėvimas apsauginis šalmas!



PRANEŠIMAS

Turi būti naudojamos tik nepriekaištingos techninės būklės kėlimo priemonės!

Siurbliui pakelti, nuleisti ir perkelti reikia naudoti tik techniškai tvarkingas kėlimo priemones.

Užtikrinkite, kad pakeliant arba nuleidžiant siurblys neužstrigtų. **Draudžiama** viršyti kėlimo priemonės didžiausią leistiną keliamąją galią!



PRANEŠIMAS

Variklio iškilimas eksploatavimo metu

Jeigu eksploatuojant siurbį variklis iškyla į paviršių, turi būti atsižvelgiama į informaciją skirsnyje „Darbo režimas iškėlus variklį“.

Siekiant užtikrinti reikiamą variklio aušinimą, kad jis galėtų būti naudojamas nepertraukiamu režimu, prieš naudojant variklis turi būti visiškai panardintas!

- Darbo zona / pastatymo vieta paruošiama taip:
 - Švari, be stambių kietų nešvarumų
 - Sausa
 - Apsaugota nuo šalčio
 - Nukenksminta
- Jeigu kyla nuodingų arba dusinančių dujų kaupimosi pavojus, būtina iškart imtis atitinkamų apsaugos priemonių!

- Siurblys keliamas, nuleidžiamas ir perkeliamas paėmus už nešimo rankenos. Siurblių draudžiama nešti arba traukti už maitinimo kabelio!
- Kėlimo priemonę turi būti galima sumontuoti taip, kad dėl jos nekiltų pavojaus. Sandėliavimo vietą ir darbo zoną / pastatymo vietą turi būti galima pasiekti kėlimo priemone. Pastatymo vietos pagrindas turi būti tvirtas.
- Krovinio kėlimo mechanizmus pritvirtinkite prie nešimo rankenos karabinu. Naudokite sertifikuotas tvirtinimo priemones.
- Maitinimo kabeliai turi būti nutiesti taip, kad dirbant dėl jų nekiltų pavojaus. Reikia patikrinti, ar kabelio skersmuo ir ilgis yra pakankami pasirinktam tiesimo būdui.
- Naudojant paleidimo įrenginius, būtina užtikrinti, kad jie būtų atitinkamos IP klasės. Paleidimo įrenginys turi būti įrengiamas nuo užpylimo apsaugotose vietose ir nesprogiroje aplinkoje!
- Kad į pumpuojamą skystį nepatektų oro, naudokite kreipiamąją arba tvirtą skardą. Patekęs oras gali kauptis vamzdžių sistemoje, todėl gali susidaryti netinkamos eksploataavimo sąlygos. Oro kamščius šalinkite naudodami oro išleidimo įtaisus!
- Draudžiama eksploatuoti siurblių sausąja eiga! Būtina užtikrinti, kad hidraulinės sistemos korpuse arba vamzdyne nesusidarytų oro kamščių. Vandens lygis negali būti mažesnis už minimalų lygį. Rekomenduojama sumontuoti apsaugą nuo sausosios eigos!

6.4.1 Nurodymai dirbant sudvejintojo siurblio režimu

Jeigu vienoje darbinėje patalpoje eksploatuojami keli siurbLIAI, montuojant turi būti atsižvelgiama į minimalų atstumą tarp siurblių ir sienos. Šiuo atveju atstumas skiriasi ir priklauso nuo įrenginio tipo, t. y. nuo to, ar jis veikia kintamuoju ar lygiagretais veikimo režimu.

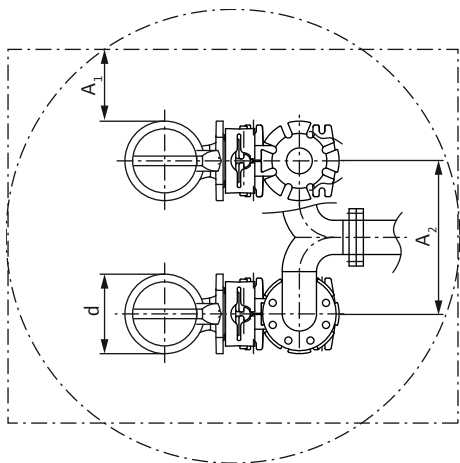


Fig. 3: Minimalus atstumas

D	Hidraulinės sistemos korpuso skersmuo
A ₁	Minimalus atstumas: – kintamasis veikimo režimas: min. 0,3 × d – lygiagretais veikimo režimas: min. 1 × d
A ₂	Atstumas tarp slėginių vamzdžių – kintamasis veikimo režimas: min. 1,5 × d – lygiagretais veikimo režimas: min. 2 × d

6.4.2 Pranešimas dėl universaliosios jungės DN 50/65

„Rexa UNI V06...“ sumontuota universalioji jungė DN 50/65. Gamykloje universaliosios jungės veržlės yra priderintos prie DN 65 jungės. Naudodami su DN 50 jungė, sureguliuokite jungės veržles. Jungė bet kada vėl galima nustatyti ties DN 65!

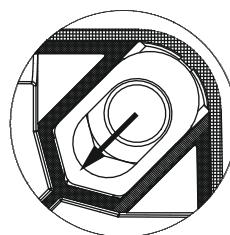


Fig. 4: Universaliosios jungės pritaikymas

- ✓ Ant jungės nesumontuota jokių priedų.
 - ✓ Veržlė laisvai prieinama.
1. Atsuktuvu paspauskite veržlę į vidų, į mažą angą išpjavą.
- Junginė jungtis priderinta prie DN 50 jungės.

6.4.3 Techninės priežiūros darbai

Jeigu buvo sandėliuota ilgiau negu 6 mėnesius, prieš montuodami patikrinkite alyvos lygį sandarinimo kameroje:

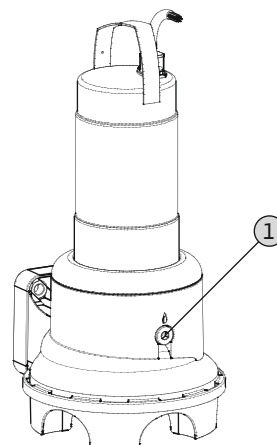


Fig. 5: Patikrinkite alyvos lygį

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Sandarinimo kameros uždarymo varžtas |
|---|--------------------------------------|

- ✓ Siurblys **nesumontuotas**.
- ✓ Siurblys **neprijungtas** prie elektros tinklo.

- ✓ Naudojamos apsaugos priemonės!
- Paguldyskite siurbį horizontaliai ant tvirto pagrindo.
Uždarymo varžtas nukreiptas į viršų. **ISPĖJIMAS! Kyla pavojus susispausti rankas. Būtina užtikrinti, kad siurblys negalėtų apvirsti ir arba nuslysti!**
 - Išsukite uždarymo varžtą.
 - Po uždarymo varžtu padėkite tinkamą talpyklą, į kurią sutekėtų eksploatacinė medžiaga.
 - Išleiskite eksploatacinę medžiagą: sukite siurbį tol, kol kiaurymė atsiders apatinėje padėtyje.
 - Patikrinkite eksploatacinę medžiagą:
 - ⇒ Jei eksploatacinė medžiaga skaidri, ją galima naudoti toliau.
 - ⇒ Jei eksploatacinė medžiaga užteršta (juoda), įpilkite naujos eksploatacinės medžiagos. Eksploatacinės medžiagas reikia šalinti pagal vietoje galiojančias taisykles!
 - ⇒ Jei eksploatacinėje medžiagoje yra metalo drožlių, apie tai reikia pranešti klientų aptarnavimo skyriui!
 - Įpilkite eksploatacinės medžiagos: sukite siurbį tol, kol kiaurymė atsiders viršutinėje padėtyje. Įpilkite eksploatacinės medžiagos per kiaurymę.
 - ⇒ Laikykites reikalavimų dėl eksploatacinės medžiagos rūšies ir kiekio! Pakartotinai naudojant eksploatacinę medžiagą taip pat reikia patikrinti jos kiekį ir prireikus papildyti!
 - Nuvalykite uždarymo varžtą, uždėkite naują sandarinimo žiedą ir varžtą vėl užsukite. **Didž. sukimo momentas: 8 Nm!**

6.4.4 Stacionarus panardinamas montavimas



PRANEŠIMAS

Pumpavimo problemos dėl per mažo vandens lygio

Hidraulinė sistema yra savaime nusiorinanti. Tokiu būdu pumpavimo metu bus pašalinti maži oro kamščiai. Jeigu darbinė terpė per smarkiai nusenka, gali nutrūkti siurbiamo skysčio srautas. Minimalus leistinas vandens lygis turi siekti iki hidraulinės sistemos korpuso viršutinės briaunos!

Panardinamojo montavimo atveju siurblys montuojamas darbinėje terpėje. Dėl to šachtoje turi būti įrengtas pakabinimo mechanizmas. Ant pakabinimo mechanizmo iš slėgio kontūro pusės bus prijungta vamzdžių sistema, o iš siurbimo pusės bus prijungtas siurblys. Prijungta vamzdžių sistema turi

laikytis be atramų. Pakabinimo mechanizmas **negali** paremti vamzdyno sistemas!

PERSPĖJIMAS! Jei veikdamas variklis iškyla, laikykitės variklio eksploataavimo nepanardinus (S2-15, S3 10 %*) tvarkos!

* Naudojimo režimas S3 25 % leidžiamas, kai prieš pakartotinį įjungimą užtikrinamas būtinas variklio aušinimas! Reikiamam aušinimui užtikrinti variklis turi būti visiškai panardintas mažiausiai 1 min!

Darbo etapai

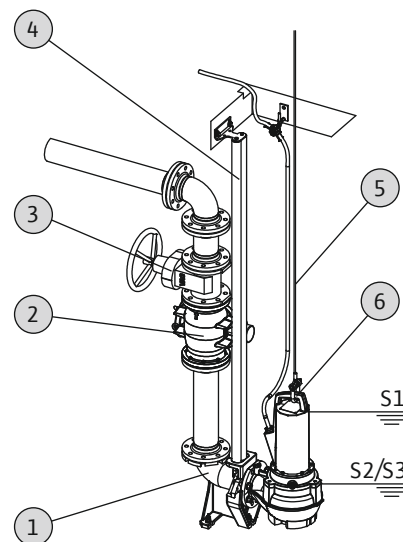


Fig. 6: Stacionarus panardinamas montavimas

1	Pakabinimo mechanizmas
2	Atbulinis vožtuvas
3	Uždaromoji sklendė
4	Kreipiamieji vamzdžiai (montuoja klientas)
5	Kėlimo priemonė
6	Kėlimo priemonės tvirtinimo taškas

PERSPĖJIMAS

Siurblio sugadinimas dėl netinkamo montavimo!

Montuojant siurbį turi būti laikomasi šių reikalavimų:

- Laikykites maks. leistinų priveržimo momento verčių: 15 Nm (V05) arba 25 Nm (V06)
- Tarp jungės ir priedų nereikia įstatyti papildomos tarpinės! Ant siurblio jungės yra sumontuotas sandariklis!
- Naudokite tik priedus su jungė, kurios forma atitinka **EN 1092-2, A tipą. Neleidžiama** naudoti kitų formų jungių!

- ✓ Darbo zona / pastatymo vieta parengiama montuoti.

- ✓ Sumontuojamas pakabinimo mechanizmas ir vamzdžių sistema.
- ✓ Siurblys parengtas naudoti su pakabinimo mechanizmu.

1. Karabinu prikabinkite kėlimo įrenginį prie siurblio tvirtinimo taško.
2. Siurbį pakelkite, perkelkite virš šachtos angos ir lėtai nuleiskite kreipiamąjį kablį ant kreipiamųjų vamzdžių.

3. Leiskite žemyn siurbį tol, kol jis atsirems ant pakabinimo mechanizmo ir automatiškai užsifiksuos.

PERSPĖJIMAS! Siurbį nuleisdami maitinimo kabelius laikykite šiek tiek įtempę!

4. Atpalaiduokite tvirtinimo priemonę nuo kėlimo įrenginio ir ties šachtos anga apsaugokite, kad nenukristų.
5. Maitinimo kabelius šachtoje ir už jos ribų leidžiama išvedžioti tik elektrikams.

- ▶ Siurblys sumontuotas, taigi elektrikai gali atlikti prijungimo prie elektros tinklo darbus.

6.4.5 Kilnojamas panardinamas montavimas



ĮSPĖJIMAS

Nusideginimo pavojus dėl karštų paviršių!

Eksplatuojant įrenginį jo variklio korpusas gali įkaisti. Kyla pavojus nusideginti. Išjungę leiskite siurbliui atvėsti iki aplinkos temperatūros!



ĮSPĖJIMAS

Pavojus nutrūkus slėginei žarnai!

Nutrūkus arba atsijungus slėginei žarnai galima (sunkiai) susižaloti. Slėgio žarna turi būti saugiai pritvirtinta prie nutekėjimo linijos! Stenkitės slėginės žarnos nelankstyti.



PRANEŠIMAS

Pumpavimo problemos dėl per mažo vandens lygio

Hidraulinė sistema yra savaime nusiorinanti. Tokiu būdu pumpavimo metu bus pašalinti maži oro kamščiai. Jeigu darbinė terpė per smarkiai nusenka, gali nutrūkti siurbiamo skysčio srautas. Minimalus leistinas vandens lygis turi siekti iki hidraulinės sistemos korpuso viršutinės briaunos!

Jeigu siurbį ketinama naudoti kilnojant, jis pastatomas su laikinąja siurblio atrama. Naudojant laikinąją siurblio atramą užtikrinamas mažiausias atstumas iki

žemės paviršiaus ir tvirta padėtis ant stabilaus pagrindo. Statant šiuo būdu, siurbį darbo zonoje / pastatymo vietoje galima statyti bet kokioje padėtyje. Siekiant išvengti grimzdimo įrengimo vietose su minkštu gruntu, montavimo vietoje būtina dėti tvirtą pagrindą. Slėgio pusėje prijungiama slėginė žarna.

PERSPĖJIMAS! Jei veikdamas variklis iškyla, laikykitės variklio eksploatavimo neparandinus (S2-15, S3 10 %*) tvarkos!

* Naudojimo režimas S3 25 % leidžiamas, kai prieš pakartotinį įjungimą užtikrinamas būtinas variklio aušinimas! Reikiamam aušinimui užtikrinti variklis turi būti visiškai panardintas mažiausiai 1 min!

Darbo etapai

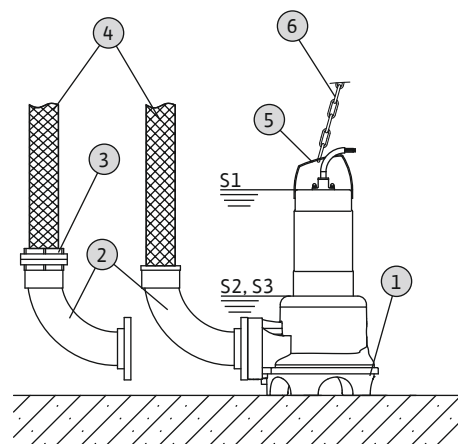


Fig. 7: Transportabilus panardinamas montavimas

1	Siurbliui su integruota laikinąja siurblio atrama
2	Vamzdžio alkūnė žarnai prijungti arba „Storz“ mova
3	„Storz“ žarnos mova
4	Slėginis lankstusis vamzdis
5	Tvirtinimo taškas
6	Kėlimo priemonė

PERSPĖJIMAS

Siurblio sugadinimas dėl netinkamo montavimo!

Montuojant siurbį turi būti laikomasi šių reikalavimų:

- Laikykitės maks. leistinų priveržimo momento verčių: 15 Nm (V05) arba 25 Nm (V06)
- Tarp jungės ir priedų nereikia įstatyti papildomos tarpinės! Ant siurblio jungės yra sumontuotas sandariklis!
- Naudokite tik priedus su jungė, kurios forma atitinka **EN 1092-2, A tipą. Neleidžiama naudoti kitų formų jungių!**

- ✓ Slėginė jungtis parengta: sumontuota vamzdžio alkūnė žarnai prijungti arba vamzdžio alkūnė su „Storz“ mova.
- 1. Karabinu prikabinkite kėlimo įrenginį prie siurblio tvirtinimo taško.
- 2. Siurbį pakelkite ir nuleiskite numatytoje naudojimo vietoje (šachtoje, duobėje).
- 3. Pastatykite siurbį ant tvirto pagrindo.
PERSPĖJIMAS! Stenkitės išvengti jo grimzdimo!
- 4. Nutieskite slėginę žarną ir pritvirtinkite nurodytoje vietoje (pvz., prie nutekėjimo linijos).
PAVOJUS! Nutrūkus arba atsijungus slėginei žarnai galima (sunkiai) susižaloti! Slėgio žarna turi būti saugiai pritvirtinta prie nutekėjimo linijos.
- 5. Turi būti tinkamai nutiestas maitinimo kabelis.
PERSPĖJIMAS! Nepažeiskite maitinimo kabelio!
- Siurblys sumontuotas, taigi elektrikai gali atlikti prijungimo prie elektros tinklo darbus.

6.4.6 Lygio reguliavimas

Naudojant lygio valdymo sistemą, nustatomi faktiniai skysčio kiekiai, o siurblys įjungiamas ir išjungiamas automatiškai, atsižvelgiant į prisipildymo lygį. Skysčio kiekis nustatomas įvairių tipų jutikliais (plūdinio jungikliu, slėgio ir aukšto dažnio bangų matavimo sistemomis arba elektrodais). Jeigu naudojamas lygio valdymas, turi būti laikomasi šių reikalavimų:

- Plūdiniai jungikliai gali laisvai judėti!
- Vandens lygis **negali būti mažesnis** už minimalų vandens lygį!
- **Draudžiama viršyti** maksimalų perjungimų dažnį!
- Jeigu skysčio lygis stipriai svyruoja, rekomenduojama reguliuoti lygį naudojant du matavimo taškus. Tokiu būdu galima pasiekti didesnius perjungimo skirtumus.

Sumontuoto plūdinio jungiklio naudojimas

„A“ versijos modeliuose yra plūdinis jungiklis. Siurblys įjungiamas ir išjungiamas, atsižvelgiant į prisipildymo lygį. Perjungimo lygis nustatomas plūdinio jungiklio kabelio ilgiu.

Lygio reguliatorių, kuriuos montuoja klientas, naudojimas

Jei naudojami reguliatoriai, kuriuos montuoja klientas, informacijos apie jų įrengimą galima rasti gamintojo pateiktoje montavimo ir naudojimo instrukcijoje.

6.4.7 Apsauga nuo sausosios eigos

Apsaugos nuo sausosios eigos įtaisas turi užtikrinti, kad siurblys nebūtų eksploatuojamas be darbinės terpės ir kad oras nepatektų į hidraulinę sistemą. Tam reikia

signalo davikliu nustatyti minimalų leistiną vandens lygį. Kai tik nurodyta riba pasiekama, siurblys turi būti išjungiamas, pateikiant atitinkamą pranešimą. Naudojant apsaugos nuo sausosios eigos įtaisą prie esamų lygio reguliatorių galima pridėti papildomą matavimo tašką arba jis gali veikti kaip savarankiškas išjungimo įtaisas. Atsižvelgiant į įrenginio saugos sistemą, siurbį galima pakartotinai įjungti automatiškai arba rankiniu būdu. Siekiant užtikrinti optimaliai saugų eksploatavimą, rekomenduojama naudoti apsaugos nuo sausosios eigos įtaisą.

6.5 Prijungimas prie elektros tinklo



PAVOJUS

Elektros srovės keliamas pavojus gyvybei!

Netinkamai elgiantis su darbų elektros įtaisais kyla pavojus gyvybei dėl elektros smūgio! Elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas, vadovaudamasis vietoje galiojančiais reikalavimais.

- Tinklo jungties parametrai turi sutapti su tipo plokštelėje nurodytais parametrais.
- Trifaziams varikliams skirtas maitinimas iš tinklo pusės su pagal laikrodžio rodyklę besisukančiu magnetiniu lauku.
- Maitinimo kabelius nutieskite pagal vietoje galiojančias taisykles ir prijunkite pagal gijų išsidėstymo schemą.
- Prijunkite kontrolės prietaisus ir patikrinkite jų veikimą.
- Įžeminimas atliekamas pagal vietoje galiojančias taisykles.

6.5.1 Saugiklis tinklo pusėje

Galios saugiklis

Galios saugiklio dydis parenkamas atsižvelgiant į siurblio vardinę srovę. Jungiklis turi turėti B arba C veikimo charakteristikas. Laikykitės vietoje galiojančių taisyklių.

Apsauginis variklio jungiklis

Gaminuose be kištuko, kurį montuoja klientas, turi būti numatytas variklio apsaugos jungiklis! Minimalūs reikalavimai yra šiluminė relė / variklio apsauginis jungiklis su temperatūros kompensavimo, diferencijuoto atjungimo ir kartotinio įjungimo blokavimo funkcijomis, įrengti pagal vietoje galiojančias taisykles. Klientui montuojant prie jautrių elektros tinklų reikia numatyti papildomus apsauginius įtaisus (pvz., reles apsaugai nuo perkrovos, per mažos įtampos ar fazės praradimo, kt.).

Srovės nuotėkio relė (RCD)

Būtina laikytis vietos energijos tiekimo įmonės reikalavimų! Rekomenduojama naudoti apsauginę srovės nuotėkio relę.

Jeigu žmonės gali prisiliesti prie gaminio ir laidžių skysčių, rekomenduojama apsaugoti jungtį, t. y. įrengti apsauginę srovės nuotėkio relę (RCD).

6.5.2 Techninės priežiūros darbai

Prieš pradėdami montuoti atlikite šiuos techninės priežiūros darbus:

- Variklio apvijų izoliacijos varžos patikrinimas.
- Temperatūros jutiklio varžos patikrinimas.

Jeigu išmatuota vertė neatitinka reikalavimų, į variklį arba maitinimo kabelį gali būti prasiskverbusi drėgmė arba sutrikusi kontrolės įtaisų veikla. Trikčių atveju pasikonsultuokite su klientų aptarnavimo tarnyba.

6.5.2.1 Variklio apvijų izoliacijos varžos patikrinimas

Izoliacijos varžą išmatuokite izoliacijos tikrinimo įtaisu (nuolatinė matuojama įtampa = 1000 V). Laikykitės šių nustatytų verčių:

- Pirmasis paleidimas: izoliacijos varža turi būti didesnė negu 20 MΩ.
- Atliekant tolesnius matavimus: vertė turi būti didesnė kaip 2 MΩ.

PRANEŠIMAS! Prieš tikrindami variklius su integruotu kondensatoriumi užtrumpinkite apvijas!

6.5.2.2 Temperatūros jutiklio varžos patikrinimas

Temperatūros jutiklio varžą patikrinkite ommetru. Bimetalinių jutiklių matavimo vertė turi būti 0 omų (pratekėjimas).

6.5.3 Kintamosios srovės variklio prijungimas

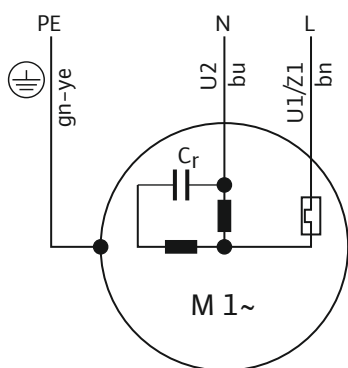


Fig. 8: Kintamosios srovės variklio prijungimo schema

Gyslos spalva	Gnybtas
Rudas (bn)	I
Mėlynas (bu)	N

Žalias / geltonas (gn-ye)	Įžeminimas
------------------------------	------------

Konstrukcijoje, kurioje naudojama kintamoji srovė, įmontuotas kištukas su apsauginiu kontaktu. Prie elektros tinklo prijungiama kištuką įkišant į lizdą. Kištukas **neturi** apsaugos nuo užliejimo. **Kištukinė dėžutė turi būti sumontuota taip, kad būtų apsaugota nuo užliejimo!** Atkreipkite dėmesį į duomenis dėl lizdo apsaugos klasės (IP).

PAVOJUS! Jeigu siurblys jungiamas tiesiogiai paskirstymo dėžėje, reikia išmontuoti kištuką ir prijungimo darbus paveskite atlikti tik kvalifikuotam elektrikui!

6.5.4 Trifazio variklio prijungimas

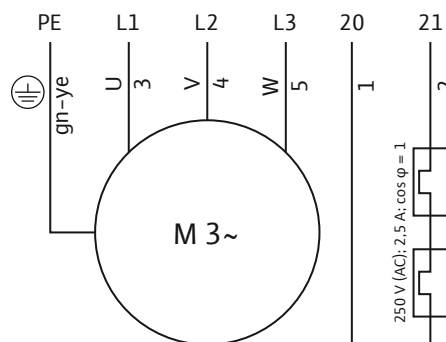


Fig. 9: Trifazio variklio prijungimo schema

Gijos numeris	Pavadinimas	Gnybtas
1	20	WSK
2	21	WSK
3	U	L1
4	V	L2
5	W	L3
Žalias / geltonas (gn-ye)	Įžeminimas	PE

Trifaziams varikliams reikalinga fazių seka pagal laikrodžio rodyklę. Trifazės srovės modeliuose yra įmontuotas CEE kištukas arba paliktas atviras kabelio galas:

- Jei yra CEE kištukas, prie elektros tinklo prijungiama kištuką įkišant į lizdą. Kištukas **neturi** apsaugos nuo užliejimo. **Kištukinė dėžutė turi būti sumontuota taip, kad būtų apsaugota nuo užliejimo!** Atkreipkite dėmesį į duomenis dėl lizdo apsaugos klasės (IP).
 - Jeigu paliktas atviras kabelio galas, siurblys turi būti jungiamas tiesiogiai paskirstymo dėžėje.
- PAVOJUS! Jeigu siurblys jungiamas tiesiogiai**

paskirstymo dėžėje, prijungimo darbus paveskite atlikti tik kvalifikuotam elektrikui!

6.5.5 Kontrolės įtaisų prijungimas

Visi kontrolės įtaisai turi būti visada prijungti!

6.5.5.1 Variklio vijų kontrolė

Kintamosios srovės variklis

Kintamosios srovės varikliuose šiluminės variklio apsaugos įtaisai įsijungia savaime. Kontrolė visuomet yra aktyvi ir neturi būti jungiama atskirai.

Trifazis variklis su bimetalinio jutikliu

Bimetaliniai jutikliai tiesiogiai sujungiami su jungikliu arba naudojant parametrų vertės keitimo relę.

Prijungimo dydžiai: maks. 250 V(AC), 2,5 A, $\cos \varphi = 1$

Nusistovėjęs ribinei vertei, būtina išjungti įrenginį.

Modeliuose su sumontuotu kištuku šiluminės variklio apsaugos įtaisas, esantis kištuke yra iš anksto sujungtas ir sureguliuotas pagal tinkamą vertę.

6.5.6 Variklio apsaugos jungiklio nustatymas

Variklio apsaugos jungiklis turi būti nustatytas atsižvelgiant į pasirinktą įjungimo būdą.

6.5.6.1 Tiesioginis įjungimas

Visos apkrovos atveju variklio apsaugos jungiklis turi būti nustatytas pagal vardinę srovę (žr. tipo lentelėje). Dalinės apkrovos atveju variklio apsaugos jungiklį darbiname taške patartina nustatyti 5 % aukščiau vardinės srovės.

6.5.6.2 Švelnus paleidimas

Visos apkrovos atveju variklio apsaugos jungiklis turi būti nustatytas pagal vardinę srovę (žr. tipo lentelėje). Dalinės apkrovos atveju variklio apsaugos jungiklį darbiname taške patartina nustatyti 5 % aukščiau vardinės srovės. Be to, reikia atkreipti dėmesį į šiuos nurodymus:

- Elektros suvartojimas visada turi būti mažesnis už vardinę srovę.
- Paleidimas ir sustabdymas turi būti baigti per 30 sekundžių.
- Siekiant išvengti galios nuostolių pasiekus darbinę būklę, reikia šuntuoti elektroninį starterį (paleidiklį).

6.5.7 Veikimas su dažnio keitikliu

Negalima eksploatuoti su dažnio keitikliu.

7 Eksploatacijos pradžia



ĮSPĖJIMAS

Pėdų traumų pavojus nenaudojant apsaugos priemonių!

Vykdam darbus kyla (sunkių) sužeidimų pavojus. Avėkite apsauginius batus!

7.1 Personalo kvalifikacija

- Elektros darbai: Elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas (pagal standartą EN 50110–1).
- Eksploatavimas / valdymas: Įrenginį eksploatuojantys darbuotojai turi būti supažindinti su visos sistemos veikimu.

7.2 Naudotojo įpareigojimai

- Montavimo ir naudojimo instrukcija turi būti visada laikoma šalia siurblio arba kitoje numatytoje vietoje.
- Montavimo ir naudojimo instrukcija turi būti pateikta darbuotojams jų gimtąja kalba.
- Įsitikinkite, kad visi darbuotojai perskaitė ir suprato montavimo ir naudojimo instrukciją.
- Reikia patikrinti, ar įjungti ir tinkamai veikia visi įrenginio saugos ir avarinio išjungimo įtaisai.
- Siurblys yra tinkamas naudoti nurodytomis eksploatavimo sąlygomis.

7.3 Sukimosi krypties kontrolė (tik trifazės srovės varikliuose)

Gamykloje patikrinama ir sureguliuojama tinkama siurblio sukimosi kryptis pagal laikrodžio rodyklę besisukančiame magnetiniame lauke. Prijungiama atsižvelgiant į parametrus, išdėstytus skyriuje „Elektros jungtis“.

Sukimosi krypties patikrinimas

Kvalifikuotas elektrikas tikrina besisukantį magnetinį lauką tinklo jungties vietoje, naudodamas besisukančio magnetinio lauko patikrinimo prietaisu. Siekiant užtikrinti reikalavimus atitinkančią sukimosi kryptį turi būti naudojamas prie tinklo jungties į dešinę pusę besisukantis sukamasis laukas. Siurblys **netinkamas** naudoti su fazių sekos lauku, kuris sukasi prieš laikrodžio rodyklę! **PERSPĖJIMAS! Kai sukimosi kryptis tikrinama bandomojo paleidimo metu, atsižvelkite į aplinkos ir darbo sąlygas!**

Klaidinga sukimosi kryptis

Jei sukimosi kryptis klaidinga, jungtį reikia pakeisti taip:

- Tiesioginio paleidimo varikliams sukeiskite dvi fazes.
- Varikliuose, kurie paleidžiami žvaigžde–trikampių, pakeiskite dviejų apvijų jungtis (pvz., U1/V1 ir U2/V2).

7.4 Prieš įjungimą

Prieš įjungimą reikia patikrinti:

- Ar modelis sumontuotas nustatyta tvarka ir atitinka vietoje galiojančias taisykles:
 - Ar siurblys įžemintas?
 - Ar patikrinta, kaip paklotas maitinimo kabelis?
 - Ar pagal taisykles atliktas prijungimas prie elektros tinklo?
 - Ar mechaninės dalys tinkamai pritvirtintos?
- Lygio regulatoriaus patikrinimas:
 - Ar plūdiniai jungikliai gali laisvai judėti?
 - Ar patikrintas jungimo lygio nustatymas (siurblys įjungtas, siurblys išjungtas, mažiausias vandens lygis)?
 - Ar sumontuotas papildomas apsaugos nuo sausosios eigos įtaisas?
- Eksploatavimo sąlygų patikrinimas:
 - Ar patikrinta darbinės terpės maž. / didž. temperatūra?
 - Ar patikrintas didž. panardinimo gylys?
 - Ar darbo režimas nustatytas atsižvelgiant į mažiausią vandens lygį?
 - Ar laikomasi didž. įsijungimo dažnio reikalavimo?
- Pastatymo vietos / darbo zonos patikrinimas:
 - Ar vamzdžių sistemos slėginėje pusėje nėra nuosėdų?
 - Ar įtakas arba siurblio prieduobė yra išvalyti ir be nuosėdų?
 - Ar visos uždaromosios sklendės atidarytos?
 - Ar nustatytas ir stebimas mažiausias vandens lygis? Hidraulinės sistemos korpusas turi būti visiškai užpildytas darbine terpe, be to, hidraulinėje sistemoje neturi būti jokių oro kamščių. **PRANEŠIMAS! Jeigu kyla oro kamščių susidarymo įrenginyje pavojus, reikia sumontuoti tinkamus nuorinimo įtaisus!**

7.5 Įjungimas / išjungimas

Per paleidimo procesą vardinės srovės vertė trumpai gali būti viršijama. Eksploatavimo metu vardinės srovės vertė neturi būti viršijama. **PERSPĖJIMAS! Jeigu**

siurblys neįsijungia, jį reikia tuoj pat išjungti. Prieš pakartotinį siurblio įjungimą pirmiausia turi būti pašalinama triktį sukėlusio priežastis!

Transportabilioje padėtyje siurblius pastatykite horizontaliai ant tvirto pagrindo. Prieš įjungiant nugriuvusius siurblius, juos reikia vėl pastatyti. Esant sunkiam gruntui, siurblių gerai pritvirtinkite varžtais.

Siurblys su pritvirtintu plūdiniu jungikliu ir kištuku

- Kintamosios srovės modelis: Siurblys parengtas darbui, kai jis kištuką įkišant į lizdą prijungiamas prie elektros

tinklo. Juo siurblys automatiškai įjungiamas ir išjungiamas, atsižvelgiant į prisipildymo lygį.

- Trifazės srovės modelis: Siurblys parengtas darbui, kai jis kištuką įkišant į lizdą prijungiamas prie elektros tinklo. Siurblys yra valdomas dviem jungikliais, esančiais ant kištuko:
 - HAND/AUTO: nustatoma, ar siurblys įjungiamas ir išjungiamas tiesiogiai (HAND), ar atsižvelgiant į prisipildymo lygį (AUTO).
 - ON/OFF: siurblio įjungimas ir išjungimas.

Siurblys su sumontuotu kištuku

- Kintamosios srovės modelis: Siurblys įsijungia, kai jis kištuką įkišant į lizdą prijungiamas prie elektros tinklo.
- Trifazės srovės modelis: Siurblys parengtas darbui, kai jis kištuką įkišant į lizdą prijungiamas prie elektros tinklo. Siurblys įjungiamas ir išjungiamas ON/OFF jungikliu.

Siurblys su atviru kabelio galu

Naudojant objekte įrengtą atskirą valdymo pultą, siurblys turi būti įjungiamas / išjungiamas rankiniu būdu (jungiklis, paleidimo įrenginys).

7.6 Eksploatavimo metu



ĮSPĖJIMAS

Dėl besisukančių dalių kyla galūnių nupjovimo pavojus!

Darbo siurblio zona nėra bendrojo naudojimo zona asmenims! Dėl besisukančių dalių kyla (sunkių) sužeidimų pavojus! Įjungimo ir eksploatavimo metu siurblio darbo zonoje asmenims būti draudžiama.



ĮSPĖJIMAS

Nusideginimo pavojus dėl karštų paviršių!

Eksploatuojant įrenginį jo variklio korpusas gali įkaisti. Kyla pavojus nusideginti. Išjungę leiskite siurbliui atvėsti iki aplinkos temperatūros!



PRANEŠIMAS

Pumpavimo problemos dėl per mažo vandens lygio

Hidraulinė sistema yra savaime nusiorinanti. Tokiu būdu pumpavimo metu bus pašalinti maži oro kamščiai. Jeigu darbinė terpė per smarkiai nusenkta, gali nutrūkti siurbiamo skysčio srautas. Minimalus leistinas vandens lygis turi siekti iki hidraulinės sistemos korpuso viršutinės briaunos!

Siurblio eksploatavimo metu būtina laikytis su šiomis tremomis susijusių taisyklių:

- darbo vietos apsaugos
- nelaimingų atsitikimų prevencijos
- elektros prietaisų naudojimo

Griežtai laikykitės operatoriaus nustatytos darbų paskirstymo darbuotojams tvarkos. Visi darbuotojai atsako už tai, kad būtų laikomasi veiklos paskirstymo tvarkos bei taisyklių!

Pagal išcentrinių siurblių konstrukciją juose naudojamose besisukančios dalys, kurios nėra uždengiamos apsaugais. Eksploatuojant ilgai gali susiformuoti aštrios šių dalių briaunos. **ĮSPĖJIMAS! Kyla įpjovimų ir galūnių nupjovimo pavojus!** Toliau nurodytus punktus tikrinkite reguliariai:

- Eksploatacinė įtampa (+/-10 % apskaičiuotos įtampos)
- Dažnis (+/-2 % vardinio dažnio)
- Elektros suvartojimas tarp atskirų fazių (ne didesnis negu 5 %)
- Įtampos skirtumas tarp atskirų fazių (ne didesnis negu 1 %)
- Didž. įjungimų dažnis
- Mažiausias apšėmimo vandeniui lygis atsižvelgiant į darbo režimą
- Įtakas: oras nepatenka.
- Lygio valdymas / apsauga nuo sausosios eigos: Prijungimo taškai
- Tylus / mažos vibracijos veikimas
- Visos uždaromosios sklendės atidarytos

8 Eksploatacijos nutraukimas / išmontavimas

8.1 Personalo kvalifikacija

- Eksploatavimas / valdymas: Įrenginį eksploatuojantys darbuotojai turi būti supažindinti su visos sistemos veikimu.
- Elektros darbai: Elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas (pagal standartą EN 50110-1).
- Montavimo / išmontavimo darbai: Kvalifikuoti darbuotojai turi būti išmokyti dirbti su reikiamais įrankiais ir esamam statybiniam gruntui skirtomis tvirtinimo medžiagomis.

8.2 Naudotojo įpareigojimai

- Laikykitės galiojančių vietos profesinių sąjungų nustatytų nelaimingų atsitikimų prevencijos ir saugos taisyklių.
- Laikykitės taisyklių, kuriomis reglamentuojami darbai su sunkiais ir keliamais kroviniais.

- Darbuotojams turi būti suteiktos reikiamos apsaugos priemonės ir užtikrintas jų naudojimas.
- Dirbant uždaroje patalpose reikia užtikrinti, kad jos būtų tinkamai vėdinamos.
- Jeigu kyla nuodingų arba dusinančių dujų kaupimosi pavojus, būtina iškart imtis atitinkamų apsaugos priemonių!

8.3 Eksploatavimo nutraukimas

Nutraukus eksploataciją siurblys išjungiamas, bet lieka sumontuotas. Tokiu būdu siurblys yra visada paruoštas dirbti.

- ✓ Kad siurblys būtų apsaugotas nuo šalčio ir ledo, jis turi būti visada visiškai panardintas į terpę.
- ✓ Darbinės terpės temperatūra visada turi būti didesnė kaip +3 °C.

1. Išjunkite siurblių naudodami valdymo pultą.
2. Užtikrinkite, kad netyčia nebūtų įjungtas valdymo pultas (pvz., užblokuokite pagrindinį jungiklį).

- ▶ Siurblys išjungtas ir gali būti išmontuotas.

Kai nutraukus eksploataciją siurblys paliekamas sumontuotas, turi būti laikomasi šių reikalavimų:

- Visą laikotarpį, kurį siurblys neeksploatuojamas, turi būti laikomasi eksploatavimo nutraukimo sąlygų. Jei nesilaikoma šių reikalavimų, nutraukus eksploataciją siurblys turi būti išmontuotas!
- Jeigu įrenginys nenaudojamas ilgesnį laiką, reguliariai (nuo vieno karto per mėnesį iki vieno karto per tris mėnesius) reikia jį paleisti veikti 5 minutes, kad būtų patikrinamas jo veikimas. **PERSPĖJIMAS! Veikimo patikrinimo procesas gali vykti tik tuomet, kai įvykdomos visos prietaiso darbui reikalingos sąlygos. Draudžiama įrenginį eksploatuoti sausąja eiga! Šių taisyklių nesilaikymas gali padaryti nepataisomą žalą!**

8.4 Išmontavimas



PAVOJUS

Naudojant sveikatai pavojingose terpėse kyla pavojus!

Jeigu siurblys naudojamas sveikatai pavojingose terpėse, jį išmontavus ir prieš pradėdant visus kitus darbus jis turi būti nukensmintas! Kyla pavojus gyvybei! Atsižvelkite į darbo tvarkos taisykles! Operatorius turi pateikti darbuotojams vidaus tvarkos taisykles ir užtikrinti, kad jie jas perskaitytų!

**PAVOJUS****Elektros srovės keliamas pavojus gyvybei!**

Netinkamai elgiantis su darbų elektros įtaisais kyla pavojus gyvybei dėl elektros smūgio! Elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas, vadovaudamasis vietoje galiojančiais reikalavimais.

**PAVOJUS****Dirbant vienam kyla pavojus gyvybei!**

Darbai šachtose ir ankštose erdvėse, taip pat darbai, kuriuos atliekant galima nukristi, laikomi pavojingais darbais. Tokius darbus dirbti vienam draudžiama! Siekiant užtikrinti saugų darbą, kartu visada turi būti antras asmuo.

**ĮSPĖJIMAS****Nusideginimo pavojus dėl karštų paviršių!**

Eksploduojant įrenginį jo variklio korpusas gali įkaisti. Kyla pavojus nusidegini. Išjungę leiskite siurbliui atvėsti iki aplinkos temperatūros!

**PRANEŠIMAS****Turi būti naudojamos tik nepriekaištingos techninės būklės kėlimo priemonės!**

Siurbliui pakelti, nuleisti ir perkelti reikia naudoti tik techniškai tvarkingas kėlimo priemones.

Užtikrinkite, kad pakeliant arba nuleidžiant siurblys neužstrigtų. **Draudžiama** viršyti kėlimo priemonės didžiausią leistiną keliamąją galią!

8.4.1 Stacionarus panardinamas montavimas

- ✓ Siurblio eksploatavimas nutrauktas.
 - ✓ Įtako ir slėgio pusės uždaromosios sklendės uždarytos.
1. Siurbį atjunkite nuo elektros tinklo.
 2. Kėlimo priemonę pritvirtinkite prie tvirtinimo taško.
PERSPĖJIMAS! Netraukite už maitinimo kabelio! Taip bus pažeistas maitinimo kabelis!
 3. Lėtai pakelkite siurbį aukštyr ir iškelkite jį iš darbo zonos virš kreipiamųjų vamzdžių.
PERSPĖJIMAS! Keliant gali būti pažeistas maitinimo kabelis! Siurblio kėlimo metu maitinimo kabelį laikykite šiek tiek įtempę!
 4. Gerai išvalykite siurbį (žr. skirsnį „Valymas ir dezinfekavimas“). **PAVOJUS! Panaudojus siurbį sveikatai pavojinguose skysčiuose, jį reikia dezinfekuoti!**

8.4.2 Kیلnojamasis panardinamas montavimas

- ✓ Siurblio eksploatavimas nutrauktas.
1. Siurbį atjunkite nuo elektros tinklo.
 2. Išvyniokite maitinimo kabelį ir padėkite jį ant variklio korpuso. **PERSPĖJIMAS! Netraukite už maitinimo kabelio! Taip bus pažeistas maitinimo kabelis!**
 3. Atjunkite slėginį vamzdyną nuo slėgio atvamzdžio.
 4. Kėlimo priemonę pritvirtinkite prie tvirtinimo taško.
 5. Iškelkite siurbį iš darbo zonos. **PERSPĖJIMAS! Statant siurbį maitinimo kabelis gali būti prispaustas ir pažeistas! Statydami atkreipkite dėmesį į maitinimo kabelį!**
 6. Gerai išvalykite siurbį (žr. skirsnį „Valymas ir dezinfekavimas“). **PAVOJUS! Panaudojus siurbį sveikatai pavojinguose skysčiuose, jį reikia dezinfekuoti!**

8.4.3 Valymas ir dezinfekavimas**PAVOJUS****Naudojant sveikatai pavojingose terpėse kyla pavojus!**

Naudojant siurbį sveikatai pavojingose terpėse kyla pavojus gyvybei! Prieš pradėdamas visus kitus darbus siurblys turi būti nukenksmintas! Atliekant valymo darbus naudotinos tokios apsaugos priemonės:

- Uždari apsauginiai akiniai
- Respiratorius
- Apsauginės pirštinės

⇒ **Turi būti naudojamos bent šios išvardytos apsaugos priemonės ir atsižvelgta į darbo tvarkos taisykles! Operatorius turi pateikti darbuotojams vidaus tvarkos taisykles ir užtikrinti, kad jie jas perskaitytų!**



- ✓ Siurblys išmontuotas.
 - ✓ Užterštas valymo vanduo išpilamas į kanalizaciją pagal vietoje galiojančias taisykles.
 - ✓ Galima užsisakyti dezinfekavimo priemonę užterštiems siurbliams valyti.
1. Pritvirtinkite kėlimo priemonę prie siurblio tvirtinimo taško.
 2. Pakelkite siurbį maždaug 30 cm virš grindų.
 3. Apipurškite siurbį švariu vandeniu iš viršaus į apačią.
PRANEŠIMAS! Užterštiems siurbliams valyti naudokite tinkamą dezinfekavimo priemonę! Turi būti griežtai laikomasi gamintojo naudojimo instrukcijos!

4. Norėdami išvalyti darbaratį ir siurblio vidų, vandens srovę per slėgio jungtį nukreipkite į vidų.
5. Visus ant grindų esančius nešvarumų likučius nuplaukite į kanalą.
6. Palaukite, kol siurblys išdžius.

8.4.3.1 Išvalykite hidraulines sistemos vidų.

Kad būtų lengviau valyti hidraulines sistemos vidų, išmontuokite hidraulines sistemos pagrindo plokštę.

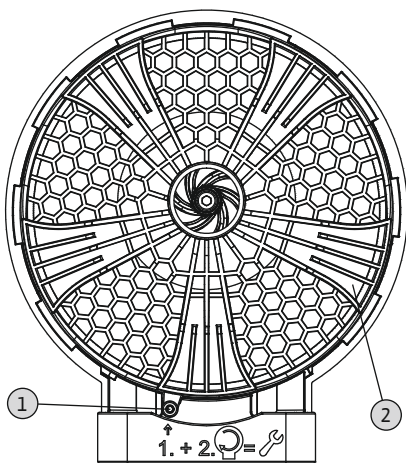


Fig. 10: Pagrindo plokštės montavimas

1	Apsauginis varžtas
2	Pagrindo plokštė

1. Paguldykite siurblių horizontaliai ant tvirto pagrindo.
ĮSPĖJIMAS! Kyla pavojus susispausti rankas. Būtina užtikrinti, kad siurblys negalėtų apvirsti ir arba nuslysti!
2. Iš pagrindo plokštės iki pusės išsukite apsauginį varžtą (su vidiniu šešiakampiu 4), galima bus pasukti kaištinį uždorių.
3. Pagrindo plokštė pritvirtinta kaištinio uždoriu. Pasukite pagrindo plokštę pagal laikrodžio rodyklę (į dešinę) ir nuimkite.
4. Išskalaukite hidraulines sistemos vidų švariu vandeniu, pašalinkite kietąsias medžiagas rankomis.
ĮSPĖJIMAS! Darbaračio briaunos gali būti aštrios. Dėl to kyla galūnių nupjovimo pavojus! Turi būti dėvimos apsauginės pirštinės, padedančios apsaugoti nuo įpjovimų!
5. Patikrinkite, ar tinkama sandarinimo žiedo padėtis ant pagrindo plokštės.
6. Sandarinimo žiedą patepkite sandarinimo žiedams skirtu tepalu ir pagrindo plokštę uždėkite ant hidraulines dalies.

7. Pasukite pagrindo plokštę prieš laikrodžio rodyklę (į kairę). Pagrindo plokštė pritvirtinama naudojant kaištinį uždorių.

8. Įsukite pagrindo plokštės apsauginį varžtą. **Didž. sukimo momentas: 1,5 Nm!**

► Hidraulinė sistema išvalyta ir uždaryta, užbaikite valymo darbus.

9 Techninė priežiūra



PAVOJUS

Naudojant sveikatai pavojingose terpėse kyla pavojus!

Jeigu siurblys naudojamas sveikatai pavojingose terpėse, jį išmontavus ir prieš pradėdant visus kitus darbus jis turi būti nukenksmintas! Kyla pavojus gyvybei! Atsižvelkite į darbo tvarkos taisykles! Operatorius turi pateikti darbuotojams vidaus tvarkos taisykles ir užtikrinti, kad jie jas perskaitytų!



PRANEŠIMAS

Turi būti naudojamos tik nepriekaištingos techninės būklės kėlimo priemonės!

Siurbliui pakelti, nuleisti ir perkelti reikia naudoti tik techniškai tvarkingas kėlimo priemones. Užtikrinkite, kad pakeliant arba nuleidžiant siurblys neužstrigtų. **Draudžiama** viršyti kėlimo priemonės didžiausią leistiną kėlimąją galią!

- Techninės priežiūros darbai visada turi būti atliekami švarioje gerai apšviestoje vietoje. Siurblys turi būti saugiai pastatytas ir pritvirtintas.
- Turi būti atliekami tik šioje montavimo ir naudojimo instrukcijoje aprašyti techninės priežiūros darbai.
- Atliekant techninės priežiūros darbus naudotinos tokios apsaugos priemonės:
 - Apsauginiai akiniai
 - Apsauginiai batai
 - Apsauginės pirštinės

9.1 Personalo kvalifikacija

- Elektros darbai: Elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas (pagal standartą EN 50110-1).
- Techninės priežiūros darbai: Kvalifikuoti darbuotojai turi mokėti elgtis su eksploatuojamais įrenginiais ir būti susipažinę su jų šalinimo reikalavimais. Be to, kvalifikuoti darbuotojai turi turėti pagrindinių žinių apie mašinų inžineriją.

9.2 Naudotojo įpareigojimai

- Darbuotojams turi būti suteiktos reikiamos apsaugos priemonės ir užtikrintas jų naudojimas.
- Eksploatacinės medžiagos išleidžiamos į atitinkamas talpas ir šalinamos pagal teisės aktų nuostatas.
- Naudotą apsauginę aprangą šalinkite laikydamiesi nurodymų.
- Naudokite tik originalias gamintojo dalis. Jeigu naudojamos neoriginalios dalys, gamintojas atleidžiamas nuo bet kokios atsakomybės.
- Ištekėjęs pumpuojamas skystis ir eksploatacinė medžiaga turi būti nedelsiant surinkti ir pašalinti pagal vietoje galiojančias taisykles.
- Pateikite reikalingus įrankius.
- Jeigu naudojami lengvai užsidegantys tirpalai ir valymo priemonės, neleidžiama naudotis atvira ugnimi, šviesa, taip pat draudžiama rūkyti.

9.3 Naudojimo priemonės

9.3.1 Alyvos rūšys

Į sandarinimo kamerą yra įpilta biologiškai suyrančios baltosios alyvos. Alyvai pakeisti rekomenduojame tokias alyvos rūšis:

- Aral Autin PL*
- Shell ONDINA 919
- Esso MARCOL 52* arba 82*
- BP WHITEMORE WOM 14*
- Texaco Pharmaceutical 30* arba 40*

Visoms „*“ ženklu pažymėtoms alyvoms pagal „USDA-H1“ yra išduotas sąlyčio su maisto produktais leidimas.

9.3.2 Talpa

Pripildymo kiekiai priklauso nuo siurblio modelio:

- „Rexa UNI V05...“: 600 ml
- „Rexa UNI V06...“: 1000 ml

9.4 Techninės priežiūros intervalai

Siekiant užtikrinti patikimą eksploatavimą, būtina reguliariai atlikti techninės priežiūros darbus.

Atsižvelgiant į faktines aplinkos sąlygas, gali būti nustatyti kitokie nei nurodyti priežiūros intervalai! Jei eksploatuojant atsiranda stipri vibracija, neatsižvelgiant į nurodytus techninės priežiūros intervalus būtina patikrinti siurblį ir jo instaliaciją.

9.4.1 Techninės priežiūros intervalai įprastomis sąlygomis

5 metai arba 1500 darbo valandų

- Elektros maitinimo laidų apžiūra
- Priedų apžiūra
- Vizuali korpuso nusidėvėjimo patikra

- Kontrolės įtaisų veikimo patikra

- Alyvos pakeitimas

9.4.2 Nuotekų pumpavimo įrenginių techninės priežiūros intervalai

Naudojant nuotekų pumpavimo įrenginius pastatų viduje ar sklypuose, būtina laikytis techninės priežiūros intervalų ir priemonių **pagal DIN EN 12056-4!**

9.4.3 Techninės priežiūros intervalai sudėtingomis eksploatavimo sąlygomis

Esant sudėtingoms eksploatavimo sąlygoms, nurodyti techninės priežiūros intervalai turi būti atitinkamai sutrumpinti. Sunkios eksploatavimo sąlygos:

- Esant darbinėms terpėms su ilgapluoštėmis sudedamosiomis dalimis
- Esant nepastoviam įtekančiam srautui (pvz., dėl patenkančio oro, kavitacijos)
- Esant itin korozinėms ar abrazyvinėms darbinėms terpėms
- Esant itin gazuotoms darbinėms terpėms
- Dirbant netinkamame darbo taške
- Esant slėgio šuoliams

Jei siurblius naudojate sudėtingomis eksploatavimo sąlygomis, rekomenduojame sudaryti techninės priežiūros sutartį. Prašome susisiekti su klientų aptarnavimo tarnyba.

9.5 Techninės priežiūros priemonės



ĮSPĖJIMAS

Aštrios darbaračio ir įsiurbimo atvamzdžio briaunos!

Darbaračio ir įsiurbimo atvamzdžio briaunos gali būti aštrios. Kyla galūnių nupjovimo pavojus! Turi būti dėvimos apsauginės pirštinės, padedančios apsisaugoti nuo įpjovimų.



ĮSPĖJIMAS

Rankų, pėdų arba akių traumų pavojus nenaudojant apsaugos priemonių!

Vykdam darbus kyla (sunkių) sužeidimų pavojus.

Turi būti naudojamos šios apsaugos priemonės:

- Apsauginės pirštinės, padedančios apsisaugoti nuo įpjovimų
- Apsauginiai batai
- Uždari apsauginiai akiniai



Prieš pradėdam įgyvendinti techninės priežiūros priemones turi būti įvykdytos toliau nurodytos sąlygos:

- Siurblys atvėsintas iki aplinkos temperatūros.
- Siurblys kruopščiai išvalytas ir, jei reikia, dezinfekuotas.

9.5.1 Rekomenduojamos techninės priežiūros priemonės

Siekiant užtikrinti sklandų darbą, rekomenduojama reguliariai tikrinti suvartojamą elektros energijos kiekį ir visų trijų fazių darbinę įtampą. Normalaus naudojimo metu šios vertės yra pastovios. Nedideli svyravimai priklauso nuo darbinės terpės savybių. Remiantis elektros energijos sąnaudomis, galima iš anksto pastebėti ir pašalinti darbaračio, guolių arba variklio gedimus arba veikimo sutrikimus. Didesni įtampos svyravimai apkrauna variklio apviją ir gali sugadinti siurbį. Reguliariai kontroliuojant, galima išvengti rimtesnių tolesnių gedimų ir sumažinti visiško įrenginio sugadinimo pavojų. Reguliarią kontrolę rekomenduojama vykdyti nuotoliniu būdu.

9.5.2 Elektros maitinimo laidų apžiūra

Reikia patikrinti, ar maitinimo kabeliai neturi:

- pūslelių
- įtrūkimų
- įdrėskimų
- pratrintų vietų
- suspaustų vietų

Jei nustatoma maitinimo kabelių pažeidimų, reikia nedelsiant nutraukti siurblio naudojimą! Pažeistą maitinimo kabelį turi pakeisti klientų aptarnavimo tarnyba. Siurbį vėl galima naudoti tik po to, kai pažeidimai kvalifikuotai pašalinami!

PERSPĖJIMAS! Per pažeistus maitinimo kabelius į siurbį gali patekti vandens! Patekęs vanduo nepataisomai sugadina siurbį.

9.5.3 Priedų apžiūra

Priedus reikia apžiūrėti ir nustatyti, ar jie:

- tinkamai pritvirtinti
- nepriekaištingai veikia
- neturi dilimo požymių

Nustatyti trūkumai turi būti nedelsiant pašalinti arba priedai turi būti pakeisti.

9.5.4 Vizuali korpuso nusidėvėjimo patikra

Korpuso dalys turi būti nepažeistos. Jei nustatoma trūkumų, pasikonsultuokite su klientų aptarnavimo tarnyba!

9.5.5 Kontrolės įtaisų veikimo patikra

Norint patikrinti varžą, reikia ataušinti siurbį iki aplinkos temperatūros!

9.5.5.1 Temperatūros jutiklio varžos patikrinimas

Temperatūros jutiklio varžą patikrinkite ommetru. Bimetaliųjų jutiklių matavimo vertė turi būti 0 omų (pratekėjimas).

9.5.6 Alyvos pakeitimas sandarinimo kameroje



ĮSPĖJIMAS

Ekspluatacinė medžiaga yra veikama aukšto slėgio!

Variklyje gali susidaryti slėgis, **siekiantis daugelį barų!** Šis slėgis sumažėja **atsukus** uždarymo varžtus. Neapdairiai išsukami uždaramieji varžtai gali būti sviedžiami didele jėga! Siekdami išvengti sužeidimų, vykdykite šiuos reikalavimus:

- Laikykitės nustatyto darbų eiliškumo.
- Uždaromuosius varžtus išsukite iš lėto ir niekada jų neišsukite iki galo. Slėgiui sumažėjus (girdimas švilpimas arba oro šnypštimas), nebeišsukinėkite!
- Kai slėgis visiškai sumažės, visiškai išsukite uždarymo varžtus.
- Būkite su uždariais apsauginiais akiniais.



ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusiplikyti karšta eksploatacine medžiaga!

Mažėjant slėgiui taip pat gali būti išpurškiama eksploatacinė medžiaga. Dėl to gresia nudegimo pavojus! Siekiant išvengti sužeidimų, turi būti laikomasi šių reikalavimų:

- Leiskite siurbliui ataušti iki aplinkos temperatūros, tada išsukite uždarymo varžtus.
- Būkite su uždariais apsauginiais akiniais arba naudokite veido skydelį ir dėvėkite pirštines.

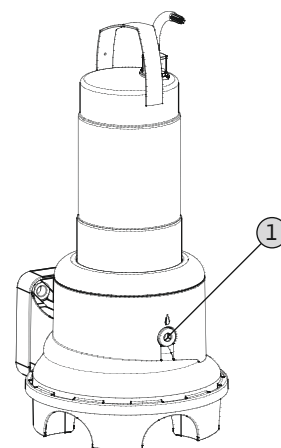


Fig. 11: Sandarinimo kamera: Alyvos pakeitimas

1 Sandarinimo kameros uždarymo varžtas

- ✓ Naudojamos apsaugos priemonės!
 - ✓ Siurblys yra išmontuotas ir išvalytas (jei reikia, nukenksmintas).
1. Paguldykite siurbį horizontaliai ant tvirto pagrindo. Uždarymo varžtas nukreiptas į viršų. **ĮSPĖJIMAS! Kyla pavojus susispausti rankas. Būtina užtikrinti, kad siurblys negalėtų apvirsti ir arba nuslysti!**
 2. Uždarymo varžtą išsukite iš lėto ir niekada neišsukite iki galo. **ĮSPĖJIMAS! Variklio viršslėgis! Jei girdimas švilpimas arba oro šnypštimas, toliau nebesukite! Palaukite, kol slėgis visiškai sumažės.**
 3. Kai sumažės slėgis, visiškai išsukite uždarymo varžtą.
 4. Po uždarymo varžtu padėkite tinkamą talpyklą, į kurią sutekėtų eksploatacinė medžiaga.
 5. Išleiskite eksploatacinę medžiagą: sukite siurbį tol, kol kiaurymė atsidurs apatinėje padėtyje.
 6. Patikrinkite eksploatacinę medžiagą: Jei eksploatacinėje medžiagoje yra metalo drožlių, apie tai reikia pranešti klientų aptarnavimo skyriui!
 7. Įpilkite eksploatacinės medžiagos: sukite siurbį tol, kol kiaurymė atsidurs viršutinėje padėtyje. Įpilkite eksploatacinės medžiagos per kiaurymę.
 - ⇒ Laikykitės reikalavimų dėl eksploatacinės medžiagos rūšies ir kiekio!
 8. Nuvalykite uždarymo varžtą, uždėkite naują sandarinimo žiedą ir varžtą vėl užsukite. **Didž. sukimo momentas: 8 Nm!**

10 Sutrikimai, priežastys ir pašalinimas



PAVOJUS

Naudojant sveikatai pavojingose terpėse kyla pavojus!

Naudojant siurbį sveikatai pavojingose terpėse kyla pavojus gyvybei! Atliekant darbus naudotinos tokios apsaugos priemonės:

- Uždari apsauginiai akiniai
- Respiratorius
- Apsauginės pirštinės

⇒ **Turi būti naudojamos bent šios išvardytos apsaugos priemonės ir atsižvelgta į darbo tvarkos taisykles! Operatorius turi pateikti darbuotojams vidaus tvarkos taisykles ir užtikrinti, kad jie jas perskaitytų!**



PAVOJUS

Elektros srovės keliamas pavojus gyvybei!

Netinkamai elgiantis su darbų elektros įtaisais kyla pavojus gyvybei dėl elektros smūgio! Elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas, vadovaudamasis vietoje galiojančiais reikalavimais.



PAVOJUS

Dirbant vienam kyla pavojus gyvybei!

Darbai šachtose ir ankštose erdvėse, taip pat darbai, kuriuos atliekant galima nukristi, laikomi pavojingais darbai. Tokius darbus dirbti vienam draudžiama! Siekiant užtikrinti saugų darbą, kartu visada turi būti antras asmuo.



ĮSPĖJIMAS

Žmonėms draudžiama būti siurblio darbo zonoje!

Siurblio eksploatavimo metu žmonės gali būti (sunkiai) sužaloti! Todėl eksploatavimo metu darbo zonoje asmenims būti draudžiama. Jei žmonėms reikia patekti į siurblio darbo zoną, reikia nutraukti siurblio naudojimą ir užtikrinti, kad jis nebūtų neleistinai įjungtas!



ĮSPĖJIMAS

Aštrios darbaračio ir įsiurbimo atvamzdžio briaunos!

Darbaračio ir įsiurbimo atvamzdžio briaunos gali būti aštrios. Kyla galūnių nupjovimo pavojus! Turi būti dėvimos apsauginės pirštinės, padedančios apsisaugoti nuo įpjovimų.

Gedimas: Siurblys neįsijungia

1. Srovės tiekimo nutraukimas arba trumpasis jungimas, arba laido ir (arba) variklio apvijos įžeminimas.
 - ⇒ Leiskite kvalifikuotam elektrikui patikrinti jungtį ir variklį ir, jei reikia, atnaujinti.
2. Saugiklių, variklio apsaugos jungiklių arba kontrolės įtaisų įsijungimas.
 - ⇒ Paveskite kvalifikuotam elektrikui patikrinti jungtį ir kontrolės įtaisus ir, jei reikia, pakeisti.
 - ⇒ Paveskite kvalifikuotam elektrikui sumontuoti ir sureguliuoti variklio apsauginį jungiklį ir saugiklius pagal techninius nurodymus, nustatykite kontrolės įtaisus į pradinę būseną.

⇒ Patikrinkite darbaračio eigos lengvumą ir, jei reikia, išvalykite hidraulinę sistemą.

Gedimas: Siurblys pradeda veikti, netrukus suveikia variklio apsaugos jungiklis.

1. Klaidingai nustatytas variklio apsaugos jungiklis.

⇒ Paveskite kvalifikuotam elektrikui patikrinti ir sureguliuoti jungiklio nustatymą.

2. Padidėjusios elektros sąnaudos dėl didesnio įtampos kryčio.

⇒ Paveskite kvalifikuotam elektrikui patikrinti atskirų fazių maitinimo įtampos vertes. Pasikonsultuokite su elektros tinklo valdytoju.

3. Prie jungties yra tik dvi fazės.

⇒ Paveskite kvalifikuotam elektrikui patikrinti ir sureguliuoti jungtį.

4. Per didelis įtampos skirtumas tarp atskirų fazių.

⇒ Paveskite kvalifikuotam elektrikui patikrinti atskirų fazių maitinimo įtampos vertes. Pasikonsultuokite su elektros tinklo valdytoju.

5. Klaidinga sukimosi kryptis.

⇒ Paveskite kvalifikuotam elektrikui sureguliuoti jungtį.

6. Padidėjusios elektros sąnaudos dėl užsikimšusios hidraulinės sistemos.

⇒ Išvalykite hidraulinę sistemą ir patikrinkite įvadą.

7. Darbinės terpės tankis yra per didelis.

⇒ Pasikonsultuokite su klientų aptarnavimo tarnyba.

Gedimas: Siurblys pradeda veikti, nėra srauto

1. Nėra darbinės terpės.

⇒ Patikrinkite įtaką, atidarykite visas uždaramąsias sklendes.

2. Įtakas užsikimšęs.

⇒ Patikrinkite įtaką ir pašalinkite užkimšimą.

3. Hidraulinė sistema užsikimšusi.

⇒ Išvalykite hidraulinę sistemą.

4. Slėgio pusės vamzdynas arba slėgio žarna užsikimšusi.

⇒ Pašalinti užkimšimą ir pakeisti pažeistus komponentus.

5. Pertraukiamasis režimas.

⇒ Patikrinkite laidų sujungimo prietaisą.

Gedimas: Siurblys pradeda veikti, darbo taškas nepasiekiamas

1. Įtakas užsikimšęs.

⇒ Patikrinkite įtaką ir pašalinkite užkimšimą.

2. Slėgio pusės sklendės uždarytos.

⇒ Atidarykite visas uždaramąsias sklendes.

3. Hidraulinė sistema užsikimšusi.

⇒ Išvalykite hidraulinę sistemą.

4. Klaidinga sukimosi kryptis.

⇒ Paveskite kvalifikuotam elektrikui sureguliuoti jungtį.

5. Oro kamštis vamzdyne.

⇒ Iš vamzdyno išleiskite orą.

⇒ Jei oro kamščiai susidaro dažnai: Suraskite vietą, per kurią patenka oras ir jos venkite; jei reikia, toje vietoje sumontuokite oro išleidimo įtaisus.

6. Siurblys pumpuoja esant pernelyg aukštam slėgiui.

⇒ Slėgio pusėje atidarykite visas uždaramąsias sklendes.

⇒ Patikrinkite darbaratį, jei reikia, naudokite kitą darbaratį. Pasikonsultuokite su klientų aptarnavimo tarnyba.

7. Hidraulinės sistemos nusidėvėjimo požymiai

⇒ Patikrinkite dalis (darbaratį, įsiurbimo atvamzdį, siurblio korpusą) ir paveskite jas pakeisti klientų aptarnavimo tarnybai.

8. Slėgio pusės vamzdynas arba slėgio žarna užsikimšusi.

⇒ Pašalinti užkimšimą ir pakeisti pažeistus komponentus.

9. Stipriai gazuotos darbinės terpės.

⇒ Pasikonsultuokite su klientų aptarnavimo tarnyba.

10. Prie jungties yra tik dvi fazės.

⇒ Paveskite kvalifikuotam elektrikui patikrinti ir sureguliuoti jungtį.

11. Veikimo metu pernelyg stipriai mažėja pripildymo lygis.

⇒ Patikrinkite įrenginio tiekimą / talpą.

⇒ Patikrinkite lygio valdymo sistemos jungimo taškus ir, jei reikia, pakoreguokite.

Gedimas: Siurblys veikia nestabiliai ir triukšmingai.

1. Neleistinas darbo taškas.

⇒ Patikrinkite siurblio išdėstymą, pasikonsultuokite su klientų aptarnavimo tarnyba.

2. Hidraulinė sistema užsikimšusi.

⇒ Išvalykite hidraulinę sistemą.

3. Stipriai gazuotos darbinės terpės.

⇒ Pasikonsultuokite su klientų aptarnavimo tarnyba.

4. Prie jungties yra tik dvi fazės.

⇒ Paveskite kvalifikuotam elektrikui patikrinti ir sureguliuoti jungtį.

5. Klaidinga sukimosi kryptis.

⇒ Paveskite kvalifikuotam elektrikui sureguliuoti jungtį.

6. Hidraulinės sistemos nusidėvėjimo požymiai

⇒ Patikrinkite dalis (darbaratį, įsiurbimo atvamzdį, siurblio korpusą) ir paveskite jas pakeisti klientų aptarnavimo tarnybai.

7. Variklio guolis nusidėvėjęs.

⇒ Praneškite apie tai klientų aptarnavimo tarnybai; grąžinkite siurblių į gamyklą kapitaliniam remontui.

8. Siurblys sumontuotas su įtėmpiu.

⇒ Patikrinkite instaliaciją, jei reikia, sumontuokite guminius kompensatorius.

Tolesni gedimų šalinimo žingsniai

Jeigu atlikus nurodytus veiksmus nepavyko pašalinti gedimo, susisiekite su klientų aptarnavimo tarnyba.

Klientų aptarnavimo tarnyba gali padėti tokiais būdais:

- Gali suteikti pagalbą telefonu arba raštu.
- Gali suteikti pagalbą vietoje.
- Gali atlikti siurblio patikrinimą ir remontą gamykloje.

Naudojantis kitomis klientų aptarnavimo tarnybos paslaugomis gali būti taikomas mokestis! Tikslią informaciją apie tai Jums suteiks klientų aptarnavimo tarnyba.

11 Atsarginės dalys

Atsarginės detalės užsakomos iš klientų aptarnavimo tarnybos. Siekiant išvengti papildomų užklausų ir neteisingų užsakymų, visada reikia nurodyti serijos arba prekės numerį. **Galimi techniniai pakeitimai!**

12 Utilizavimas

12.1 Alyvos ir tepalai

Eksploatacinės medžiagos turi būti laikomos tinkamose talpyklose ir šalinamos pagal vietoje galiojančias taisykles.

12.2 Apsauginė apranga

Panaudoti apsauginiai drabužiai turi būti pašalinti pagal vietoje galiojančias taisykles.

12.3 Informacija apie panaudotų elektrinių ir elektroninių produktų surinkimą

Tinkamai utilizuojant ir tinkamai perdirbant šį gaminį bus išvengta žalos aplinkai ir grėsmės žmonių sveikatai.



PRANEŠIMAS

Draudžiama utilizuoti kartu su buitinėmis atliekomis!

Europos Sąjungoje šis simbolis gali būti ant produkto, pakuotės arba lydimočiuose dokumentuose. Jis reiškia, kad atitinkamus elektrinius ir elektronikos produktus draudžiama šalinti kartu su buitinėmis atliekomis.

Dėl susijusių senų produktų tinkamo tvarkymo, perdirbimo ir utilizavimo atsižvelkite į šiuos dalykus:

- Šiuos produktus reikia atiduoti tik tam numatytuose sertifikuotuose surinkimo centruose.
- Turi būti laikomasi vietoje galiojančių taisyklių!

Informacijos apie tinkamą utilizavimą teiraukitės vietos bendruomenės administracijoje, artimiausioje atliekų šalinimo aikštelėje arba prekybininko, iš kurio įsigijote gaminį. Daugiau informacijos apie grąžinamąjį perdirbimą pateikta www.wilo-recycling.com.





Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.musich@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 9177
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com