

Wilo-Actun INITIAL 3



It Montavimo ir naudojimo instrukcija

Fig. 1

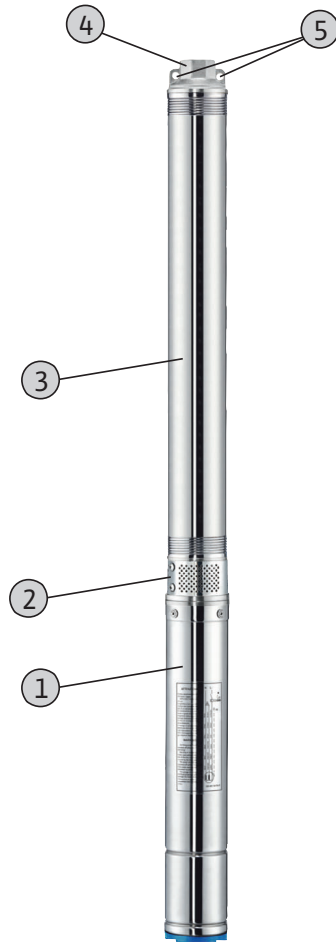


Fig. 2

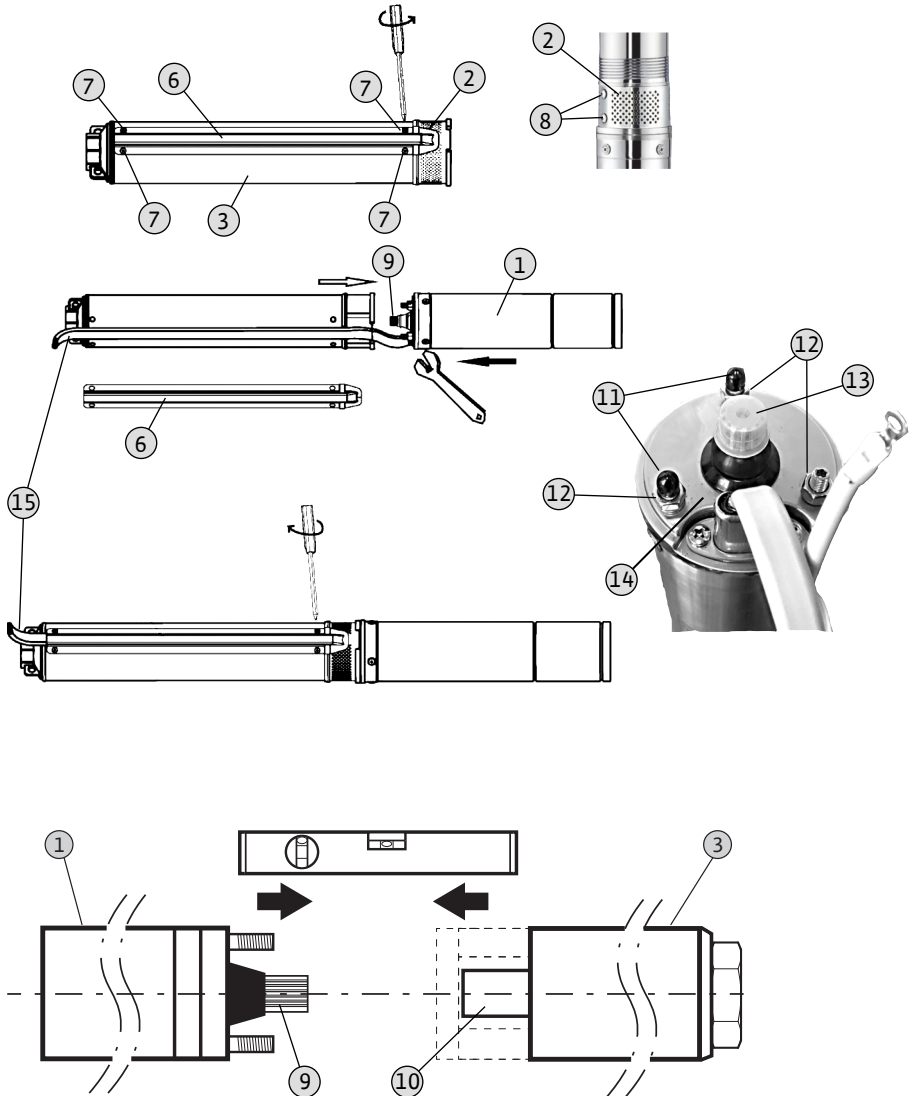


Fig. 3a

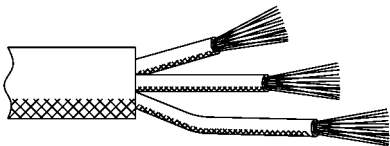


Fig. 3b



Fig. 3c



Fig. 3d

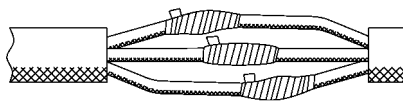


Fig. 3e

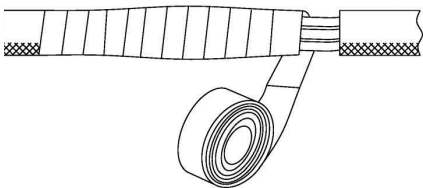


Fig. 3f

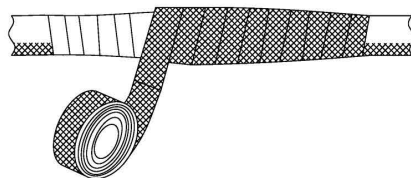


Fig. 4a

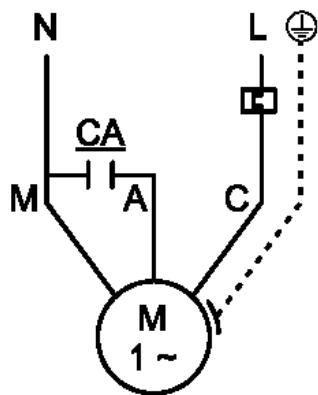


Fig. 4b

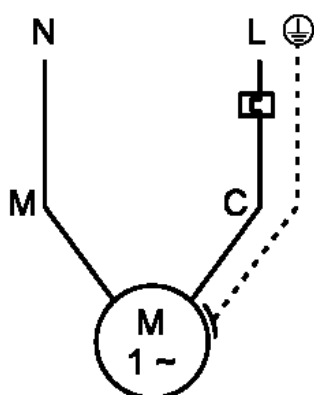


Fig. 5

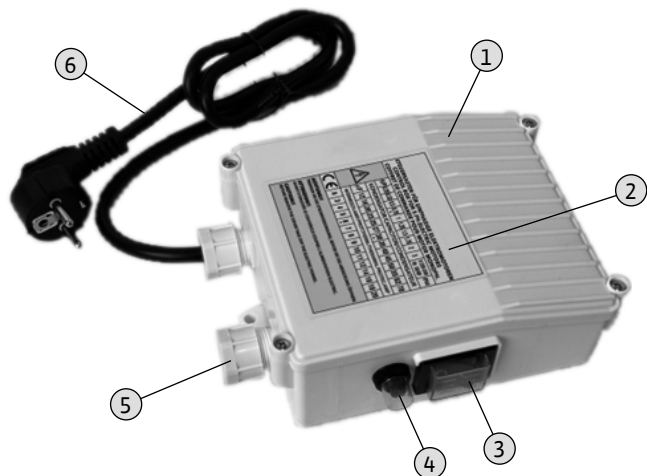


Fig. 6

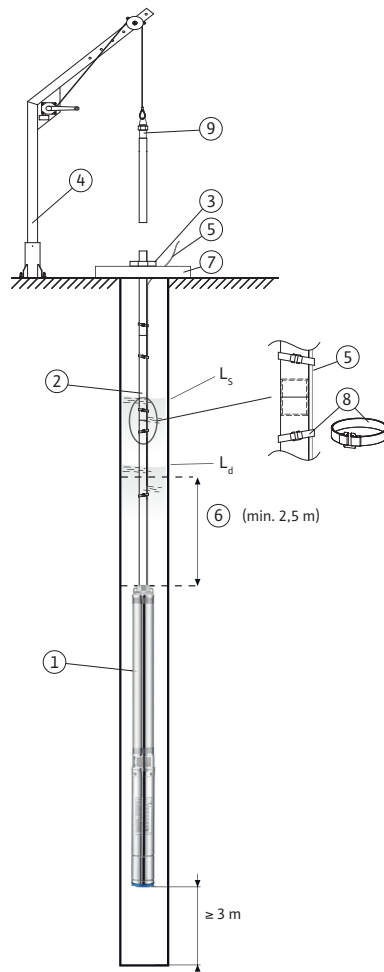
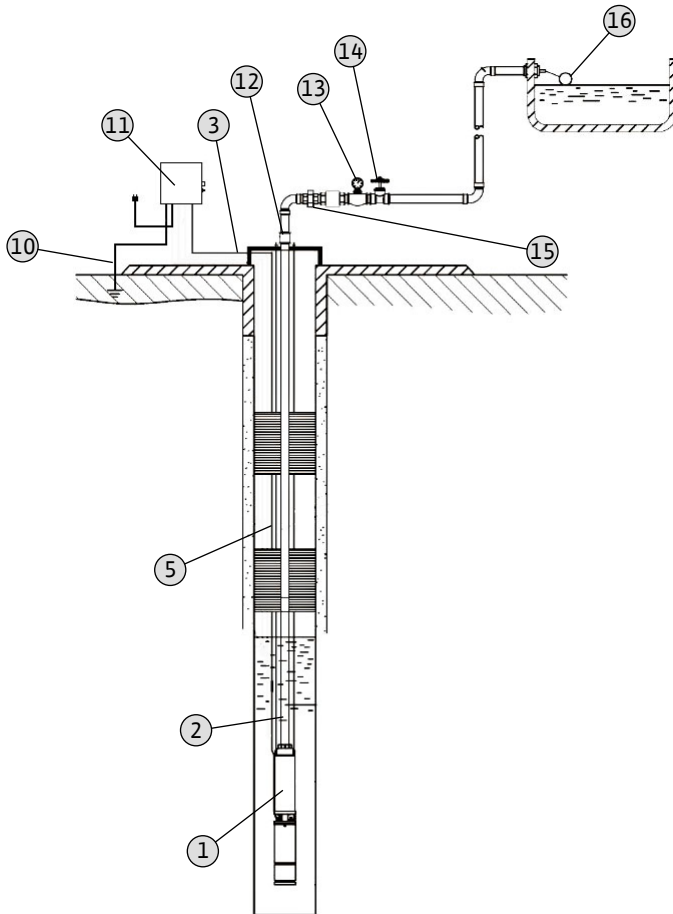


Fig.7





1.	Ižanga	10	6.	Montavimas	22
1.1.	Apie šias instrukcijas	10	6.1.	Bendroji dalis	22
1.2.	Autorių teisės	10	6.2.	Variklio ir hidraulikos surinkimas (Fig. 2)	22
1.3.	Galimi pakeitimai	10	6.3.	Montavimo būdai	23
1.4.	Garantijos ir atsakomybės išimtis	10	6.4.	Elektros jungtys	24
2.	Sauga	10	6.5.	Variklio apsauga	27
2.1.	Saugos nurodymų identifikacija	11	6.6.	Montavimas	28
2.2.	Personalo kvalifikacija	12	7.	Perdavimas eksploatuoti	32
2.3.	Darbas su elektra	12	7.1.	Elektros sistema	33
2.4.	Stebėjimo įrenginiai	13	7.2.	Pirmasis paleidimas	33
2.5.	Eksploatavimo metu	13	7.3.	Eksploatavimas	34
2.6.	Terpės	14	7.4.	Elgesys eksploatavimo metu	34
2.7.	Operatoriaus įsipareigojimai	14	8.	Išėmimas iš eksploatacijos / utilizavimas	35
3.	Transportas ir sandėliavimas	14	8.1.	Laikinas išėmimas iš eksploatacijos	35
3.1.	Tiekimas	14	8.2.	Išėmimas iš eksploatacijos techninės priežiūros darbams arba sandėliavimui	35
3.2.	Transportas	14	8.3.	Pakartotinis perdavimas eksploatuoti	36
3.3.	Sandėliavimas	15	8.4.	Utilizavimas	36
3.4.	Grąžinimas	16	9.	Techninė priežiūra ir remontas	37
4.	Pritaikymas / paskirtis	17	10.	Triukčių diagnostika	37
4.1.	Paskirtis	17	10.1.	Triktys	38
4.2.	Neleistinas eksploatavimas	17	11.	Priedas	39
5.	Gaminio aprašymas	18	11.1.	Atsarginės dalys	39
5.1.	Konstrukcija	18			
5.2.	Starterio dėžė (Fig. 5)	19			
5.3.	Stebėjimo įrenginiai	19			
5.4.	Darbo režimai	19			
5.5.	Modelio kodo paaiškinimas	20			
5.6.	Techniniai duomenys	20			
5.7.	Tiekimo komplektacija	21			
5.8.	Priedai (pasirinktinai)	21			

1. Įžanga

1.1. Apie šias instrukcijas

Šios instrukcijos yra gaminio dalis. Norint teisingai naudotis gaminiu, labai svarbu laikytis instrukcijų.

- Prieš atlikdami visus veiksmus atidžiai perskaitykite instrukcijas
- Instrukcijas visada laikykite prieinamoje vietoje
- Laikykitės visų gaminio specifikacijų
- Laikykitės ant gaminio esančių ženklų.

Originalios instrukcijos parengtos anglų kalba. Visos instrukcijos kitomis kalbomis yra originalių naudojimo instrukcijų vertimai.

1.2. Autorių teisės

© WILO SE, 2024

Atkurti, platinti ir taikyti šį dokumentą bei pranešti apie jo turinį kitiems be aiškaus sutikimo draudžiama. Dėl pažeidimų būsite įpareigoti atlyginti žalą. Visos teisės saugomos.

1.3. Galimi pakeitimai

„Wilo“ pasilieka teisę keisti pateiktus duomenis be išankstinio pranešimo ir nėra atsakinga už techninius netikslumus ir (arba) praleidimus. Ilustracijos skiriasi nuo tikro vaizdo ir yra pateiktos tik kaip pavyzdinis gaminio vaizdas.

1.4. Garantijos ir atsakomybės išimtis

„Wilo“ neteikia garantijos ir neprisiima atsakomybės toliau nurodytais atvejais.

- Esant netinkamai konfigūracijai dėl nepakankamų ar netikslių operatoriaus ar kliento nurodymų
- Nesilaikius šios instrukcijos nurodymų
- Netinkamai naudojant gaminį
- Netinkamai sandėliuojant arba transportuojant
- Netinkamai sumontuojant arba išmontuojant
- Atlikus nepakankamus techninės priežiūros darbus
- Atlikus neįgaliotus remonto darbus
- Esant netinkamai montavimo vietai
- Esant elektros ar elektromechanikos poveikiui
- Nusidėvėjus gaminio komponentams

2. Sauga

Šiame skyriuje pateikta saugos informacija, skirta atskiroms gaminio gyvavimo ciklo fazėms. Nepaisius šios informacijos, kyla toliau nurodytų pavojų ir taikoma atsakomybė.

- Pavojus asmenims
- Pavojus aplinkai
- Žala nuosavybei
- Atsakomybės praradimas žalos atveju

2.1. Saugos nurodymų identifikacija

Saugos nurodymai pateikiami taip:

- Pavojaus asmenims: Signalinis žodis ir po jo pateikiamas saugos simbolis pilkos spalvos fone.
- Žala nuosavybei. Signalinis žodis ir saugos simbolis.

Signaliniai žodžiai

• **PAVOJUS!**

Nesilaikant nurodymų galima sunkiai arba net mirtinai susižaloti!

• **ĮSPĖJIMAS!**

Nesilaikant nurodymų galima (sunkiai) susižaloti!

• **PERSPĖJIMAS!**

Nesilaikant nurodymų galima padaryti žalos nuosavybei arba patirti bendrų nuostolių.

• **PRANEŠIMAS!**

Naudinga informacija apie gaminio naudojimą.

Pažymėtos teksto vietos

- Išankstinė sąlyga
- a) Darbo veiksmas / sąrašas
- Pranešimas / nurodymai
- Rezultatas

Simboliai

Instrukcijose naudojami toliau nurodyti simboliai.



Pavojaus simbolis. Bendrasis pavojus



Pavojaus simbolis, pavyzdžiui, elektros srovė



Pavojaus simbolis. Įpjovimo rizika



Pavojaus simbolis. Sprogimo pavojus



Pavojaus simbolis. Pakabinti kroviniai



Pavojaus simbolis. Pavojus nukristi



Pavojaus simbolis. Karšti paviršiai



Pavojaus simbolis. Prispaudimo pavojus



Naudinga informacija

2.2. Personalo kvalifikacija

Toliau nurodytos personalui būtinos instrukcijos.

- Susipažinkite su vietoje galiojančiomis nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklėmis.
- Perskaitykite ir gerai supraskite montavimo ir naudojimo instrukcijas.
Toliau nurodytos kvalifikacijos, kurias turi turėti personalas.
- Darbas su elektra. Elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas.
- Montavimo /išmontavimo darbas. Meistras turi būti išmokytas naudoti būtinus įrankius ir esamoje montavimo vietoje reikalingas tvirtinimo priemones.
- Techninės priežiūros darbai. Meistras turi būti susipažinęs su eksploatacinių terpių naudojimu ir kaip jas tinkamai utilizuoti. Be to, meistras privalo turėti bazinių inžinerijos žinių.

Sąvoka „kvalifikuotas elektrikas“

Kvalifikuotas elektrikas – tai žmogus, turintis atitinkamą techninį parengimą, žinių ir patirties, gebantis atpažinti elektros pavojus ir jų išvengti.

2.3. Darbas su elektra

- Elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas.
- Jungdami prie maitinimo įtampos, laikykitės vietoje galiojančių taisyklių, taip pat vietinės elektros tiekimo bendrovės nuostatų.

- Prieš pradėdami bet kokius darbus, atjunkite gaminį nuo maitinimo įtampos ir imkitės priemonių, apsaugančių nuo neįgaliojo įjungimo.
- Personalas yra instruktuoatas, kaip įrengti elektros jungtis ir kaip išimti gaminį iš eksploatacijos.
- Laikykitės šioje montavimo ir naudojimo instrukcijoje ir vardinėje kortelėje pateiktų techninių duomenų.
- Gaminį įžeminkite.
- Jungdami prie elektros perjungimo įtaisų, laikykitės gamintojo taisyklių.
- Nedelsdami pakeiskite defektinius sujungimo kabelius. Susisiekite su klientų aptarnavimo tarnyba.

2.4. Stebėjimo įrenginiai

Toliau nurodyti stebėjimo įrenginiai, kuriuos montuoja klientas, jei siurblys jungiamas prie maitinimo įtampos tinklo.

Galios saugiklis

- Sumontuokite galios saugiklį, laikydamiesi gamintojo instrukcijų. Paisykite vietos taisyklių.
- Jautrių galios tiekimo atveju montavimo vietoje turi būti pateikti kiti apsauginiai įtaisai (pvz., nuo viršįtampio, per žemos įtampos, fazės gedimo relė ir pan.).

Srovės nuotėkio relė (RCD)

- Laikykitės vietos elektros energijos tiekimo bendrovės taisyklių! Rekomenduojame naudoti srovės nuotėkio relę.
- Jei asmenys gali patirti sąlytį su gaminiu ir laidžiais skysčiais, apsaugokite jungtį naudodami srovės nuotėkio relę (RCD).

2.5. Eksploatavimo metu

Eksploatuodami siurbį visada laikykitės vietoje galiojančių darbo saugos, nelaimingų atsitikimų prevencijos ir elektrinių mechanizmų naudojimo įstatymų bei reglamentų. Operatorius privalo parengti personalo darbo planą, užtikrinantį saugią darbo eigą. Visas personalas atsakingas už tai, kad būtų laikomasi šių reglamentų. Šiame siurblyje yra judamųjų dalių. Eksploatacijos metu šios dalys sukasi, kad siurblys pumpuotų terpę. Tam tikros medžiagos terpėje ant judančių dalių gali suformuoti labai aštrius briaunas.



ĮSPĖJIMAS: besisukančios dalys!

Besisukančios dalys gali prispausti ir sužaloti galūnes. Nekiškite galūnių į hidrauliką ir nelieskite besisukančių dalių, kai įrenginys eksploatuojamas. Išjunkite siurbį ir, prieš pradėdami techninės priežiūros ir remonto darbus, palaukite, kol besisukančios dalys sustos!

2.6. Terpės

Kiekviena terpė skiriasi pagal sudėtį, korozijos sukėlimo laipsnį, abrazyvumą, sausosios medžiagos turinį ir daug kitų aspektų. Kalbant bendrai, mūsų siurbliai gali būti naudojami daug įvairių naudojimo atvejų. Atkreipkite dėmesį: pasikeitus reikalavimams (tankiui, klampiai arba bendrajai sudėčiai), tai gali daryti poveikį ir siurblio eksploataciniams parametrams.

Jei siurblys naudojamas kitoje terpėje arba yra į ją perjungiamas, laikykites tolesnės nuostatos.

Šių siurblių negalima naudoti vandentiekio vandeniui, nutekamajam vandeniui bei nuotekoms, ir (arba) terpėms, kurios yra pavojingos sveikatai, pumpuoti.

2.7. Operatoriaus įsipareigojimai

- Pateikite montavimo ir naudojimo instrukciją ta kalba, kurią personalas gali suprasti.
- Užtikrinkite reikalingą mokymo lygį personalui, nurodytam darbui atlikti.
- Pateikite reikalingas apsaugos priemones ir pasirūpinkite, kad darbuotojai naudotų apsaugos priemones.
- Užtikrinkite, kad saugos ir informaciniai ženklai ant gaminio visada būtų įskaitomi.
- Supažindinkite darbuotojus su sistemos veikimu.
- Pašalinkite bet kokią elektros keliamą riziką.
- Pavojingose dalyse sistemoje klientas turi įrengti apsaugus nuo prisilietimo.
- Apsaugokite ir paženklinkite darbo zoną.
- Parenkite personalo darbo planą, užtikrinantį saugią darbo eigą.

Vaikams ir jaunesniems nei 16 metų asmenims, arba asmenims, turintiems fizinių, jautminių arba kognityvinių apribojimų, gaminį naudoti draudžiama! Jaunesni nei 18 metų asmenys turi būti prižiūrimi meistro!

3. Transportas ir sandėliavimas

3.1. Tiekimas

Siuntą dėl defektų reikia patikrinti iš karto ją gavus (dėl žalos ir ar nieko netrūksta). Visus defektus pažymėkite krovimo dokumentuose! Transporto bendrovę arba gamintoją reikia nedelsiant informuoti apie bet kokią žalą tą dieną, kai siunta buvo gauta. Skundai, pateikti po šios datos, nepriimami.

3.2. Transportas



ĮSPĖJIMAS!

Pakabinti kroviniai!

Žmonėms draudžiama būti po pakabintais krovniais! Kyla (rimtų) sužalojimų pavojus dėl krantinčių dalių. Krovinio negalima judinti virš darbo zonų, kurioje yra žmonių!

**ĮSPĖJIMAS!**

Nenaudojant apsaugos priemonių, galima patirti galvos ir pėdų sužalojimų!

Darbo metu kyla (rimtų) sužalojimų pavojus. Naudokite toliau nurodytas apsaugos priemones.

- Apsauginiai batai
- Jei naudojamos kėlimo priemonės, papildomai būtina dėvėti apsauginį šalną!

**PAVOJUS! Virstantys kroviniai!**

Nepalikite įrenginio stovėti tinkamai neužfiksavę.

Apvirtus siurbliui kyla sužalojimų rizika!

Reikia naudoti tik tinkamas ir patvirtintas kėlimo priemones, transportavimo ir kėlimo įrangą. Jos turi būti pakankamos keliamosios galios, kad galima būtų užtikrinti, saugų siurblio transportavimą. Jei naudojamos grandinės, jos turi būti apsaugotos nuo slydimo. Personalas turi būti kvalifikuotas užduotims atlikti ir darbo metu privalo laikytis galiojančių nacionalinių saugos reglamentų.

Siurblius tinkamoje pakuotėje pristato gamintojas arba siuntų tarnyba. Paprastai tai apsaugo nuo žalos galimybės transportavimo ir sandėliavimo metu. Pakuotę reikia laikyti saugioje vietoje pakartotiniam naudojimui, jeigu gamins dažnai naudojamas skirtingose vietovėse.

3.3. Sandėliavimas

Naujai tiekiami panardinamieji siurbliai paruošiami taip, kad juos būtų galima sandėliuoti bent 1 metus. Prieš pastatant siurblį į laikinojo sandėliavimo vietą, būtina kruopščiai jį išvalyti.

Sandėliuodami atkreipkite dėmesį į toliau nurodytus dalykus.

- Pastatykite siurblį ant tvirto pagrindo ir pritvirtinkite, kad neslystų ir neapvirstų. Panardinamasis siurblys gali būti sandėliuojamas vertikaliai arba horizontaliai. Jei siurbliai sandėliuojami horizontaliai, užtikrinkite, kad jie nesulinktų.

Priešingu atveju hidraulikoje gali susidaryti neleistinas lenkimo įtempis ir siurbliai gali būti pažeisti. Kad būtų išvengta žalos, atitinkamai paremkite hidrauliką!

**PAVOJUS! Virstantys kroviniai!**

Nepalikite įrenginio stovėti tinkamai neužfiksavę.

Apvirtus siurbliui kyla sužalojimų rizika!

- Naujuosius panardinamuosius siurblius „Wilo-Actun INITIAL“ galima sandėliuoti temperatūroje nuo $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Sandėliavimo zona turi būti sausa (maks. drėgnumas $\leq 90\%$). Rekomenduojame naudoti nuo šalčio apsaugotą sandėliavimo patalpą, kurioje palaikoma $5\text{--}25\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūra.

- Panardinamųjų siurblių negalima sandėliuoti patalpose, kuriose atliekami suvirinimo darbai, nes susidaranti dujos arba spinduliavimas gali pažeisti elastomerų dalis ir dangą.
- Siurblio išsiurbimo ir slėgio atvamzdžiai turi būti visam laikui užsandarinti, kad būtų išvengta taršos.
- Visus sujungimo kabelius reikia apsaugoti nuo sulenkimo, pažeidimo ir drėgmės įsiskverbimo.



PAVOJUS: elektra!

Pažeisti sujungimo kabeliai gali padaryti mirtinų sužalojimų! Pažeistus kabelius pakeisti turi tik kvalifikuotas elektrikas.

PERSPĖJIMAS: saugokitės drėgmės!

Į kabelį prasiskverbusi drėgmė pažeis ir siurblį, ir kabelį. Todėl kabelio galo niekada nemerkite į terpę ar bet kokią kitą skystį.

- Panardinamasis siurblys turi būti saugomas nuo tiesioginės saulės šviesos, karščio, dulkių ir šalčio.
- Jei panardinamasis siurblys buvo sandėliuojamas ilgą laiką, prieš perdavimą eksploatuoti reikia nuvalyti jo nešvarumus, tokius kaip dulks ir alyvos likučiai. Patikrinkite darbaraičius ir užtikrinkite, kad jie veiktų sklandžiai.

Pastaba:

Elastomerų dalys ir danga laikui bėgant pasidaro trapūs. Jei gaminys turi būti sandėliuojamas ilgiau nei 6 mėnesius, rekomenduojame patikrinti šias dalis ir, jei reikia, jas pakeisti. Pasitarkite šiuo klausimu su gamintoju.

- Sandėliavimo laikotarpis neturi būti ilgesnis nei vieneri metai!
- Ką daryti, jei sandėliavimo laikotarpis yra ilgesnis nei vieneri metai?
 - Rekomenduojame išimti besisukančias dalis ir patikrinti, ar jų būklė ir veikimas tinkami. Sukimosi metu siurblio velenas turi suktis sklandžiai ir neturi būti strigimo požymių.

3.4. Grąžinimas

Siurbliai, kurie grąžinami į gamyklą, turi būti tinkamai supakuoti. Tai reiškia, kad nuo siurblio buvo pašalinti nešvarumai ir kad buvo pašalinta tarša, jei siurblys buvo naudojamas sveikatai pavojingose terpėse.

Siunčiamos dalys turi būti supakuotos į neplyštančius pakankamo dydžio plastikinius maišus taip, kad būtų gerai užsandarintos ir apsaugotos nuo nuotėkių. Be to, pakuotė turi saugoti siurblį nuo pažeidimų transportavimo metu. Jei turite bet kokių klausimų, susisiekite su gamintoju!

4. Pritaikymas / paskirtis



PAVOJUS: elektros įtampos keliamas pavojus
Naudojant siurblį plaukiojimo ar kitokiuose baseinuose, į kuriuos galima įlipti, kyla elektros smūgio pavojus.

PASTABA:

- Naudoti griežtai draudžiama, jei telkinyje arba baseine yra žmonių!
- Jei baseine nėra žmonių, reikia taikyti apsaugos priemonės pagal DIN EN 62638 (arba atitinkamus nacionalinius reglamentus).

4.1. Paskirtis

Panardinamieji varikliniai siurbliai tinkami naudoti toliau nurodytais tikslais.

- Tiekti vandenį iš gręžinių, šulinių ir cisternų.
- Buitiniam ir komerciniam vandens tiekimui, laistymui ir drėkinimui.
- Vandens pumpavimui be ilgo pluošto ir abrazyvinių medžiagų.

4.2. Neleistinas eksploatavimas



PAVOJUS – sprogi terpė!

Griežtai draudžiama pumpuoti sprogius skysčius (benziną, žibalą ir pan.). Siurbliai šiems skysčiams nepritaikyti!

Panardinamieji siurbliai **neturi būti naudojami** pumpuoti:

- nutekamiesiems vandenims;
- nuotekoms / fekalijoms;
- nevalytoms nuotekoms.

Naudojimas pagal paskirtį reiškia ir šių naudojimo instrukcijų laikymąsi. Bet koks kitoks naudojimas nei naudojimas pagal paskirtį laikomas netinkamu naudojimu.

5. Gaminio aprašymas

5.1. Konstrukcija

Visiškai panardinamas, daugiapakopis panardinamasis siurblys su integruotu atbuliniu vožtuvu vandeniui tiekti; siūlomas kaip gaubto konstrukcijos išcentrinis siurblys.

Sistema turi būti sumontuota vertikaliai. Variklis aušinamas pumpuojama terpe. Todėl sistema visada turi būti eksploatuojama panardinta. Būtina laikytis maksimalios terpės temperatūros, minimalaus debito ir įtampos ribinių verčių diapazonų.

Vertikaliai montuoti galima su aušinimo apgaubu arba be jo, atsižvelgiant į konfigūraciją.

Fig. 1: Panardinamojo siurblio aprašymas

1	Variklis	4	Slėgio įvadas
2	Grotelės / išsiurbimo dalis	5	Transportavimo kilpos (kėlimo kilpos)
3	Hidraulinės sistemos korpusas		

5.1.1. Hidraulika

Siurblys yra nesavisiurbis, t. y. terpė į vidų turi patekti arba automatiškai, arba naudojant priešslėgį ir visą laiką turi būti užtikrintas minimalus panardinimas (2,5 m).

Siurblyje yra daugiapakopės konstrukcijos hidraulika su radialine sparnuote. Hidraulikos korpusas ir siurblio velenas pagaminti iš nerūdijančiojo plieno (AISI 304).

Darbaratis pagamintas iš plastiko (POM).

Jungtis iš slėgio pusės pagaminta kaip vertikali srieginė jungė su vidiniu sriegiu ir integruotu atbuliniu vožtuvu.

5.1.2. Variklis

Modelio kodo paaiškinimas „B“.

Pavaros agregatas yra iš nerūdijančiojo plieno, kintamosios srovės variklio kapsulėje su kondensatoriaus jungtimi.

Modelio kodo paaiškinimas „C“.

Pavaros agregatas yra iš nerūdijančiojo plieno, kintamosios srovės variklio kapsulėje su integruotu kondensatoriumi.

Variklis aušinamas pumpuojama terpe. Todėl variklis visada turi būti eksploatuojamas panardintas. Būtina laikytis maksimalios terpės temperatūros ir minimalaus tėkmės greičio ribinių verčių diapazonų.

Sujungimo kabelis yra su atvirais kabelio galais. Atsižvelgiant į konkretų tipą, siurblys pristatomas su sumontuotu kliento nurodyto ilgio kabeliu. Kitų tipų siurbliams galutinis kabelio ilgis turi būti pridedamas montavimo vietoje, pagal 6.4.1 skyrių „Ilginamas kabelis“.

5.1.3. Variklio pripildymas

Variklis buvo gamykloje pripildytas maistinės alyvos.

Variklis sukurtas taip, kad jo negalima pripildyti iš išorės. Pripildyti variklį gali tik gamintojas.

5.1.4. Sandariklis

Tarp variklio ir hidraulikos sumontuotas mechaninis sandariklis.

5.2. Starterio dėžė (Fig. 5)

1	Starterio dėžė	4	Apsaugos nuo perkrovos nustatymo iš naujo jungiklis
2	Įspėjimo etiketė	5	Jungtis maitinimo kabeliui iš siurblio variklio
3	Įjungimo ir išjungimo jungiklis	6	Kabelis (1 m) su kištuku

B tipo siurblio modeliuose įrengta starterio dėžė.

Toliau nurodytas starterio dėžės turinys.

- Įtaisytais kondensatorius
- Apsaugos nuo perkrovos nustatymo iš naujo jungiklis
- Paleidimo ir išjungimo jungiklis, skirtas siurbliui paleisti ir sustabdyti
- Kištukas prijungimui prie tinklo (tik siurbliams su indeksu „P“ modelio kodo paaiškinime)

Siurbį taip pat galima įjungti ir išjungti naudojant atskirą jungiklį (pagrindinis jungiklis), kurį turi sumontuoti pats klientas. Atskiras jungiklis reiškia, kad maitinimo įtampa prireikus gali būti nutraukta. Siurbį reikia įjungti arba išjungti rankiniu būdu. Kai siurblys įjungiamas, jis veikia autonomiškai ir yra valdomas bei stebimas per integruotą elektroniką.

5.3. Stebėjimo įrenginiai

Šiame siurblyje neįrengti konkretūs stebėjimo įrenginiai. Starterio dėžė pristatoma su apsauga nuo perkrovos (PTC).

5.4. Darbo režimai***Darbo režimas S1 (nuolatinio veikimo režimas)***

Siurblys gali nuolat veikti vardine apkrova, neviršijant leistinos temperatūros.

5.5. Modelio kodo paaiškinimas

Pavyzdys: Wilo-Actun INITIAL 3.03-21-230/50 B/P 1.7	
Actun	Panardinamojo siurblio produktų sritis
INITIAL	Konstrukcinė serija
3	Hidraulikos agregato skersmuo coliais ["]
03	Nominalus debitas [m³/h]
21	Hidraulinių pakopų skaičius
230	Įtampa [V]
50	Dažnis [Hz]:
B	Variantas B = starterio dėžė C = įtaisytais kondensatorium
P	Elektros jungtis per P = kištukas
1.7	Variklio kabelio ilgis, m

5.6. Techniniai duomenys

Wilo-Actun INITIAL...	
Įtamos diapazonas:	110 V ±(10 %) 220-230 V ±(10 %)
Dažnis [f DC]:	50/60 Hz
Nominalioji galia [P ₂]	Žr. vardinę kortelę
Nominalios apsuokos [n]:	Žr. vardinę kortelę
Didž. spūdis [H]:	Žr. vardinę kortelę
Didž. debitas [Q]:	Žr. vardinę kortelę
Įjungimo būdai [AT]:	Tiesioginis pardavimas
Apsaugos klasė (variklis):	IP68
Apsaugos klasė (starterio dėžė):	IP44
Izoliacijos klasė [CI.]:	F
Darbo režimas (panardinus) [OT _s]:	S1
Darbo režimas (nepanardinus) [OT _s]:	-
Maksimalios srovės sąnaudos [I _{max}]:	Žr. vardinę kortelę
Vardinė variklio srovė [I _N]:	Žr. vardinę kortelę

Wilo-Actun INITIAL...	
Maks. įsijungimo dažnis:	4/h
Maks. panardinimo gylis:	150 m
Terpės temperatūra [t]:	3–35 °C
Maks. smėlio turinys:	150 g/m ³
Maks. dalelių skersmuo:	≤ 0,2 mm
pH vertė:	6,5–8,5
Min. debitas variklyje:	0,2 m/s
Slėgio jungtis:	G 1¼

5.7. Tiekimo komplektacija

Gaminiai iš serijos „Wilo-Actun INITIAL“ nustatomi pagal įvairių skirtingų rinkų poreikius. Todėl esama įvairių skirtingų tiekimo komplektacijų, kurių komponentai nurodyti toliau.

- Panardinamasis siurblys
 - Kaip sukomplektuotas įrenginys su sumontuotu varikliu arba
 - Hidraulika (atviras velenas) arba
 - Variklis
- Montavimo ir naudojimo instrukcija (visos šalys)
- Starterio dėžė (tik B varianto siurbliams!)
- 30 cm susitraukimo vamzdelis (tik Indonezija + Filipinai)
- Sintetinis lynas (tik šiaurės ir Baltijos šalys), siurbliui nuleisti ir pakelti

5.8. Priedai (pasirinktinai)

Gaminiui nėra nustatyta jokių specialių priedų. Jei jų reikia, siųskite užklausą „Wilo“.

6. Montavimas

Siekdami išvengti gaminio pažeidimų arba sunkių sužalojimų montavimo metu, laikykitės toliau pateiktų nurodymų.

- Montavimo darbus (panardinamojo siurblio surinkimo ir montavimo) atlikti gali tik kvalifikuoti asmenys. Saugos nurodymų reikia laikytis visada.
- Prieš atliekant bet kokius montavimo darbus, panardinamąjį siurblį reikia apžiūrėti, ar nėra transportavimo pažeidimų.

6.1. Bendroji dalis

Jeigu pumpuojama per ilgesnius slėginius vamzdžius (ypač ilgesnių kylančių vamzdžių atveju), galimi hidrauliniai smūgiai.

Hidrauliniai smūgiai gali sugadinti siurblį / sistemą ir sukelti akustinę taršą staigiai atsidarant ir užsidarant vožtuvams. Vandens smūgius galima sumažinti arba nuo jų apsisaugoti taikant tinkamas priemones (pvz., atbulinius vožtuvus su reguliuojamu uždarymo laiku, nuo elektros suveikiančią uždaramąją armatūrą, specialų slėginių vamzdžių maršrutą).

Naudodami lygio valdymo įrenginius, laikykitės minimalaus panardinimo į vandenį lygio. Privaloma neleisti, kad hidraulikos korpuse ir vamzdžių sistemoje užsilaikytų oras, ir būtina pašalinti užsilaikantį orą tinkamomis ventiliacijos sistemomis. Saugokite panardinamąjį siurblį nuo šalčio.

6.2. Variklio ir hidraulikos surinkimas (Fig. 2)

Fig. 2: Surinkimas / centravimas

1	Variklis	10	Siurblio velenas
2	Grotelės / išsiurbimo dalis	11	Veržlės gaubtas
3	Hidraulinės sistemos korpusas	12	Veržlė, variklio pritvirtinimas ir karkaso gembė
6	Kabelio apsaugas	13	Veleno gaubtas (variklio velenas)
7	Varžtas; kabelio apsaugo pritvirtinimas	14	Apsaugos plokštė
8	Varžtas, grotelių pritvirtinimas	15	Maitinimo kabelis
9	Variklio velenas		

Kruopščiai saugokite visas dalis (poveržles, veržles ir pan.), atlaisvintas šio proceso metu.

- Išpakavus siurblio hidrauliką, nuimkite kabelio apsaugą (poz. 6).
- Išimkite keturis varžtus (poz. 7).
- Nuimkite kabelio apsaugą (poz. 6). **Saugokitės aštrių briaunų!**
- Atsukite du varžtus (poz. 8), laikančius groteles (poz. 2).
- Nuimkite groteles (poz. 2) nuo hidraulikos korpuso (poz. 3).
- Pasidėkite varžtus (poz. 7+8) , kabelio apsaugą (poz. 6) ir groteles (poz. 2) pakartotiniam surinkimui vėliau.

- Išpakuokite variklį (poz. 1) ir išvalykite sritį, kurioje variklio velenas (poz. 9) susijungia su siurblio vėliu (poz. 10).
- Nuimkite veržlės gaubtus (poz. 11), veržlę (poz. 12) ir veleno gaubtą (poz. 13) nuo variklio veleno (poz. 1).
- Prieš surinkdami pasukite variklio veleną ranka, kad patikrintumėte, ar jis laisvai sukasi.
- Naudokite berūgščius, vandeniu atsparius tepalus abiem variklio velenams (poz. 9) ir siurblio vėliui (poz. 10).
- Padėkite variklį ir siurblio hidrauliką horizontaliai ir sulygiuokite su variklio vėliu.
- Sulygiuokite variklio veleną (poz. 9) su siurblio vėliu (poz. 10). **Užtikrinkite, kad keturios hidraulikos korpuso varžtų angos (poz. 3) būtų sulygiuotos su karkaso gembėmis ir veržlėmis (poz. 12).** Pasirūpinkite, kad variklio kabelis (poz. 15) būtų toje pačioje pusėje kaip kabelio apsaugas (poz. 6).
- Naudokite veržles (poz. 12) variklio smeigėms pritvirtinti. Priveržkite veržles (poz. 12) (ne didesniu nei 20 Nm sukimo momentu).
- Rankiniu būdu pasukite prijungtą veleną (poz. 9), norėdami patikrinti, ar nėra kliūčių. **Jei jis nesisuka laisvai, peržiūrėkite surinkimo procesą.**

PERSPĖJIMAS! Gaminio sugadinimo pavojus!

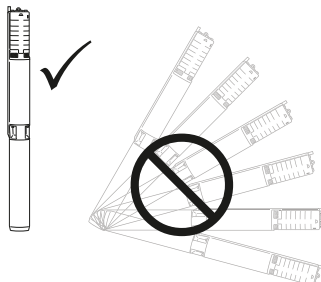
Tarp variklio ir hidraulikos neturi būti standžių jungčių, priešingu atveju gali būti pažeista variklio ir siurblio hidraulika.

- Patikrinkite variklio veleno radialinę ir ašinę laisvumą.
- Uždėkite maitinimo kabelį (poz. 15) ant apsaugos plokštės (poz. 14) ir pritvirtinkite jį.
- Kruopščiai sulygiuokite galios kabelį (poz. 15) išilgai hidraulikos korpuso (poz. 3) ir iš naujo pritvirtinkite kabelio apsaugą (poz. 6) jo varžtais (poz. 7).
- Iš naujo sumontuokite groteles (poz. 2) ant hidraulikos korpuso (poz. 3), naudodami atitinkamus varžtus (poz. 8).

6.3. Montavimo būdai

- Vertikalus stacionarus montavimas, panardinus. Jei panardinamasis siurblys nemontuojamas šulinyje, būtina montuoti aušinimo apgaubą.

Horizontaliai ar pasvirai montuoti negalima!



6.4. Elektros jungtys



MIRTINO sužeidimo rizika nutrenkus elektra!

Netinkamai prijungus elektros jungtis, kyla mirtino nutrenkimo elektra pavojus. Elektros jungtis įrengti gali tik kvalifikuotas elektrikas, patvirtinus vietinės elektros tiekimo bendrovės, laikantis vietoje galiojančių reglamentų.

- Tinklo jungties srovė ir įtampa turi būti tokios, kaip nurodyta vardinėje kortelėje.
- Prijunkite galios kabelį pagal galiojančius standartus ir taisykles ir laikydamiesi laidininko priskyrimo.
- Bet kokie esami stebėjimo įrenginiai turi būti prijungti ir išbandyti, kad būtų įsitikinta, jog jie veikia tinkamai.
- **Įžeminkite panardinamąjį siurblių laikydamiesi reglamentų!**
Sistemos, kurios montuojamos visam laikui, turi būti įžemintos pagal galiojančius nacionalinius standartus.
- Jei yra atskira apsauginė įžeminimo laidininko jungtis, ji turi būti prijungta prie pažymėtos kiaurymės arba įžeminimo gnybto (☺), naudojami tam tinkamą varžtą, veržlę, dantytąją tvirtinimo poveržlę ir plokščiąją poveržlę. Apsauginio įžeminimo laidininko kabelio skerspjūvio plotas turi atitikti vietinius reglamentas.
- Maitinimo įtampos skirtuvą **privalo** pateikti klientas!
 - Pagrindinis jungiklis jungimui prie maitinimo įtampos tinklo
- Rekomenduojame naudoti srovės nuotėkio rėlę (RCD).
- Siurblių tipams be starterio dėžės tiekimo komplektacijoje perjungimo įtaiso agregatus reikia įsigyti atskirai kaip priedus.

6.4.1. Kabelio pailginimas (Fig. 3)

Siurblys iš gamyklos pristatomas su sumontuotu sujungimo kabeliu, skirtu maitinimo įtampai.

„Wilo-Atmos INITIAL“ siurblius galima užsakyti su įvairių ilgių kabeliais. Kabelio ilgis matomas atitinkamoje rodyklėje, gaminio modelio kodo paaiškinime.

Tuo atveju, jei siurblio maitinimo kabelį vietoje reikia pailginti iki reikalingo ilgio, elkitės pagal toliau pateiktas instrukcijas.

Kai kuriuose gaminiuose yra surinkimo komplektas susitraukimo vamzdelio jungtims.

Standartinė procedūra kabeliui pailginti

1. Kabelių izoliacijos šalinimo įrankiu pašalinkite kabelio izoliaciją nuo variklio kabelio ir ilgiklio kabelio galų apie 50–60 mm, **nepažeisdami vidinės gyslos izoliacijos.**
2. Nupjaukite atskiras vidines variklio ir ilgiklio kabelio gyslas iki nurodyto ilgio, kad susiję atskiri laidai atitinkamai sutaptų.

PERSPĖJIMAS! Gaminio sugadinimo pavojus!

Kiekvienas laidas turi būti prijungtas prie atitinkamos tokios pačios spalvos gyslos.

- Patikrinkite, ar gyslos tinkamai sucentruotos.

3. Pašalinkite kiekvienos vidinės gyslos izoliaciją, kad atidengtumėte 20–30 mm varinės gyslos (Fig. 3a).
4. Sujunkite dvi tos pačios spalvos gyslas į spiralę, kad užtikrintumėte gerą jungtį (Fig. 3b).
5. Tvirtai suvykite ir uždenkite kiekvieną varinės gyslos jungtį elektros izoliacine juosta per jos ilgį 15–20 mm (Fig. 3c).
6. Apvyniokite gyslos jungtį, kuri uždenyta elektros izoliacine juosta, vandeniui atsparia lipniąja juosta (Fig. 3d).

PASTABA:

Vandeniui atsparios lipniosios juostos danga turi būti bent 10 mm ilgesnė negu elektros izoliacinė juosta abiejuose galuose. Prieš apvyniojant vandeniui atspari juosta turi būti ištempta dvigubai, normalaus naudojimo atveju.

7. Apvykite atvirą kabelio apvalkalo jungtį su visomis gyslomis, apvyniotomis vandeniui atsparia lipniąja juosta, elektros izoliacine juosta (Fig. 3e). Būtinai pratęskite juostelę abiejose pusėse 10 mm ilgiau nei atviros vidinės gyslos.
8. Dar kartą apvyniokite atvirą kabelio apvalkalą, kuris apvyniotas elektros izoliacine juosta, vandeniui atsparia lipniąja juosta (Fig. 3f). Vandeniui atsparios lipniosios juostos danga turi būti bent 10 mm ilgesnė negu elektros izoliacinė juosta abiejuose galuose. Prieš apvyniojant vandeniui atspari juosta turi būti ištempta dvigubai, normalaus naudojimo atveju.
9. Įmerkite kabelio jungtį 12 valandų į vandenį.

Kai užbaigsite šį veiksmą, patikrinkite, ar jungtys nėra pažeistos, ir patikrinkite įžeminimo kanalą. Tada išmatuokite varžą tarp variklio korpuso / siurblio ir kabelio jungties įžeminimo gnybto ir įsitikinkite, kad ji yra mažesnė negu 3 Ω.

Prieš jungdami sujungimo kabelius prie laikrodinio jungiklio / pagrindinio jungiklio, dar kartą išmatuokite izoliacijos varžą. Taip galėsite identifikuoti žalą, sukeltą montavimo metu.

- Norėdami išmatuoti sujungimo kabelio varžą (matavimo įtampa yra 500 V), naudokite izoliacijos testerį.
- Pirmojo paleidimo metu varža neturi nukristi žemiau toliau pateiktų verčių.
 - Sujungimo kabelio maitinimo įtampa: min. 50 MΩ.

Jei izoliacijos varža yra per maža, gali būti, kad į kabelį ir (arba) variklį prasiskverbė drėgmės. Nejunkite siurblio. Pasitarkite su gamintoju!

Elektros jungtis įrengti gali tik kvalifikuotas elektrikas!

Jei izoliacijos varža gera, prijunkite sistemą prie maitinimo tinklo, prijungdami sujungimo kabelius prie starterio dėžės arba laikrodinio jungiklio montavimo vietoje.

Kabelių izoliavimas naudojant susitraukimo vamzdelį

Susitraukimo vamzdeliai įtraukti į kai kurių kabelių tiekimo komplektaciją.

- 1 susitraukimo vamzdelis; juodas, 30 cm ilgio

Terminius susitraukimo vamzdelius galima naudoti vietoj papildomo vandeniui atsparios lipniosios juostos sluoksnio, norint hermetiškai užsandarinti su kabelio su apvalkalu galus.

Šiuo tikslu užstumkite terminį susitraukimo vamzdelį ant kabelio variklio pusėje, prieš pradėdami kabelio ilginimą. Laikykitės standartinėje procedūroje pateiktų instrukcijų iki 7 punkto. Toliau tęskite, kaip nurodyta toliau.

- 8a. Dar kartą apvyniokite atvirą kabelio apvalkalą, kuris apvyniotas elektros izoliacine juosta, vandeniui atsparia lipniąja juosta (Fig. 3f). Vandeniui atsparios lipniosios juostos danga turi būti bent 10 mm ilgesnė negu elektros izoliacinė juosta abiejuose galuose. Prieš apvyniojant vandeniui atspari juosta turi būti ištempta dvigubai, normalaus naudojimo atveju.
- 9a. Kruopščiai paslinkite terminio susitraukimo vamzdelį virš kabelio sujungimo zonos, apvytos izoliacine juosta, centro.
- 10a. Pradėdami nuo centro, pakaitinkite terminio susitraukimo vamzdelį karšto oro pistoletu. Tęskite darbą pakaitomis abiejose pusėse, kol terminis susitraukimo vamzdelis glaudžiai apims visą kabelio sujungimą.

PERSPĖJIMAS! Rizika sugadinti jungtis!

Jei sujungimas kaitinamas per greitai ir per stipriai, galima pažeisti vidines dalis. Per aukštoje temperatūroje gali plyšti ir pats terminis susitraukimo vamzdelis.

- Sujungimą lėtai kaitinkite nuo centro ilgesnį laiko tarpą. Taip sumažinami temperatūros skirtumai tarp vidinių dalių ir terminio susitraukimo vamzdelio ir apsaugoma nuo pažeidimų.

Kai užbaigsite šį veiksmą, patikrinkite, ar jungtys nėra pažeistos, ir patikrinkite įžeminimo kanalą. Tada išmatuokite varžą tarp variklio korpuso / siurblio ir kabelio jungties įžeminimo gnybto ir įsitikinkite, kad ji yra mažesnė negu 3 Ω.

Prieš jungdami sujungimo kabelius prie laikrodinio jungiklio / pagrindinio jungiklio, dar kartą išmatuokite izoliacijos varžą. Taip galėsite identifikuoti žalą, sukeltą montavimo metu.

- Norėdami išmatuoti sujungimo kabelio varžą (matavimo įtampa yra 500 V), naudokite izoliacijos testerį.
- Pirmojo paleidimo metu varža neturi nukristi žemiau toliau pateiktų verčių.
 - Sujungimo kabelio maitinimo įtampa: min. 50 MΩ.

Jei izoliacijos varža yra per maža, gali būti, kad į kabelį ir (arba) variklį prasiskverbė drėgmės. Nejunkite siurblio. Pasitarkite su gamintoju!

Elektros jungtis įrengti gali tik kvalifikuotas elektrikas!

6.4.2. „Wilo-Actun INITIAL“ elektros jungtys (Fig. 4a, 4b)

Fig. 4: „Wilo-Actun INITIAL“ sujungimo kabelis

Gaminys	Gyslos spalva	Jungtis
M	Mėlyna	N laidininkas
A	Ruda	Kondensatoriaus jungtis (tik varikliams be įtaisytojo kondensatoriaus)
C	Juoda	L laidininkas
	Geltona / žalia	Įžeminimas

Kabelio ilgiai ir skersmenys

Jei maitinimo liniją reikia pailginti, kabelis turi būti pakankamo skerspjūvio skersmens, pagal kabelio ilgį. Tai privaloma, kad būtų išvengta neįprasto siurblio veikimo.

Variklio galia	Kabelio ilgis / laidininko skerspjūvio zona [mm²]					
kW	0–15 m	16–30 m	31–45 m	46–60 m	61–75 m	76–90 m
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. Variklio apsauga

Rekomenduojame sumontuoti srovės nuotėkio relę (RCD).
Jungiant siurblių būtina laikytis nacionalinių ir vietos reglamentų.

6.6. Montavimas



PAVOJUS: aukščiau!

Montuojant siurblių ir jo priedus, darbai kartais atliekami tiesiogiai prie šulinio ar rezervuaro krašto. Elgiantis neatsargiai ir (arba) vilkint netinkamus drabužius, galima nukristi. Kyla mirtino sužeidimo rizika! Imkitės saugos atsargumo priemonių, kad nenukristumėte.

Montuodami siurblių, laikykitės toliau pateiktų nurodymų.

- Šiuos darbus turi atlikti kvalifikuoti darbuotojai, elektros darbus turi atlikti elektrikas.
- Darbo zona turi būti švari, be šiurkščių kietųjų medžiagų, sausa, apsaugota nuo šalčio. Jei būtina, turi būti pašalinta tarša. Ji taip pat turi būti tinkama konkrečiam siurbliui. Panardinamojo siurblio didžiausiai išeigai turi būti pakankamas vandens padavimas, kad būtų išvengta sausos eigos ir (arba) oro patekimo.
- Rezervuaruose, šuliniuose arba gręžiniuose saugos sumetimais reikia dirbti dviese. Jei yra nuodingų ar dusinančių dujų susikaupimo rizika, reikia imtis būtinų atsargumo priemonių.
- Užtikrinkite, kad kėlimo priemonės galėtų būti sumontuotos be sunkumų, nes to reikia montuojant ir išmontuojant siurblių. Turi būti įmanoma saugiai patekti prie siurblio jo naudojimo ir sandėliavimo vietose, naudojant kėlimo priemonę. Įrengimo vietoje turi būti pakankamai kietas atraminis pagrindas. Siurbliui transportuoti kėlimo mechanizmai turi būti prikabinėti prie kėlimo kilpų. Naudojant grandines, prie kėlimo kilpų jie turi būti prijungti naudojant karabiną. Kėlimo priemonės turi būti techniškai patvirtintos.
- Sujungimo kabeliai turi būti nutiesti taip, kad bet kuriuo metu būtų įmanoma juos saugiai naudoti ir paprastai sumontuoti / išmontuoti. Neneškite ir netraukite siurblio už sujungimo kabelio.

Siurblys iš gamyklos pristatomas su prijungtu sujungimo kabeliu, skirtu maitinimo įtampai. Kabelio ilgis nurodytas gaminio numeryje (žr. skyrių „Modelio kodo paaiškinimas“). Jei tinklo sujungimo kabelį reikia pailginti iki reikalingo ilgio montavimo vietoje, padarykite tai **prieš montavimą**. Patikrinkite naudojamo kabelio skersmenį ir pasirinktą tiesimo tipą. Užtikrinkite, kad esamas kabelio ilgis yra pakankamas.

- Naudodami perjungimo įtaisų priedus, laikykitės atitinkamos apsaugos klasės.
- Struktūrinės dalys ir pamatai turi būti pakankamai stabilūs, kad gaminį būtų galima saugiai ir funkcionaliai sumontuoti. Už pamatų pateikimą ir jų matmenų, stabilumo bei stiprumo tinkamumą atsakingas operatorius.
- Patikrinkite, ar turimi projekto dokumentai (montavimo planai, darbinės zonos vieta, konfigūracija, tiekimo linijos sąlygos) išsamūs ir teisingi.

- Dirbdami su sunkiais kroviniais ir po jais, laikykitės visų reglamentų, taisyklių ir įstatymų. Privaloma vilkėti tinkamus apsauginius drabužius!
- Paisykite profesinių ir prekybos asociacijų vietinių nelaimingų atsitikimų prevencijos ir saugos taisyklių.



PRANEŠIMAS:

- Norėdami pasiekti būtino aušinimo, veikiantis siurblys visada turi būti panardintas. Visada užtikrinkite minimalų panardinimą į vandenį!
- Iš slėgio pusės nenaudokite papildomų atbulinių vožtuvų. Kitaip sutriks sistemos veikimas.

6.6.1. Siurblio montavimas (Fig. 6, 7)

Tokių montavimo būdu panardinamasis siurblys tiesiogiai montuojamas kylančiame vamzdyje. Montavimo gylis nustatomas pagal kylančio vamzdžio ilgį. Šiaurose šulinių šachtose reikia naudoti centravimo įtaisą, nes siurblys negali liestis prie šulinio sienų, kadangi tai gali pažeisti kabelį ir siurblį. Naudokite pakankamos keliamosios galios kėlimo įrangą.

Variklis neturi būti padėtas ant šulinio dugno, nes tai gali sukelti įtempį ir variklio šlakavimą. Tai reikštų, kad karščio išsklaidymas nebūtų garantuojamas ir variklis galėtų perkaisti.

Be to, siurblys neturi būti montuojamas tame pačiame aukštyje kaip filtro vamzdis. Į įtako srautą gali patekti smėlio ir kietųjų medžiagų, tai reiškia, kad variklio aušinimas nebėra užtikrinamas. Tai taip pat sukeltų spartesnę hidraulikos dėvėjimąsi. Norint užkirsti tam kelią, gali prireikti naudoti aušinimo apgaubo vamzdį arba siurblį montuoti arti neperforuotų šulinių korpusų.

Montavimas su srieginiais vamzdžiais, pavyzdys, (Fig. 6)

Fig. 6: Montavimas

1	Siurblys	7	Kvadratinė medienos kala-dėlė (2 vnt.)
2	Kylantis vamzdis	8	Kabelio spaustukas
3	Kėlimo apkaba	9	Tvirtinimo laikiklis
4	Kėlimo priemonė	Ls	Statinis vandens lygis (siurblys neveikia)
5	Sujungimo kabelis	Ld	Dinaminis vandens lygis (siurblys veikia)
6	Minimalus panardinimas		

**PRANEŠIMAS:**

Prieš montuodami srieginius vamzdžius, atkreipkite dėmesį į tolesnius nurodymus.

- Srieginiai vamzdžiai turi būti įsriegti vienas į kitą taip, kad nebūtų nuotėkio, ir patvariai. Norėdami tai užtikrinti, apvyniokite srieginį antgalį kanapių pluoštu arba teflono juosta.
 - Sriegdami vamzdžius užtikrinkite, kad vamzdžiai būtų sulygiuoti (nepakelti), taip užtikrinant, kad sriegiai nebūtų pažeisti.
 - Laikykitės panardinamojo siurblio sukimosi krypties ir naudokite tinkamus srieginius vamzdžius (kairiniai ir dešiniai sriegiai), kad jie patys neatsilaisvintų.
 - Srieginiai vamzdžiai turi būti apsaugoti nuo netyčinio atsilaivsinimo.
1. Jei nebuvo užsakyta įrengti iš anksto, pailginkite sujungimo kabelį, pristatytą apmokėjus pristatymo išlaidas, pagal poreikį montavimo vietoje (žr. 6.4.1 skyrių).
 2. Pritaikykite pirmąjį vamzdį prie siurblio slėgio atvamzdžio. Susiekite visus būtinus vamzdžius, jei reikia tik kelių vamzdžių ir kėlimo priemonė pasiekė pakankamą aukštį.
 3. Pritaikykite tvirtinimo laikiklį prie atitinkamo paskutinio vamzdžio slėgio atvamzdžio ir nustatykite kėlimo apkabą po flanšu.
- Užtikrinkite, kad kabelis nebūtų pažeistas kėlimo apkabos. Kabelis visada turi būti nutiesiamas už kėlimo apkabos!**

4. Pritvirtinkite kėlimo priemonę prie tvirtinimo laikiklio ir pakelkite visą sistemą.
5. Pasukite sistemą virš gręžinio ir lėtai ją nuleiskite.

Užtikrinkite, kad kabelis ir šulinio sienos nebūtų pažeisti!

6. Nutieskite sujungimo kabelį išilgai vamzdyno. Visada pritvirtinkite kabelį po vamzdžio adapteriu ir virš jo, naudodami kabelio spaustuką.
7. Virš šulinio šachtos padėkite dvi kvadratinės medienos kaladėles. Leiskite sistemą žemyn, kol kėlimo apkaba atsirems į kvadratinės medienos kaladėles.
8. Jei būtina, prijunkite papildomą vamzdį ir pakartokite procesą, kol siurblio padėtis bus nustatyta, kaip to reikia pagal gylį.
9. Numontuokite tvirtinimo laikiklį nuo slėginio vamzdžio ir nustatykite šulinio uždarymo įtaisą (t. y. šulinio dangtį) ant išleidimo vamzdžio.

**ĮSPĖJIMAS: suspaudimo pavojus!**

Montavimo metu visą svorį laiko kėlimo priemonė. Laikantysis kabelis gali būti veikiamas įtempio. Tai kelia sunkių suspaudimų riziką! Prieš išmontuodami tvirtinimo laikiklį, užtikrinkite, kad laikantysis kabelis **NEBŪTŲ** įtemptas.

10. Pritvirtinkite kėlimo priemonę prie šulinio dangčio ir pakelkite visą sistemą (kurią sudaro siurblys, vamzdžiai ir šulinio dangtis).
11. Nuimkite kėlimo apkabą, kvadratinės medienos kaladėles ir nukreipkite sujungimo kabelius per šulinio dangtį į išorę.
12. Padėkite sistemą ant šulinio ir pritvirtinkite šulinio dangtį.
13. Nustatykite slėginį vamzdį prie čiaupo ant šulinio dangčio ir nutieskite sujungimo kabelius prie laikrodinio jungiklio.

Vamzdynų montavimas giliuose šuliniuose

Giliems šuliniams reikalingi ilgi vamzdynai. Kai ilgiai yra 10 m ir didesni, keliant vamzdynus gali susidaryti neleistinas lenkimo įtempis ir jie gali būti pažeisti.

Norint šito išvengti, vamzdynus reikia montuoti mažais ilgiais vieną po kito.

Norint tai padaryti, atskiros atkarpos (rekomendacija: maks. 3 m) nuleidžiamos į gręžinį ir montuojamos viena po kitos. Taip ilgesnius vamzdynus galima sumontuoti giliuose šuliniuose be jokių problemų.



PRANEŠIMAS:

Metaliniai slėginiai vamzdžiai turi būti integruoti į potencialo išlyginimą pagal galiojančius vietinius reglamentus ir patvirtintas technikos taisykles.

- Šio proceso metu užtikrinkite, kad kontaktai būtų prijungti kaip galima didesnėje zonoje ir kad būtų garantuota mažos varžos jungtis!

Montavimas, įrengta, pavyzdys, (Fig. 7)

Fig. 7: Montavimas, pavyzdys

1	Siurblys	12	Žarnos laikiklis
2	Kylantis vamzdis	13	Manometras
5	Sujungimo kabelis	14	Vožtuvas
10	Įžeminimo jungtis	15	Judamoji jungtis
11	Starterio dėžė	16	Plūduras

Lanksčiojo vamzdyno montavimas

Siurbį taip pat galima naudoti su lanksčiais vamzdžiais (pvz., žarnomis). Šiuo atveju vamzdynas yra nustatytas pagal slėgio įvadą ir tada nuleidžiamas į gręžinį kartu su siurbliu.

Proceso metu atkreipkite dėmesį į tolesnius nurodymus.

- Siurbliui nuleisti naudojami sintetiniai arba (nerūdijančiojo plieno) lynai.
- Lynas turi būti pakankamos keliamosios galios visai sistemai pakelti (siurbliui, vamzdynui, kabeliui, vandens stulpui).
- **Lynas turi būti pritvirtintas prie tvirtinimo taškų (ąsų), kurios tam tikslui numatytos ant slėgio atvamzdžio.**



PAVOJUS dėl netinkamo pritvirtinimo.

Lyno negalima apvyti apie slėgio atvamzdį ar tvirtinti prie vamzdyno. Taip galimas slydimas arba vamzdynas gali atsiskirti. Taip padidėja sužeidimo pavojus! Visada tvirtinkite lyną prie specialių tvirtinimo taškų!

7. Perdavimas eksploatuoti

Skyriuje „Perdavimas eksploatuoti“ pateiktos visos svarbios nuorodos valdančiam personalui, kaip paleisti ir valdyti siurbį.

Visada reikia laikytis bendrųjų sąlygų ir jas būtina patikrinti.

- Pastatymo būdas, įskaitant aušinimą (ar reikia sumontuoti aušinimo apgaubo vamzdį?)
- Minimalus panardinimo gylis / maksimalus panardinimo gylis

Šias bendrąsias sąlygas taip pat reikia patikrinti po ilgo nenaudojimo laikotarpio ir bet kokius aptiktus defektus reikia pašalinti!

Visada laikykite šį vadovą arba prie siurblio, arba specialiai jam skirtoje vietoje, kuri visada būtų prieinama visam naudojimui personalui.

Kad būtų apsaugota nuo žalos ar sunkių sužalojimų siurblio perdavimo eksploatuoti metu, reikia laikytis tolesnių nurodymų.

- Siurblio perdavimo eksploatuoti darbus turi atlikti tik kvalifikuotas ir parengtas personalas, laikydamasis saugos nurodymų.
- Visi žmonės, kurie dirba su siurbliu, privalo gauti, perskaityti ir suprasti šią montavimo ir naudojimo instrukciją.
- Visi saugos įtaisai ir avarinio sustabdymo saugiklių jungikliai turi būti aktyvūs ir patikrinti, siekiant įsitikinti, kad veikia tinkamai.
- Elektros įrangos ir mechaninius pakeitimus turi atlikti kvalifikuoti darbuotojai.
- Siurblys tinkamas naudoti laikantis nurodytų eksploatavimo sąlygų.

Bendra nuostata – siurblio darbinėje zonoje neturi būti žmonių. Paleidimo ar eksploatavimo metu žmonėms darbinėje zonoje būti draudžiama.

- Visada užtikrinkite, kad jums dirbant šuliniuose ir rezervuaruose būtų dar vienas žmogus. Jei yra pavojus susidaryti nuodingoms dujoms, turi būti užtikrinta tinkama ventiliacija.

7.1. Elektros sistema

Kaip prijungti siurbį ir sumontuoti sujungimo kabelius, aprašyta skyriuje „Montavimas“. Taip pat reikia laikytis galiojančių nacionalinių nuostatų ir reglamentų.

- Siurblys turi būti tinkamai apsaugotas ir įžemintas.
- Užtikrinkite, kad visi stebėjimo įrenginiai būtų prijungti ir išbandyti.
- Jeigu neįrengta starterio dėžė, montavimo vietoje **privalo** būti pateiktas maitinimo įtampos skirtuvas (pagrindinio jungiklio)!



MIRTINO sužeidimo rizika nutrenkus elektra!
Netinkamai prijungus elektros jungtis, kyla mirtino nutrenkimo elektra pavojus. Elektros jungtis įrengti gali tik kvalifikuotas elektrikas, patvirtinus vietinės elektros tiekimo bendrovės, laikantis vietoje galiojančių reglamentų.

Sukimosi krypties valdymas

Sukimosi kryptis valdoma per integruotą dažnio keitiklį. Taip viduje užtikrinamas teisingas poliškumas ir siurblys automatiškai sukasi teisinga kryptimi.

7.2. Pirmasis paleidimas

Prieš pirmąjį paleidimą užtikrinkite tolesnius punktus.

- Siurblys buvo sumontuotas ir prijungtas tinkamai.
- Buvo atliktas izoliacijos patikrinimas.
- Naudojant uždaroje vamzdinių sistemoje:
Sistema buvo nuorinta ir išskalauta.

7.2.1. Siurblio ir vamzdinių nuorinimas (uždaroje vamzdinių sistemoms)

- Atidarykite visas slėginio vamzdinių sklendes.
- Įjunkite maitinimo įtampą. Dabar siurblys veikia maksimalia tėkmės sparta.
Oras išteka per atitinkamus oro išleidimo ventilius. Jeigu oro išleidimo ventiliai nebuvo įrengti, patikrinkite čiaupus, kad oras galėtų išeiti per juos!
- Kai siurblys ir vamzdinių sistema bus nuorinti, dar kartą atjunkite siurbį nuo maitinimo įtampos ir uždarykite bet kokį galbūt atidarytą čiaupą.

7.3. Eksploatavimas

7.3.1. Prieš įjungiant

Prieš įjungdami panardinamąjį siurbį, užtikrinkite tolesnius punktus.

- Kabelis nutiestas tinkamai ir saugiai (t. y. be kilpų)
- Visos dalys laikosi tvirtai (siurblys, vamzdynas ir t. t.)
- Eksploatavimo sąlygos
 - Terpės temperatūra
 - Panardinimo gylis
- Atidarykite visas slėginio vamzdžio uždaromąsias sklendes. Siurblys neturi būti įjungiamas, kai sklendės yra užblokuotos arba uždarytos.

7.3.2. Įjungimas

- Įjunkite maitinimo įtampą. Jeigu tiekimo įtampa yra, siurblys automatiškai įsijungia ir išsijungia pagal eksploatavimo sąlygas.

7.3.3. Po įsijungimo

Veikimas maitinant iš tinklo

Jei variklis nepasileidžia iš karto po to, kai įjungiamas siurblys, nedelsdami atjunkite maitinimo įtampą. Prieš paleidžiant iš naujo, reikia laikytis paleidimo pertraukų, nurodytų skyriuje „Techniniai duomenys“. Jei triktis kartojasi, sistemą reikia vėl išjungti. Siurblių paleisti galima tik pašalinus triktį.

7.4. Elgesys eksploatavimo metu

Eksplatuodami siurbį visada laikykitės vietoje galiojančių darbo saugos, nelaimingų atsitikimų prevencijos ir elektrinių mechanizmų naudojimo įstatymų bei reglamentų. Operatoriai turi aiškiai nustatyti darbuotojų veiklas, kad būtų garantuotas saugus eksploatacinis procesas. Visas personalas atsakingas už tai, kad būtų laikomasi šių reglamentų.

Šiame siurblyje yra judamųjų dalių. Eksploatacijos metu šios dalys sukasi, kad siurblys pumpuotų terpę. Tam tikros medžiagos terpėje ant judančių dalių gali suformuoti labai aštrias briaunas.



ĮSPĖJIMAS: besisukančios dalys!

Besisukančios dalys gali prispausti ir sužaloti galūnes. Nekiškite galūnių į hidrauliką ir nelieskite besisukančių dalių, kai įrenginys eksploatuojamas. Išjunkite siurbį ir, prieš pradėdami techninės priežiūros ir remonto darbus, palaukite, kol besisukančios dalys sustos!

Reguliariais intervalais vykdykite tolesnes patikras.

- Eksploatavimo įtampa (leistinas nuokrypis $\pm 10\%$ nuo vardinės įtampos)
- Dažnis (leistinas nuokrypis $\pm 2\%$ nuo vardinio dažnio)

- Srovės stipris (leistinas nuokrypis tarp fazių yra daugiausiai 5 %)
- Įsijungimo dažnis ir įsijungimo pertraukos (žr. „Techniniai duomenys“)
- Minimalus panardinimas į vandenį
- Tylus ir mažai vibracijos sukeliantis veikimas
- Uždaromosios sklendės slėginiame vamzdyje turi būti atidarytos.

8. Išėmimas iš eksploatacijos / utilizavimas

Visus darbus reikia atlikti itin kruopščiai.

Reikia dėvėti tinkamus apsauginius drabužius.

Vykdamas darbus šuliniuose ir (arba) rezervuaruose, visais atvejais reikia taikyti vietoje galiojančias apsaugos priemones. Saugos sumetimais turi būti antras asmuo.

Siurbliui pakelti ir nuleisti turi būti naudoja techniškai nepriekaištingos būklės ir oficialius sertifikatus turinti kėlimo įranga.



MIRTINO sužeidimo rizika dėl veikimo sutrikimo!
Kėlimo priemonės ir kėlimo įranga turi būti techniškai nepriekaištingos būklės. Darbus atlikti galima tik tuo atveju, jeigu kėlimo įranga buvo patikrinta ir buvo nustatyta, kad ji yra nepriekaištingos darbinės būklės. Jei ji nepatikrinta, galimi mirtini sužalojimai!

8.1. Laikinas išėmimas iš eksploatacijos

Tokio tipo išėmimo iš eksploatacijos atveju siurblys lieka sumontuotas ir nėra atjungiamas nuo elektros tiekimo. Tokiu išėmimo iš eksploatacijos atveju siurblys turi likti visiškai panardintas, kad būtų apsaugotas nuo šalčio ir ledo. Užtikrinkite, kad terpės temperatūra darbinėje zonoje nenukristų žemiau +3 °C.

Taip užtikrinama, kad siurblys visada būtų paruoštas eksploatuoti. Ilgesnių prastovų atvejais, reikia atlikti įprastinį (kas mėnesį arba kas ketvirtį) 5 minučių bandomąjį paleidimą.

PERSPĖJIMAS!

Bandomąsias eigas atlikite tik tinkamomis eksploataavimo ir naudojimo sąlygomis. Niekada neleiskite, kad įrenginys veiktų sausiai! Nesilaikant šių nuostatų galima nepataisoma žala!

8.2. Išėmimas iš eksploatacijos techninės priežiūros darbams arba sandėliavimui

- Išjunkite sistemą ir apsaugokite nuo neįgalėtų asmenų pakartotinio įjungimo.
 - Patikėkite kvalifikuotam elektrikui atjungti siurblį nuo tinklo.
 - Uždarykite slėginio vamzdžio sklendes po šulinio dangčio.
- Tada galite pradėti ardyti.

**PERSPĖJIMAS: saugokitės nudegimų!**

Korpuso dalys eksploatavimo metu gali įkaisti gerokai virš 40 °C. Kyla nudegimų rizika! Išjungę palaukite, kol siurblys atvės iki aplinkos temperatūros.

8.2.1. Išėmimas

Išmontavimas vykdomas atvirkštiniu montavimui eiliškumu:

- Išmontuokite šulinio dangtį.
- Išmontuokite kylantį vamzdį ir sistemą atvirkštiniu montavimui eiliškumu.

Konfigūruodami ir pasirinkdami kėlimo priemonę, įsitikinkite, kad jis tinka pakelti visam vamzdyno, siurblio, įskaitant sujungimo kabelius ir vandens stulpą, svorį!

8.2.2. Grąžinimas / sandėliavimas

Siunčiamos dalys turi būti supakuotos į neplyštančius pakankamo dydžio plastikinius maišus taip, kad būtų gerai užsandarintos ir apsaugotos nuo nuotėkių. Dalis pristatyti gali tik tinkamai instruktuoti ekspeditoriai.

Taip pat žr. skyrių „Transportas ir sandėliavimas“.

8.3. Pakartotinis perdavimas eksploatuoti

Prieš pakartotinį perdavimą eksploatuoti reikia nuo panardinamojo siurblio nuvalyti nešvarumus.

Panardinamąjį siurblį tada galima montuoti ir pradėti eksploatuoti pagal specifikacijas, pateiktas montavimo ir naudojimo instrukcijoje.

Panardinamąjį siurblį vėl įjungti galima tik tuo atveju, jeigu jis yra tinkamos darbinės būklės.

8.4. Utilizavimas**8.4.1. Darbinės terpės**

Alyvos ir tepimo priemonės turi būti surinktos į atitinkamas talpyklas ir tinkamai utilizuotos pagal vietoje galiojančias taisykles ir reglamentus arba taikytinus vietojstatymus.

Vandens–glikolio mišiniai pagal 1999 m. VwVwS buvo priskirti 1 klasei. Utilizuodami įrenginį, laikykitės vietinių standartų ir (arba) vietinių gairių.

8.4.2. Apsauginiai drabužiai

Apsauginius drabužius, skirtus valymo ir techninės priežiūros darbams atlikti, reikia utilizuoti pagal vietoje galiojančias taisykles ir reglamentus.

8.4.3. Informacija apie naudojamų elektros ir elektronikos produktų surinkimą

Tinkamai utilizavus atliekas ir perdirbus šį gaminį nepadaroma žalos aplinkai ir nesukeliamas pavojus jūsų sveikatai.



PRANEŠIMAS:

Išmesti kartu su buitinėmis atliekomis draudžiama!

Europos Sąjungoje šis simbolis gali būti pateiktas ant produkto, pakuotės ar kartu pateikiamų dokumentų.

Tai reiškia, kad atitinkami elektriniai ir elektroniniai gaminiai negali būti šalinami kartu su buitinėmis atliekomis.

Norėdami užtikrinti, kad naudojami gaminiai būtų tinkamai tvarkomi, perdirbami ir šalinami, atkreipkite dėmesį į šiuos dalykus:

- Pateikite šiuos gaminius tik paskirtuose, sertifikuotuose surinkimo punktuose.
- Laikykitės vietos taisyklių!

Jei reikia informacijos apie tinkamą utilizavimą, kreipkitės į savo vietinę savivaldybės instituciją, artimiausią atliekų šalinimo vietą arba pardavėją, kuris pardavė produktus. Daugiau informacijos apie perdirbimą rasite adresu www.wilo-recycling.com.

9. Techninė priežiūra ir remontas

Bet kokius variklio remonto arba variklio pripildo keitimo darbus turi atlikti tik „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba.

10. Triukčių diagnostika

Kad išvengtumėte žalos ir sunkių sužalojimų, šalindami veikimo sutrikimus laikykitės tolesnių nurodymų.

- Triktį šalinti bandykite tik tuo atveju, jeigu turite kvalifikuotų darbuotojų. Tai reiškia, kad visus darbus turi atlikti kvalifikuoti darbuotojai. Pavyzdžiui, elektros darbus turi atlikti tinkamą išsilavinimą turintis elektrikas.
- Visada apsaugokite sistemą nuo netyčinio paleidimo, atjungdami ją nuo tinklo. Atitinkamos saugos atsargumo priemonės.
- Visada šalia turėkite antrą žmogų, kad avariniu atveju jis išjungtų sistemą.
- Pritvirtinkite judančias dalis, kad apsisaugotumėte nuo sužalojimų.
- Nesuderinti sistemos pakeitimai atliekami operatoriaus rizika ir gamintojas šiuo atveju neteikia jokių garantijų.

10.1. Triktys

10.1.1. Triktis: Variklis neveikia

1. Per daug žema įtampa sukelia nesėkmingus paleidimus
 - Tolesniam derinimui naudokite įtampos reguliatorius
2. Užstrigęs darbaratis arba statorius ir rotorius
 - Patikrinkite priežastis ir tada imkitės atitinkamų priemonių
3. Trifazis elektrinis siurblys: galios fazės trūkumas
 - Nuimkite vandens įtako vožtuvą, norėdami išvalyti kamščius ir darbaračius, taip pat apnašas iš smėliui atsparaus dangčio
4. Kondensatoriaus ir apsaugų sulitavimo jungtys yra pažeistos arba gali apdegti
 - Suraskite fazės trūkumo priežastis ir tada imkitės priemonių normaliai fazės galiai atkurti
5. Apdegusios statoriaus apvijos arba atvira grandinė
 - Vėl prilituokite atsijungusias gyslas arba pakeiskite pažeistas dalis

10.1.2. Triktis: Nėra vandens arba vandens nepakanka

1. Per žema įtampa sukelia nepakankamą sukimosi arba sumažėjusį vandens kiekį
 - Sureguliuokite įtampą
2. Per didelis aukštis viršijo elektrinio siurblio aukščio pajėgumus
 - Sumažinkite aukštį arba įsigykite kitą elektrinį siurblį pagal praktinę situaciją
3. Darbaračiai smarkiai nudilę
 - Išvalykite užblokuotas dalis
4. Atvira statoriaus apvijų grandinė
 - Pakeiskite darbaratį arba išsiųskite jį techninės priežiūros skyriui

10.1.3. Triktis: Dažnai naudojamos apsaugos

1. Per daug žema įtampa didina srovės stiprį ir smarkiai kelia variklio temperatūrą
 - Patikrinkite tiekimo liniją, sklendę, išsiurbimo dalį, įsiurbimo atvamzdį arba siurbimo koštuvą
2. Per mažas aukštis sukelia padidėjusį vandens ištekėjimą ir didelę variklio perkrovą
 - Norėdami susiaurinti vandens išleidimą ir sumažinti išleidimo srautą, naudokite geležinę gyslą
3. Nenormalus rotorius arba dalių dėvėjimasis
 - Sureguliuokite arba pakeiskite dalis
4. Elektrinis siurblys matosi virš vandens arba veikia sausoje aplinkoje
 - Sumažinkite montavimo aukštį
5. Pažeistas sandariklis; vanduo patenka į mechanizmo apvijas
 - Pakeiskite sandariklį ir išdžiovinkite elektros variklį
6. Per didelis guolio nusidėvėjimas (per didelis triukšmas) ir padidėjusi trinties jėga
 - Pakeiskite guolį

10.1.4. Tolesni trikčių diagnostikos veiksmai

Jei čia išvardyti punktai nėra trikties požymis, susisiekite su klientų aptarnavimo tarnyba. Toliau nurodyti būdai, kuriais jie gali jums padėti.

- Klientų aptarnavimo tarnybos teikiama pagalba telefonu arba raštu
- Klientų aptarnavimo tarnybos teikiama pagalba vietoje
- Sistemos apžiūra arba remontas gamykloje

Atkreipiame dėmesį, kad už klientų aptarnavimo tarnybos teikiamas paslaugas gali būti taikomas mokestis. Jei reikia daugiau informacijos, susisiekite su klientų aptarnavimo tarnyba.

11. Priedas

11.1. Atsarginės dalys

Atsarginės dalys galima užsakyti iš gamintojo klientų aptarnavimo tarnybos. Norėdami išvengti eilių ir netinkamų užsakymų, pateikite gaminio ir (arba) serijos numerį.

Galimi techniniai pakeitimai be išankstinio pranešimo.



Pioneering for You



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