

Wilo-EMUport CORE



It Montavimo ir naudojimo instrukcija



EMUport CORE
<https://qr.wilo.com/790>

Turinys

1 Bendroji dalis.....	4	8.2 Eksploatavimo metu.....	29
1.1 Apie šias instrukcijas	4	8.3 Avarinis režimas	29
1.2 Autorių teisės	4	9 Išėmimas iš eksploatacijos /išmontavimas.....	30
1.3 Galimi pakeitimai	4	9.1 Darbuotojų kvalifikacija	30
1.4 Garantijos ir atsakomybės išimtis.....	4	9.2 Operatorius pareigos.....	30
2 Saugumas.....	4	9.3 Išėmimas iš eksploatacijos	30
2.1 Saugos ženklai, nurodymai ir pažymėtos teksto vietos	4	9.4 Išėmimas	31
2.2 Darbuotojų kvalifikacija	5	9.5 Valymas ir dezinfekavimas	32
2.3 Darbuotojų apsaugos priemonės.....	5	10 Techninė priežiūra ir remontas.....	32
2.4 Darbas su elektra	6	10.1 Bendrieji kapitaliniai darbai	33
2.5 Stebėjimo įrenginiai.....	6	10.2 Darbuotojų kvalifikacija	33
2.6 Sveikatai pavojingų skysčių pumpavimas	6	10.3 Operatorius pareigos.....	33
2.7 Sprogi surinkimo rezervuaro aplinka.....	6	10.4 Baziniai įrankiai.....	33
2.8 Transportas.....	6	10.5 Eksploatacinė terpė.....	33
2.9 Montavimas /išmontavimas	7	10.6 Techninės priežiūros darbai	34
2.10 Eksploatavimo metu.....	7	11 Sutrikimai, priežastys ir pašalinimas.....	38
2.11 Valymas ir dezinfekavimas	7	11.1 Atsarginės dalys.....	39
2.12 Techninės priežiūros užduotys	7	12 Utilizavimas	39
2.13 Operatorius pareigos	7	12.1 Apsauginiai drabužiai	39
3 Pritaikymas /paskirtis.....	8	12.2 Darbinės terpės	39
3.1 Paskirtis.....	8	12.3 Informacija apie naudojamų elektros ir elektronikos produktų surinkimą	39
3.2 Terpės.....	8	13 Priedas.....	39
3.3 Neleistinas eksploatavimas	8	13.1 Rekomendacijos dėl siurblio šachtos	39
4 Gaminio aprašymas.....	8		
4.1 Konstrukcija	8		
4.2 Medžiagos	9		
4.3 Saugos įtaisas	10		
4.4 Stebėjimo įrenginiai.....	10		
4.5 Veikimo būdas.....	10		
4.6 Eksploatavimas su dažnio keitikliu.....	10		
4.7 Modelio kodo paaiškinimas	10		
4.8 Techniniai duomenys	11		
4.9 Pagaminimo data	12		
4.10 Tiekimo komplektacija.....	12		
4.11 Priedai	12		
5 Transportavimas ir sandėliavimas	12		
5.1 Tiekimas	12		
5.2 Transportas.....	12		
5.3 Naudokite kėlimo įrangą.....	13		
5.4 Sandėliavimas	13		
5.5 Grąžinimas	14		
6 Instaliacija ir elektros jungtys	14		
6.1 Darbuotojų kvalifikacija	14		
6.2 Montavimo būdai	14		
6.3 Operatorius pareigos	14		
6.4 Montavimas	14		
6.5 Elektros jungtys	19		
7 Perdavimas eksploatuoti	27		
7.1 Darbuotojų kvalifikacija	27		
7.2 Operatorius pareigos	27		
7.3 Eksploatavimas	27		
7.4 Užduotys prieš perdavimą eksploatuoti.....	27		
7.5 Pirmasis paleidimas.....	27		
8 Eksploatavimas	28		
8.1 Taikymo ribos	29		

1 Bendroji dalis

1.1 Apie šias instrukcijas

Šios instrukcijos yra gaminio dalis. Laikykitės tinkamo tvarkymo ir naudojimo instrukcijų.

- Prieš visus darbus atidžiai perskaitykite instrukcijas.
- Instrukcijas laikykite lengvai pasiekiamas.
- Laikykitės gaminio specifikacijų.
- Vadovaukitės ant gaminio esančiais ženklais.

1.2 Autorių teisės

WILO SE © 2025

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

1.3 Galimi pakeitimai

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

1.4 Garantijos ir atsakomybės išimtis

Toliau nurodyti atvejai, kuriais „Wilo“ neteikia garantijų ir neprisiima atsakomybės.

- Esant neteisingai konfigūracijai dėl nepakankamų ar netikslų operatoriaus arba kliento nurodymų
- Nesilaikius šios instrukcijos nurodymų
- Neteisingai naudojant gaminį
- Netinkamai sandėliuojant arba transportuojant
- Netinkamai sumontuojant arba išmontuojant
- Nepakankamai vykdant techninę priežiūrą
- Atliekant neleistinus remonto darbus
- Esant netinkamai montavimo vietai
- Esant chemijos, elektros ar elektromechanikos poveikiui
- Nusidėvėjus gaminio komponentams

2 Saugumas

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

- Pavojus asmenims
- Pavojus aplinkai
- Turtinė žala
- Teisės reikalauti atlyginti žalą praradimas

2.1 Saugos ženklai, nurodymai ir pažymėtos teksto vietos

Toliau nurodyta saugos nurodymų struktūra.

- Pavojus asmenims: signalinis žodis ir saugos simbolis, tekstas pilkos spalvos fone.
- Materialinė žala: signalinis žodis ir tekstas.

Įspėjamieji žodžiai

- **PAVOJUS!**
Nepaisius šio nurodymo gresia mirtis ir sunkūs kūno sužalojimai.
- **ĮSPĖJIMAS!**
Nepaisius šio nurodymo gresia (sunkūs) kūno sužalojimai.
- **PERSPĖJIMAS!**
Nepaisius nurodymo galima padaryti materialinės žalos arba patirti bendrų nuostolių.
- **PRANEŠIMAS!**
Naudinga informacija apie gaminio naudojimą.

Pažymėtos teksto vietos

- ✓ Išankstinė sąlyga
- 1. Darbo veiksmas / sąrašas
⇒ Pranešimas / nurodymai
► Rezultatas

Kryžminės nuorodos

Skirsnio arba lentelės pavadinimas pateiktas kabutėse „“. Puslapio numeris pateiktas laužtiniuose skliaustuose [].

Saugos simbolių apžvalga



Mirtino sužeidimo rizika dėl elektros šoko



Mirtino sužeidimo rizika dėl sprogo



Pavojus dėl bakterinės infekcijos



Įspėjimas – įkaitusių paviršių keliamas pavojus



Įspėjimas – rizika dėl pakabintų krovinių



Dėvėkite apsauginį šalmą.



Avėkite apsauginius batus.



Mūvėkite apsaugines pirštines.



Dėvėkite kvėpavimo kaukę.



Dėvėkite apsauginius akinius.



Laikykitės šių instrukcijų.



Naudinga informacija

2.2 Darbuotojų kvalifikacija

- Darbuotojai turi būti susipažinę su vietos nelaimingų atsitikimų prevencijos reglamentais.
- Montavimo ir naudojimo instrukcijos darbuotojų yra perskaitytos ir suprastos.
- Darbas su elektra. Darbus turi atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.
Būtinės žinios: elektros keliamų pavojų nustatymas ir prevencija
- Sumontavimas ir išmontavimas: Šį darbą atlikti turi tik sanitarinių įrenginių specialistas.
Būtinės žinios: plūduriavimo apsaugos priemonių tvirtinimas, plastikinių vamzdžių sujungimas
- Techninės priežiūros darbai. Šį darbą atlikti turi tik sanitarinių sistemų įrengimo specialistas.
Būtinės žinios: EN 12056 standartas, nuotekų sistemos keliamo pavojaus išmanymas
Gaminyms neskirtas naudoti:
 - Jaunesniems nei 16 metų asmenims (įskaitant vaikus).
 - Jaunesniems nei 21 metų asmenims be eksperto priežiūros.
 - Ribotų fizinių, jutiminių arba protinių gebėjimų asmenims.

2.3 Darbuotojų apsaugos priemonės

Šios apsaugos priemonės yra būtiniosios bazinės priemonės. Laikykitės gamyklos nustatytų reglamentų.

Apsaugos priemonės: transportas, montavimas, pašalinimas ir techninė priežiūra

- Apsauginiai batai: Apsaugos klasė S1 (uvex 1 sport S1)
- Apsaugines pirštines: 4X42C (uvex C500 wet)
- Apsauginis šalmas (EN 397): atitinka standartą ir apsaugo nuo šoninės deformacijos (Jei naudojama kėlimo priemonė)

Apsaugos priemonės: valymo darbai

- Apsaugines pirštines: 4X42C + A tipas (uvex protector chemical NK2725B)
- Apsauginiai akiniai: uvex skyguard NT
 - Rėmo ženklavimas: W 166 34 F CE
 - Akinių lęšio ženklavimas: 0-0.0* W1 FKN CE
 - * Apsaugos klasė šiems filtrams šiam darbui nėra reikalinga.
- Apsauginė kaukė: Puskaukė 3M serija 6000 su filtru 6055 A2

Gaminių rekomendacijos

Minėti prekės ženklų gaminiai yra neprivalomi pasiūlymai. Taip pat galima naudoti lygiavertius kitų prekių ženklų gaminius. Būtina sąlyga – laikytis nurodytų standartų. WILO SE neprisiima jokios atsakomybės už minėtų gaminių atitiktį galiojantiems standartams.

2.4 Darbas su elektra

- Elektros darbus turi atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.
- Užtikrinkite, kad gaminys būtų atjungtas nuo maitinimo įtampos. Apsaugokite gaminį nuo netyčinio įjungimo.
- Laikykitės vietos reglamentų, taikomų maitinimo įtampai.
- Laikykitės maitinimo įtampai taikomų vietos energijos tiekėjo specifikacijų.
- Darbuotojai turi būti informuoti apie elektros jungtis.
- Darbuotojai turi būti informuoti apie gaminio išjungimo galimybes.
- Laikykitės vardinėje kortelėje ir šioje instrukcijoje pateiktų techninių duomenų.
- Gaminį įžeminkite.
- Kad valdiklis nebūtų apsemtas, sumontuokite valdiklį pakankamame aukštyje.
- Pakeiskite pažeistus kabelius. Dėl šio darbo susisiekite su garantinio ir pogarantinio aptarnavimo skyriumi.

2.5 Stebėjimo įrenginiai

Parūpinkite toliau nurodytus stebėjimo įrenginius:

Galios saugiklis

- Galios saugiklių tipas ir perjungimo charakteristikos turi būti suderinti su prijungto gaminio vardine srove.
- Laikykitės vietos reglamentų.

Srovės nuotėkio relė (RCD)

- Jei asmenys gali patirti sąlytį su įtaisais ir laidžiais skysčiais, įrenkite srovės nuotėkio relę (RCD).
- Laikykitės vietos elektros energijos tiekėjo reglamentų.

2.6 Sveikatai pavojingų skysčių pumpavimas

Patyrus sąlytį su perpumpavimo įrenginyje naudojamu skysčiu, kyla bakterinės infekcijos pavojus.

- Naudokite apsaugos priemones.
- Nuėmę išvalykite ir dezinfekuokite rezervuarą.
- Informuokite visus asmenis apie išpumpuotą skystį ir pavojus.

2.7 Sprogi surinkimo rezervuaro aplinka

Esant nuotekų su fekalijomis, rezervuare gali susikaupti dujų. Dėl netinkamai atliktų montavimo arba techninės priežiūros darbų susikaupusios dujos gali patekti į darbinę zoną. Gali susidaryti sprogi aplinka. Ši aplinka gali užsidegti ir sukelti sprogimą. Kad nesusidarytų sprogi aplinka, laikykitės toliau nurodytų punktų.

- Naudokite tik nepažeistus rezervuarus (be įtrūkimų, nepraleidžiančių turinio, pagamintų ne iš akytųjų medžiagų). Perpumpavimo įrenginius su pažeistais rezervuariais nedelsiant išjunkite.
- Užtikrinkite, kad visos įtako, išleidimo vamzdžio ir nuorinimo jungtys būtų gerai užsandarintos. Laikykitės šioms jungtims taikomų vietos reglamentų.
- Nutieskite nuorinimo vamzdį.
 - Ant grindų montuojamoms arba į sieną įleidžiamoms sistemoms pastatuose nutieskite nuorinimo vamzdį per pastato stogą. Rinkdamiesi tinkamą vamzdžio virš stogo ilgį, laikykitės vietos reglamentų.
 - Norėdami sumontuoti įleidžiamą į grindis (įrengimas po žeme), už pastato ribų nutieskite nuorinimo vamzdį virš paviršiaus. Rinkdamiesi tinkamą vamzdžio virš paviršiaus ilgį, laikykitės vietos reglamentų.
- Atidarydami rezervuarą (pvz., techninės priežiūros darbų metu), įsitikinkite, kad darbinė zona pakankamai vėdinama.

2.8 Transportas

- Laikykitės eksploatavimo vietoje taikomų vietos reglamentų ir teisės aktų dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos bei darbo saugos.
- Judinkite gaminį naudodami kėlimo įrangą.
- Visada pritvirtinkite kėlimo diržus prie tvirtinimo taškų.

Pakavimo rekomendacijos

- Užtikrinkite, kad pakuotė būtų atspari smūgiams.

- Užtikrinkite, kad pakuotė būtų atspari drėgmei.
 - Užtikrinkite, kad pakuotė būtų galima pritvirtinti apsauginiais tvirtinimo elementais.
 - Užtikrinkite, kad pakuotė apsaugotų nuo nešvarumų, dulkių ir alyvos patekimo.
- 2.9 Montavimas /išmontavimas**
- Laikykitės eksploatavimo vietoje taikomų vietos reglamentų ir teisės aktų dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos bei darbo saugos.
 - Užtikrinkite, kad gaminys būtų atjungtas nuo maitinimo įtampos. Apsaugokite gaminį nuo netyčinio įjungimo.
 - Išmontuodami uždarykite įtaką ir šalinimo vamzdį.
 - Išvėdinkite uždaras patalpas.
 - Nedirbkite vieni uždaroje patalpoje. Šiuos darbus atlikite tik kartu su kitu asmeniu.
 - Uždaroje patalpoje arba pastatuose gali susikaupti nuodingų arba dusinančių dujų. Naudokite apsaugos priemones (pvz., dujų detektorius). Laikykitės gamyklos nustatytų reglamentų.
 - Gaminį gerai nuvalykite.
- Statinis krūvis kelia gaisro pavojų.** Valydami plastikines dalis būtinai dėvėkite antistatinę aprangą. Nenaudokite itin degių valymo priemonių.
- 2.10 Eksploatavimo metu**
- Atsukite visas uždaromąsias įtakos ir šalinimo vamzdžio sklendes.
 - Didžiausias patenkantis srautas turi būti mažesnis už didžiausią sistemos išeigą.
 - Neatidarykite patikros angos.
 - Užtikrinkite, kad darbinė zona būtų pakankamai vėdinama.
 - Triukšmo lygis priklauso nuo įvairių veiksnių, pvz., pritvirtinimo tipo, darbo taško ir kt. Išmatuokite triukšmo lygį eksploatacijos metu. Jei triukšmo lygis viršija 85 dB(A), naudokite ausų apsaugos priemones ir paženklinkite darbo zoną.

PERSPĖJIMAS

Surinkimo rezervuaro pažeidimai dėl viršslėgio!

Jei surinkimo rezervuare susidaro viršslėgis, rezervuaras gali sprogti. Venkite surinkimo rezervuaro viršslėgio, laikykitės toliau nurodytų punktų.

- Didž. patenkantis srautas turi būti mažesnis už didž. debitą darbo taške.
- Didžiausias rezervuaro užtvindymas eksploatacijos metu: 0 m (iš rezervuaro pašalintas slėgis)
- Didžiausias rezervuaro užtvindymas, susijęs su sistemos veikimo sutrikimu (matuojant nuo rezervuaro pagrindo), nurodytas skyriuje „Techniniai duomenys“
- Aukščiausias leidžiamas slėgis slėgio vamzdžio linijoje nurodytas skyriuje „Techniniai duomenys“

- 2.11 Valymas ir dezinfekavimas**
- Naudokite apsaugos priemones. Laikykitės gamyklos nustatytų reglamentų.
 - Naudokite dezinfektantą. Laikykitės gamintojo instrukcijų.
 - Naudokite toliau nurodytas apsaugos priemones. Jei abejojate, susisiekite su savo darbų vadovu.
 - Visiems darbuotojams suteikite būtiną informaciją apie dezinfekcines priemones ir tinkamą jų naudojimą.
- 2.12 Techninės priežiūros užduotys**
- Techninės priežiūros darbai. Šį darbą atlikti turi tik perpumpavimo įrenginių specialistas. Būtinios žinios: sanitarinių įrenginių montavimas
 - Užtikrinkite, kad gaminys būtų atjungtas nuo maitinimo įtampos. Apsaugokite gaminį nuo netyčinio įjungimo.
 - Uždarykite įtaką ir šalinimo vamzdį.
 - Gaminį gerai nuvalykite.
- Statinis krūvis kelia gaisro pavojų.** Valydami plastikines dalis būtinai dėvėkite antistatinę aprangą. Nenaudokite itin degių valymo priemonių.
- Naudokite tik originalias dalis, įsigytas iš gamintojo. Naudojant neoriginalias dalis, gamintojas atleidžiamas nuo bet kokios atsakomybės.
 - Nutekėjusius skysčius (skystį, eksploatavimo skystį) nedelsiant išvalykite ir pašalinkite. Utilizuodami šias terpes laikykitės galiojančių vietos reglamentų.
- 2.13 Operatorius pareigos**
- Šią instrukciją pateikite tokia kalba, kad darbuotojai gebėtų ją perskaityti ir įsidėmėti.
 - Užtikrinkite, kad darbuotojai būtų instrukuoti, kaip atlikti šias užduotis.
 - Parūpinkite apsaugos priemones. Užtikrinkite, kad darbuotojai nešiotų apsaugos priemones.
 - Užtikrinkite, kad pritvirtinti saugos ir įspėjamieji ženklai būtų aiškiai įskaitomi.
 - Informuokite darbuotojus, kaip veikia sistema.
 - Darbo vietą pažymėkite ir uždarykite.

- Išmatuokite triukšmo lygį eksploatavimo sąlygomis. Jei triukšmo lygis siekia arba viršija 85 dB(A), naudokite ausų apsaugos priemones. Paženklinkite darbo zoną.

3 Pritaikymas / paskirtis

3.1 Paskirtis

Kaip perpumpavimo įrenginys sausajam montavimui pastatuose arba požeminiam (įleistam į grindis) sausajam montavimui siurblio šachtoje už pastato ribų:

- Tais atvejais, kai nuotekos negali būti išleidžiamos tiesiai į nuotekų surinkimo sistemą per natūraliai žemėjantį šlaitą
- Apsaugotam nuo atgalinės patvankos nudrenavimui, kai išleidimo taškas yra žemiau pasitvenkimo lygmens

PRANEŠIMAS! Kai pumpuojamos nuotekos su alyva arba tepalais, prieš perpumpavimo įrenginį sumontuokite alyvos ir tepalų skirtuvą.

3.2 Terpės

Šių skysčių surinkimui ir pumpavimui komercinėse srityse:

- Nuotekos su fekalijomis
- Nuotekos **be** fekalijų

Nuotekų siurbimas pagal 12050

Perpumpavimo įrenginys atitinka DIN EN 12050-1.

3.3 Neleistinas eksploatavimas



PAVOJUS

Sprogimo pavojus pumpuojant sprogius skysčius!

Perpumpavimo įrenginys neskirtas itin liepsnioms ir sprogioms terpėms pumpuoti. Mirtino sužeidimo dėl sprogimo pavojus.

- Nepumpuokite itin liepsnių ir sprogių skysčių (pvz., benzino, žibalo ir pan.).

Nenaudokite šiems skysčiams:

- Aukštesnių už pasitvenkimo lygmenį nuotekų iš išleidimo taškų, kai nuotekas galima išleisti tiesiai į nuotekų surinkimo sistemą per natūraliai žemėjantį šlaitą
- Šiukšlių, pelenų, stiklo, smėlio, tinko, cemento, kalkių, skiedinio, pluoštinių medžiagų, tekstilės, popierinių rankšluosčių, drėgnų servetėlių (pvz., fliso drabužių, drėgnų tualetinių popierinių servetėlių), vystyklų, kartono, akyto popieriaus, sintetinės dervos, deguto, virtuvinių atliekų, tepalo, alyvos
- Skerdyklos atliekų, paskerstų gyvulių ir gyvūnų atliekų (skysto mėšlo ir pan.)
- Nuodingų, agresyvių ir koroziją sukeliančių skysčių, pvz., sunkiųjų metalų, biocidų, pesticidų, rūgščių, bazių, druskos, baseino vandens
- Valymo priemonių, dezinfekantų, didelio kiekio indų ploviklių arba skalbiklių, kuriems būdingas neproporcingai didelis putų susidarymo laipsnis
- Nutekamieji vandens iš laikymo rezervuarų (pvz., lietaus vandens laikymo)
- Geriamasis vanduo

Norėdami gaminį naudoti tinkamai, laikykitės šių montavimo ir naudojimo instrukcijų.

4 Gaminio aprašymas

4.1 Konstrukcija

Visiškai užliejamas ir automatiškai valdomas nuotekų perpumpavimo įrenginys su kietųjų medžiagų atskyrimo sistema ir dviem nuotekų panardinamaisiais siurbliais, veikiančiais pakaitomis be didžiausios apkrovos

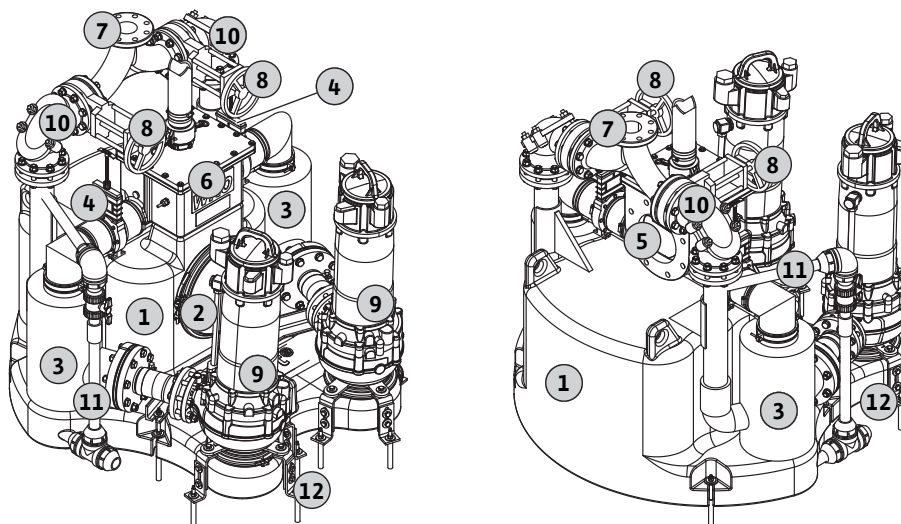


Fig. 1: Apžvalga

1	Surinkimo rezervuaras
2	Patikros anga
3	Kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaras
4	Uždaroji armatūra kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarui
5	Įtakas
6	Įtako dėžė / paskirstymo kolektorius
7	Slėgio atvamzdis su flanšiniu atvamzdžiu
8	Uždaroji armatūra šalinimo vamzdžiui
9	Nuotekų siurblys
10	Atbulinis vožtuvas
11	Rankinio išplovimo linija surinkimo rezervuarui
12	Siurblio atraminis laikiklis

Daugiafunkcis dujoms ir vandeniui hermetiškas surinkimo rezervuaras:

- Be konstrukcinių suvirintų jungčių
- Su patikros anga
- Užapvalinti kraštai ir nuožulnios grindys, kurių giliausia vieta yra tiesiai po siurbliu, todėl kritiniuose taškuose nesusidaro nuosėdų ir neišdžiūsta kietosios medžiagos

Du kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarai:

- Išankstinis nuotekų filtravimas prieš surinkimo rezervuarą
- Atskirai užrakinamas

Nuotekų siurblys:

- Sumontuota tiesiogiai ant surinkimo rezervuaro
- Du didelio našumo nuotekų panardinamieji siurbliai veikia pakaitomis kaip perteklinis sudvejinto siurblio įrenginys

ĮSPĖJIMAS! Griežtai draudžiama vienu metu naudoti du siurblius.

Įtako dėžė / paskirstymo kolektorius:

- Prijungimui prie įtako vamzdžio
- Su permatomu dangčiu

Rankinio išplovimo linija surinkimo rezervuarui

Užtikrinkite, kad klientas pasirūpintų valdikliu. Užtikrinkite, kad būtų pateiktas perpumpavimo įrenginys su kietųjų medžiagų atskyrimo sistema valdymas.

4.2 Medžiagos

- Surinkimo rezervuaras: PE
- Kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaras: PE
- Įtako dėžė / paskirstymo kolektorius: PUR
- Vamzdynas: PE
- Siurbliai: Ketus
- Uždaroji armatūra: Ketus
- Išleidimo jungtis: PUR

4.3 Saugos įtaisas

Perspildymo kanalas

Įtako dėžė ir (arba) paskirstymo kolektorius per persipildymo kanalą tiesiogiai sujungti su surinkimo rezervuaru. Persipildymo atveju nuotekos po filtravimo nukreipiamos tiesiai į surinkimo rezervuarą.

4.4 Stebėjimo įrenginiai

	P13	FK 17.1	FK 202	FKT 20.2	Įspėjimą sužadinantis veiksmas	Deaktyvavimą sužadinantis veiksmas
Variklio skyriaus sandarumo kontrolė						
Vidinis drėgmės zondas	•	–	–	•	–	•
Variklio apvijų temperatūros kontrolė						
Bimetalinė juostelė	•	•	•	–	–	•
PTC jutiklis	o	o	o	•	–	•
Variklio guolių sandarumo kontrolė						
Vidinis drėgmės zondas	–	–	–	•	•	o*
Sandarinimo kameros sandarumo kontrolė						
Vidinis drėgmės zondas	•	–	–	•	•	o*
Išorinis drėgmės zondas	•	•	•	–	•	o*
Legenda • = standartinis, o = pasirinktinis, – = nėra * Rekomenduojama suveikimo būseną						

Tiksli informacija apie kontrolės įtaisyms pateikiama atitinkamoje konfigūracijoje.

* Variklio apvijų temperatūros kontrolės veikimo principas

- Temperatūros ribotuvai – vieno temperatūros lygio kontrolė
Kai pasiekama ribinė vertė, variklis išsijungia. Varikliui ataušus, jis automatiškai gali būti paleidžiamas iš naujo.
Automatinis pakartotinis paleidimas priklauso nuo vietos reikalavimų (pvz., sprogios atmosferos, vietos reglamentų ir pan.) Gali prireikti variklį išjungti **naudojant pakartotinio aktyvavimo užraktą**. Laikykitės vietos reikalavimų.
- * Temperatūros valdymas – dviejų temperatūros lygių kontrolė
Kai pasiekama **mažesnė** ribinė vertė, variklis išsijungia. Varikliui ataušus, jis automatiškai paleidžiamas iš naujo.
Kai pasiekama **didesnė** ribinė vertė, variklis išsijungia naudojant pakartotinio aktyvavimo užraktą. Automatinis pakartotinis paleidimas **draudžiamas**.

4.5 Veikimo būdas

Nuotekos per įtako vamzdį patenka į įtako dėžę ir (arba) paskirstymo kolektorių, o iš jo – į vieną iš dviejų kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarų. Kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarai yra prieš nuotekų siurblių slėgio atvamzdžius, jie filtruoja dideles kietąsias daleles.

Pagal šią procedūrą į bendrą surinkimo rezervuarą per rezervinį nuotekų siurblį patenka tik iš anksto išvalytos nuotekos. Kai vandens lygis surinkimo rezervuare pasiekia įjungimo lygį, lygio valdymo įtaisas įjungia susijusį nuotekų siurblį. **ĮSPĖJIMAS! Nuotekų siurbliui veikia pakaitomis. Lygiagreto veikimo režimas draudžiamas.**

Veikiančio nuotekų siurblio srautas atidaro kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro atskyrimo sistemą ir visas kietąsias medžiagas, esančias kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuare, išsiurbia į šalinimo vamzdį.

Šios procedūros metu paveiktų kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro įtakas uždaromas uždaromąja rutuline sklende.

4.6 Eksploatavimas su dažnio keitikliu

Eksploatuoti naudojant dažnio keitiklį neleidžiama.

4.7 Modelio kodo paaiškinimas

Pavyzdys:	Wilo-EMUport CORE 20.2-10/540 SF S2000
EMUport	Gaminių šeima
CORE	Standartizuotas nuotekų perpumpavimo įrenginys su kietųjų medžiagų atskyrimo sistema
20	Didž. įtako debitas, m ³ /h
2	Sumontuotų siurblių skaičius
10	Didž. spūdis, m, kai Q = 0

5	Maks. tinklo dažnis:
	• 5 = 50 Hz • 6 = 60 Hz
40	Tinklo įtampa:
	• 40 = 3~400 V • 38 = 3~380 V
SF	Modifikuotas standartinis gaminy
S	Sistema siurblio šachtoje
2000	Vidinis siurblio šachtos skersmuo

4.8 Techniniai duomenys

Patvirtinta taikymo sritis

Didž. įtako debitas	• CORE 20.2: 20 m³/h • CORE 45.2: 45 m³/h • CORE 60.2: 60 m³/h
Didž. slėgis šalinimo vamzdyje	6 bar
Didž. spūdis	Žr. sistemos vardinę kortelę*
Didž. debitas	Žr. sistemos vardinę kortelę*
Maks. rezervuaro užtvindymas eksploatacijos metu	0 m (iš rezervuaro pašalintas slėgis)
Didžiausias rezervuaro užtvindymas sugedus sistemai (matuojama prie rezervuaro pagrindo)	• CORE 20.2: 5 m / maks. 3 val. • CORE 45.2: 6,7 m / maks. 3 val. • CORE 60.2: 6,7 m / maks. 3 val.
Terpės temperatūra	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
Aplinkos temperatūra	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)

Variklio duomenys

Maitinimo įtampa [U/f]	Žr. sistemos vardinę kortelę*
Vartojamoji galia [P ₁]	Žr. sistemos vardinę kortelę*
Nominalioji galia [P ₂]	Žr. sistemos vardinę kortelę*
Vardinė srovė [I _N]	Žr. sistemos vardinę kortelę*
Įjungimo būdas [AT]	Žr. sistemos vardinę kortelę*
Darbo režimas	Žr. sistemos vardinę kortelę* • Darbo režimas S1 reiškia nuolatinio veikimo režimą. • Darbo režimas S3 reiškia periodinės apkrovos režimą, pvz., S3 50%: Veikimo trukmė 5 min. / prastova 5 min.
Apsaugos klasė	IP68
Aukščiausias įsijungimų dažnis	30/h
Kabelio ilgis	20 m (66 ft)

Jungtys

Slėgio įvadas	• CORE 20.2: DN 80 • CORE 45.2: DN 100 • CORE 60.2: DN 100
Įtako jungtis	DN 200, PN 10
Surinkimo rezervuaro nuorinimo jungtis	DN/OD 75

Matmenys ir svoris

Rezervuaro tūris	• CORE 20.2: 440 l • CORE 45.2: 1200 l • CORE 60.2: 1200 l
Maks. naudingas rezervuaro tūris	• CORE 20.2: 295 l • CORE 45.2: 900 l • CORE 60.2: 900 l
Svoris	Žr. sistemos vardinę kortelę*
Triukšmo lygis**	< 80 dB(A)

- * Ant gaminio yra trys vardinės kortelės:
 - 1 vnt., sistemos vardinė kortelė (pirminė)
 - 2 vnt., siurblio vardinė kortelė
- ** Triukšmo lygis priklauso nuo darbo taškų ir pakeitimų. Netinkamas įrengimas arba neleistinas eksploatavimas gali padidinti triukšmo lygį.

4.9 Pagaminimo data

Pagaminimo data rodoma pagal ISO 8601: YYYYWww (pvz., 2020W53)

- YYYY = metai
- W = savaitės santrumpa
- ww = kalendorinė savaitė

4.10 Tiekimo komplektacija

- Kietųjų medžiagų atskyrimo sistema su dviem panardinamaisiais siurbliais
- 2 vnt., uždarojoji armatūra kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarui
- 2 vnt., atbuliniai vožtuvai slėgio pusėje
- 2 vnt., uždarojoji armatūra slėgio pusėje
- Šalinimo vamzdžio sutvirtinimas
- 1 vnt., lygio zondas
- 1 vnt., grindinis tvirtiklis kaip skersinis
- 2,5 m nuorinimo žarna
- 1 vnt., techninės priežiūros komplektas su dengiamąja plokšte, skirta surinkimo rezervuarui atidaryti, ir šalinimo vamzdžio dengiamąja plokšte
- Montavimo ir naudojimo instrukcija

4.11 Priedai

Iš slėgio pusės

- Flanšinis atvamzdis DN 80
- Flanšinis atvamzdis DN 100

Iš įtako pusės

- FFre elementas
- Uždarojoji armatūra
- Įtako rinkiniai: FFre elementas ir uždarojoji armatūra
- Srauto matuoklio komplektas
- Flanšiniai atvamzdžiai nuo flanšo iki vamzdžio jungties

Bendroji dalis

- Įtako dėžės išplovimo komplektas (automatiniam įtako dėžės išplovimui)
- Valdiklis „Control SC-L ... -FTS“
- Garsinis signalas
- Šviestuvas su blykste

5 Transportavimas ir sandėliavimas

5.1 Tiekimas

- Nedelsdami patikrinkite siuntą, ar nėra defektų (pažeidimo požymių, ar ji visos komplektacijos...).
- Visus defektus pažymėkite krovimo dokumentuose.
- Praneškite gamintojui apie defektus siuntos gavimo dieną.
- Į vėliau pateiktas pretenzijas nebus atsižvelgta.

5.2 Transportas

Gamintojas pristato perpumpavimo įrenginį tinkamoje pakuotėje. Ši pakuotė apsaugo nuo žalos transportavimo ir sandėliavimo metu.

- Norėdami apsaugoti perpumpavimo įrenginį nuo pažeidimų transportavimo metu, išorinę pakuotę nuimkite tik montavimo vietoje.
- Nenardinkite kištuko į skystį.
- Netraukite už sujungimo kabelio.
- Perpumpavimo įrenginiams naudojama hermetiška pakuotė, pvz., patvarūs plastikiniai maišai.

5.2.1 Transportavimo užrakto nuėmimas

Nuimkite transportavimo užraktą, kai sistema padedama darbo zonoje.

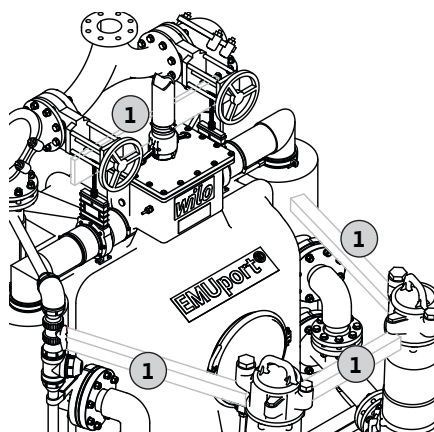


Fig. 2: Transportavimo užraktas

1 Transportavimo užraktas

5.3 Naudokite kėlimo įrangą

- Dėvėkite apsauginį šalną pagal EN 397.
- Naudodami kėlimo įrangą laikykitės vietoje galiojančių reglamentų.
- Už tinkamą kėlimo įrangos naudojimą atsakingas operatorius.
- **Kėlimo priemonė**
 - Naudokite tik tinkamai veikiančias kėlimo priemones.
 - Neperkraukite kėlimo priemonių.
 - Užtikrinkite, kad kėlimo priemonė būtų stabili.
- **Kėlimo diržai**
 - Naudokite tik teisiškai patvirtintus kėlimo diržus.
 - Kėlimo stropus naudokite atsižvelgdami į vietos sąlygas (oro sąlygas, tvirtinimo tašką, krovinį...).
 - Kėlimo diržus tvirtinkite tik prie perpumpavimo įrenginio tvirtinimo taškų, o ne prie siurblių tvirtinimo taškų.
- **Kėlimo operacija**
 - Saugokite gaminį, kad keliant arba nuleidžiant jis neužstrigtų.
 - Neperkraukite kėlimo priemonių.
 - Jei reikia (pvz., užblokuotas matomumas...), būtina antrojo asmens pagalba.
 - **Nebūkite** po kabančiais kroviniais. **Neperkelkite** kabančių krovinių virš darbo vietų, kuriose yra žmonių.
 - Laikykitės atokiau nuo pasukimo zonos.
 - Jei dėl oro sąlygų toliau saugiai dirbti nebegalima, darbą nedelsdami nutraukite.

5.4 Sandėliavimas



PAVOJUS

Bakterinės infekcijos keliamas pavojus!

Perpumpavimo įrenginys surenka ir pumpuoja nuotekas. Rezervuare gali būti bakterijų ir pavojingų mikroorganizmų. Atsižvelkite į tolesnes rekomendacijas.

- Pašalinkite perpumpavimo įrenginį dezinfekuokite. Ypač rezervuaro viduje.
- Laikykitės gamyklos nustatytų reglamentų.

PERSPĖJIMAS

Materialinė žala vandeniui prasiskverbus į sujungimo kabelį!

Vanduo sujungimo kabelyje sugadina kabelį. Į sujungimo kabelį patekus vandeniui, galima negrįžtamai sugadinti variklį.

- Nenardinkite atviro kabelio galo į skystį.
- Prieš sandėliuodami užsandarinkite atvirą kabelio galą.

Naujai pristatytus perpumpavimo įrenginius galima sandėliuoti vienerius metus. Dėl ilgesnio sandėliavimo laiko susisiekite su garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnyba.

Sandėliuodami siurbį, laikykitės tolesnių rekomendacijų:

- Saugiai pastatykite perpumpavimo įrenginį ant kieto pagrindo ir apsaugokite nuo nuslydimo arba nuvirtimo.

- Leistina sandėliavimo temperatūra: nuo –15 iki +60 °C (nuo 5 iki 140 °F), didžiausias oro drėgnumas: 90 %, be kondensacijos.
Rekomenduojame sandėliuoti nuo šalčio apsaugotoje vietoje. Sandėliavimo temperatūra: 5–25 °C (41–77 °F), santykinis drėgnumas: 40–50 %.
- Visiškai ištuštinkite surinkimo rezervuarą.
- Sujungimo kabelius suvyniokite ir pritvirtinkite prie variklio.
- Atvirus sujungimo kabelių ir kištukų galus hermetiškai užsandarinkite.
- Laikykitės valdiklio sandėliavimo instrukcijų.
- Sandariai užsandarinkite atviras jungtis.
- Perpumpavimo įrenginio nelaikykite tokiose vietose, kuriose atliekami suvirinimo darbai. Susidariusios dujos arba radiacija gali sukelti plastikinių ir elastomerinių dalių koroziją.
- Apsaugokite perpumpavimo įrenginį nuo tiesioginių saulės spindulių ir šilumos. Labai didelis karštis gali sugadinti plastikines dalis.
- Elastomerinės dalys natūraliai gali tapti trapios. Jei reikia sandėliuoti ilgiau nei 1 metus, susisiekite su garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnyba.

5.5 Grąžinimas

Grąžindami perpumpavimo įrenginius į gamyklą laikykitės šių punktų:

- Išvalykite perpumpavimo įrenginius, kad pašalintumėte nepageidaujamas medžiagas.
- Nukenksminkite perpumpavimo įrenginius, kuriuose buvo naudojamos sveikatai pavojingos terpės.

6 Instaliacija ir elektros jungtys

6.1 Darbuotojų kvalifikacija

- Darbas su elektra. Darbus turi atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.
Būtinos žinios: elektros keliųjų pavojų nustatymas ir prevencija
- Sumontavimas ir išmontavimas: Šį darbą atlikti turi tik sanitarinių įrenginių specialistas.
Būtinos žinios: plūduriavimo apsaugos priemonių tvirtinimas, plastikinių vamzdžių sujungimas

6.2 Montavimo būdai

- Sausasis montavimas pastatuose ant žemės (virš grindų)
- Požeminis (paslėptų grindų) sausas montavimas siurblio šachtoje už pastatų ribų

6.3 Operatorius pareigos

- Laikykitės vietoje galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos ir saugos reglamentų.
- Naudodami kėlimo priemones, laikykitės darbo po pakabintais kroviniais reglamentų.
- Parūpinkite apsaugos priemones. Užtikrinkite, kad darbuotojai nešiotų apsaugos priemones.
- Laikykitės vietos nuotekų technikos reglamentų, kad nuotekų sistemos veiktų taip, kaip numatyta.
- Užtikrinkite, kad į montavimo vietą būtų galima patekti be jokių apribojimų.
- Struktūriniai komponentai ir pamatai turi būti pakankamai stabilūs, kad agregatą būtų galima saugiai ir funkcionaliai pritvirtinti. Operatorius atsakingas už tinkamus struktūrinius komponentus ir pamatus.
- Laikykitės vietoje galiojančių, montavimo darbams taikomų reglamentų.
- Užtikrinkite, kad turimi projekto dokumentai (montavimo planai, montavimo vieta, srauto patekimo sąlygos) būtų išsamūs ir tikslūs.
- Tiesdami ir ruošdami vamzdžius, laikykitės projekto dokumentų.
- Kad maitinimo įtampos įvadas nebūtų apsemtas, maitinimo įtampos jungtis sumontuokite pakankamame aukštyje.

6.4 Montavimas



ĮSPĖJIMAS

Nenaudojant apsaugos priemonių, gresia pavojus susižaloti!

Darbo metu kyla (rimtų) pėdų ir plaštakų sužalojimų pavojus.

- Mūvėkite apsaugines pirštines.
- Avėkite apsauginius batus.

Montavimas pastate

- Laikykitės EN 12050–1.
- Laikykitės EN 12056.
- Užtikrinkite, kad darbinė zona būtų pakankamai vėdinama.
- Aplink agregatą turi būti bent 60 cm (2 pėd.) laisvos vietos
- Nelaimingo atsitikimo atveju:
Darbinėje zonoje pasirūpinkite šulinio siurbliu; mažiausi matmenys: 500 x 500 x 500 mm (20 x 20 x 20 col.). Siurbį naudokite atitinkamai. Užsitikinkite, kad būtų galima naudoti rankinį drenąžą.
- Užtikrinkite, kad visi sujungimo kabeliai būtų nutiesti tinkamai. Užtikrinkite, kad sujungimo kabeliai nekelėtų jokios rizikos (t. y. už jų neturi būti galima užkliūti, jų pažeisti

ekspluatuojant). Patikrinkite, ar kabelio skerspjuvis ir kabelio ilgis yra pakankami pagal pasirinktą pastatymo būdą.

Montavimas šachtoje



PAVOJUS

Pavojai dirbant po vieną!

Dirbant kameroje, siaurose patalpose ir zonose, kuriose yra rizika nukristi, gali būti pavojinga. Nedirbkite po vieną.

- Šiuos darbus atlikite tik kartu su kitu asmeniu.



ĮSPĖJIMAS

Nenaudojant apsaugos priemonių, gresia pavojus susižaloti!

Darbo metu kyla (rimtų) galvos sužalojimų pavojus.

- Dėvėkite apsauginį šalmą (jei naudojama kėlimo įranga).

PERSPĖJIMAS

Materialinė žala dėl šalčio!

Dėl šalčio gali atsirasti veikimo sutrikimų. Šaltis gali sukelti ir materialinę žalą.

- Užtikrinkite, kad šachta ir išleidimo linija būtų nuo šalčio apsaugotoje zonoje.
- Jei šachta arba išleidimo linija yra nuo šalčio neapsaugotoje zonoje, nutraukite sistemos eksploatavimą šalčio laikotarpiais.

Norėdami sumontuoti perpumpavimo įrenginį siurblio šachtoje, vadovaukitės šiais punktais:

- Laikykitės EN 752.
- Dirbant gali susidaryti nuodingų arba dusinančių dujų.
- Susikaupus nuodingų arba dusinančių dujų, nedelsdami palikite darbo vietą.
- Atkreipkite dėmesį į perpumpavimo įrenginio matmenis įstrižai.
- Sumontuokite kėlimo priemones ant plokščio, švaraus ir kieto pagrindo. Užtikrinkite, kad būtų galima paprastai patekti į sandėliavimo ir montavimo vietą.
- Pritvirtinkite transportavimo diržus prie perpumpavimo įrenginio tvirtinimo taškų. Saugokite, kad nenuslystų transportavimo juostos. Naudokite tik techniškai patvirtintus kėlimo diržus.
- Jei dėl oro sąlygų toliau saugiai dirbti nebegalima (pvz., susidarė ledas, pučia stiprus vėjas), darbą nedelsdami nutraukite.

6.4.1 Pastaba dėl tvirtinimo priemonių

Perpumpavimo įrenginį galima sumontuoti ant skirtingų struktūrų (betoninių, plieninių ir pan.). Naudokite atitinkamai konstrukcijai tinkančią tvirtinimo medžiagą. Norėdami sumontuoti tinkamai, paisykite toliau pateiktų tvirtinimo priemonių nurodymų:

- Pasirūpinkite, kad statybinis paviršius nenuplyštų arba nenusiluptų, **paisykite mažiausio atstumo nuo krašto**.
- Užtikrinkite, kad sistema būtų sandari ir saugi, **laikykitės nurodytos gręžiamos skylės gylio**.
- Gręžimo metu susidarančios dulkės sumažina laikymo stiprį, todėl **išgręžtą angą visada išpūskite arba išsiurbkite siurbliu**.
- Naudokite tik geros būklės komponentus (pvz., varžtus, inkarinius varžtus, cemento skiedinio kasetes).

6.4.2 Pastaba dėl vamzdyno

Vamzdyno slėgis veikimo metu keičiasi. Atsižvelgiant į eksploatavimo sąlygas gali susidaryti slėgio pikų, pvz., uždariant atbulinį vožtuvą. Slėgio pikai gali kelis kartus viršyti siurblio slėgį. Šis besikeičiantis slėgis jėga veikia vamzdinį ir vamzdžio jungtis. Kad eksploatavimas vyktų saugiai ir tinkamai, vamzdinį ir vamzdžių jungtis sujunkite ir patikrinkite atsižvelgdami į šiuos punktus:

- Užtikrinkite, kad vamzdynas pats atlaikytų savo svorį: Perpumpavimo įrenginio neveikia jokios tempimo arba kompresinės jėgos.
- Atsižvelkite į vamzdyno ir vamzdžių jungčių atsparumą slėgiui.
- Atsižvelkite į vamzdžio jungčių tempiamąjį stiprį (= išilginė jėga fiksuojamąja jungtimi).
- Atsižvelkite į vamzdyno ir vamzdžių jungčių slėgio pakopą.
- Užtikrinkite, kad vamzdžiai būtų sujungti be įtempimo ir vibracijos.

6.4.3 Darbo veiksmas

- Sumontuokite uždaramąją sklendę įtako pusėje ir išleidimo vamzdžio pusėje už atbulinio vožtuvo.

Sumontuokite perpumpavimo įrenginį tokiais etapais:

- Paruoškite instaliaciją.
- Sumontuokite perpumpavimo įrenginį.
- Prijunkite šalinimo vamzdį.
- Prijunkite įtaką.
- Prijunkite nuorinimo vamzdį.

6.4.4 Pasiruošimas montuoti

- Išpakuokite perpumpavimo įrenginį.
- Nuimkite transportavimo užraktą.
- Patikrinkite tiekimo komplektaciją.
- Patikrinkite, ar visi komponentai yra tinkamos darbinės būklės.

PERSPĖJIMAS! Nemontuokite sugedusių komponentų. Naudojant sugedusius komponentus, gali atsirasti sistemos gedimų.

- Padėkite priedus į šalį ir išsaugokite vėlesniam naudojimui.
- Paruoškite montavimo vietą.
 - Montuokite tik ant horizontalaus ir lygaus pagrindo
 - Aplink agregatą turi būti bent 60 cm (2 pėd.) laisvos vietos
 - Patogus tvirtinimas tvirtinimo medžiagomis
 - Naudokite švarias, nešiurkščias kietąsias medžiagas
 - Sausa aplinka
 - Nešalta aplinka
 - Pakankamai apšviesta

6.4.5 Perpumpavimo įrenginio montavimas

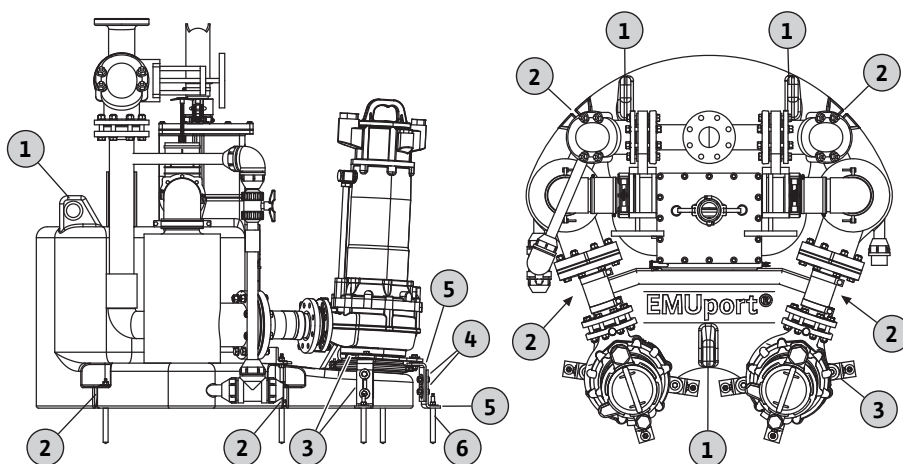


Fig. 3: Perpumpavimo įrenginio montavimas

1	Tvirtinimo taškas
2	Griovelių tvirtinimas grindų dangai tvirtinti
3	Siurblio atraminis laikiklis
4	Varžtas
5	L formos laikiklis
6	Inkaro varžtas

Sumontuokite perpumpavimo įrenginį. Apsaugokite perpumpavimo įrenginį nuo šokinėjimo ir sukinėjimosi. Pritvirtinkite perpumpavimo įrenginį prie grindų.

- ✓ Montavimo parengiamieji darbai baigti.
 - ✓ Montavimo vieta paruošta, kaip rodoma projekto dokumentuose.
 - ✓ Paruošiamos naudotinos tvirtinimo priemonės.
- Pastatykite perpumpavimo įrenginį montavimo vietoje ir sulygiuokite su vamzdynu.
PRANEŠIMAS! Perpumpavimo įrenginys turi būti laikomas stačiai.
PERSPĖJIMAS! Nesiremkite į kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro uždaramąją armatūrą, jos nestumkite ir ant jos nelipkite, kitaip ji gali sulūžti.
 - Jei perpumpavimo įrenginys tiekiamas su siurblių atraminiais laikikliais, atsukite viršutinių L formos laikiklių varžtus.
 - Sureguliuokite siurblio atraminių laikiklių paviršius su grindimis. Rankomis priveržkite atraminių laikiklių varžtus.
 - Pažymėkite tvirtinimo griovelių gręžtines angas. Pažymėkite siurblio atraminių laikiklių tvirtinimo taškų gręžtines angas.

5. Pastatykite perpumpavimo įrenginį į šalį.
6. Gręžkite angas pagal naudojamas tvirtinimo priemones ir išvalykite šias angas.
7. Pasidėkite perpumpavimo įrenginį.
8. Tvirtinimo priemonėmis pritvirtinkite perpumpavimo įrenginį prie grindų.
PRANEŠIMAS! Vadovaukitės ant tvirtinimo priemonių pateikta informacija.
PRANEŠIMAS! Maks. priveržimo momentas: 30 Nm
9. Pritvirtinkite siurblio atraminius laikiklius prie grindų ribojamaisiais inkarais.
10. Priveržkite visus varžtus. **PRANEŠIMAS! Maks. priveržimo momentas: 60 Nm**
11. Nutieskite sujungimo kabelį. Laikykitės galiojančių reglamentų.
 - ▶ Perpumpavimo įrenginys sumontuotas. Kitas veiksmas. Išleidimo vamzdžio prijungimas.

6.4.6 Šalinimo vamzdžio prijungimas

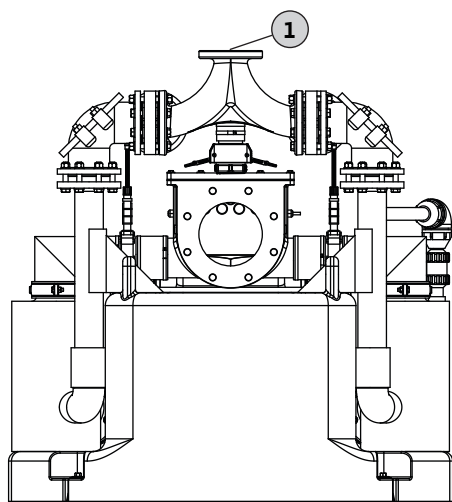


Fig. 4: Išleidimo jungties tvirtinimas

1 Slėgio atvamzdžio su flanšiniu atvamzdžiu

Norėdami prijungti šalinimo vamzdį, vadovaukitės šiais punktais:

- Užtikrinkite, kad šalinimo vamzdis atitiktų DN 100.
 - Atkreipkite dėmesį į išleidimo vamzdžio debitą: nuo 0,7 m/s (2,3 pėd./sek.) iki 2,3 m/s (7,5 pėd./sek.).
 - Nesumažinkite vamzdžio skersmens.
 - Užtikrinkite, kad vamzdynas pats atlaikytų savo svorį: Slėgio atvamzdžio neveikia jokios tempimo arba gniuždymo jėgos.
 - Užtikrinkite, kad visos jungtys būtų sandarios.
 - Išleidimo vamzdį sumontuokite kaip vamzdyno kilpą, kad išvengtumėte patvankos iš pirminės viešosios nuotekų valymo sistemos.
- Aukščiausiam taške apatinė vamzdyno kilpos briauna turi būti virš tai vietai nustatyto pasitvenkimo lygmens.
- Norėdami apsaugoti nuo šalčio, slėgio vamzdžio liniją sumontuokite pakankamai giliai.

✓ Perpumpavimo įrenginys sumontuotas.

✓ Uždaromoji armatūra ir atbuliniai vožtuvai jau įmontuoti.

1. Nukreipkite šalinimo vamzdį į slėgio atvamzdžio angą. Tikslus perpumpavimo įrenginio matmenis rasite projekto dokumentuose.
2. Tarp šalinimo vamzdžio pusės ir slėgio atvamzdžio pusės flanšinių atvamzdžių uždėkite sandariklį.
3. Pritvirtinkite flanšinius atvamzdžius varžtais. **Priveržimo momentas: 45 Nm (33,2 ft-lb).**
 - ▶ Šalinimo vamzdis prijungtas. Kitas veiksmas. Įtako prijungimas.

6.4.7 Įtako prijungimas.

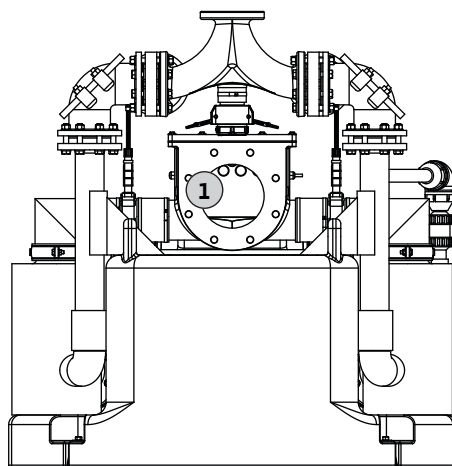


Fig. 5: Įtako prijungimas.

1 Įtako įvadas

Norėdami prijungti įtaką, laikykitės toliau nurodytų punktų.

- Įrenkite jungtį prie įtako dėžės (paskirstymo kolektoriaus).
- Kad į surinkimo rezervuarą nepatektų plūstančio vandens arba oro, įtaką sumontuokite teisingai. **PERSPĖJIMAS! Į surinkimo rezervuarą gali patekti plūstančio vandens arba oro, todėl gali sutrikti perpumpavimo įrenginio veikimas.**
- Užtikrinkite, kad vamzdynas pats atlaikytų savo svorį: Įtako įvado neveikia jokios tempimo arba spaudimo jėgos.
- Užtikrinkite, kad visos jungtys būtų sandarios.
- Įsitikinkite, kad įtako vamzdis turi nuolydį žemyn į įtako dėžę (paskirstymo kolektorių).
- Įtako vamzdyje prieš įtako dėžę (paskirstymo kolektorių) būtinai įrenkite uždaramąją armatūrą.

✓ Perpumpavimo įrenginys sumontuotas.

✓ Įtako vamzdis įrengiamas taip, kaip parodyta projekto dokumentuose.

1. Nutieskite įtako vamzdį į įtako dėžę (paskirstymo kolektorių).
2. Įdėkite sandariklį tarp flanšinių atvamzdžių.
3. Pritvirtinkite flanšinius atvamzdžius varžtais. **Priveržimo momentas: 45 Nm (33,2 ft-lb).**
 - ▶ Įtakas yra prijungtas. Kitas veiksmas. Nuorinio vamzdžio prijungimas.

6.4.8 Nuorinio vamzdžio prijungimas

Prijungti nuorinio vamzdį būtina. Be to, būtina nuorinti, kad būtų užtikrintas tinkamas perpumpavimo įrenginio veikimas. Norėdami prijungti nuorinio vamzdį, laikykitės toliau nurodytų punktų.

- 2,5 m ilgio nuorinio žarna su „Kamlock“ mova įeina į tiekimo komplektaciją. Būtinai naudokite nuorinio žarną, kad pririnkus būtų galima išmontuoti įtako dėžės (paskirstymo kolektoriaus) dangtelį.

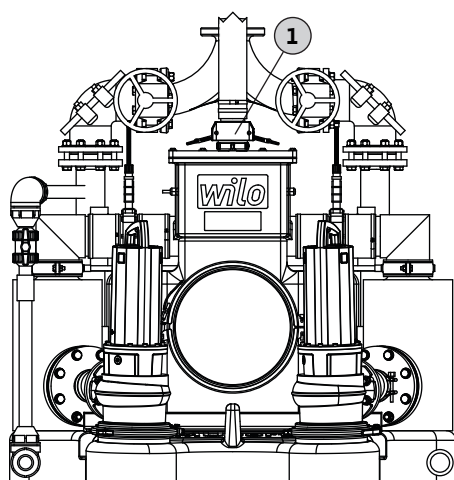


Fig. 6: Surinkimo rezervuaro nuorinimo jungtis

6.4.9 Atskirai tiekiamų nuotekų siurblių įrengimas

- Jei pastatuose taikomas sausasis montavimas, nuorinimo vamzdį nutieskite per pastato stogą.
- Jei įrenginys montuojamas po žeme sausojo montavimo būdu už pastatų ribų, nuorinimo vamzdį nutieskite paviršiumi. Nuorinimo vamzdį su tinkleliu ir lietaus gaubteliu sumontuokite 60 cm virš žemės paviršiaus lygio.
- Užtikrinkite, kad visos jungtys būtų sandarios.

1 Nuorinimo jungtis su žarnos spaustuku („Kamlock“ mova)

- ✓ Perpumpavimo įrenginys sumontuotas.
 - ✓ Nuorinimo vamzdis nutiestas.
1. Pritvirtinkite nuorinimo žarną prie žarnos spaustuko („Kamlock“ mova).
 2. Atidarykite žarnos spaustuko („Kamlock“ movos) rankenas vertikaliai.
 3. Nuorinimo žarną nutieskite prie stacionaraus nuorinimo vamzdžio.
 4. Ant nuorinimo žarnos, prijungtos prie stacionaraus nuorinimo vamzdžio, pritvirtinkite du spaustukus.
 5. Užmaukite nuorinimo žarną ant stacionaraus nuorinimo vamzdžio ir pritvirtinkite dviem spaustukais. **Priveržimo momentas: 5 Nm (3,7 ft-lb).**
 - ▶ Nuorinimo vamzdis yra prijungtas. Kitas veiksmas. Atskirai tiekiamų nuotekų siurblių įrengimas.

Norėdami įrengti atskirai tiekiamus nuotekų siurblius, vadovaukitės toliau pateiktais punktais.

- Laikykitės nuotekų siurblių montavimo ir naudojimo instrukcijų.
- Atremkite ir kelkite siurblį imdami už rankenos. Visada pritvirtinkite kėlimo diržus prie tvirtinimo taškų.

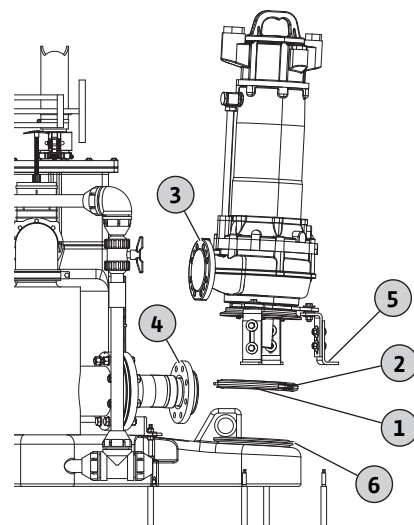
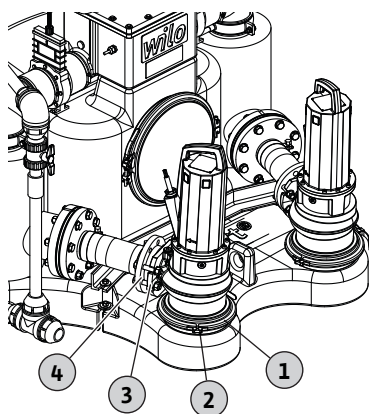


Fig. 7: Nuotekų siurblių montavimas

1	Spaustukas
2	Spaustuko tvirtinimo elementas
3	Siurblio slėgio atvamzdis su flanšu
4	Vamzdyno flanšas
5	Siurblio atraminis laikiklis
6	Surinkimo rezervuaro atidarymo flanšas

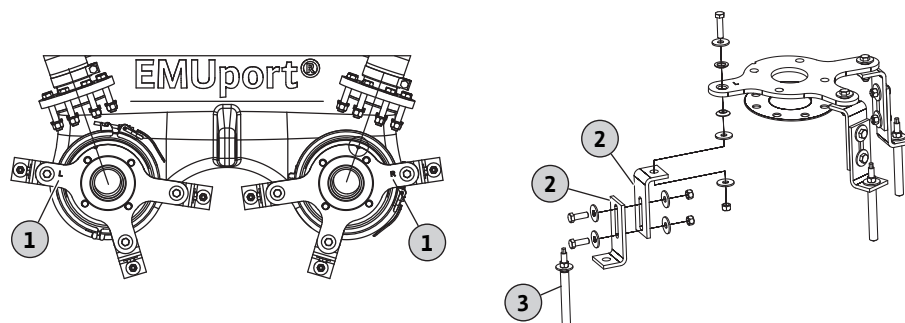


Fig. 8: Siurblio atraminiai laikikliai

1	Pusės nuorodos raidė
2	L formos laikiklis
3	Inkaras

- ✓ Perpumpavimo įrenginys sumontuotas.
- ✓ Nuotekų siurbiai paruošti.
- 1. Atlaisvinkite spaustuko tvirtinimo elementą.
- 2. Atidarykite spaustuką.
- 3. Nuotekų siurbį uždėkite ant surinkimo rezervuaro angos. **PRANEŠIMAS! Siurbį su atraminiais laikikliais būtinai statykite ant tinkamos pusės. PRANEŠIMAS! Atremkite ir kelkite siurbį imdami už rankenos. Visada pritvirtinkite kėlimo priedus prie tvirtinimo taškų.**
- 4. Nuotekų siurblio slėgio atvamzdį sulygiuokite su vamzdynu.
- 5. Uždėkite spaustuką ant dviejų flanšų, esančių siurblio įsiurbimo jungtyje ir surinkimo rezervuaro angoje, tada užfiksokite spaustuko tvirtinimo elementą. **Priveržimo momentas: 15 Nm (11,1 ft-lb). ĮSPĖJIMAS! Užfiksodami spaustuką, tvirtai laikykite rankeną. Dėl išsviesto spaustuko galima susižeisti. PRANEŠIMAS! Užtikrinkite, kad nuotekų siurblys būtų tinkamai sumontuotas. Jei reikia, vėl uždėkite ir užfiksokite spaustuką.**
- 6. Tarp siurblio slėgio atvamzdžio flanšų ir vamzdyno įdėkite sandariklį ir pritvirtinkite flanšus varžtais. **Priveržimo momentas: 45 Nm (33,2 ft-lb).**
- 7. Siurblių su atraminiais laikikliais atveju atsukite L formos laikiklių varžtus.
- 8. Sureguliuokite siurblio atraminių laikiklių paviršius su grindimis. Rankomis priveržkite atraminių laikiklių varžtus.
- 9. Pažymėkite siurblio atraminių laikiklių tvirtinimo taškų gręžtines angas.
- 10. Pritvirtinkite siurblio atraminius laikiklius prie grindų ribojamaisiais inkarais.
 - ▶ Nuotekų siurbiai įrengti.

6.5 Elektros jungtys



PAVOJUS

Mirtino sužeidimo pavojus dėl elektros šoko!

Netinkamas elgesys atliekant elektros darbus kelia mirtino sužeidimo pavojų dėl elektros šoko.

- Elektros darbus turi atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.
- Laikykitės vietos reglamentų.

6.5.1 Tinklo pusės saugiklis

Įsitinkinkite, kad įvado saugiklio rodiklis atitinka vardinėje kortelėje nurodytą paleidimo srovę.

Kaip įvado saugiklį naudokite tik lėtaeigius saugiklius arba K tipo automatinius jungiklius.

6.5.2 Elektros tinklo jungtis

Perpumpavimo įrenginiui valdyti nustatykite valdiklyje maitinimo įtampą. **PERSPĖJIMAS! Laikykitės valdiklio montavimo ir naudojimo instrukcijų.**

Perpumpavimo įrenginys yra apsaugotas nuo užliejimo ir gali veikti net ir nelaimės atveju. Užtikrinkite, kad elektros jungtys būtų sumontuotos apsaugotame nuo užliejimo aukštyje.

6.5.3 Perjungimo įtaisai

Būtinės bazinės valdiklio funkcijos ir jungtys

Kad nuotekų perpumpavimo įrenginys veiktų saugiai, įsitinkinkite, kad valdiklis turi šias funkcijas ir jungtis. **PERSPĖJIMAS! Kad valdiklis nebūtų apsemtas, sumontuokite jį pakankamame aukštyje.**

Funkcijos

- Dviejų siurblių valdymas pakaitomis su priverstiniu perjungimu.
PERSPĖJIMAS! Užkirskite kelią lygiagretaus veikimo režimui aparatinės ir programinės įrangos pusėje.
- Viengubo siurblio veikimas
Atliekant techninę priežiūrą, perpumpavimo įrenginys gali veikti tik su vienu siurbliu. Įsitikinkite, kad siurblys yra priskirti ir veikia pagal nurodytą darbo režimą.
- Konfigūruojama apsauga nuo perkrovos
- Sukimosi krypties kontrolė
- Reguluojamas matavimo diapazonas skirtingiems lygio jutikliams
- Pagrindinis jungiklis
- Siurblių rankinis reguliavimas
SiurbLIAI gali būti įjungti tik tada, kai surinkimo rezervuare pasiekiamas lygis „Siurblys IJ.“.
- Aukšto lygio avarinis signalas
Užtikrinkite, kad pasiekus apsėmimo lygį būtų siunčiamas pavojaus signalas.

Jungtys

- Kiekvienam siurbliui:
 - Priklausomai nuo siurblio, maitinimo jungtis jungiama tiesiogiai arba įjungiama žvaigžde–trikampiu
 - Apvijų temperatūros kontrolė naudojant bimetalinę juostelę arba PTC jutiklį (FKT 20.2)
 - Drėgmės zondas variklio skyriaus kontrolei
 - Drėgmės zondas sandarinimo kameros kontrolei
- Lygio valdymo signalo daviklis
 - Lygio jutiklis
 - Itin saugi elektros grandinė (priklausomai nuo vietoje įteisintų reglamentų)

6.5.4 Nuotekų siurblių prijungimas

Prieš prijungdami patikrinkite variklio apvijos ir kontrolės įrangos izoliacijos varžą.

PERSPĖJIMAS! Jei išmatuotos vertės nukrypsta nuo specifikacijų, galimos dvi priežastys: į įrangą patekusi drėgmė arba kontrolės agregato gedimai. Neprijunkite siurblio ir kreipkitės į garantinį ir pogarantinį aptarnavimą.

Variklio apvijos izoliacijos varžos tikrinimas

Izoliacijos varžą patikrinkite ommetru (matavimo įtampa = 1000 V). Patikrinkite šias vertes:

- Pradinio perdavimo eksploatuoti metu: Įsitikinkite, kad izoliacijos varža yra ne mažesnė nei 20 MΩ.
- Daugiau priemonių: Įsitikinkite, kad vertė yra didesnė nei 2 MΩ.

Variklio apvijos temperatūros jutiklio tikrinimas

Temperatūros jutiklį patikrinkite ommetru. Patikrinkite šias vertes:

- Bimetalinė juostelė: Vertė = „0“ praėjimo
- PTC termorezistoriaus jutiklis: Termorezistoriaus jutiklio šaltoji varža siekia 20–100 Ω.
Jei trys jutikliai yra sujungti nuosekliai, šaltoji varža yra 60–300 Ω.
Jei keturi jutikliai sujungti nuosekliai, šaltoji varža yra 80–400 Ω.

Drėgmės jutiklio apžiūra variklio skyriuje

Patikrinkite drėgmės jutiklį ommetru. Patikrinkite šias vertes:

- Ši vertė turi artėti prie begalybės. Jei vertė maža, vadinasi, variklio skyriuje yra vandens.

✓ Nuotekų siurbLIAI įrengti.

✓ Variklio apvijos ir kontrolės įrangos izoliacijos varžą patikrinta.

1. Prijunkite nuotekų siurblius prie valdiklio pagal jungimo schemą.

PERSPĖJIMAS! Norėdami bet kada išmontuoti siurblius iš perpumpavimo įrenginio ir pastatyti juos netoliese neatjungdami sujungimo kabelio nuo valdiklio, tinkamai nutieskite nuotekų siurblių sujungimo kabelius.

6.5.4.1 P 13 variklio jungtis

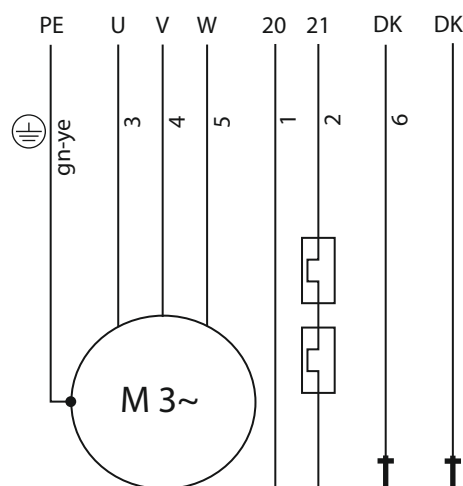


Fig. 9: Prijungimo schema: P 13, tiesioginio paleidimo, bimetalinė juostelė, su 7 gyslų H07RN-F arba TGSF sujungimo kabeliu

Gyslos numeris	Gyslų žymėjimas	Aprašymas
Variklio sujungimo kabelis		
1	20	Variklio apvijos temperatūros kontrolė
2	21	
3	U	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, žemė
4	V	
5	W	
Žalias / geltonas (gn-ye)	PE	
6	DK	Variklio skyriaus sandarumo kontrolė
Drėgmės zondo kabelis		
–	DK	Sandaravimo kameros sandarumo kontrolė

Elektros tinklo jungtis

- Vadovaukitės maitinimo įtampas vardine kortele.
- Įsitikinkite, kad tinklo maitinimo šaltinis turi pagal laikrodžio rodyklę besisukantį magnetinį lauką.
- Laikykitės vietinių įžeminimo reglamentų.

Temperatūros kontrolės jungtis

- Bimetalinę juostelę prijunkite per įvertinimo relę, kuriai suteiktas leidimas naudoti sprogyje atmosferoje. Rekomendacija: relė „CM-MSS“.
- Prijungimo vertės: maks. 250 V~, 2 A, $\cos \varphi = 1$.
- Pasiekus ribinę vertę: Išjunkite variklį rankiniu pakartotinio įjungimo užraktu (kurį galima iš naujo nustatyti tik ranka). **[SPĖJIMAS! Automatinis paleidimas iš naujo neleidžiamas.]**

Sandarumo kontrolės jungtis – variklio skyrius

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „NIV 101/A“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: Įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

Sandarumo kontrolės jungtis – sandarinimo kamera

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Bimetalinę juostelę prijunkite per vertinimo relę, kuriai suteiktas leidimas naudoti sprogyje atmosferoje. Rekomendacija: relė „XR-4...“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: Įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

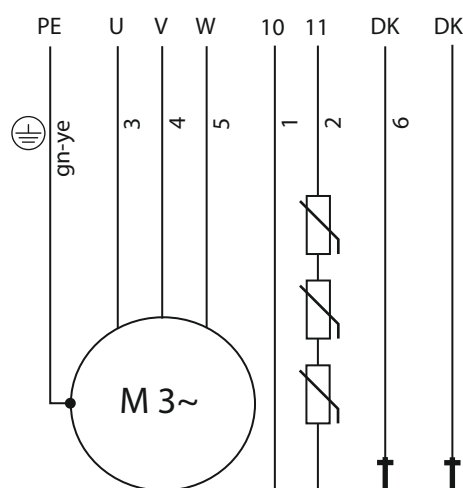


Fig. 10: Prijungimo schema: P 13, tiesioginio paleidimo, PTC jutiklis, su 7 gyslų H07RN-F arba TGSF sujungimo kabeliu

Gyslos numeris	Gyslų žymėjimas	Aprašymas
Variklio sujungimo kabelis		
1	10	Variklio apvijos temperatūros kontrolė
2	11	
3	U	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, žemė
4	V	
5	W	
Žalias / geltonas (gn-ye)	PE	
6	DK	Variklio skyriaus sandarumo kontrolė
Drėgmės zondo kabelis		
–	DK	Sandaravimo kameros sandarumo kontrolė

Elektros tinklo jungtis

- Vadovaukitės maitinimo įtampas vardine kortele.
- Įsitikinkite, kad tinklo maitinimo šaltinis turi pagal laikrodžio rodyklę besisukantį magnetinį lauką.
- Laikykitės vietinių įžeminimo reglamentų.

Temperatūros kontrolės jungtis

- PTC jutiklį prijunkite per įvertinimo relę, kuriai suteiktas leidimas naudoti sprogyje atmosferoje. Rekomendacija: relė „CM-MSS“.
- Prijungimo vertės: vardinė įtampa: 7,5 V=, maksimali įtampa 30 V=.
- Pasiekus ribinę vertę: Išjunkite variklį rankiniu pakartotinio įjungimo užraktu (kurį galima iš naujo nustatyti tik ranka). **[SPĖJIMAS! Automatinis paleidimas iš naujo neleidžiamas.]**

6.5.4.2 FK 17.1 variklio jungtis

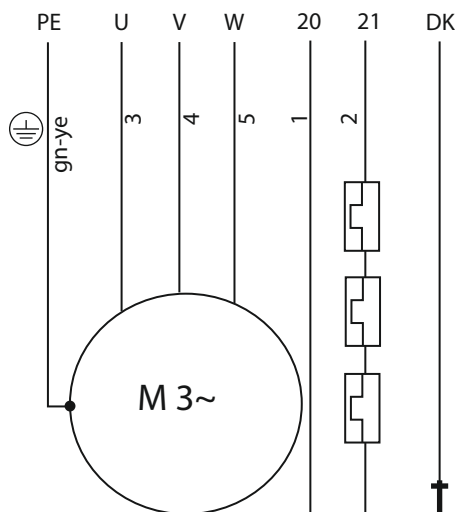


Fig. 11: Prijungimo schema: FK 17.1, tiesioginis įjungimas, bimetalinė juostelė

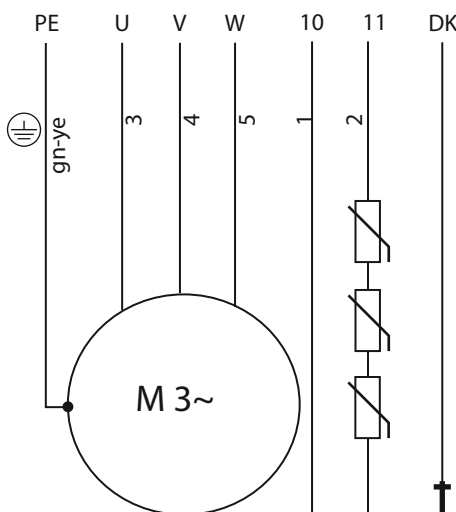


Fig. 12: Prijungimo schema: FK 17.1, tiesioginis paleidimas, PTC jutiklis, su 7 gyslų H07RN-F sujungimo kabeliu

Sandarumo kontrolės jungtis – variklio skyrius

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „NIV 101/A“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

Sandarumo kontrolės jungtis – sandarinimo kamera

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Bimetalinę juostelę prijunkite per vertinimo relę, kuriai suteiktas leidimas naudoti sprogioje atmosferoje. Rekomendacija: relė „XR-4...“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

Gyslos numeris	Gyslų žymėjimas	Aprašymas
Variklio sujungimo kabelis		
1	20	Variklio apvijos temperatūros kontrolė
2	21	
3	U	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, žemė
4	V	
5	W	
Žalias / geltonas (gn-ye)	PE	
6	–	Tuščia
Drėgmės zondo kabelis		
–	DK	Sandarinimo kameros sandarumo kontrolė

Elektros tinklo jungtis

- Vadovaukitės maitinimo įtampas vardine kortele.
- Įsitikinkite, kad tinklo maitinimo šaltinis turi pagal laikrodžio rodyklę besisukantį magnetinį lauką.
- Laikykitės vietinių įžeminimo reglamentų.

Temperatūros kontrolės jungtis

- Bimetalines juosteles prijunkite prie valdiklio arba per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „CM-MSS“.
- Prijungimo vertės: maks. 250 V~, 2 A, $\cos \varphi = 1$.
- Pasiekus ribinę vertę: išjunkite variklį.

Sandarumo kontrolės jungtis – sandarinimo kamera

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „NIV 101/A“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

Gyslos numeris	Gyslų žymėjimas	Aprašymas
Variklio sujungimo kabelis		
1	10	Variklio apvijos temperatūros kontrolė
2	11	
3	U	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, žemė
4	V	
5	W	
Žalias / geltonas (gn-ye)	PE	
6	–	Tuščia
Drėgmės zondo kabelis		
–	DK	Sandarinimo kameros sandarumo kontrolė

Elektros tinklo jungtis

- Vadovaukitės maitinimo įtampas vardine kortele.
- Įsitikinkite, kad tinklo maitinimo šaltinis turi pagal laikrodžio rodyklę besisukantį magnetinį lauką.
- Laikykitės vietinių įžeminimo reglamentų.

Temperatūros kontrolės jungtis

- Prijunkite PTC jutiklius prie valdiklio arba per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „CM-MSS“.
- Prijungimo vertės: vardinė įtampa: 7,5 V=, maksimali įtampa 30 V=.

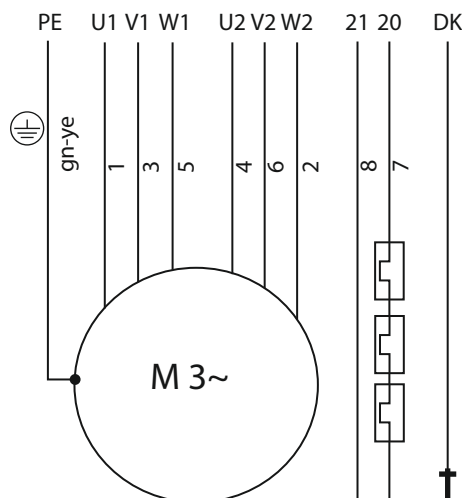


Fig. 13: Prijungimo schema: FK 17.1, įjungimas žvaigžde–trikampiui, bimetalinė juostelė, su 10 gyslų sujungimo kabelių H07RN-F

- Pasiekus ribinę vertę: Išjunkite variklį.

Sandarumo kontrolės jungtis – sandarinimo kamera

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „NIV 101/A“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: Įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

Gyslos numeris	Gyslų žymėjimas	Aprašymas
Variklio sujungimo kabelis		
7	20	Variklio apvijos temperatūros kontrolė
8	21	
1	U1	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos pradžia
3	V1	
5	W1	
4	U2	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos galas
6	V2	
2	W2	
Žalias / geltonas (gn-ye)	PE	Žemė
9	–	Tuščia
Drėgmės zondo kabelis		
–	DK	Sandaravimo kameros sandarumo kontrolė

Elektros tinklo jungtis

- Vadovaukitės maitinimo įtampas vardine kortele.
- Įsitikinkite, kad tinklo maitinimo šaltinis turi pagal laikrodžio rodyklę besisukantį magnetinį lauką.
- Laikykitės vietinių įžeminimo reglamentų.

Temperatūros kontrolės jungtis

- Bimetalines juosteles prijunkite prie valdiklio arba per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „CM-MSS“.
- Prijungimo vertės: maks. 250 V~, 2 A, $\cos \varphi = 1$.
- Pasiekus ribinę vertę: Išjunkite variklį.

Sandarumo kontrolės jungtis – sandarinimo kamera

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „NIV 101/A“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: Įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

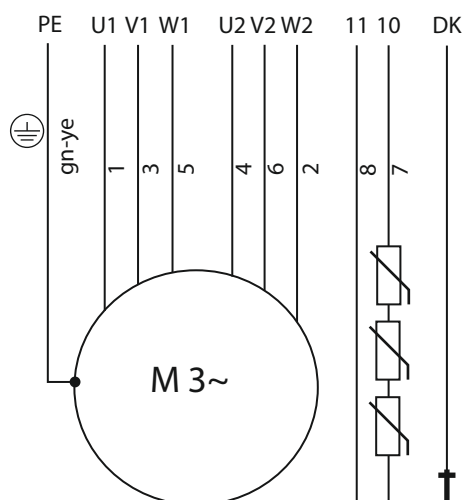


Fig. 14: Prijungimo schema: FK 17.1, įjungimas žvaigžde–trikampiui, PTC jutiklis, su 10 gyslų sujungimo kabelių H07RN-F

Gyslos numeris	Gyslų žymėjimas	Aprašymas
Variklio sujungimo kabelis		
7	10	Variklio apvijos temperatūros kontrolė
8	11	
1	U1	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos pradžia
3	V1	
5	W1	
4	U2	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos galas
6	V2	
2	W2	
Žalias / geltonas (gn-ye)	PE	Žemė
9	–	Tuščia
Drėgmės zondo kabelis		
–	DK	Sandaravimo kameros sandarumo kontrolė

Elektros tinklo jungtis

- Vadovaukitės maitinimo įtampas vardine kortele.
- Įsitikinkite, kad tinklo maitinimo šaltinis turi pagal laikrodžio rodyklę besisukantį magnetinį lauką.
- Laikykitės vietinių įžeminimo reglamentų.

6.5.4.3 FK 202 variklio jungtis

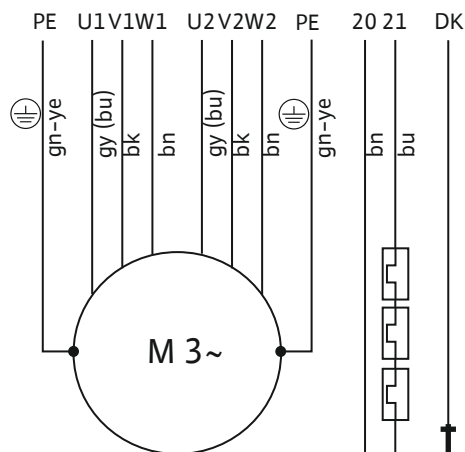


Fig. 15: Prijungimo schema: FK 202, įjungimas žvaigžde-trikampiu, bimetalinė juostelė, su 2 vnt. 4 gyslų sujungimo kabeliu NSSHÖU-J ir valdymo kabeliu

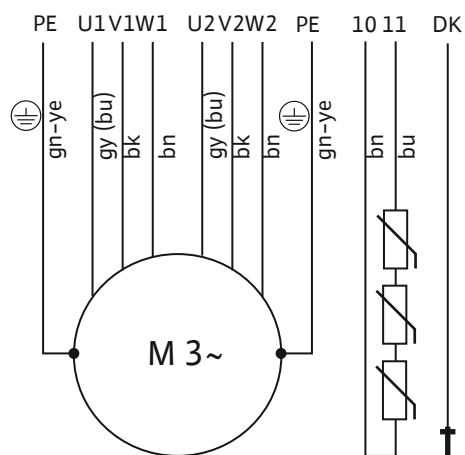


Fig. 16: Prijungimo schema: FK 202, įjungimas žvaigžde-trikampiu, PTC jutiklis, su 2 vnt. 4 gyslų sujungimo kabeliu NSSHÖU-J ir valdymo kabeliu

Temperatūros kontrolės jungtis

- Prijunkite PTC jutiklius prie valdiklio arba per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „CM-MSS“.
- Prijungimo vertės: vardinė įtampa: 7,5 V~, maksimali įtampa 30 V=.
- Pasiekus ribinę vertę: Išjunkite variklį.

Sandarumo kontrolės jungtis – sandarinimo kamera

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „NIV 101/A“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: Įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

Gyslos numeris	Gyslų žymėjimas	Aprašymas
Variklio sujungimo kabelis		
Ruda	20	Variklio apvijos temperatūros kontrolė
Mėlyna	21	
Pilka (mėlyna)	U1	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos pradžia
Juoda	V1	
Ruda	W1	
Pilka (mėlyna)	U2	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos galas
Juoda	V2	
Ruda	W2	
Žalias / geltonas (gn-ye)	PE	Žemė
Drėgmės zondo kabelis		
–	DK	Sandarinimo kameros sandarumo kontrolė

Elektros tinklo jungtis

- Vadovaukitės maitinimo įtamos vardine kortele.
- Įsitikinkite, kad tinklo maitinimo šaltinis turi pagal laikrodžio rodyklę besisukantį magnetinį lauką.
- Laikykitės vietinių įžeminimo reglamentų.

Temperatūros kontrolės jungtis

- Bimetalines juosteles prijunkite prie valdiklio arba per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „CM-MSS“.
- Prijungimo vertės: maks. 250 V~, 2 A, $\cos \varphi = 1$.
- Pasiekus ribinę vertę: Išjunkite variklį.

Sandarumo kontrolės jungtis – sandarinimo kamera

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „NIV 101/A“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: Įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

Gyslos numeris	Gyslų žymėjimas	Aprašymas
Variklio sujungimo kabelis		
Ruda	10	Variklio apvijos temperatūros kontrolė
Mėlyna	11	
Pilka (mėlyna)	U1	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos pradžia
Juoda	V1	
Ruda	W1	
Pilka (mėlyna)	U2	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos galas
Juoda	V2	
Ruda	W2	
Žalias / geltonas (gn-ye)	PE	Žemė
Drėgmės zondo kabelis		
–	DK	Sandarinimo kameros sandarumo kontrolė

Elektros tinklo jungtis

- Vadovaukitės maitinimo įtamos vardine kortele.
- Įsitikinkite, kad tinklo maitinimo šaltinis turi pagal laikrodžio rodyklę besisukantį magnetinį lauką.
- Laikykitės vietinių įžeminimo reglamentų.

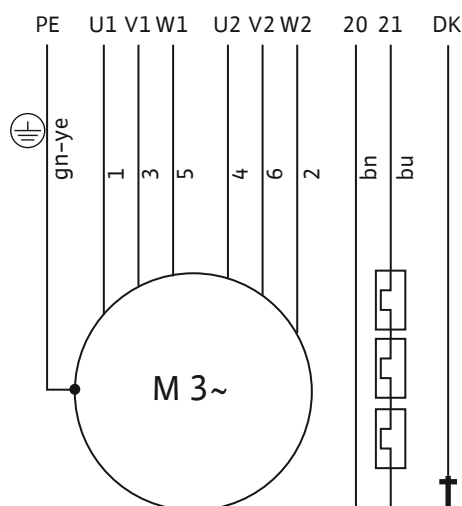


Fig. 17: Prijungimo schema: FK 202, įjungimas žvaigždė-trikampiui, bimetalinė juostelė, su 7 gyslų H07RN-F sujungimo kabeliu ir valdymo kabeliu

Temperatūros kontrolės jungtis

- Prijunkite PTC jutiklius prie valdiklio arba per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „CM-MSS“.
- Prijungimo vertės: vardinė įtampa: 7,5 V=, maksimali įtampa 30 V=.
- Pasiekus ribinę vertę: Išjunkite variklį.

Sandarumo kontrolės jungtis – sandarinimo kamera

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „NIV 101/A“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: Įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

Gyslos numeris	Gyslų žymėjimas	Aprašymas
Variklio sujungimo kabelis		
Ruda	20	Variklio apvijos temperatūros kontrolė
Mėlyna	21	
Pilka (mėlyna)	U1	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos pradžia
Juoda	V1	
Ruda	W1	
Pilka (mėlyna)	U2	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos galas
Juoda	V2	
Ruda	W2	
Žalias / geltonas (gn-ye)	PE	Žemė
Drėgmės zondo kabelis		
–	DK	Sandarinimo kameros sandarumo kontrolė

Elektros tinklo jungtis

- Vadovaukitės maitinimo įtampos vardine kortele.
- Įsitikinkite, kad tinklo maitinimo šaltinis turi pagal laikrodžio rodyklę besisukantį magnetinį lauką.
- Laikykitės vietinių įžeminimo reglamentų.

Temperatūros kontrolės jungtis

- Bimetalines juosteles prijunkite prie valdiklio arba per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „CM-MSS“.
- Prijungimo vertės: maks. 250 V~, 2 A, $\cos \varphi = 1$.
- Pasiekus ribinę vertę: Išjunkite variklį.

Sandarumo kontrolės jungtis – sandarinimo kamera

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „NIV 101/A“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: Įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

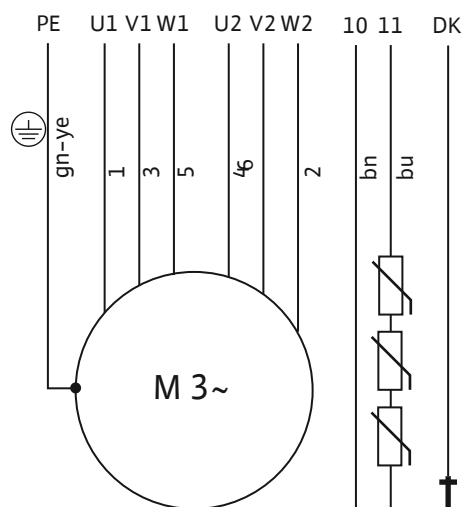


Fig. 18: Prijungimo schema: FK 202, įjungimas žvaigždė-trikampiui, PTC jutiklis, su 7 gyslų H07RN-F sujungimo kabeliu ir valdymo kabeliu

Gyslos numeris	Gyslų žymėjimas	Aprašymas
Variklio sujungimo kabelis		
Ruda	10	Variklio apvijos temperatūros kontrolė
Mėlyna	11	
Pilka (mėlyna)	U1	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos pradžia
Juoda	V1	
Ruda	W1	
Pilka (mėlyna)	U2	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos galas
Juoda	V2	
Ruda	W2	
Žalias / geltonas (gn-ye)	PE	Žemė
Drėgmės zondo kabelis		
–	DK	Sandarinimo kameros sandarumo kontrolė

Elektros tinklo jungtis

- Vadovaukitės maitinimo įtampos vardine kortele.
- Įsitikinkite, kad tinklo maitinimo šaltinis turi pagal laikrodžio rodyklę besisukantį magnetinį lauką.
- Laikykitės vietinių įžeminimo reglamentų.

Temperatūros kontrolės jungtis

- Prijunkite PTC jutiklius prie valdiklio arba per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „CM-MSS“.
- Prijungimo vertės: vardinė įtampa: 7,5 V=, maksimali įtampa 30 V=.
- Pasiekus ribinę vertę: Išjunkite variklį.

Sandarumo kontrolės jungtis – sandarinimo kamera

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „NIV 101/A“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: Įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

6.5.4.4 FKT 20.2 variklio prijungimas

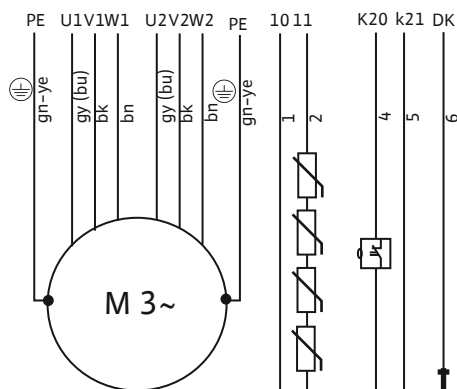


Fig. 19: Prijungimo schema: FKT 20.2, įjungimas žvaigžde-trikampiu, PTC jutiklis, su 2 vnt. 4 gyslų sujungimo kabeliu NSSHÖU-J ir valdymo kabeliu

Gyslos numeris	Gyslų žymėjimas	Aprašymas
Variklio sujungimo kabelis		
1	10	Variklio apvijos temperatūros kontrolė
2	11	
3	Tuščia	
4	K20	Nesandarumo kameros sandarumo kontrolė naudojant nuotėkio plūdūrą
5	K21	
Pilka (mėlyna)	U1	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos pradžia
Juoda	V1	
Ruda	W1	
Pilka (mėlyna)	U2	Maitinimo įtampa: L1, L2, L3, apvijos galas
Juoda	V2	
Ruda	W2	
Žalias / geltonas (gn-ye)	PE	Žemė
Drėgmės zondo kabelis		
6	DK	Variklio skyriaus sandarumo kontrolė

Elektros tinklo jungtis

- Vadovaukitės maitinimo įtampos vardine kortele.
- Įsitinkite, kad tinklo maitinimo šaltinis turi pagal laikrodžio rodyklę besisukantį magnetinį lauką.
- Laikykitės vietinių įžeminimo reglamentų.

Temperatūros kontrolės jungtis

- Prijunkite PTC jutiklius prie valdiklio arba per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „CM-MSS“.
- Prijungimo vertės: vardinė įtampa: 7,5 V=, maksimali įtampa 30 V=.
- Pasiekus ribinę vertę: Išjunkite variklį.

Sandarumo kontrolės jungtis – variklio skyrius

- Prijunkite drėgmės zondą per įvertinimo relę. Rekomendacija: relė „NIV 101/A“.
- Ribinė vertė yra 30 kΩ.
- Pasiekus ribinę vertę: Įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

Sandarumo kontrolės jungtis – nesandarumo kamera

- Prijunkite nuotėkio plūdę (NC kontaktas) per įvertinimo relę, kuriai suteiktas leidimas naudoti sprogioje atmosferoje. Rekomendacija: relė „CM-MSS“.
- Prijungimo vertės: maks. 150 V~, 0,5 A, maks. 10 VA.
- Pasiekus ribinę vertę: Įjunkite pavojaus signalą arba išjunkite variklį (rekomenduojama).

6.5.5 Lygio valdymo įrenginio prijungimas



PAVOJUS

Sprogimo pavojus dėl kibirkščių!

Surinkimo rezervuare gali susidaryti sprogio atmosfera. Kibirkštis gali sukelti sprogimą. Atsižvelkite į tolesnes rekomendacijas.

- Prijunkite lygio jutiklį prie įvertinimo relės. Įvertinimo relę turi būti leidžiama naudoti potencialiai sprogioje atmosferoje. Relė taip pat turi būti su itin saugia elektros grandine (pvz., apsauginė relė).
- Laikykitės vietos reglamentų.

Prijunkite lygio jutiklį prie atitinkamų naudojamo valdiklio gnybtų. Įsitinkite, kad šie įsijungimo taškai valdiklyje yra saugomi pagal su valdikliu pateiktą duomenų lapą:

- Siurblys IJ.
- Siurblys IŠJ.
- Aukštas vandens lygis

PRANEŠIMAS! Nurodytus įsijungimo taškus galima keisti tik pasikonsultavus su gamintoju. Laikykitės valdiklio montavimo ir naudojimo instrukcijų.

6.5.6 Eksploatavimas su dažnio keitikliu

Eksploatuoti naudojant dažnio keitiklį neleidžiama.

7 Perdavimas eksploatuoti



ĮSPĖJIMAS

Nenaudojant apsaugos priemonių, gresia pavojus susižaloti!

Dirbant kyla pavojus (sunkiai) susižaloti pėdą.

- Avėkite apsauginius batus.



PRANEŠIMAS

Automatinis perjungimas pradingus elektros srovei

Valdiklis reguliuoja gaminį. Šis gaminys automatiškai įjungiamas ir išjungiamas, atsižvelgiant į pritaikymą.

Dingus elektros srovei gaminys gali pradėti veikti automatiškai.

7.1 Darbuotojų kvalifikacija

- Eksploatavimas / valdymas: Darbuotojai žino, kaip veikia sistema.

7.2 Operatorius pareigos

- Pateikite montavimo ir naudojimo instrukcijas. Laikykite montavimo ir naudojimo instrukcijas lengvai pasiekiamoje vietoje.
- Šią instrukciją pateikite tokia kalba, kad darbuotojai gebėtų ją perskaityti ir įsidėmėti.
- Užtikrinkite, kad darbuotojai perskaitytų ir suprastų montavimo ir naudojimo instrukcijas.
- Užtikrinkite, kad visi sistemos pusėje esantys apsauginiai įtaisai ir avariniai išjungikliai būtų aktyvūs ir veiktų tinkamai.
- Įsitikinkite, kad gaminys yra tinkamas esamoms eksploatavimo sąlygoms.

7.3 Eksploatavimas

PERSPĖJIMAS! Veikimo sutrikimas dėl netinkamo valdiklio veikimo. Perpumpavimo įrenginį valdo perjungimo įtaisai. Laikykitės skirstomojo valdiklio montavimo ir naudojimo instrukcijų, kad tinkamai veiktų.

7.4 Užduotys prieš perdavimą eksploatuoti

Prieš pradėdami perdavimą eksploatuoti, atlikite toliau nurodytas užduotis.

Nuotekų siurblių sukimosi krypties kontrolė

Įsitikinkite, kad nuotekų siurblys prijungtas pagal laikrodžio rodyklę, kad perpumpavimo įrenginys veiktų tinkamai. Būtinai per valdiklį stebėkite sukimosi kryptį. **PERSPĖJIMAS! Jei sukimosi kryptis netinkama, tam tikromis aplinkybėmis nuotekos gali būti pumpuojamos į surinkimo rezervuarą. Dėl to rezervuaras gali sulūžti.**

Įrengimo ir darbo zonos apžiūra

- Perpumpavimo įrenginys sumontuotas tinkamai, laikantis galiojančių reglamentų.
- Patikrinta, ar jungtys prijungtos tinkamai.
- Sistema išvalyta, ypač nuo kietųjų medžiagų ir liepsnių objektų (pvz., medvilnės atliekų).
- Sistemos darbo zona yra aiškiai apibrėžta ir parodyta.
- Valdiklis tikrinamas pagal toliau nurodytus punktus.
 - Įvykdyti baziniai nuotekų perpumpavimo įrenginio su kietųjų medžiagų atskyrimo sistema eksploatavimo reikalavimai.
 - Siurbliai ir lygio valdymo įrenginiai prijungiami pagal montavimo ir naudojimo instrukcijas bei reglamentus.
 - Įsijungimo taškai saugomi valdiklyje.

7.5 Pirmasis paleidimas

Prieš eksploatuodami perpumpavimo įrenginį automatinio režimu, paleiskite bandomąją eigą. Atliekant bandomąją eigą, patikrinamas tinkamas agregato veikimas ir sandarumas. Į bandomąją eigą būtina įtraukti visą abiejų siurblių ciklą.

- ✓ Perpumpavimo įrenginys sumontuotas teisingai.
 - ✓ Visos jungtys patikrinamos, ar tinkamai sujungtos.
1. Įjunkite sistemą per valdiklį. Pagrindinį jungiklį nustatykite į padėtį ON.
 2. Nustatykite automatinį valdiklio režimą.
 3. Atidarykite visas uždaromąsias armatūras, kad surinkimo rezervuaras būtų pripildytas lėtai:

- 1 vnt., uždaroji armatūra įleidimo vamzdyje,
 2 vnt., kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarų uždarojimų armatūrų,
 2 vnt., uždarojimų armatūrų šalinimo vamzdynuose.
 Jei reikia, uždaromosios armatūros šalinimo vamzdyje; montuoja klientas
4. Per lygio valdymo įrenginį pakaitomis įjunkite ir išjunkite du nuotekų siurblius.
 ⇒ Bandomosios eigos metu atlikite ne mažiau kaip dvi visų siurblių visiškas pumpavimo operacijas.
 ⇒ Kad patikrintumėte darbo tašką, išleidimo vamzdį visiškai užpildykite vandeniu. Atlikite daugiau bandomųjų eigų, kol išleidimo vamzdis bus visiškai užpildytas.
5. Uždarykite įtako uždaroją armatūrą. Įprastu atveju perpumpavimo įrenginys vėl neįsijungia, nes nebeįteka terpė. **PRANEŠIMAS! Jei perpumpavimo įrenginys vėl įsijungia, vadinasi, yra nesandari įtako uždaroji armatūra arba atbulinis vožtuvas. Patikrinkite įrenginį ir kreipkitės į garantinį ir pogarantinį aptarnavimą.**
6. Patikrinkite, ar visos varžtų jungtys, vamzdžio jungtys ir surinkimo rezervuaras yra sandarūs.
 ⇒ Jei yra nuotėkių, priveržkite varžtines jungtis tinkamu sukimo momentu.
 ⇒ Jei nėra nuotėkio, perpumpavimo įrenginys gali veikti automatinio režimu.
7. Jei sistema nebus iš karto naudojama įprastu režimu, perjunkite valdiklį į parengties režimą.



PRANEŠIMAS

Ilgai sistemos išjungimo laikai

Jei išėjimas iš eksploatacijos trunka ilgiau, uždarykite uždaroją armatūrą ir išjunkite valdiklį.

8 Eksploatavimas

Perpumpavimo įrenginys pagal numatytąsias nuostatas veikia automatinio režimu ir yra įjungiamas bei išjungiamas naudojantis integruotu lygio valdymo įtaisu.

Nuotekų siurblys variklio korpuse eksploatacijos metu gali įkaisti iki 100 °C. Galutinis naudotojas turi nurodyti specialią darbo zoną. Šioje zonoje eksploatacijos metu draudžiama būti žmonėms ir laikyti liepsnius daiktus.

PERSPĖJIMAS! Darbo zona turi būti aiškiai nustatyta.



ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusideginti dėl karštų paviršių!

Eksploatavimo metu variklio korpusas gali įkaisti. Prisilietus prie komponentų kyla odos nudegimų pavojus.

- Išjungę atvėsinkite variklį iki aplinkos temperatūros.

- ✓ Eksploatacijos pradžia baigta.
 - ✓ Bandomoji eiga baigta.
 - ✓ Perpumpavimo įrenginio priežiūra ir veikimas žinomi.
 - ✓ Išleidimo vamzdis visiškai užpildytas vandeniu.
- Įjunkite sistemą per valdiklį. Nustatykite pagrindinį jungiklį į padėtį ON.
 - Nustatykite automatinį valdiklio režimą.
 - Įsitikinkite, kad visos uždaromosios armatūros yra atidarytos:
 - 1 vnt., uždaroji armatūra įtako vamzdyje
 - 2 vnt., uždaromosios kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarų armatūros
 - 2 vnt., uždaromosios armatūros šalinimo vamzdynuose
 Jei reikia, uždaromosios armatūros šalinimo vamzdyje; montuoja klientas
 - Perpumpavimo įrenginys veikia automatinio režimu ir yra valdomas atsižvelgiant į lygį.

8.1 Taikymo ribos

PERSPĖJIMAS

Surinkimo rezervuaro pažeidimai dėl viršslėgio!

Jei surinkimo rezervuare susidaro viršslėgis, rezervuaras gali sprogti. Venkite surinkimo rezervuaro viršslėgio, laikykitės toliau nurodytų punktų.

- Didž. patenkantis srautas turi būti mažesnis už didž. debitą darbo taške.
- Didžiausias rezervuaro užtvindymas eksploatacijos metu: 0 m (iš rezervuaro pašalintas slėgis)
- Didžiausias rezervuaro užtvindymas, susijęs su sistemos veikimo sutrikimu (matuojant nuo rezervuaro pagrindo), nurodytas skyriuje „Techniniai duomenys“
- Aukščiausias leidžiamas slėgis slėgio vamzdžio linijoje nurodytas skyriuje „Techniniai duomenys“

8.2 Eksploatavimo metu

8.2.1 Surinkimo rezervuaro plovimas su išplovimo linija

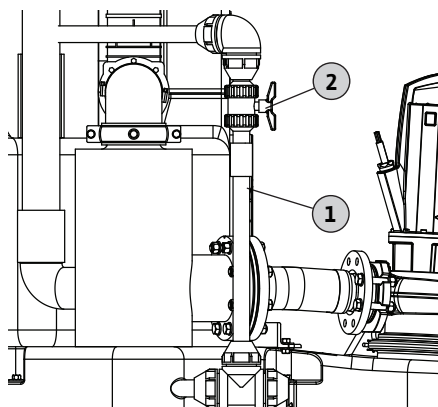


Fig. 20: Išplovimo linija surinkimo rezervuarui

- Atsukite uždaramąsias įtako ir šalinimo vamzdžio armatūras.
- Užtikrinkite, kad didžiausias patenkantis srautas būtų mažesnis už didžiausią sistemos išėigą.
- Neatidarykite patikros angos.
- Užtikrinkite, kad surinkimo rezervuaras būtų pakankamai vėdinamas.

1	Išplovimo linija surinkimo rezervuarui
2	Uždoris išplovimo linijai

1. Palaukite, kol kairėje pusėje esantis siurblys pradės pumpavimo ciklą.
2. Uždarykite kairiojo šalinimo vamzdžio uždaramąją armatūrą.
3. Atidarykite išplovimo linijos uždorį.
4. Palikite išplovimą tęstis 1–2 minutes.
5. Atidarykite kairėje pusėje esančią šalinimo vamzdžio uždaramąją armatūrą.
6. Uždarykite išplovimo linijos uždorį.

8.3 Avarinis režimas

8.3.1 Lygio valdymo triktis

Jei lygio valdymas neveikia, surinkimo rezervuarą išleiskite rankiniu režimu. Visą aktualią informaciją apie rankinį režimą žr. valdiklio montavimo ir naudojimo instrukcijoje.

8.3.2 Perpumpavimo įrenginio triktis

Įvykus gedimui, perpumpavimo įrenginys gali veikti avariniu režimu. Perpumpavimo įrenginys gali toliau veikti kaip vieno siurblio įrenginys.

Kai sistema veikia avariniu režimu, laikykitės tolesnių nurodymų.

- Uždarykite susijusio kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro įtaką ir per valdiklį išjunkite sugedusį siurblį.
- Įsitikinkite, kad laikomasi aktyvaus siurblio darbo režimo.
- Avariniu režimu surinkimo rezervuaras toliau pildomas. Išmontavus siurblį, nuotekos iš surinkimo rezervuaro išstumiamos per jungties angą. Galima įsigyti techninės priežiūros komplektą, skirtą darbui avariniu režimu. Užtikrinkite, kad iškart po pumpavimo procedūros būtų sumontuotos dengiamosios plokštės.
- Prireikus atidarykite tiekimo dėžės / paskirstymo kolektoriaus dangtį ir saviurbiu siurbliu išsiurbkite nuotekas iš surinkimo rezervuaro.
- Kietosios medžiagos lieka kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuare. Atidarius kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarą, šias kietąsias daleles būtinai pašalinkite.

8.3.3 Perpumpavimo įrenginio užtvindymas (nelaimingas atsitikimas)

Perpumpavimo įrenginys yra apsaugotas nuo užliejimo ir gali veikti net ir užliejimo metu.



PAVOJUS

Kenksmingo skysčio keliamas pavojus!

Nelaimingo atsitikimo atveju surinktos nuotekos teka į darbinę zoną. Kyla bakterinės infekcijos rizika. Atsižvelkite į tolesnes rekomendacijas.

- Nešiokite apsaugines priemones:
 - Vienkartinis apsauginis kostiumas
 - Užsandarinti apsauginiai akiniai
 - Kvėpavimo kaukė
- Po naudojimo nuvalykite ir dezinfekuokite visą įrangą (pvz., diafragminį rankinį siurblį, žarnas).
- Dezinfekuokite perpumpavimo įrenginį ir darbinę zoną.
- Skalavimo vandenį išpilkite į nuotekas
- Utilizuodami apsauginę aprangą ir valymo medžiagą laikykitės vietoje galiojančių reglamentų.
- Laikykitės gamyklos nustatytų reglamentų.

9 Išėmimas iš eksploatacijos / išmontavimas

9.1 Darbuotojų kvalifikacija

- Eksploatavimas / valdymas: Darbuotojai žino, kaip veikia sistema.
- Darbas su elektra. Darbus turi atlikti tik kvalifikuotas elektrikas. Būtinos žinios: elektros keliamų pavojų nustatymas ir prevencija
- Sumontavimas ir išmontavimas: Šį darbą atlikti turi tik sanitarinių įrenginių specialistas. Būtinos žinios: plūduriavimo apsaugos priemonių tvirtinimas, plastikinių vamzdžių sujungimas

9.2 Operatorius pareigos

- Laikykitės vietoje galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos ir saugos reglamentų.
- Parūpinkite apsaugos priemones. Užtikrinkite, kad darbuotojai nešiotų apsaugos priemones.
- Išvėdinkite uždaras patalpas.
- Uždaroje patalpose arba pastatuose gali susikaupti nuodingų arba dusinančių dujų. Naudokite apsaugos priemones (pvz., dujų detektorius). Laikykitės gamyklos nustatytų reglamentų.
- Nedirbkite vieni uždaroje patalpose. Šiuos darbus atlikite tik kartu su kitu asmeniu.
- Naudodami kėlimo priemones, laikykitės darbo po pakabintais kroviniais reglamentų.

9.3 Išėmimas iš eksploatacijos



ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusideginti dėl karštų paviršių!

Eksploatavimo metu variklio korpusas gali įkaisti. Prisilietus prie komponentų kyla odos nudegimų pavojus.

- Išjungę atvėsinkite variklį iki aplinkos temperatūros.

Norėdami tinkamai išimti perpumpavimo įrenginį iš eksploatacijos, visiškai ištuštinkite abu kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarus. Būtina atlikti du pilnus siurblio ciklus.

1	Uždaromoji armatūra šalinimo vamzdžiui
2	Kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro uždaromoji armatūra

1. Palaukite, kol prasidės pirmoji pumpavimo procedūra, ir uždarykite su veikiančiu siurbliu susijusią kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro uždaromąją armatūrą.
2. Palaukite, kol prasidės antroji pumpavimo procedūra, ir iš karto uždarykite įtako vamzdžio uždaromąją armatūrą, kai tik siurblys pradės veikti.
3. Perjunkite perjungimo įtaisą į budėjimo režimą.
4. Išjunkite sistemą pagrindiniu jungikliu. **PERSPĖJIMAS! Apsaugokite agregatą nuo netikėto jungimo.**
5. Uždarykite slėgio pusėje esančią uždaromąją armatūrą.
6. Perpumpavimo įrenginį galima nuimti, atlikti techninę priežiūrą ir sandėliuoti.
 - Perpumpavimo įrenginys išimtas iš eksploatacijos.

Jei perpumpavimo įrenginys iš eksploatacijos išimamas ilgesniam laikui, reguliariais intervalais (kas ketvirtį) atlikite funkcinę patikrą. **PRANEŠIMAS! Atlikite funkcinę patikrą, kaip aprašyta skyriuje „Pirmasis paleidimas“.**

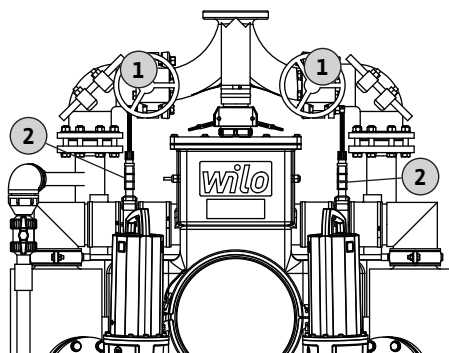


Fig. 21: Uždaromosios armatūros apžvalga



PAVOJUS

Kenksmingo skysčio keliamas pavojus!

Nelaimingo atsitikimo atveju surinktos nuotekos teka į darbinę zoną. Kyla bakterinės infekcijos rizika. Atsižvelkite į tolesnes rekomendacijas.

- Nešiokite apsaugines priemones:
 - Vienkartinis apsauginis kostiumas
 - Užsandarinti apsauginiai akiniai
 - Kvėpavimo kaukė
- Po naudojimo nuvalykite ir dezinfekuokite visą įrangą (pvz., diafragminį rankinį siurbį, žarnas).
- Dezinfekuokite perpumpavimo įrenginį ir darbinę zoną.
- Skalavimo vandenį išpilkite į nuotekas
- Utilizuodami apsauginę aprangą ir valymo medžiagą laikykitės vietoje galiojančių reglamentų.
- Laikykitės gamyklos nustatytų reglamentų.



PAVOJUS

Mirtino sužeidimo pavojus dėl elektros šoko!

Netinkamas elgesys atliekant elektros darbus kelia mirtino sužeidimo pavojų dėl elektros šoko.

- Elektros darbus turi atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.
- Laikykitės vietos reglamentų.



PAVOJUS

Pavojai dirbant po vieną!

Dirbant kameroje, siaurose patalpose ir zonose, kuriose yra rizika nukristi, gali būti pavojinga. Nedirbkite po vieną.

- Šiuos darbus atlikite tik kartu su kitu asmeniu.



ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusideginti dėl karštų paviršių!

Eksplotavimo metu variklio korpusas gali įkaisti. Prisilietus prie komponentų kyla odos nudegimų pavojus.

- Išjungę atvėsinkite variklį iki aplinkos temperatūros.

- ✓ Perpumpavimo įrenginio eksploatacija baigta.
 - ✓ Naudokite apsaugines priemones.
 - ✓ Uždarytos visos uždarnosios armatūros.
 - ✓ Kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarai išvalyti.
 - ✓ Atliekamas valymas surinkimo rezervuare ir įtako dėžėje (paskirstymo kolektoriuje).
 - ✓ Vamzdynas ir uždarnosios rutulinės sklendės išvalomi plaunant perpumpavimo įrenginį.
1. Atlikite techninės priežiūros užduotis. Žr. skyrių „Techninė priežiūra ir remontas“.
 2. Atidarykite kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarų ir slėgio pusės uždariamą armatūrą. **PERSPĖJIMAS! Laikykitės įtako uždariamą armatūrą uždarytą.**
 3. Nuimkite dangtelį nuo įtako dėžės (paskirstymo kolektoriaus).
 4. Sistemą paleiskite iš naujo: Įjunkite valdiklį ir įjunkite automatinį režimą.
 5. Pripildykite surinkimo rezervuarą tyru vandeniu, naudodami žarną per paskirstymo kolektorių.
 6. Išimkite sistemą iš eksploatacijos, kaip aprašyta skyriuje „Išėmimas iš eksploatacijos“. Perpumpavimo įrenginio išplovimas dviem pumpavimo procedūromis.
 7. Nuimkite vandens žarną ir sumontuokite dangtelį ant įtako dėžės (paskirstymo kolektoriaus).

8. Nuimkite įtako jungtį: Atlaisvinkite flanšo jungtį.
9. Nuimkite šalinimo vamzdžio jungtį: Atlaisvinkite flanšo jungtį.
10. Nuimkite nuorinimo jungtį: Ištraukite nuorinimo vamzdį.
11. Atjunkite siurblio ir jutiklio kabelius.
12. Atlaisvinkite grindų inkarinius varžtus.
13. Perpumpavimo įrenginį atsargiai ištraukite iš vamzdyno.
14. Kruopščiai atlikite valymą ir dezinfekavimą perpumpavimo įrenginio išorėje.
15. Išvalykite, dezinfekuokite ir gerai užsandarinkite visas jungties angas.
16. Išvalykite ir dezinfekuokite darbo vietą.
 - ▶ Perpumpavimo įrenginys yra išmontuotas.

9.5 Valymas ir dezinfekavimas



PAVOJUS

Kenksmingų skysčių keliamas pavojus!

Išmontavę perpumpavimo įrenginį dezinfekuokite. Valydami naudokite apsaugos priemones:

- Užsandarinti apsauginiai akiniai
- Kvėpavimo kaukė
- Apsaugines pirštines
 - Šios apsaugos priemonės yra būtinosios bazinės priemonės.
 - Laikykitės gamyklos nustatytų reglamentų.



- ✓ Perpumpavimo įrenginys išmontuotas.
- ✓ Valdiklis supakuotas hermetiškai.
- ✓ Plovimo vanduo išleidžiamas į nuotekų sistemą pagal vietinius reglamentus.
- ✓ Yra gamyklos reglamentus atitinkanti dezinfekavimo priemonė.

PRANEŠIMAS! Laikykitės gamintojo pateiktų naudojimo instrukcijų.

1. Perpumpavimo įrenginį išskalaukite švari vandeniu nuo viršaus iki apačios.
2. Atidarykite ir išplaukite surinkimo rezervuaro patikros angą.
3. Išskalaukite jungties angų vidinę pusę.
4. Nuskalaukite visus ant grindų likusius nešvarumus į nuotekų sistemą.
5. Palaukite, kol perpumpavimo įrenginys išdžius.
6. Vėl uždarykite surinkimo rezervuaro ir atbulinio vožtuvo patikros angą.

10 Techninė priežiūra ir remontas



PAVOJUS

Mirtino sužeidimo pavojus dėl elektros šoko!

Netinkamas elgesys atliekant elektros darbus kelia mirtino sužeidimo pavojų dėl elektros šoko.

- Elektros darbus turi atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.
- Laikykitės vietos reglamentų.



PAVOJUS

Sprogimo pavojus dėl potencialiai sprogios atmosferos surinkimo rezervuare!

Surinkimo rezervuare gali susidaryti sprogia atmosfera. Atliekant techninės priežiūros darbus kyla sprogimo pavojus. Atsižvelkite į tolesnes rekomendacijas.

- 1 m spinduliu aplink nuorinimo vamzdį yra 2 sprogimo grėsmės zona. Laikykitės gamyklos nustatytų reglamentų.
- Atlikdami techninės priežiūros darbus užtikrinkite, kad oras darbo zonoje būtų keičiamas aštuonis (8) kartus per valandą.

Techninės priežiūros ir remonto darbus gali atlikti **tik** kvalifikuoti darbuotojai (pvz., garantinio ir pogarantinio aptarnavimo skyriaus). Laikykitės standarte EN 12056-4 nustatytų techninės priežiūros intervalų:

- ¼ metų komercinėms operacijoms;
- ½ metų daugiabučiams;
- Vieneri metai individualiems namams

Po ¼ metų

- Apžiūrėkite įtako vamzdį, jei reikia, išvalykite.

Po ½ metų

- Patikrinkite, ar jungtys sandarios.
- Išvalykite surinkimo rezervuarą ir persipildymo kanalą. Jei persipildymas vyksta reguliariai, kas mėnesį atlikite valymą persipildymo kanale.

Po 1 metų

- Išvalykite kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarus ir groteles.

Po 2 metų

- Pakeiskite alyvą nuotekų siurblyje. Jei sandarinimo kameros riebokšlio dėžės kontrolė atliekama strypiniu elektrodu, pakeiskite alyvą sandarinimo kameroje pagal ekrano rodmenis.

Visus techninės priežiūros ir remonto darbus pažymėkite žurnale. Žurnalą turi pasirašyti kvalifikuoti darbuotojai ir operatorius.

Atlikę techninės priežiūros darbus, paleiskite bandomąją eigą.

10.1 Bendrieji kapitaliniai darbai

Bendrųjų kapitalinių darbų metu patikrinama, ar nesusidėvėję ir nepažeisti variklio guoliai, veleno sandarikliai, sandarinimo žiedai ir sujungimo kabeliai. Pažeisti komponentai pakeičiami originaliomis dalimis. Taip užtikrinama, kad būtų eksploatuojama tinkamai. Bendruosius kapitalinius darbus atlieka gamintojas arba patvirtintas priežiūros darbų centras.

10.2 Darbuotojų kvalifikacija

- Darbas su elektra. Darbus turi atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.
Būtinės žinios: elektros kelių pavojaus nustatymas ir prevencija
- Techninės priežiūros darbai. Šį darbą atlikti turi tik perpumpavimo įrenginių specialistas.
Būtinės žinios: sanitarinių įrenginių montavimas
- Pakėlimo darbai: Šį darbą atlikti turi tik specialistas.
Būtinės žinios: naudojimas kėlimo priemonėmis, stropais ir tvirtinimo taškais
- Atlikite tik tuos techninės priežiūros darbus, kurie pateikti šioje montavimo ir naudojimo instrukcijoje.
- Darbą atlikti turi du žmonės.

10.3 Operatorius pareigos

- Parūpinkite apsaugos priemones. Užtikrinkite, kad darbuotojai nešiotų apsaugos priemones.
- Panaudotas eksploatacines terpes surinkite į atitinkamus rezervuarus.
- Šalindami darbinės terpes laikykitės galiojančių vietos reglamentų.
- Naudokite tik originalias dalis, įsigytas iš gamintojo. Naudojant ne originalias dalis, gamintojas atleidžiamas nuo bet kokios atsakomybės.
- Pateikite reikiamus įrankius.
- Naudojant liepsnius tirpiklius ir valymo priemones, draudžiama naudoti atvirą ugnį, atvirą liepsną ir rūkyti.
- Visas techninės priežiūros užduotis įrašykite į tikrinimo protokolą.

10.4 Baziniai įrankiai

- Veržliaraktis ¼", 1–25 Nm
 - Movinis veržliaraktis: 7 / 10 / 13 mm
 - Šešiakampis movinis veržliaraktis: 6 mm
- Dinamometrinis raktas 3/8", 10–100 Nm
 - Movinis veržliaraktis: 19 / 24 / 30 mm
- Atviras arba žiedinis veržliaraktis: 19, 22, 24 ir 30 mm pločio tarp plokštumų
- Replių rinkinys

10.5 Eksploatacinė terpė

Pripildymo kiekiai

Variklio tipas	Variklio skyrius	Sandarinimo kamera	Sandarinimo kamera
	Baltoji alyva	Baltoji alyva	P35
P13.1	–	1100 ml (37 US.fl.oz.)	–
P13.2	–	1100 ml (37 US.fl.oz.)	–
FK17.1–.../8KEx	6000 ml (203 US.fl.oz.)	480 ml (16 US.fl.oz.)	–
FK17.1–.../12KEx	5200 ml (176 US.fl.oz.)	480 ml (16 US.fl.oz.)	–

Variklio tipas	Variklio skyrius	Sandaravimo kamera	Sandaravimo kamera
FK17.1-.../16KEx	7000 ml (237 US.fl.oz.)	480 ml (16 US.fl.oz.)	–
FK 202.../12	6600 ml (223 US.fl.oz.)	1200 ml (41 US.fl.oz.)	–
FK 202.../17	7000 ml (237 US.fl.oz.)	1200 ml (41 US.fl.oz.)	–
FK 202.../22	6850 ml (232 US.fl.oz.)	1200 ml (41 US.fl.oz.)	–
FKT 20.2.../30G	–	–	11000 ml (372 US.fl.oz.)

Alyvos tipai

- ExxonMobile: Marcol 52
- ExxonMobile: Marcol 82
- Total: Finavestan A 80 B (NSF-H1 patvirtintas)

P35 aušalas

Aušalas P35 yra vandens–glikolio mišinys, kuriame yra 35 % „Fragol Zitrec FC“ koncentrato ir 65 % vandentiekio vandens. **PRANEŠIMAS! Norėdami papildyti arba pripildyti aušinimo sistemą, naudokite tik nurodytą koncentratą ir tik nurodytu santykiu.**

Tepalas

Šie tepalai gali būti naudojami pagal DIN 51818 / NLGI 3 klasę:

- Esso: Unirex N3
- Tripol: Molub-Alloy-Food Proof 823 FM (USDA-H1 patvirtintas)
- Atlikite tik tuos techninės priežiūros darbus, kurie pateikti šioje montavimo ir naudojimo instrukcijoje.
- Ataušinkite variklį iki aplinkos temperatūros.
- Techninės priežiūros darbus atlikite švarioje, sausoje ir pakankamai apšviestoje vietoje.

10.6 Techninės priežiūros darbai

10.6.1 Jungčių sandarumo tikrinimas

Apžiūrėkite visas vamzdžių jungtis. Aptikę nesandarumą, nedelsdami šias jungtis prijunkite iš naujo arba pakeiskite.

10.6.2 Įtako vamzdžio, surinkimo rezervuaro ir persipildymo kanalo valymas

Patikrinkite įtaką ir, jei reikia, jį išvalykite. Išvalykite surinkimo rezervuarą ir persipildymo kanalą toliau nurodyta seka.

1. Surinkimo rezervuaras
2. Persipildymo kanalas
 - Valymo vandenį galima surinkti į surinkimo rezervuarą ir utilizuoti atliekant kitą pumpavimo procedūrą.

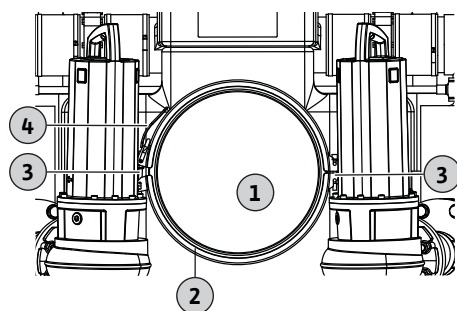


Fig. 22: Surinkimo rezervuaro valymas

1	Patikros angos dangtis
2	Spaustukas
3	Spaustuko tvirtinimas
4	Spaustuko fiksavimo rankena

Surinkimo rezervuaro priekinėje pusėje įrengta patikros anga kaip jungiamoji dalis. Pro šią angą galima valyti surinkimo rezervuarą.

1. Nuimkite spaustuko fiksatorių.
2. Atidarykite spaustuką ir nuimkite dangtelį.
3. Surinkimo rezervuarą išplaukite vandens srove. **PERSPĖJIMAS! Valydami būkite atsargūs, kad nepažeistumėte pripildymo lygio jutiklį. Nenukreipkite stiprios vandens srovės tiesiai į lygio jutiklį.**
4. Vėl uždėkite dangtelį ir pritvirtinkite jį spaustuku.

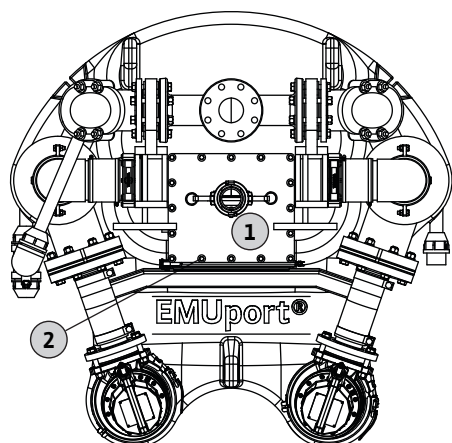


Fig. 23: Įtako ir persipildymo kanalo valymas

10.6.3 Kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarų valymas

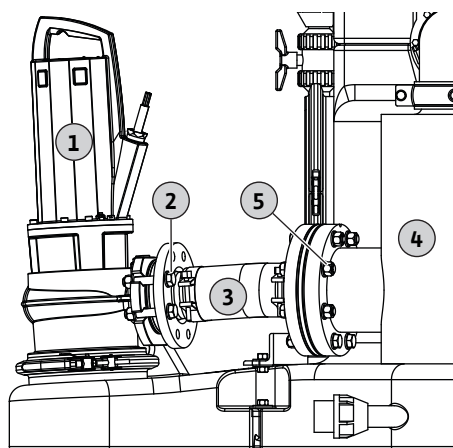


Fig. 24: Kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarų valymas

5. Užveržkite spaustuko pritvirtinimo elementą. **Maks. priveržimo momentas: 15 Nm (11,1 ft·lb)**

1	Įtako dėžės ir (arba) paskirstymo kolektoriaus dangtis
2	Srieginė jungtis

Norint išvalyti įtako vamzdį ir persipildymo kanalą, galima nuimti įtako dėžės (paskirstymo kolektoriaus) dangtį.

1. Atlaisvinkite ant paskirstymo kolektoriaus (įtako dėžės) dangčio esančias varžtines jungtis.
2. Nuimkite dangtį.
3. Išvalykite įtaką vandens srove.
4. Vandens srove išvalykite įtako dėžę (paskirstymo kolektorių) ir persipildymo kanalą. **PERSPĖJIMAS! Valydami būkite atsargūs, kad nepažeistumėte pripildymo lygio jutiklių. Nenukreipkite stiprios vandens srovės tiesiai į lygio jutiklį.**
5. Uždėkite dangtį ir vėl prisukite varžtus. **Maks. priveržimo momentas: 9 Nm (6,6 ft·lb)**

1	Nuotekų siurblys
2	Srieginė jungtis prie nuotekų siurblio slėgio atvamzdžio
3	Siurblio įtakas su grotelėmis
4	Kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaras
5	Srieginė jungtis prie kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro

Kiekvienas kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaras turi grotelės. Groteles būtina reguliariai valyti. **PRANEŠIMAS! Užtikrinkite, kad vanduo, naudojamas grotelėms plauti ir kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarams valyti, būtų tinkamai surenkamas ir pašalinamas.**

1. Atlaisvinkite varžtą, esantį prie nuotekų siurblyje esančio slėgio atvamzdžio.
2. Atlaisvinkite kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro srieginę jungtį.
3. Ištraukite siurblio slėgio atvamzdį iš vamzdyno.
4. Nuimkite grotelės nuo kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro jungties angos.
5. Vandens srove išplaukite kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuarą, siurblio slėgio atvamzdį ir grotelės. **PERSPĖJIMAS! Laikykitės vietos reglamentų, kad nuotekos būtų surenkamos ir nukreipiamos į kanalizacijos sistemą.**
6. Išimkite uždaramąją rutulinę sklendę iš kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro ir apžiūrėkite, ar ji nepažeista. **PERSPĖJIMAS! Dėl sugedusios uždaromosios rutulinės sklendės eksploatacijos metu atsiranda veikimo sutrikimų.** Pakeiskite uždaramąją rutulinę sklendę, jei:
 - rutulys yra neapvalus;
 - rutulyje yra vandens;
 - yra įdubimų nuo sandarinimo komplekto.
7. Įstatykite grotelės atgal į kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro jungties angą.
8. Siurblio slėgio atvamzdį įstatykite atgal į vamzdyną tarp kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro ir nuotekų siurblio.
9. Vamzdyną prie kietųjų medžiagų atskyrimo rezervuaro ir nuotekų siurblio slėgio atvamzdžio pritvirtinkite varžtinėmis jungtimis. **Maks. priveržimo momentas: 45 Nm (33,2 ft·lb)**

10.6.4 Nuotekų siurblio eksploatacinės terpės keitimas



ĮSPĖJIMAS

Galima susižeisti dėl eksploatacinės terpės padidinto slėgio!

Variklyje gali būti aukštas slėgis! Šis slėgis išleidžiamas, kai išsukami srieginiai kamščiai. Neatsargiai nuėmus srieginius kamščius, jie gali būti išmesti dideliu greičiu. Dėl aukšto slėgio taip pat gali ištikšti karštos eksploatacinės terpės. Atsižvelkite į tolesnes rekomendacijas.

- Naudokite apsaugos priemones.
- Ataušinkite variklį iki aplinkos temperatūros.
- Laikykitės darbo etapų eiliškumo.
- Lėtai nuimkite srieginius kamščius. Jei išsukant srieginius kamščius išleidžiamas slėgis (pasigirsta šnypštimas arba švilpimas), nutraukite darbą!
- Kai slėgis išleistas, visiškai ištraukite kamščius.

Būtinai pakeiskite nurodytą eksploatacinę terpę, atsižvelgdami į variklio tipą.

PRANEŠIMAS! Motoro tipas nurodytas siurblio vardinėje kortelėje.

„EMUport CORE“ su P 13 varikliu

Sandarinio kamera turi angą, skirtą ištuštinti ir pripildyti.

S	Sandarinio kameros išleidimo ir pripildymo anga
---	---

1. Padėkite surinkimo indą po išleidimo varžtu.
2. Atsargiai ir lėtai atsukite srieginį kamštį. **PERSPĖJIMAS! Eksploatavimo terpės slėgis gali būti padidintas. Dėl to varžtas gali būti išsviestas dideliu greičiu.**
3. Išleiskite eksploatacinę terpę į surinkimo indą.
4. Išplaukite sandarinimo kamerą valymo priemone.
5. Utilizuodami eksploataavimo terpes, laikykitės galiojančių vietos reglamentų.
6. Pripilkite naujos eksploatacinės terpės per srieginio kamščio angą. Naudokite rekomenduojamą eksploataavimo terpę ir laikykitės pripildymo kiekio.
7. Išvalykite srieginį kamštį, pakeiskite sandariklį ir vėl prisukite kamštį.

„EMUport CORE“ su FK 17 varikliu

Sandarinio kameroje ir variklio skyriuje yra po angą, per kurią galima išleisti skystį ir jo įpilti.

S	Sandarinio kameros išleidimo ir pripildymo anga
---	---

M	Variklio skyriaus išleidimo ir pripildymo anga
---	--

1. Padėkite surinkimo indą po išleidimo varžtu.
2. Atsargiai ir lėtai atsukite srieginį kamštį. **PERSPĖJIMAS! Eksploatavimo terpės slėgis gali būti padidintas. Dėl to varžtas gali būti išsviestas dideliu greičiu.**
3. Išleiskite eksploatacinę terpę į surinkimo indą.
4. Išplaukite variklio skyrių ir sandarinimo kamerą valymo priemone.
5. Utilizuodami eksploataavimo terpes, laikykitės galiojančių vietos reglamentų.
6. Įpilkite naujos eksploatacinės terpės per srieginio kamščio angą. Naudokite rekomenduojamą eksploataavimo terpę ir laikykitės pripildymo kiekio.
7. Išvalykite srieginį kamštį, pakeiskite sandariklį ir vėl prisukite kamštį.

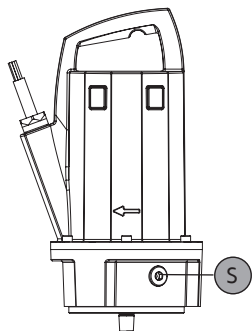


Fig. 25: P 13 variklis

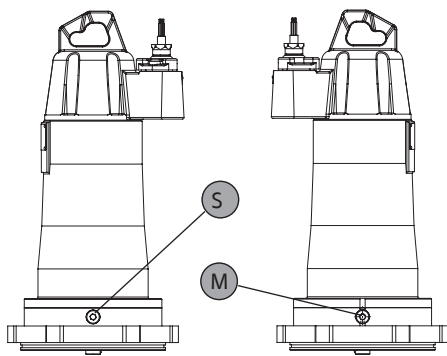


Fig. 26: FK 17.1 variklis

„EMUport CORE“ su FK 202 varikliu

Sandarinio kameros ir variklio skyrius turi išleidimo ir pripildymo angas.

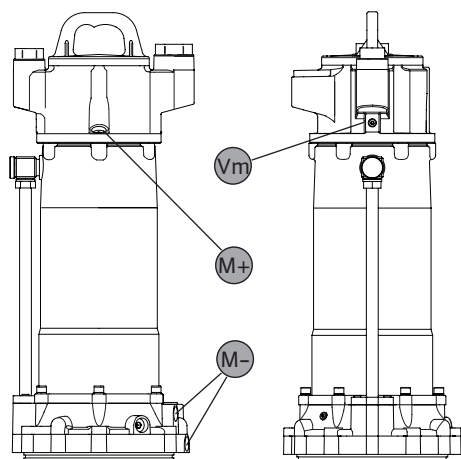


Fig. 27: FK 202 variklio skyriaus alyvos pakeitimas

M-	Variklio skyriaus išleidimo anga
M+	Variklio skyriaus pripildymo anga
Vm	Variklio skyriaus ventiliacija

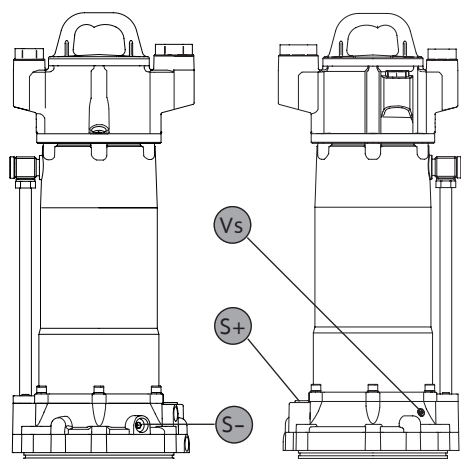


Fig. 28: FK 202 sandarinimo kameros alyvos pakeitimas

S-	Sandarinio kameros išleidimo anga
S+	Sandarinio kameros pripildymo anga
Vs	Sandarinio kameros ventiliacija

1. Padėkite surinkimo indą po išleidimo varžtu.
2. Atsargiai ir lėtai atsukite išleidimo angos srieginį kamštį. **PERSPĖJIMAS! Eksploatavimo terpės slėgis gali būti padidintas. Dėl to varžtas gali būti išsviestas dideliu greičiu.**
3. Atsukite srieginį kamštį nuo pripildymo angos. **PRANEŠIMAS! Keisdami variklio skyriaus alyvą, būtinai atsukite nuorinimo varžtą (Vm).**
4. Išleiskite visą eksploatavimo terpę į surinkimo indą.
5. Išplaukite variklio skyrių ir sandarinimo kamerą valymo priemone.
6. Utilizuodami eksploatavimo terpes, laikykitės galiojančių vietos reglamentų.
7. Išvalykite valymo angos srieginį kamštį, pakeiskite sandariklį ir vėl prisukite kamštį.
8. Įpilkite naujos eksploatacinės terpės pro pripildymo angą. Naudokite rekomenduojamą eksploatavimo terpę ir laikykitės pripildymo kiekio.
9. Išvalykite pripildymo angos srieginį kamštį, pakeiskite sandariklį ir vėl prisukite kamštį. **PERSPĖJIMAS! Pakeitę variklio skyriaus alyvą, priveržkite nuorinimo varžtą (Vm).**

„EMUport CORE“ su FKT 20.2 varikliu

Šis variklis turi aušinimo sistemą. Aušinimo sistema pripildyta eksploatacinės terpės P35. Aušinimo sistema turi dvi išleidimo ir dvi pripildymo angas.

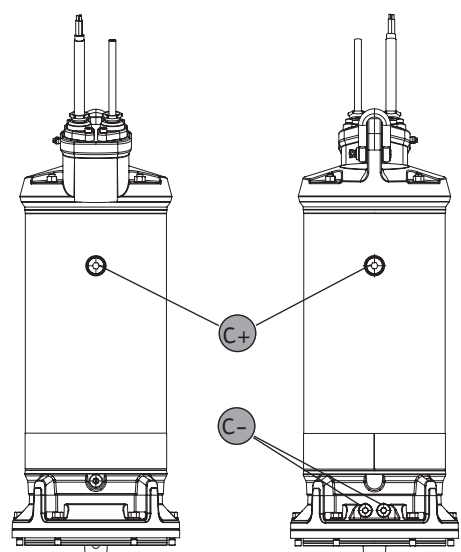


Fig. 29: FKT 20.2 variklis

C-	Aušinimo sistemos išleidimo anga
C+	Aušinimo sistemos pripildymo anga

1. Padėkite surinkimo indą po išleidimo varžtu.
2. Atsargiai ir lėtai atsukite išleidimo angos srieginį kamštį. **PERSPĖJIMAS! Eksploatavimo terpės slėgis gali būti padidintas. Dėl to varžtas gali būti išsviestas dideliu greičiu.**
3. Atsukite srieginį kamštį nuo pripildymo angos.
4. Išleiskite visą eksploatavimo terpę į surinkimo indą.
5. Išplaukite aušinimo sistemą valymo priemone.
6. Utilizuodami eksploatavimo terpes, laikykitės galiojančių vietos reglamentų.
7. Išvalykite valymo angos srieginį kamštį, pakeiskite sandariklį ir vėl prisukite kamštį.
8. Įpilkite naujos eksploatacinės terpės pro pripildymo angą. Naudokite rekomenduojamą eksploatavimo terpę ir laikykitės pripildymo kiekio.
9. Išvalykite valymo angos srieginį kamštį, pakeiskite sandarinimo žiedą ir vėl prisukite kamštį.

10.6.5 Nuotekų siurblio nuėmimas

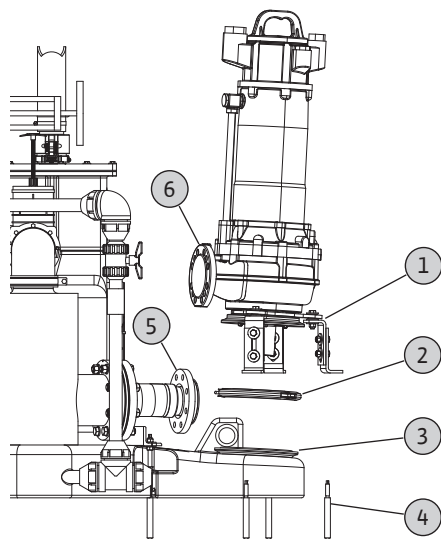


Fig. 30: Nuotekų siurblio nuėmimas

Norėdami išimti nuotekų siurblį techninei priežiūrai arba remontui, vadovaukitės toliau nurodytais punktais.

- Laikykitės nuotekų siurbių montavimo ir naudojimo instrukcijų.
- Atremkite ir kelkite siurblį imdami už rankenos. Visada pritvirtinkite kėlimo diržus prie tvirtinimo taškų.

1	Siurblio atraminis laikiklis
2	Spaustukas
3	Surinkimo rezervuaro atidarymo flanšas
4	Inkaras
5	Vamzdyno flanšas
6	Siurblio slėgio atvamzdis su flanšu

1. Atlaisvinkite ir nuimkite varžtines jungtis, esančias prie nuotekų siurblio slėgio atvamzdžio.
 2. Atlaisvinkite spaustuko tvirtinimo elementą.
 3. Atidarykite ir nuimkite spaustuką.
 4. Siurblių be atraminių laikiklių atveju pakelkite siurblį už rankenos ir nuimkite siurblį. Siurblių su atraminiais laikikliais, pritvirtintais prie grindų, atveju, atlaisvinkite ir nuimkite grindinio tvirtiklio varžtų veržles. Norėdami išimti siurblį, pakelkite jį už rankenos.
- PRANEŠIMAS! Atremkite ir kelkite siurblį imdami už rankenos. Visada pritvirtinkite kėlimo priedus prie tvirtinimo taškų.**

► Nuotekų siurbliai išimti.

11 Sutrikimai, priežastys ir pašalinimas

- Užtikrinkite, kad darbuotojai būtų instruktuoti, kaip atlikti šias užduotis.
- Laikykitės montavimo ir naudojimo instrukcijų.
- Užtikrinkite, kad gaminyb būtų atjungtas nuo maitinimo įtampos. Apsaugokite gaminį nuo netyčinio įjungimo.
- Atliekant nepatvirtintus perpumpavimo įrenginio pakeitimus, gamintojas atleidžiamas nuo bet kokios atsakomybės.

Galimų trikčių apžvalga

Gedimas	Priežastis ir sprendimas
Perpumpavimo įrenginys nepumpuoja	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16
Debitas yra per mažas	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Per didelis srovės stipris	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Per mažas spūdis	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13
Perpumpavimo įrenginys veikia sunkiai (kelia daug triukšmo)	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14

Galimos priežastys ir jų sprendimai

1. Įtakas arba darbaratis užsikimšo
⇒ Paprašykite, kad garantinio ir pogarantinio aptarnavimo specialistai pašalintų nuosėdas iš įtako, rezervuaro ir (arba) siurblio.
2. Netinkama sukimosi kryptis
⇒ Garantinio ir pogarantinio aptarnavimo specialistai turi sukeisti dvi srovės tiekimo fazes vietomis.
3. Vidinių dalių (pvz., darbaračio, guolio) dilimas
⇒ Garantinio ir pogarantinio aptarnavimo specialistai turi pakeisti susidėvėjusias dalis.
4. Per žema eksploataavimo įtampa
⇒ Kvalifikuotas elektrikas turi patikrinti maitinimo įtampą.
5. Veikia dviem fazėmis
⇒ Kvalifikuotas elektrikas turi pakeisti saugiklį.
⇒ Kvalifikuotas elektrikas turi patikrinti maitinimo įtampą.
6. Variklio paleisti nepavyko dėl per žemos įtampos
⇒ Kvalifikuotas elektrikas turi patikrinti maitinimo įtampą.
7. Defektinės variklio apvijos arba elektros kabelis
⇒ Garantinio ir pogarantinio aptarnavimo specialistai turi patikrinti variklį ir elektros jungtis.
8. Atbulinis vožtuvas užsikimšęs

- ⇒ Garantinio ir pogarantinio aptarnavimo specialistai turi atlikti atbulinio vožtuvo valymą.
- 9. Per žemas vandens lygis rezervuare
 - ⇒ Klientas turi patikrinti lygio valdymo įtaisą ir, jei reikia, jį pakeisti.
- 10. Defektinis lygio valdymo signalo daviklis
 - ⇒ Garantinio ir pogarantinio aptarnavimo specialistai turi patikrinti signalo daviklį ir prireikus jį pakeisti.
- 11. Sklendė šalinimo vamzdyje neatidaryta arba atidaryta nepakankamai
 - ⇒ Iki galo atidarykite sklendę.
- 12. Skystyje yra neleistinas kiekis oro arba dujų
 - ⇒ Pasikonsultuokite su garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnyba.
- 13. Defektinis variklio radialinis guolis
 - ⇒ Pasikonsultuokite su garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnyba.
- 14. Su sistema susijusi vibracija
 - ⇒ Patikrinkite elastines vamzdinių jungtis ir, jei reikia, informuokite garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnybą.
- 15. Apvių temperatūros kontrolė išsijungė dėl per aukštos apvių temperatūros
 - ⇒ Variklis automatiškai įsijungia, kai apvija atvėsta.
 - ⇒ Apie dažną išjungimą dėl variklio apvių temperatūros kontrolės informuokite garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnybą.
- 16. Suveikė elektroninė variklio apsauga
 - ⇒ Vardinė srovė yra didesnė nei leidžiama. Iš naujo nustatykite variklio apsaugą, paspausdami valdiklio nustatymo iš naujo mygtuką.
 - ⇒ Jei elektroninė variklio apsauga dažnai išjungia sistemą, informuokite garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnybą.

Garantis ir pogarantis aptarnavimas

Jei čia išvardyti punktai nepadeda išspręsti problemos, susisiekite su garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnyba. Naudojantis garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnyba, galima patirti išlaidų. Norėdami daugiau informacijos, susisiekite su garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnyba.

11.1 Atsarginės dalys

Atsarginės dalis užsakykite per garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnybą. Norėdami išvengti užklausų grąžinimo ir netinkamų užsakymų, visada pateikite serijos ir gaminio numerį. **Gali būti atlikta pakeitimų be išankstinio pranešimo.**

12 Utilizavimas

12.1 Apsauginiai drabužiai

Utilizuodami susidėvėjusią apsauginę aprangą laikykitės galiojančių vietos reglamentų.

12.2 Darbinės terpės

- Surinkite darbinės terpes į joms skirtus rezervuarus.
- Nutekėjusius skysčius nedelsdami sušluostykite.
- Šalindami darbinės terpes laikykitės galiojančių vietos reglamentų.

12.3 Informacija apie naudojamų elektros ir elektronikos produktų surinkimą

Norėdami išvengti žalos aplinkai ir žmonių sveikatai, gaminį šalinkite ir perdirbkite tinkamai.



PRANEŠIMAS

Neišmeskite gaminio kartu su buitinėmis atliekomis!

Šis simbolis reiškia, kad gaminio negalima utilizuoti kartu su buitinėmis atliekomis. Šis simbolis pateikiamas ant gaminio arba ant jo pakuotės.

Norėdami tinkamai pašalinti gaminį, vadovaukitės šiais punktais:

- Gaminį grąžinkite tik tam skirtose surinkimo vietose.
- Laikykitės vietos reglamentų.

Dėl tinkamo utilizavimo kreipkitės į savo vietinę savivaldybę, artimiausią atliekų utilizavimo vietą arba įgaliojimą atstovą. Norėdami daugiau informacijos, eikite į <http://www.wilo-recycling.com>.

13 Priedas

13.1 Rekomendacijos dėl siurblio šachtos

Skydinė

Rekomenduojama naudoti skydinę ant sienos, betoninėje siurblio šachtoje. Kabelius tarp įtaisų siurblio šachtoje ir valdymo spintoje galima tiesti per šią skydinę, kad juos būtų galima lengvai pakeisti ir atlikti techninę priežiūrą.

Minimalus siurblio šachtos skersmuo

Minimalus betoninės siurblio šachtos skersmuo:

- 1500 mm, „EMUport CORE 20.2“
- 1600 mm, „EMUport CORE 20.2“ su „Rexa SUPRA“ siurbliais
- 2000 mm, „EMUport CORE 45.2“ ir 60.2

Vėdinimas ir apšvietimas

Pasiūlymai dėl siurblio šachtos vėdinimo ir apšvietimo:

- Vėdinimas:
 - Minimali oro apykaita yra septyni kartai per valandą.
- Apšvietimas:
 - Šviesos šaltinius montuokite šone, o ne siurblio šachtos viršuje.
 - Rekomenduojama spalvų temperatūra yra 4000–5000 kelvinų.









Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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