

Wilo-EMUport CORE



It Montavimo ir naudojimo instrukcija

Fig. 6: A

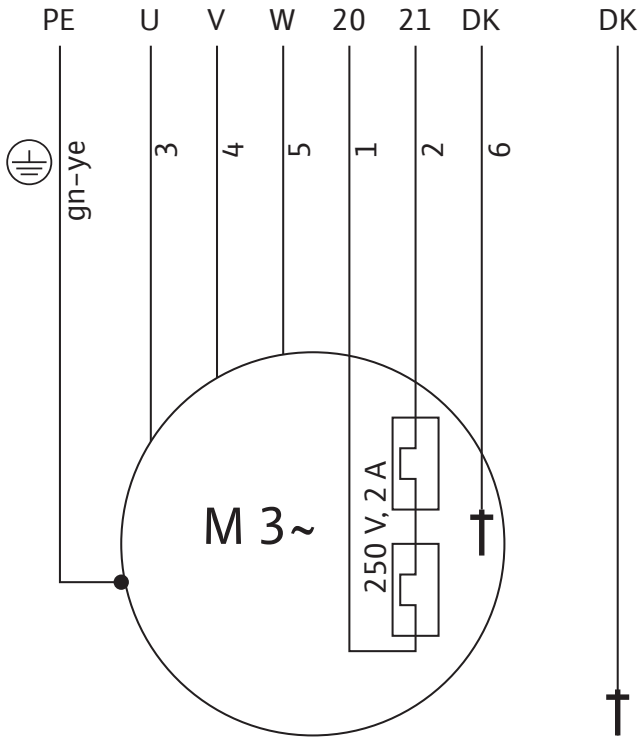


Fig. 6: B

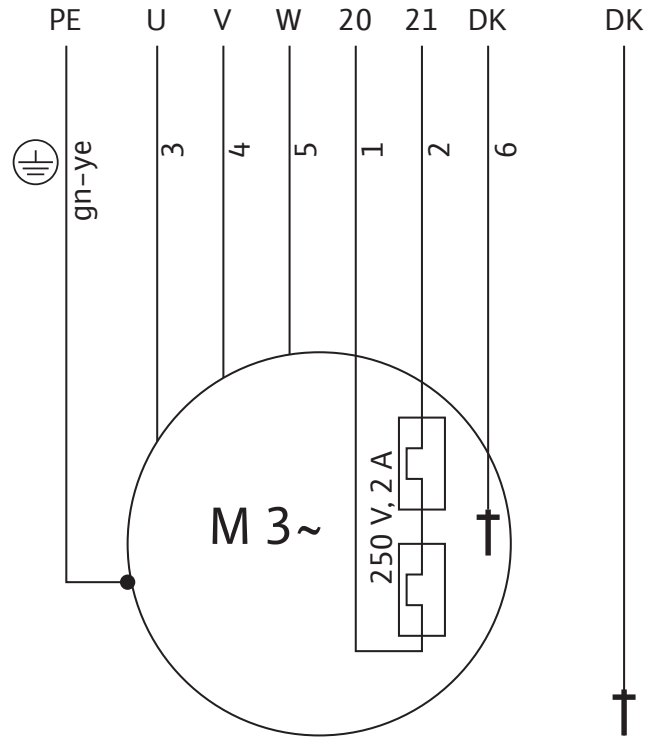


Fig. 6: C

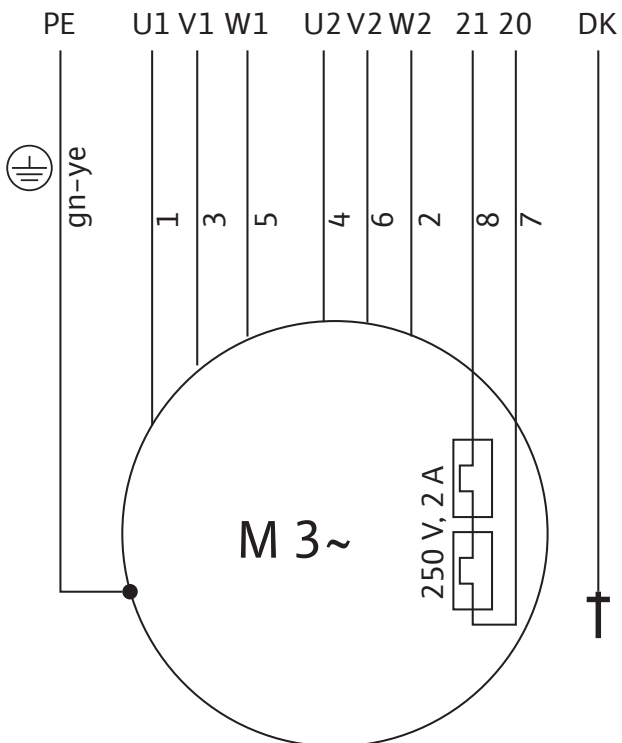


Fig. 6: D

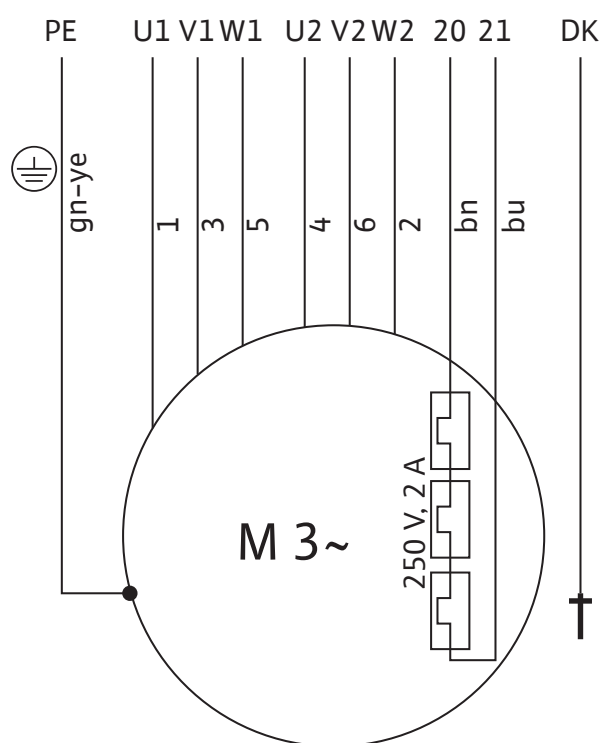


Fig. 6: E

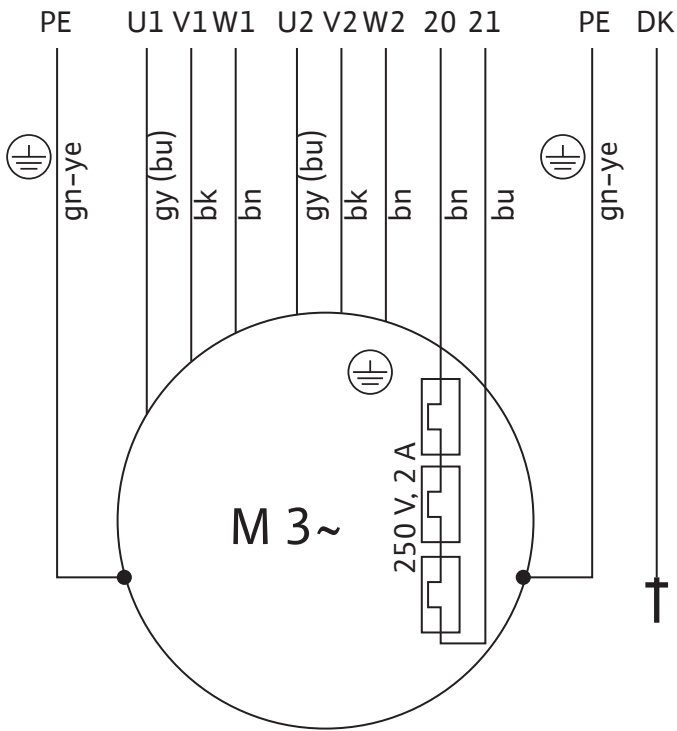


Fig. 6: F

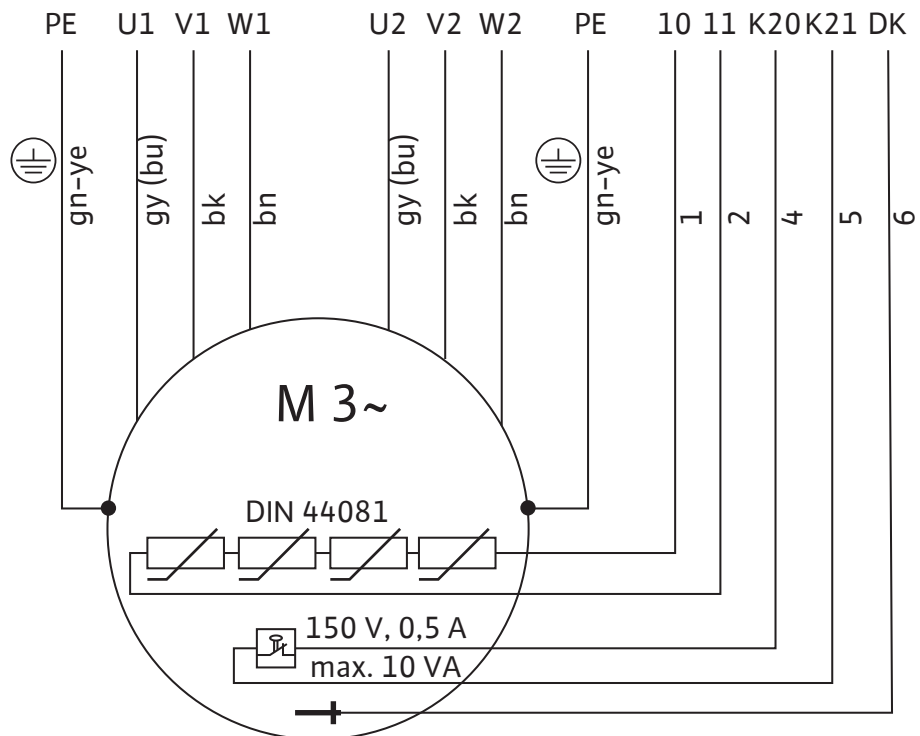


Fig. 12: Variklis P 13

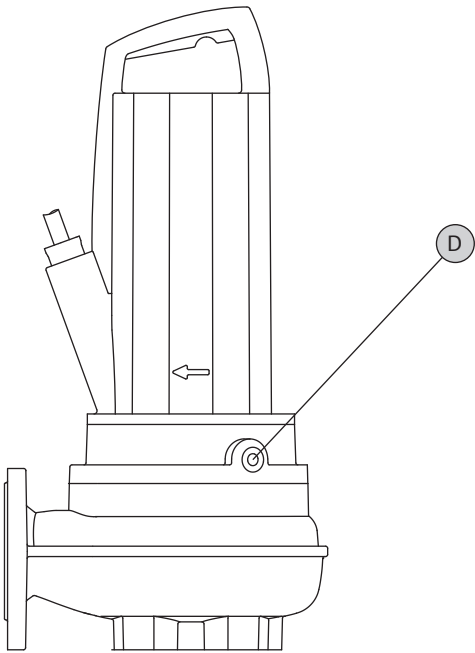


Fig. 13: Variklis FK 17.1

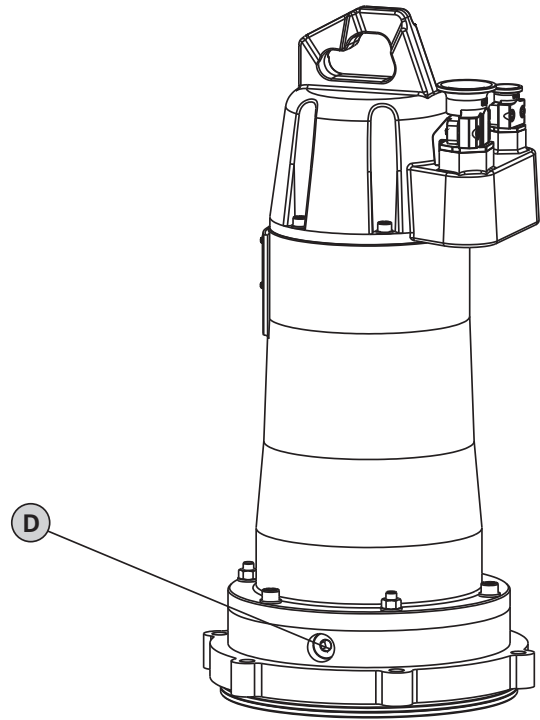
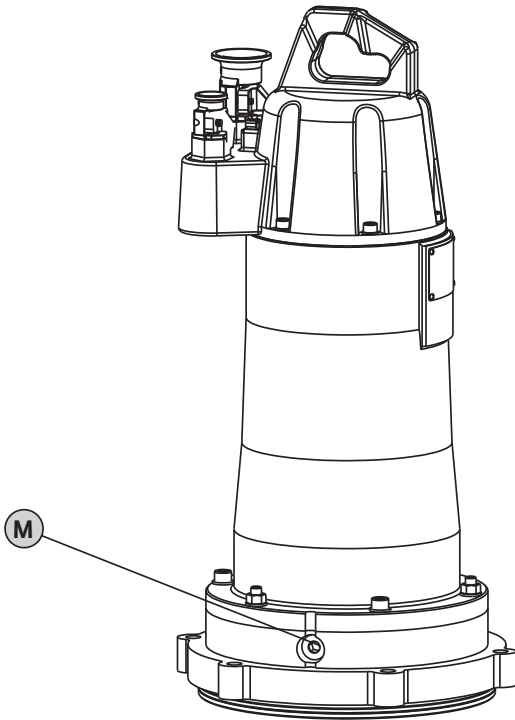


Fig. 14: Variklis FK 202

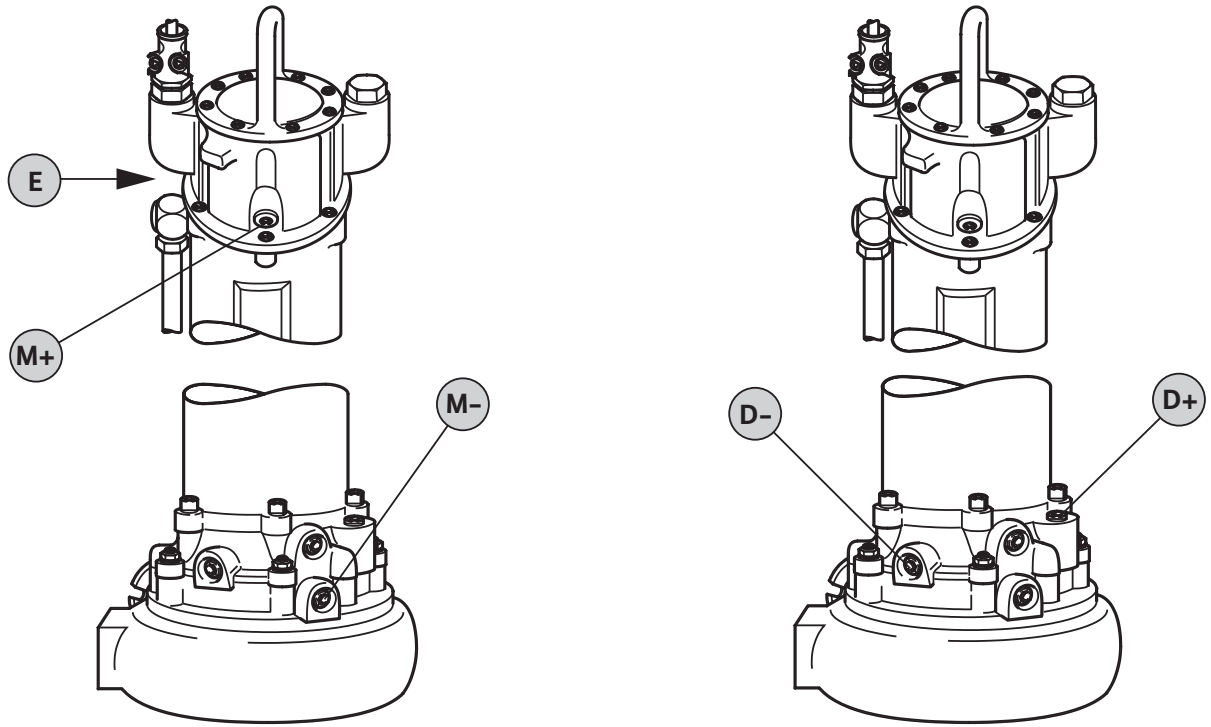
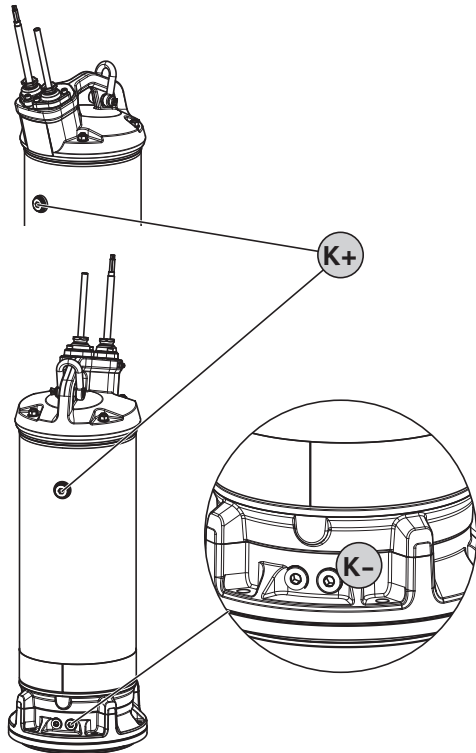


Fig. 15: Variklis FKT 20.2



1.	Įvadas	7	8.	Priežiūra	26
1.1.	Apie šį dokumentą	7	8.1.	Pagrindinis darbo įrankių rinkinys	26
1.2.	Personalo kvalifikacija	7	8.2.	Eksploatacinės medžiagos	26
1.3.	Autorių teisės	7	8.3.	Protokolavimas	27
1.4.	Išlyga dėl pakeitimų	7	8.4.	Techninės priežiūros terminai	27
1.5.	Garantija	7	8.5.	Techninės priežiūros darbai	27
2.	Sauga	8	9.	Gedimų nustatymas ir šalinimas	31
2.1.	Instrukcijos ir saugos nurodymai	8	9.1.	Galimų trikčių apžvalga	31
2.2.	Bendroji sauga	9	9.2.	Galimų priežasčių sąrašas ir jų šalinimas	31
2.3.	Elektros darbai	9	9.3.	Tolesni gedimų šalinimo žingsniai	32
2.4.	Saugos ir kontrolės įtaisai	9	9.4.	Atsarginės dalys	32
2.5.	Veiksmai eksploatuojant	10			
2.6.	Terpė	10			
2.7.	Garso slėgis	10			
2.8.	Taikomi standartai ir direktyvos	10			
2.9.	CE ženklavimas	10			
3.	Gaminio aprašymas	11			
3.1.	Paskirtis ir taikymo sritys	11			
3.2.	Montavimas	11			
3.3.	Veikimo principas	13			
3.4.	Apsauga nuo sprogo	13			
3.5.	Darbo režimai	13			
3.6.	Techniniai duomenys	13			
3.7.	Modelio kodo paaiškinimas	14			
3.8.	Tiekimo komplektacija	14			
3.9.	Priedas (gaunamas užsisakius)	14			
4.	Transportavimas ir sandėliavimas	14			
4.1.	Pristatymas	14			
4.2.	Transportavimas	14			
4.3.	Sandėliavimas	14			
4.4.	Grąžinimas	15			
5.	Pastatymas	15			
5.1.	Bendroji dalis	15			
5.2.	Pastatymo būdai	15			
5.3.	Montavimas	15			
5.4.	Atskirai pristatytų nuotekų siurblių montavimas	19			
5.5.	Elektros jungtys	20			
5.6.	Valdikliui taikomi būtinieji reikalavimai	21			
6.	Eksploatavimo pradžia ir (arba) eksploatavimas	22			
6.1.	Eksploatacijos pradžia	22			
6.2.	Veikimas	23			
7.	Išėmimas iš eksploatacijos/utilizavimas	24			
7.1.	Įrenginio išjungimas	24			
7.2.	Išmontavimas	25			
7.3.	Grąžinimas/sandėliavimas	25			
7.4.	Utilizavimas	25			

1. Įvadas

1.1. Apie šį dokumentą

Originali naudojimo instrukcija parengta vokiečių kalba. Visos kitos šios instrukcijos kalbos yra originalios naudojimo instrukcijos vertimas. Naudojimo nurodymai suskirstyti atskirais skyriais, kuriuos galite susirasti turinyje. Kiekviename skyriuje yra informacinė antraštė, pagal kurią galite spręsti, kokia medžiaga pateikiama šiame skyriuje.

EB atitikties deklaracijos kopija yra šios montavimo ir naudojimo instrukcijos dalis.

Atlikus su mumis nesuderintus techninius ten įvardytų konstrukcijų pakeitimus, ši deklaracija netenka galios.

1.2. Personalo kvalifikacija

Visas personalas, kuris dirba su nuotekų pumpavimo įrenginiu, privalo būti įgijęs tinkamą kvalifikaciją šiems darbams atlikti, pvz., elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektros darbų specialistas. Visi darbuotojai turi būti pilnamečiai.

Prietaisą valdantys ir jo techninę priežiūrą atliekantis personalas taip pat turi laikytis nacionalinių nurodymų dėl darbo saugos profilaktikos.

Turi būti užtikrinama, kad personalas perskaitytų ir suprastų šiame „Naudojimo ir priežiūros vadove“ išdėstytais nurodymais ir atitinkamai, jeigu reikia, naudojimo vadovas būtina kalba užsakomas iš gamintojo.

Šis nuotekų pumpavimo įrenginys nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus) su ribotais fiziniais, sensoriniais arba protiniais gebėjimais arba nepakankama patirtimi ir (arba) nepakankamomis žiniomis, nebent jie būtų prižiūrėti už jų saugą atsakingo asmens arba gautų iš jo nuotekų pumpavimo įrenginio naudojimo nurodymus.

Vaikus reikia prižiūrėti siekiant užtikrinti, kad jie nežaistų su nuotekų pumpavimo įrenginiu.

1.3. Autorių teisės

Šio „Naudojimo ir priežiūros vadovo“ autoriaus teisės priklauso gamintojui. Šis „Naudojimo ir priežiūros vadovas“ yra skirtas įrenginį montuojančiam, naudojančiam ir prižiūrinčiam personalui. Šiame vadove yra pateikiami techniniai nurodymai ir brėžiniai, kurių neleidžiama nei visų kartu, nei dalimis dauginti, platinti arba be leidimo naudoti ar dalinti kitiems asmenims konkurso tikslais. Naudojami paveikslai gali skirtis nuo originaliųjų paveikslų ir todėl jie naudojami tik kaip pavyzdžiai, pateikiant nuotekų pumpavimo įrenginio vaizdą.

1.4. Išlyga dėl pakeitimų

Gamintojas pasilieka visas teises techniniu atžvilgiu iš dalies keisti įrenginį ir (arba) sudedamąsias jo dalis. Šis „Naudojimo ir techninės priežiūros vadovas“ yra susijęs su antraštiniame lape nurodytu nuotekų pumpavimo įrenginiu.

1.5. Garantija

Apskritai garantija duomenų atžvilgiu taikoma pagal „Bendrąsias sutarčių sąlygas“. Jos pateikiamos šiuo adresu:

www.wilo.com/legal.

Šių sąlygų dalies keitimas turi būti atliekamas sudarant sutartį ir turi būti aiškinamas visų pirma remiantis ta sutartimi.

1.5.1. Bendroji dalis

Gamintojas įsipareigoja pašalinti kiekvieną jo parduoto nuotekų pumpavimo įrenginio defektą, jeigu buvo vykdomi šie vieno arba kelių punktų reikalavimai:

- Tai yra medžiagos, pagaminimo ir (arba) konstrukcijos kokybės defektai
- Apie defektus gamintojui raštu buvo pranešta per iš anksto susitartą garantijos laikotarpį
- Nuotekų pumpavimo įrenginys buvo naudotas tik pagal numatytąsias jo naudojimo sąlygas
- Visi kontrolės įtaisai buvo prijungti ir patikrinti prieš perdavimą eksploatuoti.

1.5.2. Garantijos laikotarpis

Garantijos laikotarpis nustatomas „Bendrosiose sutarčių sąlygose“.

Nuokrypiai nuo bendrųjų sąlygų turi būti nustatomi sudarant sutartį!

1.5.3. Atsarginės dalys, montavimas ir modifikavimas

Remontuojant, keičiant dalis, montuojant ir modifikuojant leidžiama naudoti tik originalias gamintojo atsargines dalis. Atliekant savavališką montavimą ir modifikavimą arba naudojant neoriginalias dalis nuotekų pumpavimo įrenginys gali būti pavojingai pažeidžiamas ir (arba) sužalojami asmenys.

1.5.4. Techninė priežiūra

Reguliariai turi būti atliekami techninės priežiūros ir tikrinimo darbai. Šiuos darbus turi atlikti tik išmokyti, kvalifikuoti ir įgalioti darbuotojai.

1.5.5. Gaminio pažeidimas

Saugai pavojų keliančius pažeidimus ir triktis nedelsiant tinkamai turi pašalinti kvalifikuoti darbuotojai. Leidžiama eksploatuoti tik visus techninės būklės reikalavimus atitinkantį nuotekų pumpavimo įrenginį.

Remonto darbus turi atlikti tik „Wilo“ garantinis ir pogarantinis aptarnavimas!

1.5.6. Atsakomybės panaikinimas

Dėl nuotekų pumpavimo įrenginio pažeidimų neprisiimama jokia garantija arba teisinė atsakomybė, jeigu yra įvykdoma viena arba kelios iš šių sąlygų:

- Gamintojo neužtikrintas reikalavimus atitinkantis išdėstymas, nes operatorius arba užsakovas pateikė neišsamius ir (arba) klaidingus duomenis
- „Naudojimo ir techninės priežiūros vadove“ nustatytų saugos nurodymų ir darbo instrukcijų nevykdymas
- Naudojimas ne pagal paskirtį

- Netinkamas sandėliavimas ir gabenimas
- Nurodymų neatitinkantis montavimas/išmontavimas
- Netinkama techninė priežiūra
- Reikalavimų neatitinkantis remontas
- Netinkamas statybinis gruntas arba netinkami montavimo darbai
- Cheminis, elektrocheminis ir elektrinis poveikis
- Dilimas

Be to, gamintojo atsakomybė netaikoma jokiems asmenų sužalojimams, materialinei žalai ir (arba) turtinei žalai.

2. Sauga

Šiame skyriuje pateikti bendrieji galiojantys saugos nurodymai ir techninės instrukcijos. Be to, kiekviename kitame skyriuje yra pateikiami specialūs saugos nurodymai bei techninės instrukcijos. Skirtingais nuotekų pumpavimo įrenginio naudojimo etapais (montavimas, eksploatavimas, techninė priežiūra, gabenimas ir t. t.), privaloma atsižvelgti į visus nurodymus ir reikalavimus bei jų laikytis! Operatorius yra atsakingas už tai, kad visi jo darbuotojai vykdytų nurodymus ir instrukcijas.

2.1. Instrukcijos ir saugos nurodymai

Šiame vadove pateiktos instrukcijos ir saugos nurodymai, kaip išvengti materialinės žalos ir asmenų sužalojimo. Kad instrukcijas ir saugos nurodymus darbuotojai aiškiai suprastų, instrukcijos ir saugos nurodymai pateikiami skirtingai:

- Nurodymai pateikiami „paryškintu“ šriftu ir yra tiesiogiai susiję su ankstesniu tekstu arba skyriumi.
 - Saugos nurodymai pateikiami šiek tiek „įspausti ir paryškinti“ ir visada pradedami signalinės reikšmės žodžiu.
 - **Pavojus**
Gali būti sunkiai arba mirtinai sužeisti žmonės!
 - **Įspėjimas**
Gali būti sunkiai sužeisti žmonės!
 - **Perspėjimas**
Gali būti sužeisti žmonės!
 - **Perspėjimas** (pranešimas be simbolio)
Gali būti padaryta didelė materialinė žala, įskaitant nepataisomą sugadinimą!
 - Saugos nurodymai, kuriais nurodomas gresiantis asmens sužalojimas, pateikiami juodu šriftu ir visada pažymimi saugos ženklais. Saugos ženklai – pavojaus, draudžiamieji arba nurodomieji ženklai.
- Pavyzdys:



Pavojaus simbolis: Bendrasis pavojus



Pavojaus simbolis, pvz., elektros srovė



Draudžiamasis simbolis, pvz., eiti draudžiama!



Nurodomasis simbolis, pvz., dėvėkite asmens apsaugos priemones

Saugos simboliams panaudoti ženklai atitinka visuotinai priimtas galiojančias direktyvas ir reglamentus, pvz., DIN, ANSI.

- Saugos nurodymai, kuriais nurodomas gresiantis asmens sužalojimas, pateikiami pilku šriftu ir be saugos ženklo.

2.2. Bendroji sauga

- Visus darbus (montavimą, išmontavimą, techninę priežiūrą, surinkimą) leidžiama atlikti tik išjungus nuotekų pumpavimo įrenginį. Nuotekų pumpavimo įrenginys turi būti išjungtas iš elektros tinklo ir pasirūpinama, kad jis vėl nebūtų įjungtas. Visos besisukančios dalys turi sustoti.
- Operatorius nedelsdamas turi pranešti atsakingam asmeniui apie visas pastebėtas triktis ir gedimus.
- Jeigu nustatomas defektas, kuris kelia pavojų saugai, operatorius privalo nedelsdamas išjungti siurblį. Šiems defektams priskiriama:
 - Saugos ir (arba) kontrolės įtaisų triktis
 - surinkimo talpyklos pažeidimai
 - Elektros įtaisų, kabelio ir izoliacijos pažeidimas.
- Nuotekų pumpavimo įrenginį montuojant ir išmontuojant ir šuliniuose draudžiama dirbti pavieniui. Šalia visada turi būti antras asmuo. Be to, privaloma pasirūpinti tinkama ventilacija.
- Kad būtų užtikrinamas saugus eksploatavimas, įrankius ir kitus daiktus laikykite tik jiems skirtose vietose.
- Atliekant virinimo darbus ir (arba) darbus su elektriniais įtaisais, būtina įsitikinti, kad nekyla sprogo pavojus.
- Leidžiama naudoti tik tokią kėlimo įrangą, kuri yra nustatyta teisės aktuose ir kurią leidžiama naudoti pagal jų nuostatas.
- Kėlimo įranga turi atitikti tam tikrus reikalavimus (orų sąlygos, prikabinimo kablys, apkrova ir t. t.) ir ją reikia kruopščiai prižiūrėti.
- Kilnojamosios krovinių kėlimo priemonės turi būti naudojamos taip, kad su jomis dirbant būtų užtikrinamas saugumas.
- Naudojant kilnojamasias krovinių kėlimo priemones nevaldomiems kroviniams, būtina taikyti priemones, kad jie neapvirštų, nepasislinktų, nenuslystų ir t. t.
- Privaloma imtis priemonių, kad po keliamais kroviniams nestovėtų žmonės. Taip pat draudžiama kelti krovinius taip, kad jie slinktų virš darbo vietų, kuriose yra žmonių.
- Naudojant kilnojamasias krovinių kėlimo priemones, jeigu reikia, (pvz., kai apribotas matumas) turi būti skirtas antras žmogus, kuris koordinuotų veiksmus.
- Keliamą krovinį būtina kelti taip, kad nutrūkus elektros energijos tiekimui niekas nebūtų sužalotas. Be to, šie darbai lauke turi būti nutraukti, jeigu pablogėtų oro sąlygos.

Būtina griežtai laikytis šių nurodymų. Jų nesilaikant galima būti sužalotam ir/arba padaryti didelių materialinių nuostolių.

2.3. Elektros darbai



PAVOJUS dėl pavojingos elektros įtampos! Dėl netinkamo elgesio atliekant elektros darbus gresia mirtino sužeidimo rizika dėl elektros įtampos! Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotam elektrikui.

PERSPĖJIMAS! Saugokite nuo drėgmės! Į kabelį patekusi drėgmė sugadina kabelį ir nuotekų perpumpavimo įrenginį. Niekada nemerkite kabelio galo į skystį ir apsaugokite kabelį, kad į jį nepatektų drėgmė. Nenaudojamos gyslos turi būti izoliuotos!

Nuotekų pumpavimo įrenginiai varomi trifaze elektros srove. Privaloma laikytis galiojančių nacionalinių gairių, standartų ir reglamentų (pvz., B. VDE 0100) bei vietinių energijos tiekimo įmonių (EVO) reikalavimų.

Valdymas atliekamas eksploatavimo vietoje pastatytu perjungimo įtaisu. Naudotojas turi būti instrukuotas apie nuotekų pumpavimo įrenginių tiekiamą įtampą, o taip pat apie jos išjungimo galimybes. Privaloma įmontuoti nuo nuotėkio srovės apsaugantį išjungiklį (RCD).

Prijungiant prie elektros tinklo taip pat būtina atsižvelgti į skyriuje „Sujungimas su elektros tinklu“ išdėstytus reikalavimus. Būtina griežtai laikytis pateiktų techninių duomenų! Nuotekų pumpavimo įrenginiai turi būti įžeminti.

Jeigu nuotekų perpumpavimo įrenginį išjungia apsauginis įtaisas, įrenginys turi būti įjungiamas tik pašalinus triktį.

Nuotekų pumpavimo įrenginį prijungiant prie vietinio elektros tinklo turi būti atsižvelgiama į nacionalines nuostatas, kad būtų laikomasi elektromagnetinio suderinamumo reikalavimų (EMV).

Jei reikia, naudokite specialias priemones (pvz., ekranuotus kabelius, filtrus ir t. t.). Mobilieji radijo įtaisai gali sukelti įrenginio triktį.

ĮSPĖJIMAS dėl elektromagnetinio spinduliavimo!

Elektromagnetinis spinduliavimas gali sukelti mirtino sužeidimo riziką asmenims su širdies stimulatoriumi. Paženklinkite įrenginį tam tikru įspėjimu ir informuokite apie tai atitinkamus asmenis!



2.4. Saugos ir kontrolės įtaisai

Nuotekų pumpavimo įrenginiuose sumontuoti šie apsaugos ir kontrolės įtaisai:

- Apsauginis įrenginys
 - Persipildymas
- Kontroliniai įrenginiai
 - Terminė variklio kontrolė
 - Variklio kameros sandarumo kontrolė

Kontrolės įtaisas turi būti sujungiami su atitinkamais perjungimo įtaisais.

Darbuotojai turi būti informuojami apie įmontuotus įtaisas ir jų funkciją.

PERSPĖJIMAS!

Nuotekų perpumpavimo įrenginio neleidžiama naudoti, jeigu buvo pašalinti apsaugos ir kontrolės įtaisiai, jie pažeisti ir (arba) jie neveikia!

2.5. Veiksmai eksploatuojant

Eksploatuojant nuotekų pumpavimo įrenginį būtina laikytis jo naudojimo vietoje galiojančių įstatymų ir nuostatų dėl darbo vietos apsaugos, nelaimingų atsitikimų prevencijos ir elektros įtaisų naudojimo.

Eksploatuojant nuotekų pumpavimo įrenginį jo korpusas gali įkaisti iki 100 °C temperatūros. Eksploatuotojas turi nustatyti atitinkamą apsaugos zoną. Eksploatuojant šioje zonoje neleidžiama būtų jokiam asmeniui ar sandėliuoti užsiliepsnojančius ir degiuosius daiktus.

Apsaugos zona turi būti aiškiai ir atpažįstamai paženklinta!



PERSPĖJIMAS! Nudėgimų pavojus!

Veikimo metu variklio korpusas gali įkaisti iki 100 °C temperatūros. Nusideginimo pavojus! Jeigu eksploatuojant darbuotojai būna įrenginio apsaugos zonoje, turi būti sumontuojami apsaugai nuo prisilietimo.

Kad darbai vyktų saugiai, juos darbuotojams turi paskirstyti operatorius. Visi darbuotojai yra atsakingi, kad būtų laikomasi taisyklių.

2.6. Terpė

Nuotekų pumpavimo įrenginio surenka ir pumpuoja nuotekas su fekalijomis. Todėl keisti pumpuojamą terpę neįmanoma.

Neleidžiama naudoti su vandentiekio vandeniu!

2.7. Garso slėgis

Eksploatuojant nuotekų pumpavimo įrenginį garso slėgio vertė būna apie 70 dB (A).

Atsižvelgiant į daugelį veiksnių (pvz., pastatymo vietą, priedų ir vamzdinių pritvirtinimą, darbo tašką) eksploatuojamas įrenginys gali skleisti stipresnį triukšmą.

Rekomenduojame, kad veiklos vykdytojas eksploatavimo vietoje atliktų papildomą matavimą, kai nuotekų pumpavimo įrenginys veikia jo eksploatavimo vietoje ir laikantis visų eksploatavimo sąlygų.



PERSPĖJIMAS: Naudokite apsaugą nuo triukšmo!

Pagal galiojančius įstatymus ir taisykles, ausų apsauga turi būti naudojama esant 85 dB (A) garso slėgiui! Operatorius turi užtikrinti, kad šio reikalavimo būtų laikomasi!

2.8. Taikomi standartai ir direktyvos

Nuotekų pumpavimo įrenginys atitinka įvairias Europos direktyvas ir darniuosius standartus. Tikslūs duomenys apie šias direktyvas ir standartus pateikiami EB atitikties deklaracijoje.

Be to, nuotekų pumpavimo įrenginį naudojant, montuojant ir išmontuojant taip pat turi būti laikomasi įvairių papildomų nuostatų.

2.9. CE ženklavimas

CE ženklas pateikiamas vardinėje kortelėje.

3. Gaminio aprašymas

Nuotekų pumpavimo įrenginys buvo atsakingai pagamintas ir jam taikyta įprasta kokybės patikros tvarka. Jį pagal reikalavimus sumontavus ir atliekant techninės priežiūros darbus, užtikrinamas jo veikimas be triukčių.

3.1. Paskirtis ir taikymo sritys



SPROGIMO pavojus!

Pumpuojant nuotekas su fekalijomis surinkimo rezervuare gali susikaupti dujos. Jeigu sumontuojama ir aptarnaujama ne pagal reikalavimus šios dujos gali užsiliepsnoti ir sprogti.

- Surinkimo rezervuaras turi būti be jokių pažeidimų (įtrūkiai, nesandarumas, akyta medžiaga)!
- Pripildymo ir išleidimo bei nuorinimo jungtis privaloma prijungti pagal reikalavimus ir jos turi būti visiškai sandarios!



PAVOJUS! Sprogstamąsias terpes!

Pumpuoti sprogiąsias terpes (pvz., benziną, žibalą ir t. t.) griežtai draudžiama. Nuotekų perpumpavimo įrenginiai nėra tinkami pumpuoti šias terpes!

Neapdorotų nuotekų pumpavimas, kurių dėl natūralaus nuolydžio nebuvimo negalima nuleisti į kanalizaciją, taip pat vandeniui nuleisti iš objektų, esančių žemiau atgalinės patvankos lygmens (pagal DIN EN 12056/DIN 1986–100).

Nuotekų perpumpavimo įrenginys **nėra** pritaikytas pumpuoti

- Statybinį laužą, pelenus, šiukšles, smėlį, gipsą, cementą, kalkes, pluoštines medžiagas, tekstilę, popierinius rankšluosčius, šluostes (pvz., vilnones šluostes, šlapius popierinius rankšluosčius), vystyklus, kartoną, šiuurkštų popierių, sintetines dervas, degutą, virtuvės atliekas, riebalus, alyvas
- Skerdimo atliekas, gyvūnų skerdenų šalinimo ir jų laikymo atliekas (srutas...)
- Nuodingas, agresyvias ir koroziją sukeliančias medžiagas, pvz., sunkiuosius metalus, biocidus, augalų apsaugos priemonės, rūgštis, druskas, plaukiojimo baseinų vandenį
- Valymo, dezinfekavimo, skalavimo ir plovimo priemonės, jeigu jų kiekiai neatitinka nustatytų reikalavimų, ir tas išleidimo įrenginių, kuriose susidaro nepaprastai daug putų ir kurias
- Pagal EN 12056–1 standartą galima perpumpuoti iš drenažo objektų, kurie yra virš atgalinės patvankos lygmens ir kuriuos galima drenuoti laisvu nuolydžiu
- Sprogstamąsias terpes
- Vandentiekio vanduo

Įrenginys turi būti montuojamas pagal bendrąsias taisykles, pateiktas standartuose EN 12056 ir DIN 1986–100.

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

3.1.1. Naudojimo ribos



VIRŠSLĖGIO keliamas pavojus

Jeigu būtų viršijamos ribinės vertės ir jeigu sutriktų įrenginio veikimas, surinkimo rezervuaras gali susidaryti viršslėgis. Todėl surinkimo rezervuaras gali sutrikti! Dėl to galėtų kilti pavojus sveikatai, kurį sukeltų sąlytis su bakterijomis (fekalijomis) užterštomis nuotekomis. Visada laikykitės nustatytų ribinių verčių ir užtikrinkite tiekimo srauto atjungimą, jeigu įrenginio veikimas sutriktų.

Toliau nurodytų ribinių verčių privaloma griežtai laikytis:

- Maks. įvado debitas:
 - CORE 20.2: 20 m³/h
 - CORE 45.2: 45 m³/h
 - CORE 50.2: 50 m³/h
 - CORE 60.2: 60 m³/h
- Didž. perteklinė talpyklos patvanka eksploatuojant: 0 m (rezervuaras yra talpykla be slėgio)
- Didž. perteklinė talpyklos patvanka sugedus sistemai (išmatuota rezervuaro dugne):
 - CORE 20.2: 5 m, ne ilgiau kaip 3 val.
 - CORE 45.2, 50.2, 60.2: 6.7 m, ne ilgiau kaip 3 val.
- Didž. leidžiamasis slėgis slėginiame vamzdyne: 6 barai
- Didž. terpės temperatūra: 40 °C
- Aukšč. aplinkos temperatūra: 40 °C

3.2. Montavimas

„Wilo-EMUport CORE“ – tai panardinamasis, parengtas prijungti ir automatiškai veikiantis nuotekų pumpavimo įrenginys su kietųjų medžiagų skyrimo sistema, dviem į nuotekas nardinamaisiais varikliniais siurbliais, eksploatuojamais pakaitomis, tačiau neeksploatuojami didžiausia apkrova.

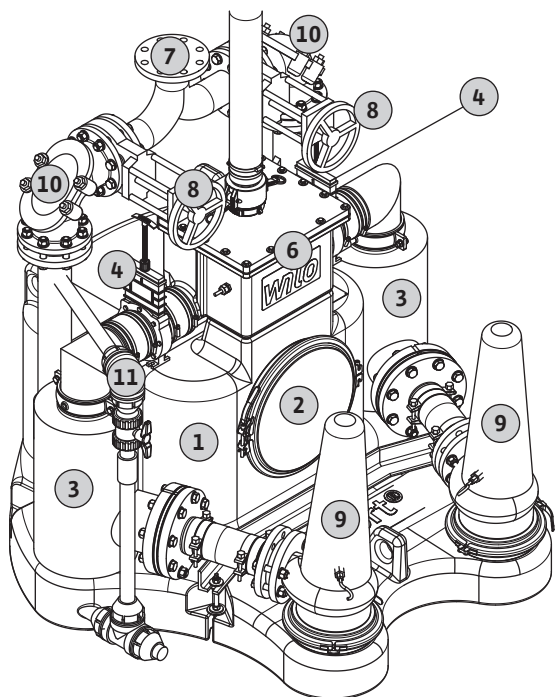


Fig. 1.: Aprašymas

1	Surinkimo rezervuaras
2	Surinkimo rezervuaro patikros anga
3	Kietųjų medžiagų atskyrimo talpykla
4	Kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos atjungimas
5	Tiekimo srautas
6	Tiekimo talpykla/skirstytuvas
7	Slėgio įvadas
8	Slėginio vamzdžio blokadimas
9	Nuotekų siurblys
10	Atbulinis vožtuvas
11	Atgalinis skalavimas rankiniu būdu

3.2.1. Nešmenų atskyrimo sistema

Kietųjų medžiagų atskyrimo sistema su dujomis ir vandeniui nelaidžia vienos dalies surinkimo talpykla be konstrukcinių suvirinimo jungčių, taip pat dviem atskirai uždaromomis kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklomis.

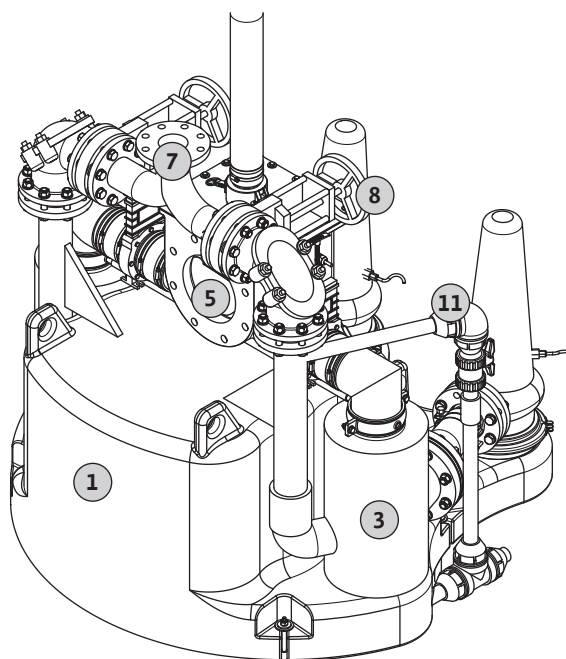
Surinkimo bako geometrija apvalių formų, talpyklos dugnas turi nuolydį, giliausias taškas yra tiksliai po siurbliais. Taip užkertamas kelias kietųjų medžiagų nuosėdoms kauptis ir pridžiūti pačiose svarbiausiose vietose.

Iš anksto filtruojant į kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklas, kietosios medžiagos iš terpės išfiltruojamos, todėl į surinkimo baką nukreipiamos tik prieš tai išfiltruotos nuotekos.

3.2.2. Nuotekų siurbliai

Pumpuojama dviem aukštos kokybės nuotekų panardinamaisiais sauso rotoriaus siurbliais.

Siurbliai įrengti kaip rezervinė konstrukcija ir jie veikia pakaitomis.



Vienalaikis abiejų siurbių eksploatavimas griežtai draudžiamas!

3.2.3. Lygio valdymas

Lygis valdomas lygio jutikliu. Matavimo diapazonas nurodytas vardinėje kortelėje.

3.2.4. Saugos ir kontrolės įtaisai

Nuotekų pumpavimo įrenginiuose sumontuoti šie apsaugos ir kontrolės įtaisai:

- Apsauginis įrenginys
 - Persipildymas
 - Nuotekų perpumpavimo įrenginys tiekimo talpykloje/kolektoriuje perleidimo anga yra tiesiogiai sujungtas su surinkimo rezervuaras. Per ją vanduo, jeigu įvyksta perteklinė talpyklos patvanka, tiesiogiai filtruojamas ir nukreipiamas į surinkimo talpyklą.
- Kontroliniai įrenginiai
 - Terminė variklio kontrolė
 - Terminės variklio kontrolės įtaisas apsaugo variklio apviją nuo perkaitimo. Standartiškai tam naudojamos bimetalinės juostelės arba PTC jutiklis (FKT 20.2).
 - Variklio skyriaus drėgmės kontrolė
 - Variklio kameros sandarumo kontrolės įtaisas signalizuoja apie į variklio skyrių patekusį vandenį.
 - Sandarinimo kameros drėgmės kontrolė
 - Riebokšlio dėžės kontrolė praneša, kad pro terpės pusėje esantį mechaninį sandariklį pateko vanduo.
 - Nuotėkio kameros drėgmės kontrolė
 - Sandarumo ertmės kontrolė praneša, kad pro variklio pusėje esantį mechaninį sandariklį pateko vanduo.

3.2.5. Medžiagos

- Surinkimo bakas: PE
- Kietųjų medžiagų atskyrimo talpykla: PE

- Tiekimo talpykla/skirstytuvas: PUR
- Vamzdynas: PE
- Siurbliai: Ketus
- Uždaromoji sklendė: Ketus
- Slėgio įvadas: PUR

3.2.6. Valdiklis

Perjungimo įtaisą turi sumontuoti klientas! Jis turi užtikrinti reikiamas funkcijas, kad būtų galima valdyti nuotekų pumpavimo įrenginį su kietųjų medžiagų skyrimo sistema.

Išsami informacija pateikta „Valdikliui taikomi būtinieji reikalavimai“ 21 psl. skyriuje arba pasitarkite su „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba.

3.2.7. Įranga

- Atgalinis skalavimas rankiniu būdu
- Slėginis atvamzdis su flanšine jungtimi
- Tiekimo talpyklos/kolektoriaus skaidrus dangtelis
- Drėgmė kontrolė variklio skyriui ir nuotekų siurblio sandarinimo kamerai.

3.3. Veikimo principas

Nuotekos tiekimo vamzdžiu teka į tiekimo talpyklą/skirstytuvą ir iš ten į vieną iš dviejų kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklų. Kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos yra priešais slėginius atvamzdžius ir pašalina („filtruoja“) „neleidžiamo“ dydžio kietąsias medžiagas.

Todėl „pirminio valymo nuotekos“ per neveikiantį nuotekų siurbį patenka į bendrą surinkimo talpyklą. Kai surinkimo talpykloje vandens lygis pasiekia žymę „JJUNGTI siurbli“, lygio reguliavimo įtaisas įjungia nuotekų pumpavimo siurbį.

Nuotekų siurbliai veikia pakaitiniu darbo režimu, o lygiagrečius veikimo režimas neturi būti naudojamas!

Veikiančio nuotekų siurblio sukuriama srovė atidaro kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklų skyrimo sistemą ir šis srautas visas kietųjų medžiagų atskyrimo talpykloje susikaupusias kietąsias medžiagas gabena į ištekėjimo vamzdyną.

Vykstant šiam procesui atitinkamos kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos įleidimo pusėje yra uždaromas rutulinis uždarymo vožtuvas.

3.4. Apsauga nuo sprogo

Nuotekų pumpavimo įrenginys sudarytas iš uždarosios surinkimo talpyklos ir į pumpuojamą terpę nenardinamų siurblių. Todėl nesukuriama jokia sprogoji aplinka.

Nuotekoms susirinkus surinkimo talpykloje, joje gali būti sukuriama sprogoji atmosfera.

1 m atstumu nuo nuorinimo vamzdžio galioja 2 kategorijos sprogojiosios aplinkos reikalavimai!

Siekiant užtikrinti, kad atliekant techninės priežiūros darbus nebūtų sukuriama sprogoji aplinka, turi būti pasirūpinama, jog eksploatavimo patalpoje oras būtų pakeičiamas 8 kartus per valandą.

3.4.1. Nuotekų perpumpavimo įrenginio užtvindymas

Nuotekų pumpavimo įrenginys yra apsaugotas nuo užtvindymo ir įvykus avarijai jį galima eksploatuoti toliau.

Elektros jungtys turi būti montuojamos taip, kad jos tinkamai būtų apsaugotos nuo užliejimo!

3.5. Darbo režimai

3.5.1. Darbo režimas „S1“ (nuolatinio veikimo režimas)

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

3.5.2. Darbo režimas „S3“ (periodinės apkrovos režimas)

Šis režimas – tai eksploatavimo laiko ir prastovos santykis:

S3 50 %

Eksploatacijos laikas 5 min./prastova 5 min.

3.6. Techniniai duomenys

Leistina taikymo sritis	
Maks. įvado debitas:	CORE 20.2: 20 m ³ /h CORE 45.2: 45 m ³ /h CORE 50.2: 50 m ³ /h CORE 60.2: 60 m ³ /h
Didž. leidžiamasis slėgis slėginiame įrenginio vamzdyne:	6 bar
Didž. pumpavimo aukštis [H]:	Žr. įrenginio vardinę kortelę**
Didž. tiekiamas kiekis [Q]:	Žr. įrenginio vardinę kortelę**
Didž. perteklinė talpyklos patvanka (virš rezervuaro dugno):	
Eksploatuojant	0 m
Sugedus įrenginiui:	CORE 20.2: 5 m/maks. 3 h CORE 45.2: 6,7 m/maks. 3 h CORE 50.2: 6,7 m/maks. 3 h CORE 60.2: 6,7 m/maks. 3 h
Terpės temperatūra [t]:	+3...+40 °C
Aplinkos temperatūra:	+3...+40 °C
Variklio duomenys	
Tinklo prijungimas [U/f]:	Žr. įrenginio vardinę kortelę**
Imamoji galia [P ₁]:	Žr. įrenginio vardinę kortelę**
Nominalioji variklio galia [P ₂]:	Žr. įrenginio vardinę kortelę**
Vardinė srovė [I _N]:	Žr. įrenginio vardinę kortelę**
Įjungimo būdas [AT]:	Žr. įrenginio vardinę kortelę**
Įrenginio apsaugos klasė:	IP68
Didž. įjungimo skaičius per val.:	30
Kabelio ilgis:	20 m
Darbo režimas:	Žr. įrenginio vardinę kortelę**
Jungtys	
Slėgio įvadas:	CORE 20.2: DN 80 CORE 45.2: DN 100 CORE 50.2: DN 100 CORE 60.2: DN 100
Įtako jungtis:	DN 200, PN 10
Oro išleidimo jungtis:	DN 70

Masė ir matmenys	
Tūris bruto:	CORE 20.2: 440 l CORE 45.2: 1200 l CORE 50.2: 1200 l CORE 60.2: 1200 l
Nustatomas tūris:	CORE 20.2: 295 l CORE 45.2: 900 l CORE 50.2: 900 l CORE 60.2: 900 l
Garso slėgio lygis*:	< 80 dB(A)
Svoris:	Žr. įrenginio vardinę kortelę**

*Garso slėgio lygis priklauso nuo eksploatavimo vietos ir gali kirsti. Dėl netinkamo įrenginio ir dėl neleistino eksploatavimo gali padidėti sklaidžiamas triukšmas.

**Ant produkto yra trys vardinės kortelės:

- 1 vnt. sistemos vardinė kortelė
- 2 vnt. siurblio vardinė kortelė

3.7. Modelio kodo paaiškinimas

Pavyzdys:	„Wilo-EMUport CORE 20.2-10/540“
CORE	Standartinis nuotekų perpumpavimo įrenginys su kietųjų medžiagų atskyrimo sistema
20	Maks. įvado debitas, m ³ /h
2	Siurblių skaičius
10	Didž. pumpavimo aukštis (m), jeigu Q = 0
5	Tinklo dažnis 5 = 50 Hz 6 = 60 Hz
40	Tinklo įtampa 40 = 3~400 V 38 = 3~380 V

3.8. Tiekimo komplektacija

- Prijungimui paruoštas nuotekų perpumpavimo įrenginys su 20 m kabeliu ir kabelio galu be izoliacijos
- Montavimo ir naudojimo instrukcija

3.9. Priedas (gaunamas užsisakius)

- Slėginė pusė:
 - Flanšinis atvamzdis DN 80
 - Flanšinis atvamzdis DN 100
- Tiekimo pusė:
 - FFRe vamzdžiai, skirti pakaitinėms tiekimo linijoms prijungti
 - Sklendė
 - Tiekimo rinkiniai, sudaryti iš FFRe vamzdžio ir sklendės
 - Srauto matuoklio komplektas
 - Flanšinis atvamzdis, skirtas vamzdžiams be flanšinės jungties prijungti
- Bendroji dalis:
 - Tiekimo talpyklos plovimo linija (tiekimo talpyklos automatiniame plovime)
 - „SC-L...-FTS“ valdiklis
 - Garsinis signalas 230 V, 50 Hz
 - Šviestuvai su blykste 230 V, 50 Hz
 - Signalinė lemputė 230 V, 50 Hz

4. Transportavimas ir sandėliavimas



PAVOJUS! Nuodingos medžiagos!

Nuotekų perpumpavimo įrenginiai, kurie buvo skirti siurbti sveikatai pavojingas terpes, prieš atliekant visus kitus darbus, turi būti nukensminti! Priešingu atveju kyla mirtino sužeidimo rizika! Naudokite reikiamas asmens apsaugos priemones!

4.1. Pristatymas

Iš karto po to, kai siuntinys bus gautas, būtina patikrinti, ar jis turi visas dalis ir nėra apgadinimų. Jeigu kažko trūksta, apie tai dar tą pačią gaminio pristatymo dieną būtina informuoti transporto įmonę arba gamintoją, kadangi priešingu atveju nebebus priimamos jokios pretenzijos. Galimi defektai turi būti nurodomi važtaraštyje arba gabenimo hydraštyje.

4.2. Transportavimas

Transportavimui galima naudoti tik tam numatytą ir leistiną pritvirtinimo įrangą, transportavimo įrangą ir kėlimo priemones. Kad nuotekų pumpavimo įrenginį būtų galima saugiai transportuoti, tų įrenginių keliamoji galia ir leistinoji apkrova turi būti pakankama. Kėlimo prietaisai turi būti tvirtinami tik prie pažymėtų kėlimo taškų.

Personalas turi būti kvalifikuotas tokiems darbams atlikti ir turi laikytis visų galiojančių nacionalinių saugumo taisyklių.

Gamintojas arba tiekėjas nuotekų pumpavimo įrenginį pristato tinkamai supakuotą. Paprastai tai neleidžia sugadinti gaminių transportavimo ir sandėliavimo metu. Jeigu dažnai keičiamas naudojimo vietas, Jūs turite tinkamai išsaugoti pakuotę pakartotiniam naudojimui.

4.3. Sandėliavimas

Naujai pristatytas nuotekų pumpavimo įrenginys yra paruoštas taip, kad sandėlyje jį galima laikyti mažiausiai 1 metus. Prieš atiduodant nuotekų pumpavimo įrenginį laikinajam sandėliavimui šis įrenginys turi būti kruopščiai skalaujamas grynu vandeniu, kad surinkimo talpykloje, iš lygio reguliavimo įtaiso ir iš hidraulinės gabenimo sistemos būtų pašalinti nešvarumai ir nuosėdos.



PAVOJUS! Nuodingos medžiagos!

Skalaujant nuotekų perpumpavimo įrenginį skalavimo vanduo užteršiamas fekalijomis. Jeigu liečiamasi su sveikatai žalingomis pumpuojamomis terpėmis, kyla mirtino sužeidimo rizika! Dėvėkite būtinus apsauginius drabužius ir skalavimo vandenį nukreipkite į pritaikytas kanalizavimo vietas!

Sandėliavimo metu būtina laikytis šių nurodymų:

- Nuotekų pumpavimo įrenginį būtina saugiai pastatyti ant tvirto pagrindo ir užtikrinti, kad ji neapvirštų ir nenuslytų. Nuotekų pumpavimo įrenginys sandėliuojamas horizontalioje padėtyje.
- Nuotekų pumpavimo įrenginį galima sandėliuoti ne žemesnėje kaip -15 °C temperatūroje. Sandėliavimo patalpa turi būti sausa. Kad gaminys

būtų apsaugotas nuo šalčio, rekomenduojame sandėliuoti jį patalpoje, kurios temperatūra yra nuo 5 °C iki 25 °C.

- Nuotekų pumpavimo įrenginio neleidžiama laikyti patalpoje, kur atliekami suvirinimo darbai, nes atsiradusios dujos arba spinduliuojama spinduliuotė gali pakenkti elastomerinėms dalims ir dangai.
- Visos jungtys turi būti sandariai uždarytos, kad į jas nepatektų nešvarumų.
- Saugokite visus sujungimo kabelius, kad jie nebūtų sulankstyti, sugadinti ar sudrėkę. Be to, pritvirtinti kištukai ir valdiklis turi būti apsaugomi nuo drėgmės.



PAVOJUS dėl pavojingos elektros įtampos! Defektinės įtampą skleidžiančios dalys (pvz., sujungimo kabelis, valdiklis, kištukai) kelia mirtino sužeidimo riziką, nes gali ištikti elektros smūgis! Defektines sudedamąsias dalis turi nedelsiant pakeisti kvalifikuoti elektros darbų specialistai.

PERSPĖJIMAS! Saugokite nuo drėgmės! Į įtampą skleidžiančias dalis (kabelį, kištuką, valdiklį) patekusi drėgmė sugadina šias dalis ir nuotekų perpumpavimo įrenginį. Įtampą skleidžiančias sudedamąsias dalis draudžiama nardinti į vandenį ir apsaugokite jas nuo drėgmės patekimo.

- Nuotekų pumpavimo įrenginį būtina apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių ir šalčio. Minėti veiksniai gali gerokai pažeisti surinkimo talpyklą arba įtampingąsias sudedamąsias dalis!
- Po ilgo sandėliavimo laikotarpio pagal šio eksploataavimo ir techninės priežiūros vadovo ir standarto EN 12056-4 reikalavimus turi būti atliekami techninės priežiūros darbai.

Jeigu laikysitės šių taisyklių, jūsų nuotekų pumpavimo įrenginį bus galima saugiai sandėliuoti ilgesnį laiką. Atkreipkite dėmesį, kad elastomerinės detalės natūraliai pasidaro trapios. Sandėliuojant ilgiau nei 6 mėnesius, rekomenduojame jas patikrinti ir, jei reikia, pakeisti. Apie tai pasikonsultuokite su gamintoju.

4.4. Gražinimas

Į gamyklą gražinami nuotekų pumpavimo įrenginiai turi būti išvalomi ir, jeigu jais buvo pumpuotos sveikatai pavojingos terpės – dezinfekuojami. Siunčiamos detalės turi būti supakuotos neplyštančiuose, sandariuose ir pakankamo dydžio plastikiniuose maišuose. Be to, gabenant nuotekų pumpavimo įrenginį pakuotė turi būti apsaugota nuo pažeidimų. Kilus klausimams, prašome susisiekti su gamintoju!

5. Pastatymas

Norint išvengti gaminio pažeidimų arba pavojingų sužeidimų pastatymo metu, būtina atkreipti dėmesį į šiuos dalykus:

- Išdėstymo darbus – nuotekų pumpavimo įrenginį montavimą ir įrengimą – laikydamiesi saugos nurodymų gali atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai.
- Prieš pradėdant išdėstymo darbus, būtina patikrinti, ar transportuojant nuotekų pumpavimo įrenginys nebuvo pažeistas.

5.1. Bendroji dalis

Nuotekų įrenginiai turi būti projektuojami ir eksploatuojami pagal specialius bei vietinius nurodymus ir nuotėkų technikos direktyvas (pvz., nuotėkų valymo technologijų asociacijos (ATV) direktyvas).

Pasitaikantys slėgio pikai, pvz., užsidarant atbuliniam vožtuvui, gali keletą kartų padidinti siurblio slėgį. Jie gali sugadinti įrenginį. **Todėl būtina atkreipti dėmesį, kad vamzdyno jungiamieji elementai būtų atitinkamai atsparūs slėgiui ir sujungti jungtimi su užraktu.**

Be to, turi būti patikrinama, ar naudojami vamzdynai su įrenginiu sujungti pagal reikalavimus. Prijungta vamzdžių sistema turi būti savilaikė, t. y. ji negali būti atremiama į nuotekų pumpavimo įrenginį.

Montuojant nuotekų pumpavimo įrenginį visų pirma privaloma laikytis šių galiojančių nuostatų:

- DIN 1986-100
- EN 12050-1 ir EN 12056 (savitakiai pastatų nuotakynai)

Atsižvelkite į jūsų šalyje galiojančius nacionalinius teisės aktus (pvz., nacionalinį statybos įstatymą)!

5.2. Pastatymo būdai

- Stacionarusis statymas ne pumpuojamoje terpėje pastatuose
- Stacionarusis statymas po grindimis į objekte esančius šulinius

5.3. Montavimas



SPROGIOS aplinkos keliamas pavojus! Surinkimo rezervuare gali susidaryti sprogioji aplinka. Jeigu surinkimo rezervuaras būtų atidaromas (pvz., techninei priežiūrai, remontui, defektui pašalinti), sprogioji aplinka gali būti sukuriama darbinėje zonoje. Mirtino sužeidimo rizika dėl sprogių! Už atitinkamos sprogiosios aplinkos apibrėžimą yra atsakingas naudotojas. Būtina atkreipti dėmesį, kad:

- Perpumpavimo įrenginio neleidžiama naudoti sprogijoje aplinkoje!
- Privaloma taikyti tinkamas prevencines priemones siekiant užtikrinti, kad darbinėje zonoje nesusidarytų sprogioji aplinka!



VIRŠSLĖGIO keliamas pavojus

Jeigu viršijamos ribinės vertės, surinkimo rezervuare gali susidaryti viršslėgis. Todėl surinkimo rezervuaras gali sutrūkti! Dėl to galėtų kilti pavojus sveikatai, kurį sukeltų sąlytis su bakterijomis (fekalijomis) užterštomis nuotekomis. Užtikrinkite tiekimo srauto atjungimą, jeigu įrenginio veikimas sutriktų. Toliau nurodytų ribinių verčių privaloma griežtai laikytis:

- **Maks. įtakas:**
 - „CORE 20.2“: 20 m³/h
 - „CORE 45.2“: 45 m³/h
 - „CORE 50.2“: 50 m³/h
 - „CORE 60.2“: 60 m³/h
- **Didž. perteklinė talpyklos patvanka eksploatuojant: 0 m (rezervuaras yra talpykla be slėgio)**
- **Didž. perteklinė talpyklos patvanka sugedus sistemai (išmatuota rezervuaro dugne):**
 - „CORE 20.2“: 5 m, ne ilgiau kaip 3 val.
 - CORE 45.2, 50.2, 60.2: 6.7 m, ne ilgiau kaip 3 val.
- **Didž. leidžiamasis slėgis slėginiame vamzdyne: 6 barai**
- **Didž. terpės temperatūra: 40 °C**

Montuojant nuotekų pumpavimo įrenginį būtina atkreipti dėmesį į šiuos dalykus:

- Šiuos darbus turi atlikti kvalifikuoti darbuotojai, o elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas.
- Eksploatavimo patalpa turi būti švari, sausa, tinkamai apšviesta, apsaugota nuo šalčio bei pritaikyta nuotekų pumpavimo įrenginiui.
- Eksploatavimo patalpa turi būti lengvai prieinama. Pasirūpinkite, kad kelias gabenimo įrenginiui, įskaitant nuotekų pumpavimo įrenginį, būtų pakankamas ir kad keltuvo dydis ir keliamoji galia būtų tinkama.
- Turi būti pasirūpinama, kad eksploatavimo patalpoje oras būtų pakeičiamas 8 kartus per valandą.
- Turi būti pasirūpinta, kad būtų įmanoma nesunkiai pritvirtinti kėlimo įtaisą, nes jis bus reikalingas montuojant/išmontuojant nuotekų pumpavimo įrenginį. Nuotekų pumpavimo įrenginio naudojimo ir pastatymo vieta turi būti saugiai pasiekiamas

kėlimo įrenginiui. Pastatymo vietos pagrindas turi būti tvirtas. Transportuojant nuotekų pumpavimo įrenginį gabenimo diržai turi būti naudojami kaip krovinio kėlimo priemonė. Šie diržai turi būti tvirtinami prie talpyklos prikabinimo taškų. Gali būti naudojami tik konstrukcinio požiūriu patvirtinti kėlimo įrenginiai.

- Nuotekų pumpavimo įrenginys turi būti prieinamas atlikti valdymą ir techninę priežiūrą. Aplink nuotekų pumpavimo įrenginį turi būti išlaikoma ne siauresnė kaip 60 cm (BxHxT) erdvė.
- Statymo paviršius turi būti tvirtas (tinkamas tvirtinti mūrvines), horizontalus ir lygus.
- Būtina patikrinti esamų arba instaliuojamų vamzdžių (tiekimo, slėginių ir ventiliacijos) tiesimo eigą jų prijungimo prie įrenginio atžvilgiu.

- Siekiant iš patalpos šalinti vandenį, eksploatavimo zonoje turi būti įrengiamas siurblio priedubis. Jo matmenys turi būti ne mažesni kaip 500 x 500 x 500 mm. Naudojamas siurblys turi būti pasirenkamas atsižvelgiant į nuotekų pumpavimo įrenginiu užtikrinamą pumpavimo aukštį. Avariniu atveju siurblio priedubį turi būti įmanoma išvalyti ranka.
- Sujungimo kabelį reikia nutiesti taip, kad bet kuriuo metu būtų įmanomas nepavojingas naudojimas ir nesudėtingas montavimas/išmontavimas. Perpumpavimo įrenginio niekada nenešiotkite ir netraukite už sujungimo kabelio. Patikrinkite naudojamo kabelio skerspjūvį ir pasirinktą tiesimo būdą bei įsitikinkite, kad esamas kabelio ilgis yra pakankamas.
- Statinių dalys ir pamatai turi būti pakankamai tvirti, kad būtų galima užtikrinti saugų ir tinkamą pritvirtinimą. Už pamato paruošimą ir jo atitikimą matmenims, tvirtumo ir apkrovos tinkamumą atsakingas operatorius arba tiekėjas!
- Patikrinkite turimus projekto dokumentus (montavimo schemas, darbinės zonos versiją, pritekėjimo sąlygas). Jie turi būti išsamūs ir teisingi.
- Be to, atsižvelkite į šalyje galiojančius profesinių sąjungų išleistus potvarkius dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos ir saugos.
- Taip pat laikykitės nuostatų, taisyklių ir įstatymų, skirtų darbu su sunkiais ir pakeltais kroviniais. Naudokite atitinkamas kūno apsaugos priemones.

5.3.1. Pagrindiniai nuotekų perpumpavimo įrenginio tvirtinimo nurodymai

Nuotekų pumpavimo įrenginiai turi būti saugiai montuojami atsižvelgiant į eksploatavimo vietą. Todėl nuotekų pumpavimo įrenginys inkariniais varžtais turi būti pritvirtinamas prie eksploatavimo patalpos grindų. Nuotekų pumpavimo įrenginį galima pritvirtinti prie skirtingų konstrukcijų (betoninių, plieninių ir t. t.). Naudojami tvirtinimo medžiagas, atsižvelkite į šiuos punktus:

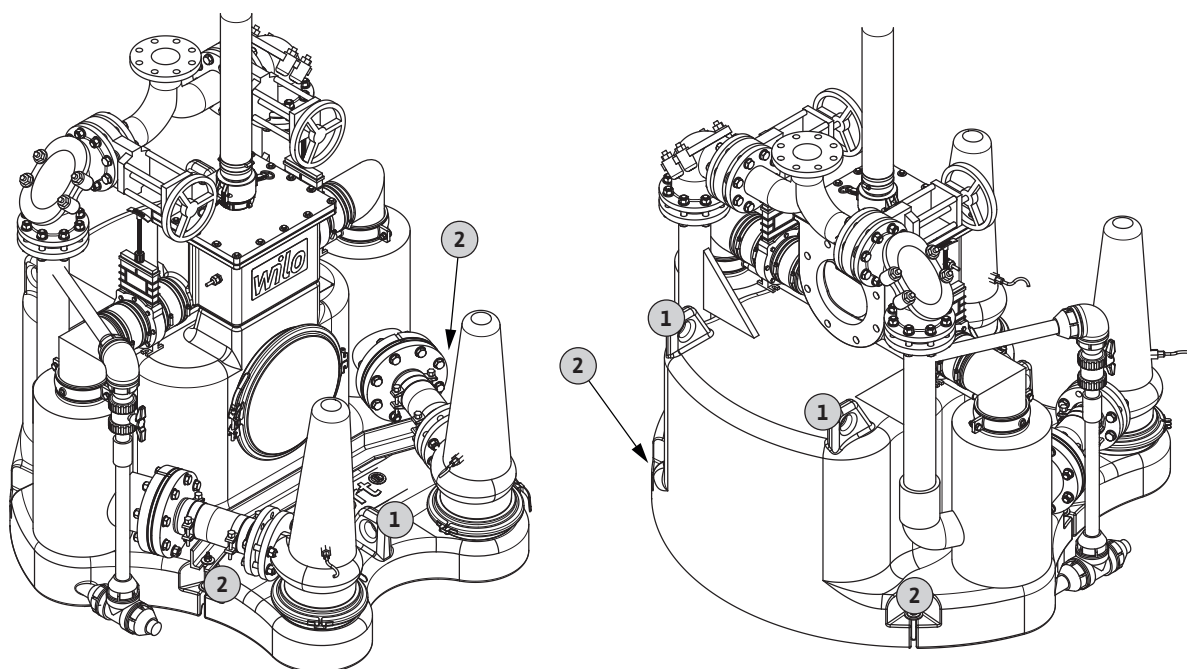
- Atkreipkite dėmesį į tinkamą atstumą nuo krašto, kad išvengtumėte statybinės medžiagos įtrūkimo ir atsislouksniavimo.
- Gręžinio gylis priklauso nuo varžto ilgio. Rekomenduojame gręžimo angą, kurios gylį sudaro varžto ilgis +5 mm.
- Gręžimo dulkės pablogina laikymo jėgą. Todėl būtina: Gręžinį prapūsti arba išsiurbti.
- Montavimo metu atkreipkite dėmesį į tai, kad tvirtinimo medžiagos nebūtų sugadintos.

5.3.2. Stacionarusis sausasis montavimas ne pumpuojamoje terpėje pastatuose

Darbo etapai

Nuotekų perpumpavimo įrenginys montuojamas taip:

- Nuotekų pumpavimo įrenginį pastatykite į vietą ir inkariniais varžtais pritvirtinkite prie pagrindo
- Prijunkite slėgio linijas
- Įtako prijungimas
- Ventiliacijos vamzdyno prijungimas
- Apibrėžkite darbo zoną



Nuotekų perpumpavimo įrenginį pastatykite į vietą ir inkarniais varžtais pritvirtinkite prie pagrindo!

Fig. 2.: Nuotekų perpumpavimo įrenginio montavimas

1	Tvirtinimo taškai
2	Tvirtinimo antdėklai

Nuotekų pumpavimo įrenginys prie pagrindo tvirtinamas keturiomis tvirtinimo detalėmis.

1. Nuotekų pumpavimo įrenginį pastatykite į norimą vietą ir išlyginkite.
2. Pasižymėkite gręžimo angų vietas.
3. Nuotekų pumpavimo įrenginį patraukite į šoną ir atsižvelgdami į naudojamas tvirtinimo medžiagas išgręžkite angas.
4. Nuotekų pumpavimo įrenginį vėl pastatykite į vietą ir atitinkama tvirtinimo medžiaga pritvirtinkite prie tvirtinimo detalių.

Didž. priveržimo momentas: **30 Nm**

Prijunkite slėgio linijas

PERSPĖJIMAS! Saugokite nuo slėgio padidėjimo!

Jeigu nusistovi didžiausioji slėgio vertė, didžiausia leidžiamoji darbinio slėgio vertė gali būti viršijama kelis kartus. Todėl slėgio linijos gali sutrūkti! Stenkitės, kad slėgio didžiausiųjų verčių būtų išvengiama dar tiesiant slėgines linijas. Naudojami vamzdynai ir jungiamosios detalės turi būti pakankamai atsparios slėgio poveikiui!



PRANEŠIMAS

- Pagal standarto EN 12056-4 reikalavimus tėkmės greitis darbo taške turi būti nuo 0,7 m/sek. iki 2,3 m/sek.
- Slėginio vamzdyno vamzdžio skersmenį mažinti draudžiama.

Prijungiant slėginį vamzdyną būtina atkreipti dėmesį į šiuos dalykus:

- Slėginis vamzdynas turi būti savilaikis.
- Slėginis vamzdynas lanksčiai turi būti prijungiamas taip, kad jis neslankiotų į šalis ir būtų slopinamas triukšmas.
- Jungtis ir sujungimai turi būti visiškai sandarūs.
- Slėginis vamzdynas turi būti tiesiamas taip, kad būtų apsaugotas nuo šalčio.
- Siekiant apsaugoti nuo galimos atgalinės patvankos iš viešosios kanalizacijos, slėginis vamzdynas turi būti įrengiamas kaip „vamzdyno kilpa“. Apatinis vamzdyno kilpos kraštas turi būti aukščiausioje atgalinės patvankos lygio vietoje.
- Uždarymo sklendė ir atbulinis vožtuvas jau yra įmontuoti. Slėginį vamzdyną galimas prijungti tiesiogiai.

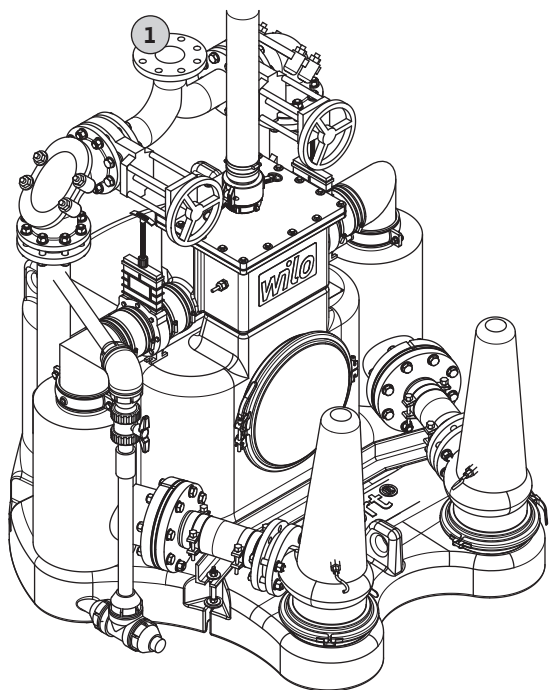


Fig. 3.: Prijunkite slėgio linijas

1	Slėginis atvamzdis su flanšine jungtimi
---	-----------------------------------------

- Slėgio liniją prie slėgio įvado tieskite vertikaliai. Tikslius nuotekų perpumpavimo įrenginio matmenis galite rasti įrenginio dokumentuose.
- Slėginį vamzdyną su slėginiu atvamzdžiu sujunkite:
 - Slėginio vamzdyno flanšinis atvamzdis lanksčiai ir triukšmą slopinančiu būdu sujungiamas su slėginio įvadu.
 - Tarp flanšinio atvamzdžio ir slėginio atvamzdžio įstatykite sandariklį.
Didž. priveržimo momentas: 45 Nm

Įtako prijungimas

Prijungiant tiekimo vamzdyną būtina atkreipti dėmesį į šiuos dalykus:

- Tiekimas atliekamas tiekimo talpykloje/skirstytuve.
- Įtaką įrenkite pagal galiojančius standartus:
 - Pastate: EN 12056
 - Pastato išorėje: EN 752
- Įtake turi būti užtikrinamas tolygus srautas ir pasirūpinama, kad nepatektų oras.

Jeigu įtakas nebūtų tolygus arba jeigu patektų oras, nuotekų perpumpavimo įrenginio veikimas gali sutrikti!

- Jungtis ir sujungimai turi būti visiškai sandarūs.
- Tiekimo vamzdis turi būti su nuolydžiu į tiekimo talpyklą/skirstytuvą.
- Tiekimo vamzdyje, prieš tiekimo talpyklą/skirstytuvą turi būti įstatoma uždarymo sklendė!

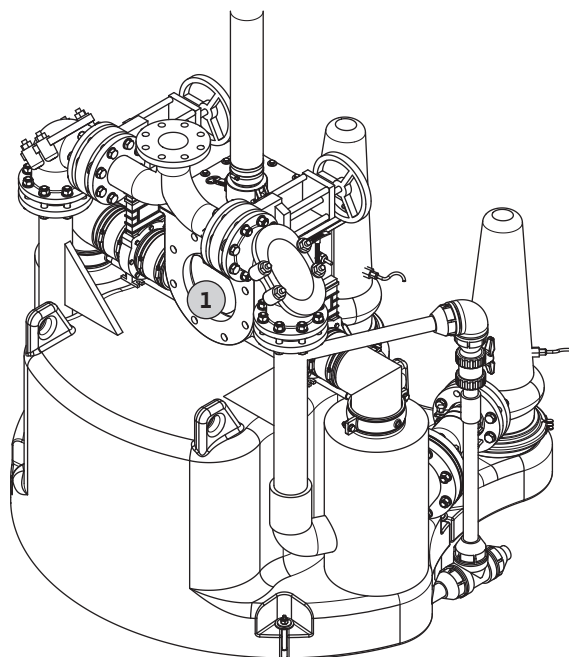


Fig. 4.: Įtako prijungimas

1	Įtako jungtis
---	---------------

- Tiekimo vamzdį veskite iki tiekimo talpyklos/skirstytuvo.
- Tarp tiekimo talpyklos/skirstytuvo ir tiekimo vamzdyno jungės įstatykite sandariklį.
- Tiekimo vamzdį sujunkite su tiekimo talpyklos/skirstytuvo junge.
Didž. priveržimo momentas: **45 Nm**

Vėdinimo linijos prijungimas

Tiekimo komplektacijoje yra vėdinimo linijai prijungti skirta 2,5 m ilgio nuorinimo žarna su sujungiamąja „Kamlock“ mova. Ši ventiliacijos žarna turi būti naudojama tam, kad, reikalui esant, būtų galima išmontuoti talpyklos/skirstytuvo dangtį. Prijungiant ventiliacijos vamzdyną būtina atkreipti dėmesį į šiuos dalykus:

- Vėdinimo linijos prijungimas yra privalomas ir būtinas norint užtikrinti sklandų nuotekų perpumpavimo įrenginio veikimą.
- Ventiliacijos vamzdynas turi būti išvedamas per stogą ir 60 cm aukštyje virš jo paviršiaus įrengiamas gaubtas nuo lietaus ir dujų gaubtas.
- Ventiliacijos vamzdynas turi būti savilaikis.
- Ventiliacijos vamzdynas turi būti prijungiamas taip, kad jis būtų apsaugotas nuo vibracijos poveikio.
- Jungtis ir sujungimai turi būti visiškai sandarūs.

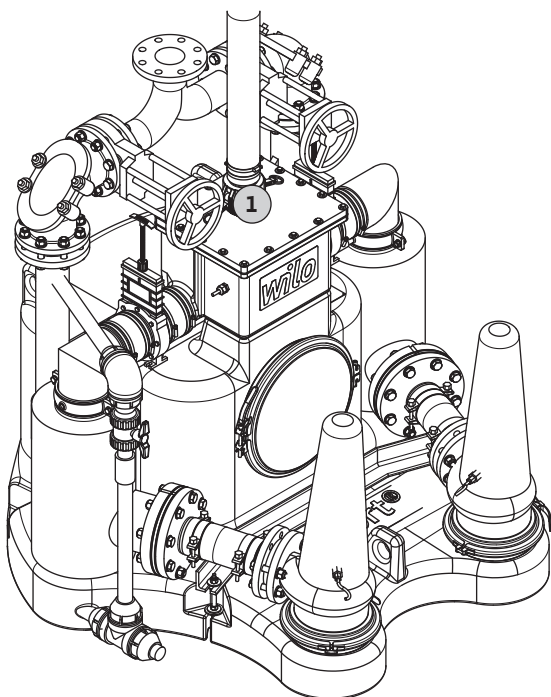


Fig. 5.: Nuorinimo prijungimas

- | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Ventiliacijos jungtis su lanksčiojo vamzdžio sąvarža (greito atjungimo mova) |
|---|------------------------------------------------------------------------------|

1. Nuorinimo žarną uždėkite ant lanksčiojo vamzdžio sąvaržos (greitai atjungiamos movos).
2. Lanksčiojo vamzdžio sąvaržos sąvaržą atverskite aukštyn ir įkiškite fiksavimo kaištį.
3. Nuorinimo žarną nutieskite iki stacionaraus ventiliacijos vamzdžio.
4. Uždėkite 2 vamzdžio sąvaržas ant nuorinimo žarnos.
5. Nuorinimo žarną užstumkite ant ventiliacijos vamzdžio ir pritvirtinkite dviem žarnos apkabomis.
Didž. priveržimo momentas: **5 Nm**

Įrenginio darbo zonos apibrėžimas

Ekspluatuojant nuotekų pumpavimo įrenginį jo korpusas gali įkaisti iki 100 °C temperatūros. Eksploatuotojas turi nustatyti atitinkamą darbo zoną. Eksploatuojant šioje zonoje neleidžiama būtų jokiam asmeniui ar sandėliuoti užsiliepsnojančius ir degiuosius daiktus.

Darbo zona turi būti aiškiai ir atpažįstamai paženklinta!



PERSPĖJIMAS! Nudėgimų pavojus!

Veikimo metu variklio korpusas gali įkaisti iki 100 °C temperatūros. Nusideginimo pavojus! Jeigu eksploatuojant darbuotojai būna įrenginio darbo zonoje, turi būti sumontuojami apsaugai nuo prisilietimo.

5.4. Atskirai pristatytų nuotekų siurblių montavimas

Jeigu nuotekų siurbliai pristatomi atskirai, nuotekų siurblius montuoti reikia jau sumontavus sistemą.

Nuotekų siurbliai paruošti montavimui.

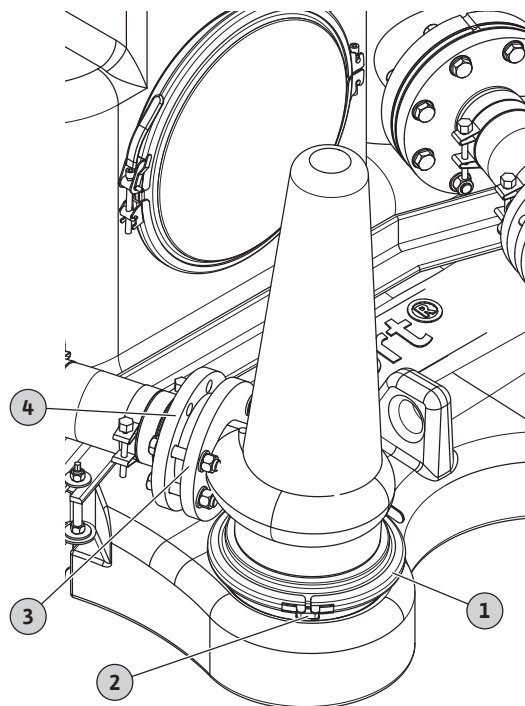


Fig. 6.: Nuotekų siurblių montavimas

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Užspaudžiamasis žiedas |
| 2 | Užspaudžiamojo žiedo uždariklis |
| 3 | Siurblio slėgio įvadas |
| 4 | Vamzdyno jungtis |

1. Atlaisvinkite užspaudžiamojo žiedo uždariklį.
2. Atidarykite užspaudžiamąjį žiedą.
3. Nuotekų siurbį pastatykite ant angos.
Nuotekų siurbį galima imti tik už rankenos! Žr. nuotekų siurblio montavimo ir naudojimo instrukcijoje.
4. Sulygiuokite nuotekų siurblio slėgio atvamzdį su vamzdynu.
5. Uždėkite užspaudžiamąjį žiedą virš abiejų flanšų ir uždarykite.
Patikrinkite, ar patikimai sumontuotas nuotekų siurblys. Jeigu reikia, uždėkite užspaudžiamąjį žiedą iš naujo.
6. Tvirtai priveržkite užspaudžiamojo žiedo uždariklį. Priveržimo momentas: **15 Nm!**
7. Vamzdynas nuotekų siurblio slėgio įvade. Priveržimo momentas: **45 Nm!**

5.5. Elektros jungtys



MIRTINO sužeidimo rizika dėl pavojingos elektros įtampos!
Netinkamai prijungus elektrą, dėl elektros iškvos gali kilti mirtino sužeidimo rizika!
Prijungti prie elektros tinklo leidžiama tik vietos energijos tiekėjo sertifikuotam elektrikui ir vadovaujantis galiojančiomis vietos taisyklėmis.

- Prijungimo prie tinklo srovė ir maitinimo įtampa turi sutapti su vardinėje kortelėje nurodytais parametrais.
- Nuotekų pumpavimo įrenginys turi būti įžeminamas pagal reikalavimus. Prijungiant apsauginį laidą, kabelio skerspjūvis turi atitikti nacionalinių teisės aktų reikalavimus.
- Nuo nuotėkio srovės apsaugantį išjungiklį (RCD) pagal nacionalinių teisės aktų reikalavimus turi sumontuoti klientas!
- Elektros jungtys turi būti montuojamos taip, kad jos tinkamai būtų apsaugotos nuo užliejimo!
- Siekiant užtikrinti reikalavimus atitinkantį veikimą turi būti naudojamas į dešinę pusę besisukantis sukamasis laukas.

5.5.1. Saugiklis tinklo pusėje

Reikalingi jėgimo saugikliai turi atitikti paleidimo srovę. Paleidimo srovė nurodyta tipo lentelėje. Kaip jėgimo saugikliai naudojami tik inertiški saugikliai arba apsauginiai K charakteristikos automatai.

5.5.2. Maitinimo įtampa

Įjungiant į tinklą turi būti naudojamas atitinkamas perjungimo įtaisas, kuriuo būtų galima valdyti nuotekų pumpavimo įrenginį.

Vykdykite atitinkamus valdiklio montavimo ir naudojimo instrukcijų reikalavimus!

5.5.3. Nuotekų siurblių prijungimas

Sumontuoti nuotekų pumpavimo siurbliai su perjungimo įtaisais turi būti sujungiami pagal montavimo schemą.

Nuotekų siurblio sujungimo kabeliai turi būti tiesiami taip, kad siurblys nuo nuotekų perpumpavimo įrenginio bet kada būtų galima nuimti ir pastatyti greta taip, jog nereikėtų atjungti valdiklio sujungimo laidų gnybtų!

Fig. 7.: „EMUport CORE“ prijungimo schema

A	CORE ...: Variklis P 13/tiesioginis įjungimas; su sujungimo kabeliu H07RN-F arba TGSH, 7 gyslų
B	CORE ...: Variklis FK 17.1/tiesioginis įjungimas; su sujungimo kabeliu H07RN-F, 7 gyslų
C	CORE ...: Variklis FK 17.1/įjungimas žvaigžde-trikampiu; su sujungimo kabeliu H07RN-F, 10 gyslų
D	CORE ...: Variklis FK 202/įjungimas žvaigžde-trikampiu; su sujungimo kabeliu H07RN-F, 7 gyslų, ir valdymo kabeliu
E	CORE ...: Variklis FK 202/įjungimas žvaigžde-trikampiu; su sujungimo kabeliu NSSHÖU-J, 2x 4 gyslų su valdymo kabeliu
F	CORE ...: Variklis FKT 20.2/įjungimas žvaigžde-trikampiu; su sujungimo kabeliu NSSHÖU-J, 2x 4 gyslų su valdymo kabeliu

Kontrolinių prietaisų apžvalga

„EMUport CORE“ su	Terminė variklio kontrolė su bimetaline juoste	Terminė variklio kontrolė su PTC jutikliu	Variklio skyriaus drėgmės kontrolė	Sandarinio kameros drėgmės kontrolė	Nuotėkio kameros Drėgmės kontrolė
P 13... variklis	☐	O	☐	☐	-
FK 17.1... variklis	☐	O	-	☐	-
FK 202... variklis	☐	O	-	☐	-
FKT 20.2... variklis	-	☐	☐	-	☐
Išjungimo būklė, jeigu pasiekama ribinė vertė					
Įspėjimas	-	-	-	☐	☐
Atjungimas	☐	☐	☐	O*	O*

Paaiškinimai:

● = standartinė versija, O = pasirinktina, - = negalima

*Rekomenduojama išjungimo būklė

Prieš prijungiant turi būti išmatuojama variklio apvijų izoliacijos varža ir patikrinami kontrolės įtaisai. Jeigu išmatuota vertė neatitinka reikalavimų, šiuo atveju drėgmė gali būti prasiskverbusi arba kontrolės įtaiso veikimas yra sutrikęs. Siurblio nejunkite ir kreipkitės į „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnybą.

Variklio apvijų izoliacijos varžos patikrinimas

Izoliacijos varžą tikrinkite izoliacijos tikrinimo įtaisu (nuolatinė matuojama įtampa = 1 000 V). Būtina laikytis toliau nurodytų verčių:

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

Variklio apvijų temperatūros jutiklio patikra

Ommetru patikrinkite temperatūros jutiklį. Būtina laikytis toliau nurodytų verčių:

- Bimetalinė juostelė: Vertė – „0“ – pereiga
 - PTC/termorezistorinis jutiklis: Termorezistorinio jutiklio šaltojo kontakto varža yra nuo 20 iki 100 omų.
- Jeigu nuosekliai sujungti 3 jutikliai, varžos vertė bus nuo 60 iki 300 omų.
Jeigu nuosekliai sujungti 4 jutikliai, varžos vertė bus nuo 80 iki 400 omų.

Variklio skyriaus drėgmės jutiklio tikrinimas

Ommetru patikrinkite drėgmės jutiklį. Turi būti išlaikomos šios vertės:

- Vertė turi būti arti „begalinės“. Jeigu vertės yra žemos, variklio skyriuje yra vandens.

5.5.4. Lygio valdymo įtaiso prijungimas

Pritvirtintas lygio jutiklis turi būti prijungiamas prie atitinkamų naudojamo perjungimo įtaiso gnybtų. Perjungimo įtaise būtina išlaikyti pateiktame duomenų lape nurodytus prijungimo taškus:

- Siurblys ĮJUNGTAS
- Siurblys IŠJUNGTAS
- Aukšto lygio avarinis signalas

Iš anksto nustatyti perjungimo taškai gali būti pakeisti tik pasitarus su gamintoju!

Vykdykite atitinkamus valdiklio montavimo ir naudojimo instrukcijų reikalavimus!



SPROGIOS aplinkos keliamas pavojus!

Surinkimo rezervuare gali susidaryti sprogioji aplinka. Kibirkščiavimas kelia mirtino sužeidimo riziką, nes kibirkštis gali sukelti sprogimą! Lygio jutiklis turi būti prijungiamas naudojant saugią srovės grandinę (pvz., apsauginę rėlę). Šiuo atveju vykdyti nacionalinių teisės aktų reikalavimus.

5.5.5. Veikimas su dažnio keitikliais

Negalim naudoti su dažnio keitikliu.

5.6. Valdikliui taikomi būtinieji reikalavimai

Siekiant užtikrinti saugų nuotekų pumpavimo įrenginio eksploatavimą, perjungimo įtaise turi būti numatytos toliau nurodytos funkcijos ir jungtys.

5.6.1. Funkcijos

- Dviejų kintamuoju darbo režimu veikiančių siurblių valdymas priverstinio perjungimo įtaisu.
- Lygiagretaus veikimo režimas turi būti susiejamas su vietine aparatine ar programine įranga!**
- Viengubo siurblio režimas
Atliekant techninę priežiūrą nuotekų perpumpavimo įrenginį galima naudoti tik su vienu siurbliu. Šiuo tikslu pasirenkamas atitinkamas siurblys ir eksploatuojamas laikantis nurodyto eksploataavimo režimo nuostatų!
 - Reguluojama apsauga nuo perkrovos
 - Sukimosi krypties kontrolės įtaisas
 - Skirtingų lygio jutiklių matavimo intervalo nustatymas
 - Pagrindinis jungiklis
 - Rankinis siurblių valdymas
Siurblius leidžiama įjungti tik tuo atveju, jeigu surinkimo rezervuare yra pasiektas lygis „Siurblio ĮJUNGIMAS“.
 - Pakilusio vandens lygio Aliarmo signalas
Jeigu pasiekiamas per aukštas vandens lygis rezervuare, turi būti perduodamas pavojaus signalas.

5.6.2. Jungtys

- Siurblio:
 - Tiesiogiai arba žvaigžde-trikampiu, atsižvelgiant į siurblių, prijungta maitinimo jungtis
 - Apvijų temperatūros kontrolė su bimetaliniu jutikliu arba PTC jutikliu (FKT 20.2)
 - Variklio skyriaus kontrolės drėgmės jutiklis
 - Riebokšlio dėžės kontrolės drėgmės elektrodas
- Lygio reguliavimo įtaiso jutiklis
 - Lygio jutiklis
 - Nuo kibirkščiavimo apsaugota srovės grandinė (atsižvelgiant į nacionalinių teisės aktų reikalavimus!)

6. Eksploataavimo pradžia ir (arba) eksploataavimas

Skyriuje „Eksploataacijos pradžia ir (arba) eksploataavimas“ yra visi svarbiausi nurodymai aptarnaujantiems darbuotojams, kad jie sugebėtų nuotekų pumpavimo įrenginį saugiai atiduoti eksploatuoti ir jį aptarnauti.

Būtina kontroliuoti šias ribines sąlygas ir jų laikytis:

- Didž. tiekimas/val.
- Visos jungtys turi būti sandarios, be jokių nuotėkių
- Ventiliacija turi būti prijungta ir veikti pagal reikalavimus

Jeigu įrenginys nebuvo naudojamas ilgesnį laiką, taip pat reikia patikrinti šias ribines sąlygas ir pašalinti nustatytus trūkumus!

Ši instrukcija turi būti visada laikoma šalia nuotekų pumpavimo įrenginio arba kitoje numatytoje vietoje, kur ji visuomet būtų prieinama visiems su įrenginiu dirbantiems darbuotojams.

Kad nebūtų sužaloti žmonės ir patiriama materialinė žala, atiduodant nuotekų pumpavimo įrenginį eksploatuoti privalote laikytis šiuose punktuose nustatytų reikalavimų:

- Nuotekų pumpavimo įrenginį gali atiduoti eksploatuoti tik kvalifikuoti ir išmokyti darbuotojai, laikydamiesi saugos nurodymų.
- Visi darbuotojai, dirbantys su šiuo nuotekų pumpavimo įrenginiu, turi būti gavę, perskaitę ir supratę šią instrukciją.
- Visi apsauginiai ir avarinio išjungimo įtaisas eksploataavimo vietoje turi būti prijungti prie perjungimo įtaiso ir patikrinti, ar jie tinkamai veikia.
- Nuotekų perpumpavimo įrenginys yra tinkamas naudoti nurodytomis eksploataavimo sąlygomis.
- Dirbant šuliniuose šalia turi būti antras asmuo. Jeigu yra pavojus, kad gali susidaryti nuodingosios dujos, būtina pasirūpinti pakankama ventiliacija.

6.1. Eksploataacijos pradžia

Perdavimas eksploatuoti gali būti pradėtas tik tada, jeigu užbaigtas montavimas ir jeigu yra įvykdytos atitinkamos saugos nuostatos, (pvz., VDE taisyklės Vokietijoje) bei atskiruose regionuose galiojančios taisyklės.

PERSPĖJIMAS! Galimi materialiniai nuostoliai! Prieš perdavimą eksploatuoti nustatyta tvarka, turi būti atliekamas pradinis eksploataavimas, priešingu atveju nuotekų perpumpavimo įrenginys gali būti pažeidžiamas, kai bus pradėtas naudoti nuolat. Įvykdykite visų punktų reikalavimus nustatyta tvarka.

6.1.1. Eksploataavimas

Nuotekų pumpavimo įrenginys valdomas eksploataavimo vietoje esamu perjungimo įtaisu.

Išsami informacija apie valdiklių valdymą ir pavienius jo rodmenis pateikta jo montavimo ir naudojimo instrukcijoje.

6.1.2. Nuotekų siurblių sukimosi krypties kontrolė

Siekiant užtikrinti reikalavimus atitinkantį nuotekų pumpavimo įrenginio veikimą nuotekų pumpavimo siurbliai turi būti prijungiami taip, kad jie suktysi į dešinę. Sukimosi krypties kontrolė turi būti atliekama naudojant perjungimo įtaisą.

Jeigu būtų nustatyta netinkama sukimosi kryptis, tam tikromis aplinkybėmis nuotekos gali būti pumpuojamos į surinkimo rezervuarą, kuri galėtų sutrūkti!

6.1.3. Montavimo patikra

Patikrinkite montavimą nustatyta tvarka atlikdami visus būtinus darbus:

- Pritvirtinimas
 - Tvirtinimas prie pagrindo atliktas pagal reikalavimus.
- Mechaninės jungtys
 - Visos jungtys turi būti sandarios, be jokių nuotėkių.
 - Įtakas su uždaromąja armatūra.
 - Nuorinimas per stogą.
- Valdiklis
 - Atitinka būtinuosius reikalavimus, taikomus eksploatuojant nuotekų perpumpavimo įrenginį su nešmenų atskyrimo sistema.
 - Siurbliai ir lygio reguliavimo įtaisas prijungtas pagal taikomus reikalavimus
 - Prijungimo taškai perjungimo įtaise išlaikyti
- Elektros jungtys:
 - Užtikrinamas dešiniojo sukimosi sukamasis laukas
 - Įrenginys apsaugotas ir įžemintas pagal nurodymus
 - Valdiklis ir elektros jungtys sumontuotos taip, kad būtų apsaugotos nuo užliejimo.
 - Pagal taisyklės nutiestas sujungimo kabelis.

6.1.4. Įrenginio patikra

Šiuose punktuose nurodyti reikalavimai turi būti įvykdomi prieš kiekvieną eksploataavimą:

- Įrenginys nuvalomas, ypač nuo kietųjų medžiagų ir pašalinami lengvai užsiliepsnojančios daiktai (pvz., valymo medžiagos).
- Įrenginio darbo zona apibrėžta ir aiškiai pažymėta.

6.1.5. Pirmasis paleidimas

Prieš pradėdamas eksploatuoti nuotekų pumpavimo įrenginį, jis turi būti pripildomas ir atliekamas bandomasis paleidimas. Atliekamas bandomasis paleidimas turi apimti visą abiejų siurblių veikimo ciklą.

PERSPĖJIMAS! Stebėkite galimas triktis! Prieš įjungdami valdiklį perskaitykite montavimo ir naudojimo instrukciją, kad įgytumėte teisę jį valdyti ir suprastumėte jos rodmenis.

1. Įrenginį įjunkite naudodami perjungimo įtaisą: Pagrindinį jungiklį nustatykite į padėtį „ĮJUNGTI“.
2. Patikrinkite perjungimo įtaiso darbo režimą. Perjungimo įtaisas turi būti nustatytas veikti automatinio režimu.

3. Atidarykite visas uždarymo sklendes, kad surinkimo talpykla būtų iš lėto pripildoma:
 - 1x tiekimo linija
 - 2x kietųjų medžiagų skyrimo talpyklos uždarymas
 - 2x Slėginis vamzdynas
 - Jeigu būtina, atidarykite uždarymo sklendes slėginiame vamzdyne
4. Naudojant lygio reguliavimo įtaisą abu nuotekų pumpavimo siurbliai paeiliui įjungiami ir išjungiami.
5. Kad bandomasis paleidimas atitiktų reikalavimus, abu siurbliai turi veikti visu darbo ciklu.
6. Tiekimo vamzdyne uždarykite uždarymo sklendę. Įprastu režimu nuotekų pumpavimo įrenginio dabar neturėtų būti įmanoma įjungti, nes nėra tiekiamą jokia pumpuojama terpė.

Jeigu nuotekų perpumpavimo įrenginį vis dėlto pavyktų įjungti, vadinasi, tiekimo vamzdyno uždaromoji armatūra arba atbulinis vožtuvas nėra sandarus. Patikrinkite montavimą ir kreipkitės į „Wilo“ garantinį ir pogarantinį aptarnavimą.

7. Patikrinkite visų vamzdžių jungčių ir surinkimo talpyklos sandarumą.
8. Jeigu visos jungtys ir sudedamosios dalys sandarios ir bandomojo paleidimo rezultatai atitinka reikalavimus, įrenginį galima pradėti naudoti įprastu būdu.
9. Jeigu įrenginys nebus iš karto naudojamas įprastu būdu, perjunkite perjungimo įtaisą į parengties būseną.



PRANEŠIMAS

Jeigu įrenginys nebus ilgą laiką naudojamas, iki jo įprasto eksploataavimo pradžios visos įrenginio uždaromoji armatūra turi būti uždaroma ir valdiklis išjungiamas.

6.2. Veikimas

6.2.1. Naudojimo ribos

Draudžiama viršyti nustatyto darbinio diapazono parametrus:

- Maks. įvado debitas:
 - CORE 20.2: 20 m³/h
 - CORE 45.2: 45 m³/h
 - CORE 50.2: 50 m³/h
 - CORE 60.2: 60 m³/h

Didžiausias tiekimo debitas visada turi būti mažesnis už siurblio pumpuojamą debitą atitinkamame darbo taške

- Didž. perteklinė talpyklos patvanka eksploatuojant: 0 m
- Didž. perteklinė talpyklos patvanka sugedus įrenginiui (virš rezervuaro dugno)
 - CORE 20.2: 5 m, ne ilgiau kaip 3 val.
 - CORE 45.2, 50.2, 60.2: 6.7 m, ne ilgiau kaip 3 val.
- Didž. leidžiamasis slėgis slėginiame vamzdyne: 6 barai
- Didž. terpės temperatūra: 40 °C

- Aukšč. aplinkos temperatūra: 40 °C
- Pumpuojama terpė yra tiekiamą **Sausoji eiga gali pažeisti variklį ir ją naudoti griežtai draudžiama!**

6.2.2. Veiksmi eksploatuojant

Eksploatuojant nuotekų pumpavimo įrenginį būtina laikytis jo naudojimo vietoje galiojančių įstatymų ir nuostatų dėl darbo vietos apsaugos, nelaimingų atsitikimų prevencijos ir elektros įtaisų naudojimo.

Eksploatuojant nuotekų pumpavimo įrenginį jo korpusas gali įkaisti iki 100 °C temperatūros. Eksploatuotojas turi nustatyti atitinkamą darbo zoną. Eksploatuojant šioje zonoje neleidžiama būtų jokiai asmeniui ar sandėliuoti užsiliepsnojančius ir degiuosius daiktus.

Darbo zona turi būti aiškiai ir atpažįstamai paženklinta!



PERSPĖJIMAS! Nudėgimų pavojus!
Veikimo metu variklio korpusas gali įkaisti iki 100 °C temperatūros. Nusideginimo pavojus!
Jeigu eksploatuojant darbuotojai būna įrenginio darbo zonoje, turi būti sumontuojami apsaugai nuo prisilietimo.

Kad darbai vyktų saugiai, juos darbuotojams turi paskirstyti operatorius. Visi darbuotojai yra atsakingi, kad būtų laikomasi taisyklių.

6.2.3. Įprastas eksploatavimas

Paprastai nuotekų perpumpavimo įrenginys veikia automatinio režimu, jį išjungia įmontuotas lygio valdymo įtaisas.

1. Įrenginį įjunkite naudodami perjungimo įtaisą: Pagrindinį jungiklį nustatykite į padėtį „ĮJUNGTI“.
2. Patikrinkite perjungimo įtaiso darbo režimą. Perjungimo įtaisas turi būti nustatytas veikti automatinio režimu.
3. Patikrinkite, ar visos uždarymo sklendės atidarytos ir, prireikus, atidarykite uždarymo sklendes:
 - 1x tiekimo linija
 - 2x kietųjų medžiagų skyrimo talpyklos uždarymas
 - 2x Slėginis vamzdynas
 - Jeigu būtina, atidarykite uždarymo sklendes slėginiame vamzdyne
4. Dabar įrenginys veikia automatinio režimu.

6.2.4. Nuotekų perpumpavimo įrenginio užtvindymas

Nuotekų pumpavimo įrenginys yra apsaugotas nuo užtvindymo ir užtvindytas gali veikti toliau.

6.2.5. Avarinis režimas naudojant sistemą su viengubu siurbliu



PAVOJUS! Nuodingos medžiagos!
Eksploatuojant avariniu režimu galite turėti sąlytį su sveikatai pavojinga pumpuojama terpe. Privaloma vykdyti toliau pateiktuose punktuose nurodytus reikalavimus:

- Vilkėkite visą kūną dengiančius apsauginius drabužius, dėvėkite apsauginius ir burnos kaukę.
- Nulašėjusius skysčius būtina tuoj pat sušluostyti.
- Skalavimo vandenį būtina nuvesti į tinkamą kanalizacijos vietą!
- Apsauginė apranga ir valymo skudurai turi būti šalinami pagal atliekų tvarkymo paaiškinimus TA 524 02 ir EB direktyvą 91/689/EEB arba pagal nacionalines galiojančias gaires!

Jeigu ištinka triktis, nuotekų pumpavimo įrenginio veikimą avariniu režimu galima išlaikyti tiesiogiai. Kartu su tuo nuotekų pumpavimo įrenginį įmanoma toliau eksploatuoti kaip įrenginį su vienu siurbliu.

Jeigu įrenginys naudojamas avariniu režimu, būtina atsižvelgti į šiuos punktus:

- Atitinkamos kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos tiekimo vamzdis turi būti užblokuojamas ir tam tikras siurblys išjungiamas naudojant perjungimo įtaisą.
- Eksploatuojant aktyvųjį siurblių būtina atsižvelgti į siurblio darbo režimą!
- Jeigu įrenginio eksploatavimas nėra nutraukiamas, surinkimo talpykla yra pildoma toliau. Išmontuojant siurblių nuotekos per jungiamuosius atvamzdžius išteka iš surinkimo talpyklos! Tuo atveju, jeigu eksploatuojama be siurblio, jungiamiesiems atvamzdžiams numatytas aklidangtis (priedas). Jis turi būti sumontuojamas iš karto po pumpavimo proceso!
- Kietosios medžiagos lieka kietųjų medžiagų atskyrimo talpykloje. Atidarius kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklą šias medžiagas būtina kruopščiai pašalinti.

7. Išėmimas iš eksploatacijos/utilizavimas

- Visi darbai turi būti atliekami itin kruopščiai.
- Būtina naudotis reikiamomis kūno apsaugos priemonėmis.
- Dirbant šuliniuose būtina laikytis atitinkamų nacionalinių galiojančių saugos nurodymų. Siekiant užtikrinti saugų darbą, kartu visada turi būti antras asmuo.
- Nuotekų pumpavimo įrenginį gabenant būtina naudoti techniškai tvarkingus kėlimo įtaisus ir oficialiai reglamentuotas krovinio kėlimo priemones.



MIRTINO sužeidimo rizika dėl sutrikusio veikimo!

Kėlimo mechanizmai ir kėlimo priemonės turi būti techniškai tvarkingi. Darbus galima pradėti tik tokiu atveju, jeigu kėlimo priemonės yra techniškai tvarkingos. Neatlikus šių patikrinimų, kyla mirtino sužeidimo rizika!

7.1. Įrenginio išjungimas



PERSPĖJIMAS! Nudėgimų pavojus!
Veikimo metu variklio korpusas gali įkaisti iki 100 °C temperatūros. Nusideginimo pavojus! Prieš atjungdami patikrinkite temperatūrą. Jeigu būtina, turi būti sumontuojamas apsaugas nuo prisilietimo.

Norint nuotekų pumpavimo įrenginio eksploatavimą nutraukti pagal reikalavimus, abi kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos turi būti visiškai ištuštintos. Šiuo tikslu turi būti užbaigiami du pumpavimo ciklai.

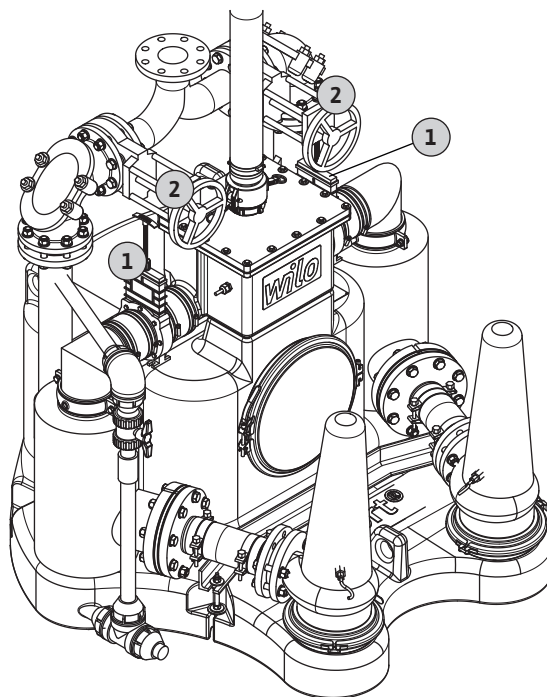


Fig. 8.: Uždaromoji armatūros apžvalga

1	Kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos uždaromoji sklendė
2	Uždaromoji slėgio vamzdžio sklendė

1. Palaukite, kol bus pradėtas pirmasis pumpavimo procesas ir visiškai pasibaigs.
2. Dabar uždarykite šios kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos tiekimo vamzdžio uždarymo sklendę.
3. Palaukite, kol antrasis pirmasis pumpavimo procesas bus pradėtas ir visiškai pasibaigs.
4. Uždarykite pagrindinio tiekimo srauto uždarymo sklendę.
5. Perjungimo įtaisą nustatykite į parengties būseną.
6. Išjunkite pagrindinį įrenginio jungiklį.
Pasirūpinkite, kad įrenginys nebūtų įjungtas netyčia!
7. Uždarykite slėginės pusės uždarymo sklendę.
8. Tuomet galima pradėti išmontavimo, techninės priežiūros ir sandėliavimo darbus.

7.2. Išmontavimas



PAVOJUS! Nuodingos medžiagos!

Išmontuojant galite turėti sąlytį su sveikatai pavojingomis pumpuojamomis terpėmis. Privaloma vykdyti toliau pateiktuose punktuose nurodytus reikalavimus:

- Vilkėkite visą kūną dengiančius apsauginius drabužius, dėvėkite apsauginius ir burnos kaukę.
- Nulaušėjusius skysčius būtina tuoj pat sušluostyti.
- Sudedamosios dalys turi būti išvalomos ir dezinfekuojamos!
- Skalavimo vandenį būtina nuvesti į tinkamą kanalizacijos vietą!
- Apsauginė apranga ir valymo skudurai turi būti šalinami pagal atliekų tvarkymo paaiškinimus TA 524 02 ir EB direktyvą 91/689/EEB arba pagal nacionalines galiojančias gaires!

Prieš išmontuojant ir sandėliuojant pagal skyrių „Techninė priežiūra“ turi būti atliekami toliau nurodyti techninės priežiūros darbai:

- Kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos valymas
 - Surinkimo rezervuaro ir tiekimo talpyklos/kolektoriaus valymas
- Be to, nuotekų perpumpavimo įrenginys turi būti skalaujamas, kad būtų išvalomas vamzdynas.
1. Techninės priežiūros darbai atliekami pagal skyrių „Techninė priežiūra“.
 2. Atidarykite kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos ir slėginio vamzdžio uždarymo sklendę.
Dėmesio! Siurbimo vamzdyno uždarymo sklendė turi likti uždaryta!
 3. Išmontuokite tiekimo talpyklos/skirstytuvo gaubtą.
 4. Vėl įjunkite įrenginį: Perjungimo įtaisą įjunkite ir nustatykite veikti automatinį režimą.
 5. Surinkimo talpyklą lanksčiuoju vamzdžiu per skirstytuvą pripildykite švaraus vandens.
 6. Imkitės veiksmų, nurodytų punkte „Įrenginio išjungimas“ ir nutraukite įrenginio eksploatavimą. Atliekant du pumpavimo ciklus nuotekų pumpavimo įrenginys skalaujamas švariu vandeniu.

7. Išimkite lankstųjį vandens vamzdį ir pritvirtinkite tiekimo talpyklos/skirstytuvo gaubtą.
8. Atsukite tiekimo vamzdyno jungę.
9. Atjunkite slėginį vamzdyną.
10. Atsukite ventiliacijos jungę ir ventiliacijos vamzdyną patraukite į viršų, virš atvamzdžių.
11. Rankinį membraninį siurbį, jeigu jis naudojamas, atjunkite nuo nuotekų pumpavimo įrenginio.
12. Atjungus visas jungtis atsukite nuotekų pumpavimo įrenginio tvirtinimo prie pagrindo varžtus.
13. Dabar nuotekų pumpavimo įrenginį galite apdairiai patraukti nuo vamzdyno.
14. Nuotekų perpumpavimo įrenginį kruopščiai išvalykite ir dezinfekuokite.
15. Visus jungiamuosius vamzdžius išvalykite, dezinfekuokite ir patikimai užkimškite.
16. Eksploatavimo patalpą išvalykite ir dezinfekuokite.

7.3. Gražinimas/sandėliavimas

Į gamyklą gražinami nuotekų pumpavimo įrenginiai turi būti išvalomi ir, jeigu jais buvo pumpuotos sveikatai pavojingos terpės – dezinfekuojami. Siunčiamos detalės turi būti supakuotos neplyštančiuose, sandariuose ir pakankamo dydžio plastikiniuose maišuose. Be to, gabenant nuotekų pumpavimo įrenginį pakuotė turi būti apsaugota nuo pažeidimų. Kilus klausimams, prašome susisiekti su gamintoju!

Vykdamt gražinimą ir sandėliavimą taip pat būtina laikytis skyriaus „Transportavimas ir sandėliavimas“ nuostatų!

7.4. Utilizavimas

7.4.1. Apsauginiai drabužiai

Valymo darbų metu dėvima apsauginė apranga ir valymo skudurai turi būti šalinami pagal atliekų tvarkymo paaiškinimus TA 524 02 ir EB direktyvą 91/689/EEB arba pagal šalyje galiojančias gaires.

7.4.2. Gaminys

Tinkamai utilizavus šį gaminį, nebus padaryta žala aplinkai ir pakenkta žmonių sveikatai.

- Dėl gaminio ir jo dalių utilizavimo susisiekite arba kreipkitės į viešąsias arba privačias utilizavimo bendroves.
- Daugiau informacijos apie tinkamą šalinimą suteikiama savivaldybėje, šalinimo tarnyboje arba gaminio pirkimo vietoje.

8. Priežiūra



ELEKTROS srovės keliami mirtino sužeidimo rizika!

Dirbant prie elektros įtaisų kyla mirtino sužeidimo rizika ir elektros smūgio grėsmė. Atliekant bet kokius techninės priežiūros ir remonto darbus nuotekų perpumpavimo įrenginį reikia išjungti iš tinklo ir užtikrinti, kad netyčia jis nebūtų vėl įjungtas. Sujungimo kabelio pažeidimus turi šalinti tik kvalifikuotas elektrikas.



SPROGIOS aplinkos keliamas pavojus! Surinkimo rezervuare gali susidaryti sprogioji aplinka. Jeigu surinkimo rezervuaras būtų atidaromas, sprogioji aplinka gali būti sukuriamas darbinėje zonoje. Mirtino sužeidimo rizika dėl sprogimo! Privaloma taikyti tinkamas prevencines priemones (pvz., pakankamą ventilacijos oro apytaką) siekiant užtikrinti, kad darbinėje zonoje nesusidarytų sprogioji aplinka!

Už atitinkamos sprogiosios aplinkos apibrėžimą yra atsakingas naudotojas. Būtina atkreipti dėmesį, kad:

- Nuotekų perpumpavimo įrenginį reikia išjungti skyriuje „Išėmimas iš eksploatacijos/utilizavimas“ pateiktus nurodymus.
- Atlikus techninės priežiūros ir remonto darbus, nuotekų perpumpavimo įrenginys vėl pradėdamas eksploatuoti pagal skyriuje „Perdavimas eksploatuoti“ pateiktus nurodymus.

Privaloma laikytis šių sąlygų:

- Visus techninės priežiūros ir remonto darbus labai atidžiai ir saugioje darbo vietoje turi atlikti „Wilo“ garantinis ir pogarantinis aptarnavimas, įgalios remonto dirbtuvės arba apmokyti kvalifikuoti darbuotojai. Būtina naudotis reikiamomis kūno apsaugos priemonėmis.

- Techninę priežiūrą atliekantys darbuotojai privalo turėti šią instrukciją ir jos laikytis. Leidžiama atlikti tik tokius techninės priežiūros ir remonto darbus, kurie nurodyti šioje instrukcijoje.

Kitus darbus ir (arba) konstrukcinius pakeitimus leidžiama atlikti tik „Wilo“ garantiniam ir pogarantiniam aptarnavimui!

- Dirbant šuliniuose būtina laikytis atitinkamų nacionalinių galiojančių saugos nurodymų. Siekiant užtikrinti saugų darbą, kartu visada turi būti antras asmuo.
- Nuotekų pumpavimo įrenginį gabenant būtina naudoti techniškai tvarkingus kėlimo įtaisus ir oficialiai reglamentuotas krovinio kėlimo priemones. Neleidžiama kelti kėlimo jėga, 1,2 karto didesne negu įrenginio svoris! Draudžiama viršyti maksimalią leistiną keliamąją galią!

Įsitikinkite, kad kėlimo priemonės pritvirtinimo įranga, trosas ir apsauginiai įtaisai yra techniškai nepriekaištingai tvarkingi. Darbus galima pradėti tik tada, jeigu kėlimo priemonė yra techniškai tvarkinga. Neatlikus šių patikrinimų, kyla mirtino sužeidimo rizika!

- Su nuotekų pumpavimo įrenginiu susijusios elektros darbus leidžiama atlikti tik elektros darbų specialistui. Saugiklius su defektais reikia pakeisti. Jų jokiū būdu negalima remontuoti! Galima naudoti tik nurodytos rūšies saugiklius su nurodytu srovės stipriu.
- Jeigu naudojami lengvai užsidegantys tirpalai ir valymo priemonės, neleidžiama naudotis atvira ugnimi, šviesa, taip pat draudžiama rūkyti.
- Nuotekų pumpavimo įrenginius, kurie perpumpuoja sveikatai pavojingas darbinės terpes ar susiliečia su jomis, būtina nukenksminti. Taip pat reikia stebėti, kad nesusiformuotų ar nebūtų jokių sveikatai pavojingų dujų.
- Nukentėjus nuo sveikatai pavojingų terpių arba dujų, reikia imtis pirmosios pagalbos priemonių pagal darbo vietos galimybes ir nedelsiant kreiptis į gydytoją!
- Eksploatacinės medžiagos (pvz., alyva ir tepalai) išleidžiami į atitinkamas talpas ir šalinami pagal teisės aktų nuostatas. Atsižvelkite į 7.4 punkte „Šalinimas“ pateiktus duomenis!
- Naudokite tik originalias gamintojo dalis.

8.1. Pagrindinis darbo įrankių rinkinys

- Dinamometrinis veržlių raktas ¼“, 1–25 Nm
 - Galinių raktų rinkinys: 7/10/13 mm
 - Galinis šešiabriaunis raktas: 6 mm
- Dinamometrinis veržlių raktas 3/8“, 10–100 Nm
 - Galinių raktų rinkinys: 19/24/30 mm
- Veržlių raktas atviromis žiotimis arba žiedinis veržlių raktas, žiočių plotis 19, 22, 24 ir 30 mm
- Žnyplių rinkinys

8.2. Eksploatacinės medžiagos

8.2.1. Baltosios alyvos apžvalga

Į nuotekų pumpavimo siurblio sandarinimo kamerą yra įpilta baltosios alyvos, kuri yra potencialiai biologiškai suyanti.

Alyvai pakeisti rekomenduojame tokias alyvos rūšis:

- „ExxonMobile“: Marcol 52
- „ExxonMobile“: Marcol 82
- „Total“: Finavestan A 80 B (NSF-H1 sertifikuota)

8.2.2. Aušalas P35

Aušalas P35 – tai vandens–glikolio mišinys, paruoštas iš koncentrato „Fragol Zitrec FC“ (35 %) ir vandentiekio vandens (65 %).

Į aušinimo sistemą pilkite ir ją papildykite tik nurodytu santykiu sumaišytu koncentratu.

8.2.3. Užpildymo kiekiai

Skysčio kiekiai priklauso nuo variklio tipo. Variklio tipas pateiktas ant nuotekų siurblio vardinės kortelės.

Variklis	Sandarinimo kamera	Variklis	Aušinimo sistema
	Baltoji alyva	Baltoji alyva	P35
P 13.1	1 100 ml	–	–
P 13.2	1 100 ml	–	–

Variklis	Sandarinimo kamera	Variklis	Aušinimo sistema
	Baltoji alyva	Baltoji alyva	P35
FK 17.1.../8	480 ml	6 000 ml	–
FK 17.1.../12	480 ml	5 200 ml	–
FK 17.1.../16	480 ml	7 000 ml	–
FK 202.../12	1 200 ml	6 600 ml	–
FK 202.../17	1 200 ml	7 000 ml	–
FK 202.../22	1 200 ml	6 850 ml	–
FKT 20.2.../30G	–	–	11 000 ml

8.2.4. Tepalo apžvalga

Kaip tepalą pagal DIN 51818/NLGI 3 klasę galima naudoti:

- Esso Unirex N3
- Tripol: „Molub–Alloy–Food Proof 823 FM“ (USDA–H1 leidimas)

8.3. Protokolavimas

Būtina pateikti techninės priežiūros patvirtinimą pagal standartą EN 13384:

- Techninės priežiūros atlikimo data
- Kam buvo taikyti techninės priežiūros darbai?
- Kas buvo nutikę? Pastabos!
- Kas buvo atnaujinta?
- Kiekvieno siurblio naudojami srovė, nustatyta naudojant srovės matavimo reples, netrukus prieš siurblio išjungimą (Nudilimo nustatymas).
- Techninę priežiūrą atliekantys darbuotojai ir atsakingo asmens parašas.

Šiuo dokumentu galima pagrįsti reikalavimą naudotis garantija, todėl jis turi būti rūpestingai pildomas.

8.4. Techninės priežiūros terminai

Siekiant užtikrinti patikimą veikimą, reguliariais intervalais būtina atlikti įvairius techninės priežiūros darbus.

Turi būti pildomas visų atliktų techninės priežiūros ir remonto darbų protokolai, kurį pasirašo priežiūros darbus atliekantys asmenys ir eksploatuotojas.



PRANEŠIMAS

Reguliariems techninės priežiūros darbams rekomenduojame sudaryti šių darbų sutartį. Dėl papildomos informacijos prašome kreiptis į Wilo klientų aptarnavimo tarnybą.

8.4.1. Techninės priežiūros intervalai



PRANEŠIMAS: Intervalai pagal DIN EN 12056–4 Naudojant nuotekų perpumpavimo įrenginius pastatų viduje ar sklypuose, būtina laikytis techninės priežiūros darbų intervalų ir šių darbų reikalavimų, kurie pateikti standarte DIN EN 12056–4:

- kas tris mėnesius, jeigu eksploatuojama pramonės įmonėse
- kas šešis mėnesius, jeigu eksploatuojama daugiabučiuose namuose
- kas vienerius metus, jeigu eksploatuojama vienos šeimos name

Po 3 mėnesių

- Patikrinkite tiekimo vamzdį ir, jeigu reikia, jį išvalykite

Po 6 mėnesių

- Patikrinkite jungčių sandarumą
- Surinkimo talpyklos ir išleidimo angos valymas Jeigu reguliariai įvyksta perpildymas, surinkimo rezervuarą ir išleidimo angą būtina valyti **kas mėnesį!**

Po 12 mėnesių

- Išvaloma kietųjų medžiagų atskyrimo talpykla ir grotelių laikiklis

Po 24 mėnesių

- Nuotekų siurblių alyvos keitimas Naudojant sandarinimo kameros strypinį elektrodą riebokšlio dėžės kontrolei palaikyti, alyvos keitimas sandarinimo kameroje atliekamas pagal rodmenis.

8.5. Techninės priežiūros darbai

Prieš atliekant techninės priežiūros darbus:

- Išjunkite nuotekų pumpavimo įrenginio maitinimą ir užtikrinkite, kad jis netyčia nebūtų vėl įjungtas.
- Palaukite, kol siurbLIAI atvės.
- Nulašėjusius skysčius, jei tokių yra, reikia tuoj pat surinkti!
- Užtikrinkite gerą visų eksploatavimui svarbių dalių būseną.

8.5.1. Patikrinkite jungčių sandarumą

Atlikite visų vamzdžių jungčių apžiūrą patikrinimą. Jeigu nustatomos nesandarios vietos, šios jungtys turi būti nedelsiant suremontuojamos.

8.5.2. Patikrinkite įtako vamzdį ir, jeigu reikia, jį išvalykite

Tiekimo vamzdį galima patikrinti ir išvalyti per tiekimo talpyklą/skirstytuvą.

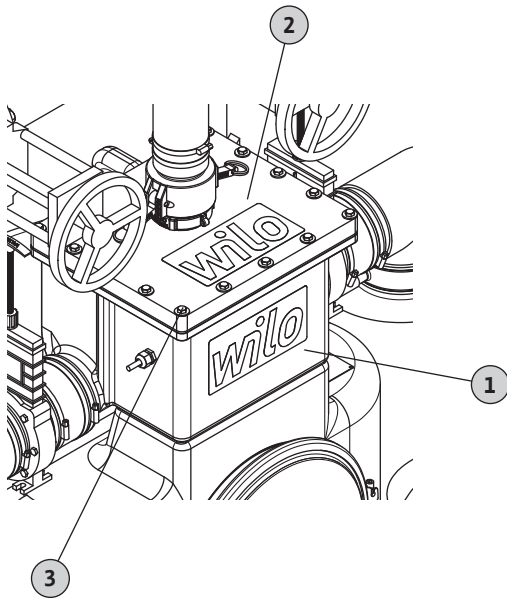


Fig. 9.: Įtako valymas

1	Tiekimo talpykla/skirstytuvas
2	Gaubtas
3	Srieginė jungtis

1. Atlaisvinkite tiekimo talpyklos/skirstytuvo gaubto sriegines jungtis.
2. Nuimkite gaubtą.
3. Patikrinkite tiekimo vamzdį. Jeigu būtina, tiekimo vamzdį išvalykite vandens srove.
4. Uždėkite gaubtą ir vėl prisukite varžtus.
Didž. priveržimo momentas: **9 Nm**

8.5.3. Surinkimo rezervuaro ir išleidimo angos valymas

Surinkimo talpykla ir išleidimo anga valoma šia tvarka:

1. Surinkimo rezervuaras
2. Persipildymas

Vadinasi, valymo vanduo gali sutekėti į surinkimo talpyklą ir būti pašalinamas per kitą pumpavimo ciklą.

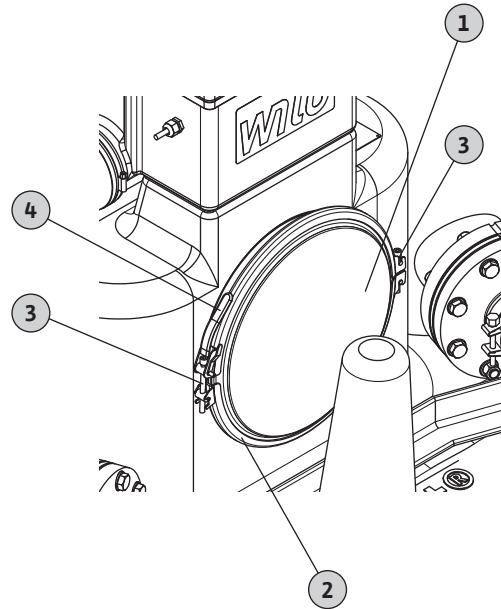


Fig. 10.: Surinkimo rezervuaro valymas

1	Valymo angos dangtelis
2	Užspaudžiamasis žiedas
3	Užspaudžiamojo žiedo fiksavimas
4	Užspaudžiamojo žiedo užrakto svirtelė

Priekinėje surinkimo talpyklos pusėje yra valymo anga. Surinkimo talpyklą galima išvalyti per šią angą.

1. Atlaisvinkite užspaudžiamojo žiedo fiksavimą.
2. Atidarykite užspaudžiamąjį žiedą ir nuimkite dangtį.
3. Surinkimo talpyklą išvalykite vandens srove.
Atliekant valymo darbus negalima pažeisti pripildymo lygio jutiklio įtaisą. Vandens srovės tiesiogiai nenukreipkite į lygio jutiklį!
4. Uždėkite dangtį ir įtvirtinkite jį spaudžiamuoju žiedu.
5. Vėl prisukite spaudžiamojo žiedo įtvirtinimo varžtus.
Didž. priveržimo momentas: **15 Nm**

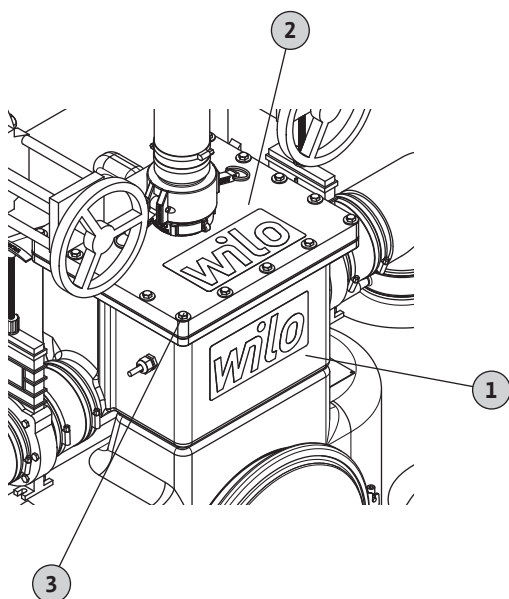


Fig. 11.: Išleidimo angos valymas

1	Tiekimo talpykla/skirstytuvas
2	Gaubtas
3	Srieginė jungtis

Norint išvalyti išleidimo angą nuo tiekimo talpyklos/skirstytuvo galima nuimti dangtį.

1. Atlaisvinkite tiekimo talpyklos/skirstytuvo gaubto sriegines jungtis.
2. Nuimkite gaubtą.
3. Tiekimo talpyklą/skirstytuvą išvalykite vandens srove.
4. Uždėkite gaubtą ir vėl prisukite varžtus.
Didž. priveržimo momentas: **9 Nm**

8.5.4. Kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos valymas

Kietųjų medžiagų atskyrimo talpykloje yra įmontuotos dvi grotelės, kurias privaloma reguliariai valyti.

Valant būtina sekti, kad būtų tiekiamas pakankamas vandens kiekis grotelėms ir kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklai skalauti, o paskui jis būtų tinkamai pašalinamas!

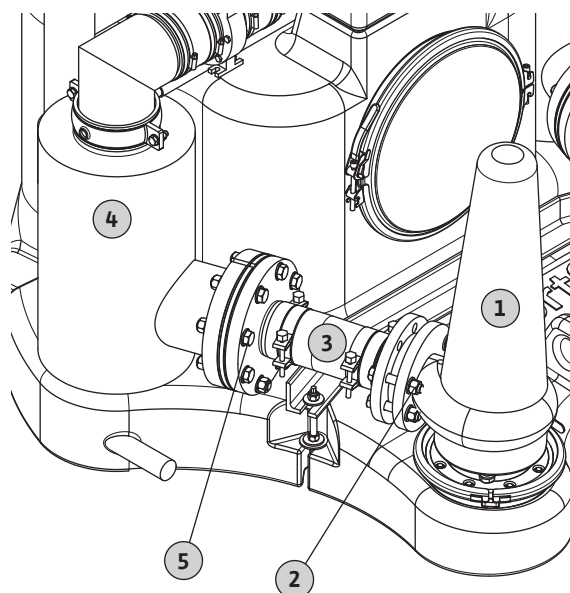


Fig. 12.: Kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos valymas

1	Nuotekų siurblys
2	Nuotekų siurblio slėginių atvamzdžių srieginės jungtys
3	Siurblio tiekimo atvamzdis, įskaitant grotelių laikiklį
4	Kietųjų medžiagų atskyrimo talpykla
5	Siurblio siurbimo atvamzdžio/kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos srieginės jungtys

1. Atlaisvinkite nuotekų siurblio slėginių atvamzdžių sriegines jungtis.
2. Atlaisvinkite siurblio siurbimo atvamzdžio kietųjų medžiagų atskyrimo talpykloje sriegines jungtis.
3. Ištraukite siurblio tiekimo atvamzdį iš vamzdyno.
4. Išimkite grotelių laikiklį iš kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos jungiamųjų atvamzdžių.
5. Kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklą, siurblio tiekimo atvamzdį ir grotelių laikiklį nuplaukite vandens srove.

Dėmesio! Nuotekos turi būti surenkamos ir pagal nacionalinių teisės aktų nuostatas nukreipiamos į kanalizaciją!

6. Iš kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos išimkite uždaramąją rutulinę sklendę ir patikrinkite, ar ji nėra pažeista. Uždaromoji rutulinė sklendė
 - turi būti pakeičiama, jeigu ji nėra apskrita
 - rutulyje yra vandens
 - sandariklio vietoje matyti įdubimai.**Dėmesio! Jeigu defektinė uždaromoji rutulinė sklendė nepašalinama, gali sutrikti eksploataavimo procesas.**
7. Į kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos jungiamąjį atvamzdį įstatykite grotelių laikiklį.
8. Siurblio tiekimo atvamzdį vėl įstatykite į vamzdyną tarp kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos ir nuotekų siurblio.
9. Siurblio tiekimo atvamzdį prie kietųjų medžiagų atskyrimo talpyklos ir prie nuotekų siurblio slėginio atvamzdžio pritvirtinkite srieginėmis

jungtimis.

Didž. priveržimo momentas: **45 Nm**

8.5.5. Nuotekų siurblio eksploatacinių medžiagų keitimas



**ĮSPĖJIMAS dėl karštų ir (arba) suslėgtų darbi-
nių medžiagų sukeltų sužalojimų!**
Išjungus variklį alyva yra vis dar karšta ir
veikiama slėgio. Dėl to gali būti išstumtas
uždarymo varžtas ir ištekėti karšta alyva. Kyla
sužalojimo arba nudegimo pavojus! Pirmiau-
siai leiskite alyvai atvėsti iki aplinkos tempe-
ratūros.

Priklausomai nuo variklio tipo reikia pakeisti skir-
tingas eksploatacines medžiagas.

**Variklio tipas pateiktas siurblio vardinėje kor-
telėje!**

„EMUport CORE“ P 13 varikliu

Sandarinamojoje kameroje yra viena bendra anga
ištuštinti ir užpildyti.

Fig. 13.: Uždarymo varžtai

D	Sandarinimo kameros išpylimo ir įpylimo anga
---	----------------------------------------------

1. Surinkimo dubenį padėkite po nuleidimo varžtu.
2. Lėtai ir atsargiai atsukite ir išimkite uždarymo varžtą.
Dėmesio: eksploatacinė medžiaga gali būti veikiamą aukšto slėgio! Todėl varžtas gali būti išsviestas laukan.
3. Išleiskite eksploatacines medžiagas į surinkimo dubenį.
4. Išplaukite sandarinimo kamerą valymo priemone.
5. Eksploatacines medžiagas šalinkite pagal vietinius reikalavimus.
6. Per uždarymo varžto kiaurymę įpilkite naujos eksploatacinės medžiagos. Laikykitės nurodymų dėl rekomenduojamų eksploatacinių medžiagų ir jų kiekių!
7. Nuvalykite uždarymo varžtą, uždėkite naują žiedinį sandariklį ir varžtą vėl užsukite.

„EMUport CORE“ su FK 17.1 varikliu

Sandarinimo kameroje ir variklio skyriuje yra po
vieną atskirą angą ištuštinti ir užpildyti.

Fig. 14.: Uždarymo varžtai

D	Sandarinimo kameros išpylimo ir įpylimo anga
M	Variklio skyriaus išpylimo ir įpylimo anga

1. Surinkimo dubenį padėkite po nuleidimo varžtu.
2. Lėtai ir atsargiai atsukite ir išimkite uždarymo varžtą.
Dėmesio: eksploatacinė medžiaga gali būti veikiamą aukšto slėgio! Todėl varžtas gali būti išsviestas laukan.

3. Išleiskite eksploatacines medžiagas į surinkimo dubenį.
4. Išplaukite sandarinimo kamerą ir variklio skyrių valymo priemone.
5. Eksploatacines medžiagas šalinkite pagal vietinius reikalavimus.
6. Per uždarymo varžto kiaurymę įpilkite naujos eksploatacinės medžiagos. Laikykitės nurodymų dėl rekomenduojamų eksploatacinių medžiagų ir jų kiekių!
7. Nuvalykite uždarymo varžtą, uždėkite naują žiedinį sandariklį ir varžtą vėl užsukite.

„EMUport CORE“ su FK 202 varikliu

Sandarinimo kameroje ir variklio skyriuje yra po
atskirą angą išleidimui ir pripildymui.

Fig. 15.: Uždarymo varžtai

D-	Sandarinimo kameros išpylimo anga
D+	Sandarinimo kameros įpylimo anga
M-	Variklio skyriaus išpylimo anga
M+	Variklio skyriaus pripildymo anga
E	Variklio skyriaus nuorinimas

1. Surinkimo dubenį padėkite po nuleidimo varžtu.
2. Lėtai ir atsargiai atsukite ir išimkite uždarymo varžtą.
Dėmesio: eksploatacinė medžiaga gali būti veikiamą aukšto slėgio! Todėl varžtas gali būti išsviestas laukan.
3. Nuimkite pripildymo angos uždarymo varžtą.
Keičiant variklio skyriaus alyvą, reikia papildomai išsukti nuorinimo varžtą (E)!
4. Išleiskite eksploatacines medžiagas į surinkimo dubenį.
5. Išplaukite sandarinimo kamerą ir variklio skyrių valymo priemone.
6. Eksploatacines medžiagas šalinkite pagal vietinius reikalavimus.
7. Nuvalykite išpylimo angos uždarymo varžtą, uždėkite naują žiedinį sandariklį ir varžtą vėl užsukite.
8. Per pripildymo angos kiaurymę pripilkite naujos eksploatacinės medžiagos. Laikykitės nurodymų dėl rekomenduojamų eksploatacinių medžiagų ir jų kiekių!
9. Nuvalykite įpylimo angos uždarymo varžtą, uždėkite naują žiedinį sandariklį ir varžtą vėl užsukite.
Pakeitus variklio skyriaus alyvą, reikia vėl įsukti nuorinimo varžtą (E)!

„EMUport CORE“ su FKT 20.2 varikliu

Šiame variklyje įrengta aušinimo sistema.
Aušinimo sistema pripildyta eksploatacinės P35
medžiagos. Aušinimo sistema turi atskiras išlei-
dimo ir pripildymo angas.

Fig. 16.: Uždarymo varžtai

K-	Aušinimo sistemos išpylimo anga
K+	Aušinimo sistemos pripildymo anga

1. Surinkimo dubenį padėkite po nuleidimo varžtu.
2. Lėtai ir atsargiai atsukite ir išimkite uždarymo varžtą.
Dėmesio: eksploatacinė medžiaga gali būti veikiamą aukšto slėgio! Todėl varžtas gali būti išsviestas laukan.
3. Nuimkite pripildymo angos uždarymo varžtą.
4. Išleiskite eksploatacines medžiagas į surinkimo dubenį.
5. Išplaukite aušinimo sistemą valymo priemone.
6. Eksploatacines medžiagas šalinkite pagal vietinius reikalavimus.
7. Nuvalykite išpylimo angos uždaramąjį varžtą, uždėkite naują žiedinį sandariklį ir varžtą vėl užsukite.
8. Per pripildymo angos kiaurymę pripilkite naujos eksploatacinės medžiagos. Laikykitės nurodymų dėl rekomenduojamų eksploatacinių medžiagų ir jų kiekių!
9. Nuvalykite įpylimo angos uždaramąjį varžtą, uždėkite naują žiedinį sandariklį ir varžtą vėl užsukite.

9. Gedimų nustatymas ir šalinimas

Kad šalinant nuotekų pumpavimo įrenginio gedimus nebūtų padaroma materialinė žala ir sužalojami žmonės, reikia būtinai laikytis šiuose punktuose nustatytų reikalavimų:

- Šalinkite gedimą tik tuo atveju, jeigu turite kvalifikuotus darbuotojus, t. y. atskirus darbus turi atlikti išmokyti darbuotojai, pvz., elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas.
- Visuomet užtikrinkite, kad nuotekų pumpavimo įrenginio nebūtų įmanoma įjungti netyčia, todėl įrenginį atjunkite nuo elektros tinklo. Imkitės reikiamų saugos priemonių.
- Taip pat susipažinkite su eksploatacine žinyne apibūdinantis priedais!
- Savavališki nuotekų pumpavimo įrenginio konstrukcijos pakeitimai vykdomi savo atsakomybe, tokiais atvejais gamintojo garantija netenka galios!

9.1. Galimų triukščių apžvalga

Gedimas	Priežasties apibūdinimas ir pašalinimas
Nuotekų perpumpavimo įrenginys nepumpuoja terpės	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16
Per mažas debitas	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Suvartojama per daug elektros energijos	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Per mažas slėgis	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13
Nuotekų perpumpavimo įrenginys netolygiai pumpuoja/didelis triukšmas	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14

9.2. Galimų priežasčių sąrašas ir jų šalinimas

1. Užsikimšusi tiekimo linija arba užsikimšęs darbaratis
 - Iš tiekimo vamzdžio, talpyklos ir (arba) siurblio pašalinkite nuosėdas ⇒ „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba
2. Klaidinga sukimosi kryptis
 - Sukeisti elektros srovės tiekimo 2 fazes ⇒ „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba
3. Sudilusios vidinės dalys (pvz., darbaratis, guoliai)
 - Sudilusias dalis pakeiskite ⇒ „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba
4. Per maža darbinė įtampa
 - Patikrinkite įjungimą į tinklą ⇒ Kvalifikuotas elektrikas
5. Veikia dviem fazėm
 - Pakeiskite defektinį saugiklį ⇒ Kvalifikuotas elektrikas
 - Patikrinkite elektros jungtį ⇒ Kvalifikuotas elektrikas
6. Variklis neveikia, nes nėra įtampos
 - Patikrinkite elektros jungtį ⇒ Kvalifikuotas elektrikas
7. Sugedusi variklio apvija arba elektros linija
 - Patikrinkite elektros jungtį ir variklį ⇒ „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba

8. Užsikimšęs atbulinis vožtuvas
 - Išvalykite atgalinį vožtuvą ⇒ „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba
9. Per didelis vandens lygio mažėjimas rezervuare
 - Patikrinkite lygio reguliavimo įtaisą ir, jeigu reikia, pakeiskite ⇒ „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba
10. Lygio valdymo įtaiso signalo daviklio defektas
 - Jutiklį patikrinkite ir, jeigu būtina, pakeiskite ⇒ „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba
11. Neatidaryta arba per mažai atidaryta sklendė slėgio linijoje
 - Iki galo atidarykite sklendę
12. Neleistinas oro arba dujų kiekis darbinėje terpėje
 - ⇒ „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba
13. Sugedęs radialinis variklio guolis
 - ⇒ „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba
14. Specifinė įrenginio vibracija
 - Patikrinkite lanksčiąsias vamzdyno jungtis ⇒ Praneškite „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnybai
15. Apvijų kontrolės temperatūros įtaisas išjungė variklį dėl per aukštos apvijų temperatūros
 - Varikliui atvėsus jis įsijungia savaime.
 - Apvijų kontrolės temperatūros įtaisas dažnai išjungia variklį ⇒ „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba
16. Įsijungia elektroninis variklio apsaugos įtaisas
 - Viršijama vardinės srovės vertė, variklio apsaugą įjunkite perjungimo įtaise esančiu grįžties į pradinę būseną mygtuku
 - Elektroninis variklio apsaugos įtaisas dažnai išjungia variklį ⇒ „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnyba

9.3. Tolesni gedimų šalinimo žingsniai

Jeigu čia nurodyti punktai nepadedą šalinti gedimo, susisiekiite su „Wilo“ garantiniu ir pogarantiniu aptarnavimu.

Atkreipkite dėmesį į tai, kad naudojimasis tam tikromis mūsų klientų aptarnavimo tarnybos paslaugomis Jums gali papildomai kainuoti! Tikslią informaciją apie tai Jums suteiks „Wilo“ garantinis ir pogarantinis aptarnavimas.

9.4. Atsarginės dalys

Atsarginės dalys užsakomos iš „Wilo“ garantinio ir pogarantinio aptarnavimo. Tam, kad būtų išvengta papildomų užklausų ir neteisingų užsakymų, visada reikia nurodyti serijos ir (arba) prekės numerį.

Galimi techniniai pakeitimai!







wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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