



Wilo-Sub TWU 3..., TWU 3-...-P&P

- | | | | |
|-----------|---|------------|--------------------------------------|
| D | Einbau- und Betriebsanleitung | HU | Beépítési és üzemeltetési utasítás |
| US | Installation and operating instructions | PL | Instrukcja montażu i obsługi |
| F | Notice de montage et de mise en service | CZ | Návod k montáži a obsluze |
| E | Instrucciones de instalación y funcionamiento | RUS | Інструкція по монтажу и експлуатації |
| I | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | LT | Montavimo ir naudojimo instrukcija |
| NL | Inbouw- en bedieningsvoorschriften | SK | Návod na montáž a obsluhu |
| GR | Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας | BG | Інструкція за монтаж и експлоатация |
| TR | Montaj ve kullanma kılavuzu | RO | Instrucțiuni de montaj și exploatare |
| S | Monterings- och skötselanvisning | UA | Інструкція з монтажу та експлуатації |
| HR | Upute za ugradnju i uporabu | | |

Fig. 1

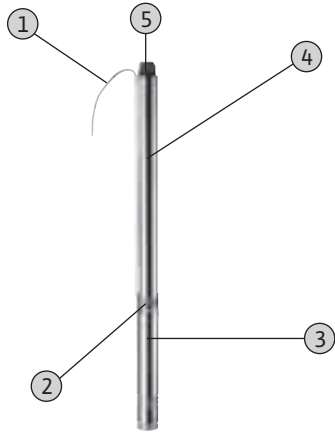
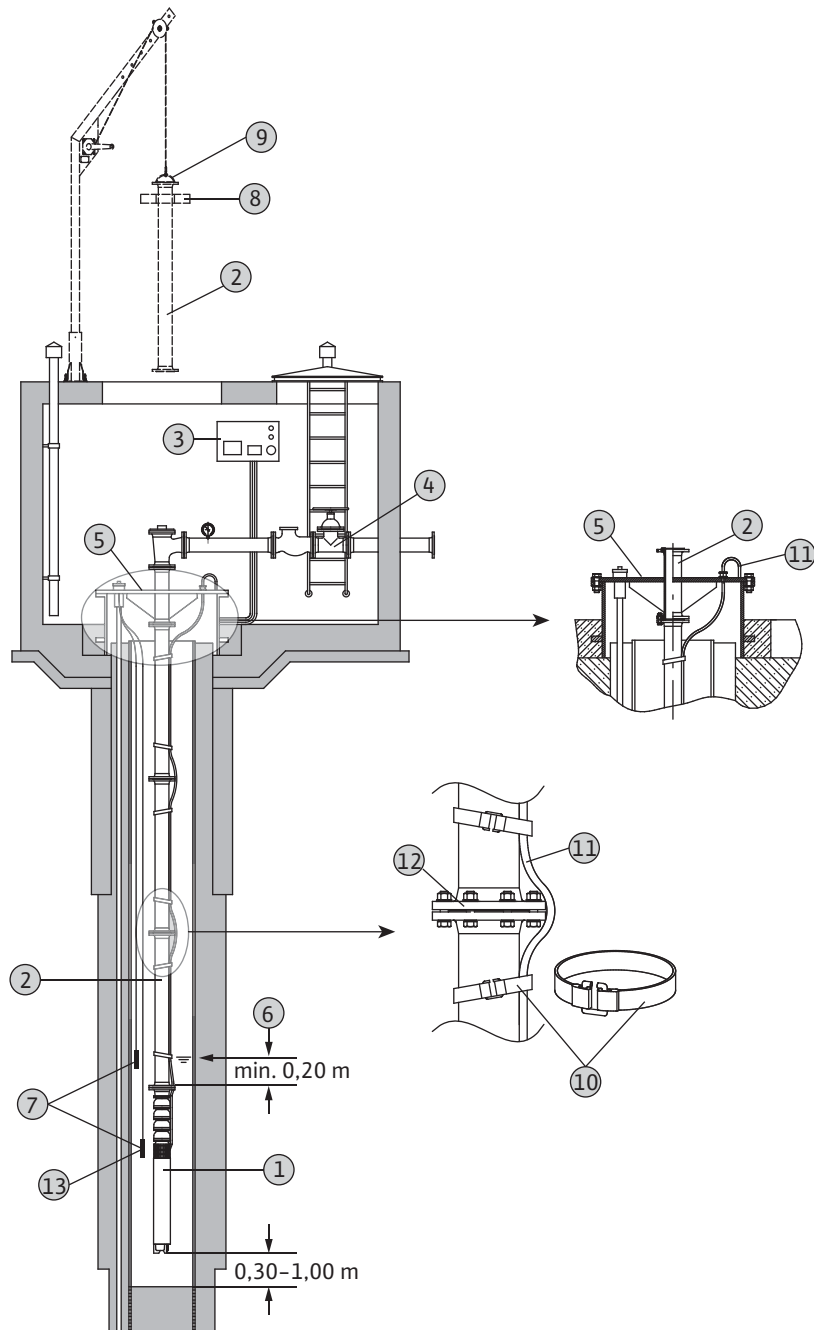
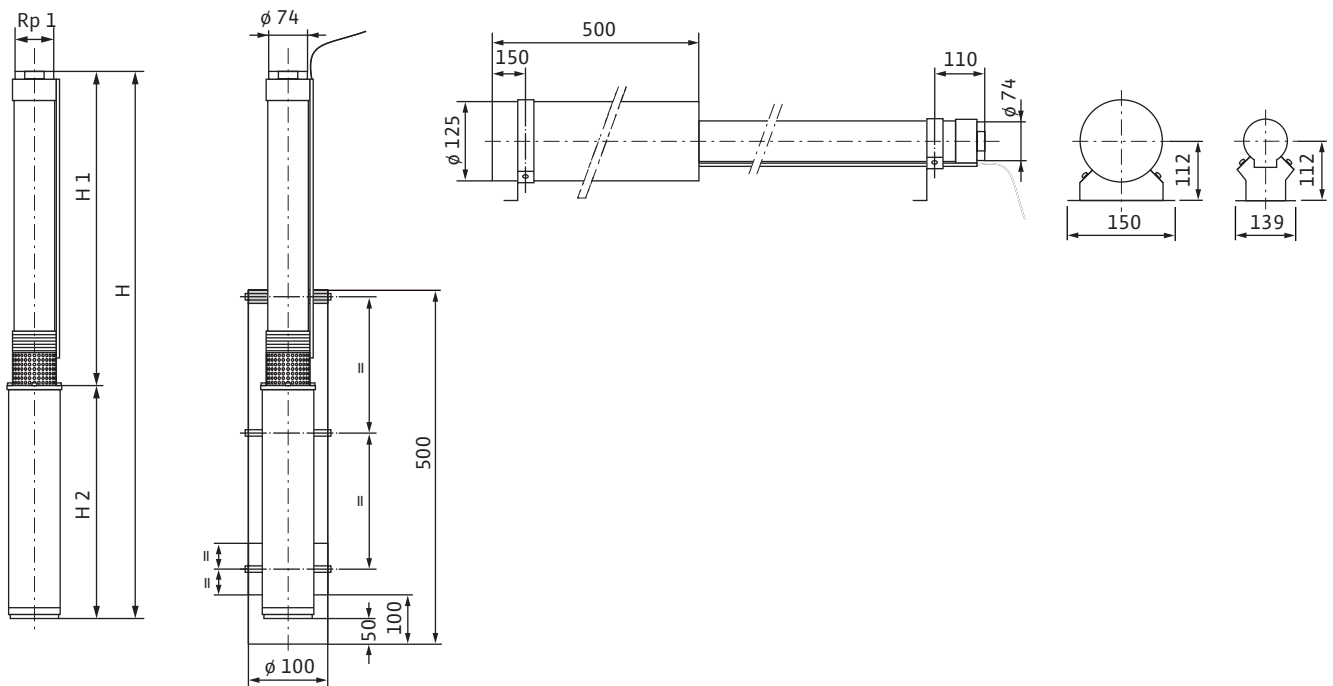


Fig. 2





| Art.-No. | Typ | H mm | H1 mm | H2 mm |
|---|-------------------------|---------|----------|----------|
| TWU 3...: 1~230 V, 50 Hz | | | | |
| 4090889 | TWU 3-0115 | 957 | 580 | 377 |
| 4090890 | TWU 3-0123 | 1177 | 780 | 397 |
| 4090891 | TWU 3-0130 | 1416 | 1000 | 416 |
| TWU 3...: 3~230 V, 50 Hz | | | | |
| 4090892 | TWU 3-0115 | 957 | 580 | 377 |
| 4090893 | TWU 3-0123 | 1157 | 780 | 377 |
| 4090894 | TWU 3-0130 | 1397 | 1000 | 397 |
| 4090895 | TWU 3-0145 | 1796 | 1380 | 416 |
| TWU 3-...-P&P...: 1~230 V, 50 Hz | | | | |
| 4091647 | TWU 3-0115-Plug&Pump/FC | 957 | 580 | 377 |
| 4091649 | TWU 3-0123-Plug&Pump/FC | 1177 | 780 | 397 |
| 4091650 | TWU 3-0130-Plug&Pump/FC | 1416 | 1000 | 416 |
| 4091654 | TWU 3-0115-Plug&Pump/DS | 957 | 580 | 377 |
| 4091655 | TWU 3-0123-Plug&Pump/DS | 1177 | 780 | 397 |
| 4091656 | TWU 3-0130-Plug&Pump/DS | 1416 | 1000 | 416 |

1 Įžanga

1.1 Apie šį dokumentą

Originali naudojimo instrukcija yra atspausdinta vokiečių kalba. Visomis kitomis kalbomis šioje instrukcijoje pateikta medžiaga yra originalios naudojimo instrukcijos vertimas.

Šios naudojimo instrukcijos sudedamoji dalis yra EB atitikties deklaracijos kopija.

Atlikus su mumis nesuderintus čia išvardintų konstrukcijų techninius pakeitimus, ši deklaracija nebegalioja.

1.2 Šios instrukcijos sandara

Ši instrukcija suskirstyta į kelis skyrius. Kiekvienas skyrius turi informatyvų pavadinimą, iš kurio galima suprasti, kas aprašyta tame skyriuje.

Turinys taip pat yra ir trumpa referencija, kadangi kiekvienas svarbus poskyris turi savo pavadinimą.

Visi svarbiausi nurodymai ir saugos nurodymai yra parašyti paryškintomis raidėmis. Tikslesnius duomenis apie tokių tekstų sandarą rasite 2 skyriuje „Saugumas“.

1.3 Personalo kvalifikacija

Visas personalas, kuris dirba prie gaminio arba su juo, privalo turėti tinkamą kvalifikaciją šiems darbams atlikti, pvz., elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektros darbų specialistas. Visi personalo darbuotojai turi būti pilnamečiai.

Prietaiso priežiūrą atliekantis personalas papildomai turi remtis ir nacionaliniais nurodymais dėl darbo saugumo profilaktikos.

Reikia užtikrinti, kad personalas perskaitytų ir suprastų šio „Naudojimo ir priežiūros vadovo“ nurodymus, prireikus, užsisakyti šią instrukciją iš gamintojo atitinkama kalba.

Šiuo gaminiu negali naudotis asmenys (įskaitant vaikus) su ribotais fiziniais, sensoriniais ar psichiniais gebėjimais arba stokojantys patirties ir/arba žinių, nebent juos prižiūrėtų ir instruktuoję apie saugų gaminio naudojimą kompetentingas asmuo.

Gaminys turi būti prižiūrimas, kad su juo nežaistų vaikai.

1.4 Naudoti sutrumpinimai ir terminai

Šiame naudojimo ir priežiūros vadove naudojami įvairūs sutrumpinimai ir terminai.

1.4.1 Sutrumpinimai

- pr. kreiptis = prašome kreiptis
- ca. = maždaug
- t. y. = tai yra
- galim. = galimas
- prireik. = prireikus
- įsk. = įskaitant
- min. = minimaliai
- maks. = maksimaliai
- pgl. aplink. = pagal aplinkybes

- t. t. = ir taip toliau
- ir kt. = ir kiti
- ir dg. = ir daugiau
- taip pat žr. = taip pat žiūrėkite
- pvz. = pavyzdžiui

1.4.2 Terminai

Sausoji eiga

Gaminys veikia visomis apskukomis, tačiau nėra tiekiamas joks skystis. Sausosios eigos reikia griežtai vengti, prireikus, būtina sumontuoti apsauginį įrenginį!

Apsauga nuo sausosios eigos

Apsauga nuo sausosios eigos turi automatiškai išjungti prietaisą, kai peržengiamas minimalus prietaiso apsėmimo lygis. Tai atliekama, pvz., įmontuojant plūdininį jungiklį arba lygio jutiklį.

Lygmens valdymas

Lygio valdymo sistema turi automatiškai įjungti arba išjungti gaminį, atsižvelgiant į skirtingus skysčio kiekius. Tai atliekama įmontavus vieną arba, jeigu reikia, du plūdinius jutiklius.

1.5 Autoriaus teisė

Šio „Naudojimo ir priežiūros vadovo“ autoriaus teisė lieka gamintojui. Šis „Naudojimo ir priežiūros vadovas“ yra skirtas prietaisui montuojančiam, aptarnaujančiam ir prižiūrinčiam personalui. Šiame vadove yra techninių nurodymų ir piešinių / brėžinių, kurių negalima nei visų bendrai, nei dalimis dauginti, platinti arba be leidimo naudoti ar dalinti kitiems asmenims konkurso tikslais.

1.6 Išlyga dėl pakeitimų

Gamintojas pasilieka bet kokias teises į prietaisų ir / arba jų dalių techninius pakeitimus. Šis „Naudojimo ir priežiūros vadovas“ yra susijęs su tituliname lape nurodytu gaminiu.

1.7 Garantija

Šiame skyriuje pateikiama bendra informacija apie garantiją. Susitarimai pagal sutartis visuomet nagrinėjami pirmiausiai ir šis skyrius jų nepanaikina!

Gamintojas įsipareigoja pašalinti kiekvieną jo parduoto gaminio trūkumą, jeigu buvo laikomasi tokių sąlygų:

1.7.1 Bendra informacija

- Tai yra medžiagos, pagaminimo ir/arba konstrukcijos kokybės defektai.
- Apie defektus gamintojui buvo pranešta per iš anksto susitartą garantijos laikotarpį.
- Gaminys buvo naudotas tik pagal jo paskirtį ir tinkamomis sąlygomis.
- Visus saugumo ir priežiūros įrengimus prijungė ir patikrino profesionalus personalas.

1.7.2 Garantijos laikotarpis

Jeigu nėra susitarta kitaip, garantijos laikotarpis yra 12 mėnesių nuo atidavimo eksploatacijai arba daugiausiai 18 mėnesių nuo pristatymo datos. Kiti susitarimai turi

būti raštu nurodyti užsakymo patvirtinimo blanke. Tai turi galioti bent iki susitaro gaminio garantijos laikotarpio pabaigos.

1.7.3 Atsarginės dalys, papildomi montavimai ir permontavimai

Remontuojant gaminį, keičiant jo dalis bei papildomai montuojant ir permontuojant jas, galima naudoti tik originalias gamintojo atsargines dalis. Tik jos užtikrina ilgiausią prietaiso veikimo trukmę ir saugumą. Šios dalys buvo sukurtos specialiai mūsų gaminiams. Savavališki papildomi montavimai ir permontavimai arba neoriginalių atsarginių dalių naudojimas gali būti sunkių gaminio defektų atsiradimo ir/arba sunkių žmonių sužalojimų priežastimi.

1.7.4 Techninė priežiūra

Reikia reguliariai atlikti nurodytus priežiūros ir patikrinimo darbus. Šiuos darbus gali atlikti tik apmokytas, kvalifikuotas ir autorizuotas personalas. Priežiūros darbus, kurie nėra nurodyti šiame „Naudojimo ir priežiūros vadove“, taip pat bet kokius remonto darbus, gali atlikti tik gamintojas ir jo autorizuotos techninės priežiūros dirbtuvės.

1.7.5 Gaminio gedimai

Gedimus ir trikdžius, kurie kelia pavojų saugumui, turi nedelsiant ir kvalifikuotai pašalinti specialiai apmokytas personalas. Gaminį galima naudoti tik tada, jeigu jo techninė būklė yra nepriekaištinga. Susitaro garantinio laikotarpio metu gaminį remontuoti gali tik gamintojas ir/arba autorizuotos techninės priežiūros dirbtuvės! Gamintojas taip pat pasilieka teisę liepti vykdytojui sugedusius gaminius nuvežti į gamyklą, kad būtų galima juos patikrinti!

1.7.6 Atsakomybės nepriėmimas

Nepriimama atsakomybė arba nesuteikiama garantija dėl gaminio gedimų, jeigu yra teisingas vienas ar keli iš žemiau išvardintų punktų:

- komplektacija iš gamintojo pusės dėl nepakankamų ir/arba neteisingų duomenų, kuriuos pateikė atitinkama veikla užsiimantis asmuo arba užsakovas
- nesilaikymas saugumo nuorodų, nurodymų ir būtinų reikalavimų, kurie galioja pagal Vokietijos įstatymus ir/arba vietos įstatymus bei šį „Naudojimo ir priežiūros vadovą“
- naudojimas ne pagal paskirtį
- netinkamas sandėliavimas ir transportavimas
- nurodymų neatitinkantis montavimas/išmontavimas
- nepakankama techninė priežiūra
- netinkamas remontas
- nepakankama statybų aikštelė arba statybų darbai
- cheminis, elektrocheminis ir elektrinis poveikis
- nusidėvėjimas

Be to, gamintojo atsakomybė netaikoma jokiems asmenų sužalojimams, materialinėms žaloms ir/arba turtinėms žaloms.

2 Saugumas

Šiame skyriuje pateiktos bendrosios saugumo nuorodos ir techniniai nurodymai. Be to, kiekviename skyriuje yra pateikiamos ir atitinkamos specifinės saugumo nuorodos bei techniniai nurodymai. Skirtingais gaminio funkcionavimo momentais (montavimas, naudojimas, priežiūra, transportavimas ir t. t.), reikia atsižvelgti į visus nurodymus ir jų laikytis! Atitinkama veikla užsiimantis asmuo yra atsakingas už tai, kad visas jo personalas laikytųsi šių nurodymų.

2.1 Nurodymai ir saugumo nuorodos

Šiame skyriuje pateikiami nurodymai ir saugumo nuorodos, kaip išvengti materialinės žalos ir asmenų sužalojimo. Kad jie personalui būtų aiškūs ir nedviprasmiški, nurodymai ir saugumo nuorodos pateikiami skirtingai:

2.1.1 Nurodymai

Nurodymas pavaizduotas paryškintai. Nurodymai yra tokie tekstai, kurie nurodo į ankstesnį tekstą ar į konkrečias skyriaus atkarpas bei pabrėžia trumpus nurodymus.

Pavyzdys:

Atkreipkite dėmesį, kad gaminius su geriamuoju vandeniu reikia sandėliuoti šalčiui atsparioje aplinkoje!

2.1.2 Saugumo nuorodos

Saugumo nuorodos spausdinamos truputį atitraukus nuo krašto ir paryškintu juoda spalva. Jos visada prasideda signaliniu žodžiu.

Nuorodos, kurios atkreipia dėmesį tik į galimą materialinę žalą, atspausdintos pilka spalva.

Nuorodos, kurios atkreipia dėmesį į galimus žmonių sužalojimus, išspausdintos juoda spalva ir visuomet pažymėtos vienu iš saugos ženklų. Kaip saugos ženklai naudojami pavojaus, draudžiamieji arba nurodomieji ženklai.

Pavyzdys:



Pavojaus simbolis: bendras pavojus



Pavojaus simbolis, pvz., elektros srovė



Draudžiantis simbolis, pvz., praėjimo nėra!



Nurodomasis simbolis, pvz., naudokite kūno apsaugos priemonę

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

Kiekviena saugumo nuoroda prasideda vienu iš šių signalinių žodžių:

- **Pavojus**
Galimi labai sunkūs ar mirtini žmonių sužalojimai!
- **Įspėjimas**
Galimi labai sunkūs žmonių sužalojimai!
- **Atsargiai**
Galimi žmonių sužalojimai!
- **Atsargiai** (nuoroda be simbolio)
Galimi dideli materialiniai nuostoliai, neatmetama nepataisomos materialinės žalos galimybė!

Saugumo nuorodos prasideda signaliniu žodžiu ir pavojaus pavadinimu, po to nurodytas pavojaus šaltinis ir galimos pasekmės, pabaigoje paaiškinta, kaip išvengti šio pavojaus.

Pavyzdys:

Saugokitės besisukančių detalių!
Besisukantis darbaratis gali suspausti ir nupjauti galūnes. Išjunkite gaminį ir leiskite darbaračiui sustoti.

2.2 Bendras saugumas

- Gaminio montavimo ir išmontavimo metu draudžiama patalpose ir šachtose dirbti vieniems. Šalia visada turi būti antras asmuo.
- Visus darbus (montavimą, išmontavimą, priežiūrą, instaliaciją) galima atlikti tik tada, kai prietaisas išjungtas. Gaminys turi būti išjungtas iš elektros tinklo ir apsaugotas nuo įjungimo. Visos besisukančios detalės turi sustoti.
- Prižiūrintis asmuo turi nedelsdamas pranešti atsakingajam asmeniui apie kiekvieną pastebėtą gedimą ar triktį.
- Jeigu atsiranda defektų, kurie kelia pavojų saugumui, prižiūrintis asmuo privalo nedelsdamas sustabdyti prietaisą. Tokie defektai yra:
 - saugumo ir/arba priežiūros įrengimų triktis
 - svarbių dalių gedimas
 - elektros linijų, laidų ir izoliacijos gedimas.
- Kad būtų užtikrinta saugi prietaiso priežiūra, laikykite įrankius ir kitus daiktus tik tam numatytose vietose.
- Dirbant uždarose patalpose, reikia pasirūpinti, kad jos būtų tinkamai vėdinamos.
- Atliekant virinimo darbus ir/arba darbus su elektriniais įtaisais, reikia įsitikinti, kad nėra sprogo grėsmės.
- Galima naudoti tik tą pritvirtinimo įrangą, kuri yra įstatymiškai patvirtinta ir leistina.
- Pritvirtinimo priemonės pritaikomos pagal konkrečias sąlygas (orą, įkabinimo įrenginius, krūvį ir t. t.).
- Kilnojamų darbo priemonių, skirtų kroviniams pakelti, naudojimo metu turi būti užtikrinta, kad pagrindinės darbo priemonės bus tinkamai ir tvirtai pastatytos.
- Naudojant kilnojamą darbo priemonę nevaldomiems kroviniams pakelti, reikia imtis priemonių, kad jie negalėtų apvirsti, pasislinkti, nuslysti ir t. t.
- Reikia užtikrinti, kad po kabančiais kroviniams nebūtų žmonių. Taip pat yra uždrausta transportuoti kabančius krovinius virš darbo vietų, kuriose yra žmonių.
- Naudojant kilnojamą darbo priemonę kroviniams pakelti, prireikus, (pvz., kai yra ribotas matomumas) turi būti skirtas antras žmogus, kuris koordinuotų veiksmus.

- Keliamą krovinį reikia transportuoti taip, kad dingus elektrai niekas nebūtų sužalotas. Be to, tokie darbai lauke turi būti nutraukti, jeigu pablogėja oro sąlygos. **Šių nuorodų reikia griežtai laikytis. Jų nesilaikymas gali būti žmonių sužalojimų ir/arba sunkių materialinių žalų priežastimi.**

2.3 Taikytos direktyvos

Šiuos gaminius reglamentuoja:

- įvairios EB direktyvos,
- įvairios harmonizuotos normos,
- ir skirtingos nacionalinės normos.

Tikslūs duomenis apie panaudotas direktyvas ir normas rasite EB atitikties deklaracijoje.

Be to, gaminį naudojant, montuojant ir išmontuojant, papildomai turi būti remiamasi ir įvairiais nacionaliniais nurodymais. Tokie yra, pvz., nurodymai dėl darbo saugos, Vokietijos elektrotechnikų sąjungos instrukcijos, įrenginių saugumo įstatymas ir daugelis kitų.

2.4 Žymėjimas CE ženklu

CE ženklą rasite firminiame skydelyje arba netoli jo. Firminis skydelis pritvirtinamas ant variklio korpuso arba prie rėmo.

2.5 Elektros darbai

Mūsų elektriniai gaminiai varomi kintamąja arba trifaze srove. Būtina laikytis vietinių (pvz., VDE 0100) reikalavimų. Prijungimo metu reikia remtis skyriuje „Elektros prijungimas“ pateiktais nurodymais. Griežtai laikykitės techninių nurodymų!

Jeigu gaminį išjungė apsauginis prietaisas, visų pirmausia reikia šalinti gedimą ir tik tuomet įjungti gaminį.

Pavojus dėl elektros smūgio!

Netinkamas elgesys su srove atliekant elektros darbus yra pavojingas gyvybei! Šiuos darbus gali atlikti tik kvalifikuotas elektros darbų specialistas.



Saugokitės drėgmės!

Į kabelį patekusi drėgmė sugadina kabelį ir gaminį. Niekada neįmerkite kabelio galo į darbinę terpę arba kokį nors kitą skystį. Nenaudojami laidai turi būti izoliuoti!

2.6 Elektros prijungimas

Vartotojas turi būti instruktuoamas apie gaminiui tiekiamą įtampą, o taip pat apie jos išjungimo galimybes. Patartina sumontuoti nebalanso srovės apsauginį jungiklį (RCD).

Būtina laikytis galiojančių nacionalinių direktyvų, normų ir potvarkių, o taip pat vietinių energijos tiekimo įmonių (VET) nurodymų.

Prijungiant gaminį prie skirstomojo įrenginio, ypač naudojant tokius elektros prietaisus kaip tolygaus įsibėgėjimo reguliatorių arba dažnio keitiklį, būtina

laikytis elektromagnetinio suderinamumo reikalavimų (EMS) ir komutacinio įrenginio gamintojo nurodymų. Maitinamiesiems ir valdymo laidams gali prireikti specialių ekranavimo priemonių (pvz., ekranuotų laidų, filtrų ir t. t.).

Prijungti galima tik tada, kai komutaciniai įrenginiai atitinka suderintas ES normas. Mobilūs radijo prietaisai gali sukelti sistemos gedimus.



Saugokitės elektromagnetinio spinduliavimo! Elektromagnetinis spinduliavimas gali sukelti pavojų asmenims, turintiems širdies elektrostimuliatorių. Uždėkite ant įrenginio tam tikrą įspėjimą ir informuokite apie tai reikalingus asmenis!

2.7 Įžeminimas

Mūsų gaminiai (agregatas, įskaitant apsaugines priemones ir aptarnavimo vietas, bei pagalbinis kėlimo įrenginius) turi būti kruopščiai įžeminti. Jeigu asmenys dirba su gaminiu ar darbine terpe (pvz., statybvietyje), tai įžeminimo sistemą reikia papildomai apsaugoti tam tikru įrenginiu, saugančiu nuo nebalanso srovės.

Pagal galiojančias normas siurblio agregatai yra užliejami ir atitinka apsaugos klasę IP 68.

Montuojamų komutacinių įtaisų apsaugos klasė nurodyta ant jų korpusų ir pridėtose eksploataavimo instrukcijose.

2.8 Saugumo ir priežiūros įrengimai

Mūsų gaminiai gali turėti mechaninius (pvz., siurbimo sietas) ir / arba elektrinius (pvz., šiluminis jutiklis, sandarinimo kameros kontrolės sistema ir t. t.) saugos ir priežiūros įrenginius. Šie įrenginiai turi būti montuojami arba prijungiami.

Elektrinius įrenginius, pvz., šiluminį jutiklį, plūdinį jungiklį ir t. t., prieš naudojimą turi prijungti ir jų funkcionavimą patikrinti elektros darbų specialistas.

Atkreipkite dėmesį į tai, kad norint, jog tam tikri įrenginiai funkcionuotų neprikaištingai, reikalingas komutacinis įrenginys, pvz., termorezistorius ir PT100 jutiklis. Šiuos komutacinius įrengimus galite įsigyti iš gamintojo arba elektros darbų specialisto.

Personalas turi būti instruktuosas apie naudojamus įrengimus ir jų funkcijas.

Atsargiai!

Mašinos negalima naudoti, jeigu buvo pašalinti saugumo ir priežiūros įrengimai, jeigu jie sugadinti ir / arba nefunkcionuoja!

2.9 Veiksmai eksploatacijos metu

Gaminio veikimo metu reikia laikytis jo naudojimo vietoje galiojančių įstatymų ir nurodymų dėl darbo vietos apsaugos, nelaimingų atsitikimų prevencijos ir elgesio su elektriniais įtaisais normų. Kad darbai vyktų saugiai, juos personalui turi paskirstyti atitinkama veikla užsiimantis asmuo. Visas personalas yra atsakingas už šių nurodymų laikymąsi.

Gaminys turi judančių detalių. Veikimo metu šios dalys sukasi, kad galėtų tiekti terpę. Dėl atitinkamų sudėtinių medžiagų transportuojamoje terpėje, šių detalių kraštai gali labai paaštrėti.

Saugokitės besisukančių detalių!

Besisukančios detalės gali suspausti ir nupjauti galūnes. Darbo metu niekada nekaišioti rankų į hidraulikos sistemą arba į besisukančias detales. Prieš atlikdami priežiūros ir remonto darbus, gaminį išjunkite ir palaukite, kol sustos sukstis detalės!



2.10 Darbinės terpės

Kiekviena darbinė terpė skiriasi pagal sudėtį, agresyvumą, abrazyvumą, sausus medžiagos kiekį ir daugelį kitų aspektų. Mūsų gaminius galima naudoti daugelyje sričių. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad pasikeitus reikalavimams (dėl tankio, klampumo arba sudėties) gali keistis daugelis produkto parametrų.

Naudojant ir/arba keičiant gaminyje naudojamą darbinę terpę kita transportuojamoje terpe, reikia laikytis šių punktų:

- Naudojant su geriamuoju vandeniu, visos su terpe besiliečiančios dalys turi būti atitinkamai sertifikuotos. Tai būtina patikrinti vadovaujantis vietiniais įstatymais ir kitais teisės aktais.
 - Gaminiai, kurie naudojami nešvariame vandenyje, prieš naudojimą kitoje terpėje turi būti kruopščiai išvalyti.
 - Gaminiai, kurie naudojami fekalijų turinčiose ir / arba sveikatai pavojingose terpėse, prieš naudojimą kitoje terpėje turi būti kruopščiai dezinfekuoti.
- Reikia išsiaiškinti, ar šį gaminį dar galima naudoti kitoje transportuojamoje terpėje.**
- Eksploatuojant gaminius, varomus tepalais arba aušinimo skysčiu (pvz., alyva), reikia atkreipti dėmesį, kad šios medžiagos gali patekti į darbinę terpę, jeigu sandariklis su slydimo žiedais bus sugadintas
 - Draudžiama tiekti grynos formos lengvai užsiliepsnojančias ir sprogias terpes!

Sprogių priemonių keliamas pavojus!

Griežtai draudžiama tiekti sprogias terpes (pvz., benzina, žibalą ir t. t.). Gaminiai nėra pritaikyti tokiems skysčiams!



2.11 Garso slėgis

Priklausomai nuo gaminio dydžio ir galios (kW), eksploatacijos metu jis skleidžia garso slėgį maždaug nuo 70 dB (A) iki 110 dB (A).

Tačiau faktinis garso slėgis priklauso nuo daugelio faktorių. Pavyzdžiui: montavimo gylio, pastatymo, pritvirtinimo sistemos ir priedų bei vamzdyno, darbinio taško, panardinimo gylio ir t. t.

Rekomenduojame vartotojui atlikti papildomus matavimus darbo vietoje, kai gaminys veikia savo naudojimo taške ir veikiamas visų naudojimo sąlygų.



Atsargiai: dėvėkite priemonės, saugančias nuo triukšmo!

Pagal galiojančius įstatymus ir nurodymus, klausos apsauga privaloma, kai garso slėgis siekia 85 dB (A)! Vartotojas privalo laikytis šių reikalavimų!

3 Transportavimas ir sandėliavimas

3.1 Pristatymas

Iš karto po to, kai gaminys bus gautas, reikia patikrinti, ar prietaisas turi visas dalis ir nėra sugedęs. Jeigu kažko trūksta, apie tai reikia informuoti transporto įmonę arba gamintoją tą pačią dieną, kai gaminys buvo pristatytas, kadangi priešingu atveju nebus priimamos jokios pretenzijos. Galimi defektai nurodomi važtaraštyje arba lydraštyje.

3.2 Transportavimas

Transportavimui galima naudoti tik tam numatytą ir leistiną pritvirtinimo įrangą, transportavimo įrangą ir kėlimo prietaisus. Kad būtų galima saugiai transportuoti gaminius, jie turi turėti pakankamą keliamąją galią ir leistiną apkrovą. Naudojant grandines, reikia užtikrinti, kad jos negalėtų nuslysti.

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

Gamintojas arba tiekėjas pristato gaminius tinkamai supakuotus. Paprastai tai neleidžia sugadinti gaminių transportavimo ir sandėliavimo metu. Jeigu dažnai keičiamos buvimo vietos, Jūs turite tinkamai išsaugoti įpakavimo medžiagą pakartotiniam naudojimui.

Saugokite nuo šalčio!

Naudojant geriamąjį vandenį vietoj aušinimo skysčio / tepalų, transportuojamas gaminys turi būti apsaugotas nuo šalčio. Jeigu tai neįmanoma, prietaisą reikia ištuštinti ir išsausinti!

3.3 Sandėliavimas

Naujai pristatyti gaminiai yra paruošti taip, kad juos galima laikyti sandėlyje mažiausiai 1 metus. Prieš sandėliavimą tarp atskirų gaminio naudojimū reikia jį nuodugniai išvalyti!

Sandėliavimo metu reikia laikytis šių nurodymų:

- gaminį reikia saugiai pastatyti ant tvirto pagrindo ir užtikrinti, kad šis neapvirstų ir nenuslystų. Panardinamuosius siurblius galima laikyti vertikaliai ir horizontaliai. Laikant horizontaliai, reikia užtikrinti, kad jie neįlinktų.

Priešingu atveju gali atsirasti neleistini lenkimo įtempimai ir gaminys gali būti sugadintas.



Apvirtimo pavojus!

Niekada nepalikite gaminio, jeigu jis nepastatytas saugiai. Virsdamas gaminys gali sužaloti žmones!

- Mūsų gaminius galima sandėliuoti iki maks. -15°C temperatūros. Sandėlys turi būti sausas. Kad gaminys būtų apsaugotas nuo šalčio, patariame sandėliuoti jį patalpoje, kurios temperatūra svyruoja tarp 5°C ir 25°C .

Prietaisai, užpildyti geriamuoju vandeniu, gali būti laikomi šiltoje patalpoje, kurios temperatūra neviršija 3°C , daugiausia 4 savaites. Jeigu planuojama sandėliuoti ilgiau, tai juos reikia ištuštinti ir išsausinti.

- Gaminio negalima laikyti patalpoje, kur atliekami suvirinimo darbai, nes atsiradusios dujos arba spinduliai gali pakenkti elastomerinėms dalims ir dangai.
- Slėginė ir siurbimo jungtis turi būti sandariai uždarytos, kad į jas nepatektų nešvarumų.
- Saugokite visus maitinimo laidus, kad jie nebūtų sulankstyti, sugadinti ar sudrėkę.



Pavojus dėl elektros smūgio!

Pavojus gyvybei dėl sugadintos maitinimo linijos! Pažeistus laidus turi nedelsdami pakeisti kvalifikuoti elektros darbų specialistai.

Saugokitės drėgmės!

Į kabelį patekusi drėgmė sugadina kabelį ir gaminį. Niekada neįmerkite kabelio galo į darbinę terpę arba kokį nors kitą skystį.

- Saugokite gaminį nuo tiesioginių saulės spindulių, karščio, dulkių ir šalčio. Karštis ir šaltis gali smarkiai sugadinti darbaračius ir dangas!
- Po ilgesnio sandėliavimo, prieš atiduodant gaminį eksploatacijai, jį reikia išvalyti nuo nešvarumų, pvz., dulkių ir alyvos nuosėdų. Reikia patikrinti darbaračių eigos lengvumą ir įsitikinti, kad korpuso danga nepažeista.

Prieš eksploataciją patikrinkite skysčio kiekį (alyvą, variklio skystį ir t. t.), jeigu reikia, papildykite. Gaminiai su geriamuoju vandeniu prieš naudojimą turi būti visiškai juo pripildyti!

Saugokitės korpuso dangos pažeidimų!

Pažeista korpuso danga gali sukelti visišką agregato gedimą (pvz., dėl atsiradusių rūdžių)! Todėl pažeista danga turi būti nedelsiant sutvarkyta. Remonto komplektus gausite iš gamintojo.

Tik nesugadinta danga gali tiksliai atlikti savo funkcijas!

Jeigu laikysitės šių taisyklių, Jūsų įsigytas gaminys gali būti saugiai sandėliuojamas ilgesnį laiką. Tačiau atsiminkite, kad elastomerinės detalės ir dangos natūraliai pasidaro trapios. Mes patariame sandėliuojant ilgiau nei 6 mėnesius, jas patikrinti ir, prireikus, pakeisti. Pasikonsultuokite apie tai su gamintoju.

3.4 Grąžinimas

Gaminiai, kurie grąžinami į gamyklą, turi būti kvalifikuotai supakuoti. Kvalifikuotai t. y., kad gaminiai

turi būti išvalyti nuo nešvarumų, o po naudojimo sveikatai pavojingose terpėse – dezinfekuoti. Pakuotė turi apsaugoti gaminį nuo pažeidimų gabenimo metu. Kilus klausimams, prašome susisiekti su gamintoju!

4 Gaminio aprašymas

Gaminys pagamintas labai kruopščiai ir jo kokybė nuolat tikrinama. Tinkamai įrengto ir naudojamo prietaiso nepriekiaštingas veikimas garantuojamas.

4.1 Naudojimas pagal paskirtį ir pritaikymo sritys

Povandeniniai siurbliai gali būti naudojami:

- Aprūpinimui vandeniu iš gręžinių, šulinių ir cisternų
- Privačiam aprūpinimui vandeniu, drėkinimui ir laistymui
- Vandens tiekimui be ilgo pluošto ir abrazyvių sudėtinių dalių

Povandeninius siurblius draudžiama naudoti:

- nešvaraus vandens,
 - nuotekų/fekalijų,
 - neišvalyto nutekamojo vandens,
- transportavimui **draudžiama!**

Pavojus dėl elektros smūgio!

Naudojant gaminį plaukiojimui skirtuose baseinuose arba kituose prieinamuose baseinuose, galimas pavojus gyvybei dėl elektros srovės. Reikia laikytis šių taisyklių:

Jeigu baseine yra žmonių, gaminį naudoti griežtai draudžiama!

Jeigu baseine nėra žmonių, būtina imtis saugumo priemonių pagal DIN VDE 0100–702.46 (arba tam tikrus nacionalinius nurodymus).



Naudojimas pagal paskirtį taip pat reiškia ir šios instrukcijos laikymąsi. Bet koks kitas naudojimas laikomas netinkamu.

4.1.1 Geriamojo vandens gavyba

Naudojant geriamam vandeniu gauti, reikia įsitikinti, ar vietiniai teisės aktai/įstatymai/instrukcijos nedraudžia tokio naudojimo ir ar produktas tam tinka.

4.2 Konstrukcija

Wilo-Sub TWU... – tai užliejamas panardinamas siurblys, kuris gali būti eksploatuojamas panardintas vertikaliajoje ir horizontalioje padėtyje kaip stacionarus gaminys.

Pav. 1: Aprašymas

| | | | |
|---|-------------------|---|----------------------|
| 1 | Kabelis | 4 | Hidraulikos korpusas |
| 2 | Įsiurbimo detalė | 5 | Slėginė jungtis |
| 3 | Variklio korpusas | | |

4.2.1 Hidraulika

Daugiapakopė žiedinės konstrukcijos hidraulika su radialiniais darbaračiais. Hidraulikos korpusas ir siurblio velenas pagaminti iš nerūdijančio plieno, darbaračiai iš polikarbonato. Prijungimas slėgio sistemos pusėje

sukonstruotas kaip vertikali srieginė jungė su vidiniu sriegiu ir integruotu atgalinės eigos pertraukikliu.

Gaminys nesiurbia automatiškai, t. y. transportuojama terpė turi atitekėti pati ar su slėgio pagalba, kad būtų nuolat užtikrintas mažiausias leistinas apsėmimo lygis.

4.2.2 Variklis

Naudojami pervyniojami, alyva pripildyti kintamosios arba trifazės srovės elektros varikliai. Variklių korpusai gaminami iš nerūdijančio plieno. Varikliai turi 3–prijungimą.

Variklį aušina darbinė terpė. Todėl variklis turi būti visada panardintas. Būtina laikytis maksimalios terpės temperatūros ir minimalaus tekėjimo greičio ribinių parametrų.

Jungiamasis kabelis su išilgine hermetizacija prie variklio prijungtas ištraukiamu kištuku. Konstrukcija priklauso nuo tipo:

- TWU 3–...: atviri kabelių galai
- TWU 3–...–P&P (Plug&Pump): su komutaciniu įtaisu ir „Schuko“ kištuku

Atsižvelkite į komutacinio įtaiso IP apsaugos klases.

4.2.3 Sandarinimas

Sandarinimas tarp variklio ir hidraulikos yra manžetinis sandariklis.

4.3 Plug&Pump sistemų funkcijų aprašymas

4.3.1 Wilo-Sub TWU 4–...–P&P/FC (Economy 1)

Atidarius pripildymo vietą, slėgis vamzdyne nukrinta ir agregatas įsijungia, kai slėgis tampa mažesnis už 2,2 barų ribinį dydį.

Agregatas dirba tol, kol vamzdyne atsiranda minimali tiekimo srovė. Uždarius pripildymo vietą, agregatas po kelių sekundžių automatiškai išsijungia.

Kontrolės automatika saugo siurblių nuo tuščios eigos (pvz. cisternoje nebėra vandens) išjungdama variklį.

Indikatoriai prie skysčių kontrolės.

- Šviečia raudona LED lemputė: Gedimas. Kontrolės automatika išjungė agregatą (pvz., sausos eigos apsauga). Nuspaudus „RESET“ mygtuką, gedimo indikacija grįžta į pradinę padėtį.
- Šviečia žalia LED lemputė: Tinkle yra įtampa, sistema pasiruošusi veikti
- Šviečia geltona LED lemputė: Agregatas dirba

4.3.2 Sub-Sub TWU 4–...–P&P/DS (Economy 2)

Veikimo metu membraninis rezervuaras pripildomas vandens ir spaudžia rezervuare esantį azotą. Kai tik membraniniame rezervuare pasiekiamas slėgio jungiklio nustatytas išsijungimo slėgis, agregatas sustoja.

Jei atidaroma pripildymo vieta, membraninis rezervuaras spaudžia vandenį į vamzdyną. Jeigu vandens trūkumas pasiekia įjungtą slėgio daviklį, agregatas įsijungia ir pripildo vamzdyną bei membraninį rezervuarą.

Slėgio jungiklis reguliuoja vandens slėgį įjungdamas agregatą, aktualus slėgis matomas manometre.

Slėginiame rezervuare esantis vandens rezervas, truputį sumažėjus vandens kiekiui, neleidžia agregatui pasiekti įsijungimo taško.

4.4 Režimų rūšys

4.4.1 Naudojimo režimas „S1“ (nuolatinis)

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

4.5 Techniniai duomenys

Bendrieji duomenys

- Prijungimas prie tinklo: žr. firminį skydelį
- Nominalioji variklio galia P_2 : žr. firminį skydelį
- Maks. tiekimo aukštis: žr. firminį skydelį
- Maks. tiekiamas kiekis: žr. firminį skydelį
- Įjungimo būdas: tiesioginis
- Terpės temperatūra: 3...40 °C
- Apsaugos rūšis: IP 58
- Izoliacijos klasė: F
- Sūkių skaičius: žr. firminį skydelį
- Maks. panardinimo gylis: 150 m
- Komutavimo dažnis: maks. 30/h
- Maks. smėlio kiekis 50 mg/m³
- Slėginė jungtis: Rp 1
- Minimali srovė prie variklio 0,08 m/s
- Režimų rūšys
 - Panardintas: S1
 - Nepanardintas: -

4.6 Modelio kodai

Pavyzdys: Wilo-Sub TWU 3-0210-x¹-x²

- **TWU** = Povandeninis siurblys
- **3** = Hidraulikos skersmuo coliais
- **02** = Nominalus pratekėjimo tūris m³/h
- **10** = Hidraulikos pakopų skaičius
- **x¹** = Konstrukcija:
 - be = standartinis siurblys
 - P&P/FC = Plug&Pump sistema su skysčių kontrole
 - P&P/FC = Plug&Pump sistema su slėgio jungikliu
- **x²** = Serijos versija:

4.7 Pristatomas komplektas

Standartinis siurblys

- Agregatas su 1,8 m kabeliu (nuo variklio viršutinio krašto)
 - Įrengimo ir naudojimo instrukcija
 - Kintamosios srovės konstrukcija pristatoma su tolygaus paleidimo komutaciniu įtaisu ir atvirais kabelių galais
 - Trifazė konstrukcija pristatoma su atvirais kabelių galais
- Plug&Pump sistemos:

Wilo-Sub TWU...P&P/FC sodo daržo, želdinių laistymui asmeniniame ūkyje:

- Agregatas su 30 m jungiamuoju kabeliu, sertifikuotas sąlyčiui su geriamu vandeniu;

- Paskirstymo dėžė su kondensatoriumi, termine variklio apsauga ir jungikliu
- „Wilo“ skysčių kontrolė (FC); automatinis srovės ir slėgio daviklis su integruota sausosios eigos apsauga
- 30 m laikymo ir nuleidimo lynas
- Įrengimo ir naudojimo instrukcija

Wilo-Sub TWU...P&P/DS vienos ar kelių šeimų gyvenamojo namo aprūpinimui vandeniu:

- 30 m jungiamasis kabelis sertifikuotas liestis su geriamu vandeniu;
- Paskirstymo dėžė su kondensatoriumi, termine variklio apsauga ir jungikliu
- „Wilo“ slėginis jungiklis 0–10 barų kartu su 18 l membranos tempimosi indu, manometru, sklende ir slėgio jungikliu
- 30 m laikymo ir nuleidimo lynas
- Įrengimo ir naudojimo instrukcija

4.8 Priedai (pristatomi pasirinktinai)

- Aušinimo gaubtai
- Komutaciniai įrenginiai
- Lygio jutikliai
- Variklio kabelių komplektai
- Hermetizavimo komplektas variklio kabelių ilginimui

5 Įrengimas

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

- Pastatymo darbus – gaminio montavimą ir instaliaciją – gali atlikti tik kvalifikuoti asmenys, besilaikantys saugos nurodymų.
- Prieš pradėdant pastatymo darbus, būtina patikrinti, ar transportavimo metu gaminys nebuvo pažeistas.

5.1 Bendra informacija

Tiesiant ilgesnes slėginių vamzdžių linijas (ypač jei daugelyje vietų esama nelygumų arba yra griežtas teritorijos profilis), reikia itin atsižvelgti į galimus slėgio impulsus.

Slėgio impulsai gali sugadinti agregatą/įrenginį, o smūgiai į vožtuvą gali sukelti triukšmą. Viso to galima išvengti, naudojant tam tikras priemones (pvz., atbulines sklendes su reguliuojamu užsidarymo laiku, specialią slėginių vamzdžių tiesimo liniją).

Po kalkingo vandens transportavimo gaminį reiktų išskalauti, kad jis neužsikimštų bei būtų išvengta gedimo.

Naudojant lygio valdymo įrenginį, atkreipkite dėmesį į min. apšėmimą vandeniu. Oro priemaišos hidraulikos korpuse arba vamzdyno sistemoje neleistinos. Oras turi būti šalinamas naudojant atitinkamus nuorinimo įrenginius. Saugokite gaminį nuo šalčio.

5.2 Pastatymo būdai

- Vertikalus stacionarus pastatymas, panardinus
- Horizontalus stacionarus pastatymas, panardinus – tikrai naudojant aušinimo gaubtą!

5.3 Darbinė zona

Darbinė zona turi būti švari, išvalyta nuo nešvarumų, sausa, apsaugota nuo šalčio ir, esant reikalui, dezinfekuota, o taip pat tinkama tam tikram gaminiui. Vandens pritekėjimas turi atitikti agregato pajėgumą, kad būtų išvengta sausos eigos ir (arba) oro įtraukimo.

Instaliuojant šuliniuose ar gręžiniuose, reikia stengtis, kad agregatas neatsitrenktų į šulinio ar gręžinio sienas. Todėl būtina užtikrinti, kad povandeninio siurblio išorinis skersmuo visuomet būtų mažesnis už šulinio ar gręžinio angos vidinį skersmenį.

Dirbant rezervuaruose, šuliniuose ar gręžiniuose, saugumo sumetimais šalia visada turi būti antras asmuo. Jei kyla pavojus, kad kaupiasi nuodingos arba dusinančios dujos, būtina imtis atitinkamų apsaugos priemonių!

Turi būti pasirūpinta neprikaištingu pakėlimo įrenginio sumontavimu, nes jis bus reikalingas montuojant/išmontuojant gaminį. Gaminio naudojimo ir pastatymo vieta turi būti saugiai pasiekiamą kėlimo įrenginiu. Pastatymo vietos pagrindas turi būti tvirtas. Transportuojant gaminį, krovinio kėlimo priemonė turi būti pritvirtinta prie nurodytų tvirtinimo taškų.

Elektros tiekimo linijos turi būti išdėstytos taip, kad bet kuriuo metu būtų įmanomas nepavojingas naudojimas ir neprobleminis montavimas/išmontavimas. Gaminį draudžiama nešti arba traukti už maitinančių laidų. Naudojant komutacinius įtaisus, būtina atkreipti dėmesį į atitinkamą apsaugos klasę. Komutaciniai įrenginiai montavimo metu turi būti apsaugoti nuo užliejimo.

Statybinės dalys ir pagrindai turi būti pakankamai tvirti, norint saugiai ir tinkamai pritvirtinti. Už pagrindo paruošimą ir jo išmatavimų tinkamumą tvirtumo ir apkrovimo atžvilgiu atsakingas naudotojas arba tiekėjas!

Transportuojamų priemonių tiekimui naudokite kreipiamąją arba tvirtąją skardą. Vandens paviršiuje pasirodžius vandens čiurkšlei, į transportuojamą terpę patenka oras. Dėl to susidaro nepalankios sąlygos agregato įeinančiai srovei ir transportavimui. Dėl kavitacijos gaminys dirba labai netolygiai ir greičiau susidėvi.

5.4 Įrengimas

Kritimo pavojus!

Montuojant gaminį ir jo priedus, atsižvelgiant į aplinkybes dirbama tiesiogiai ant baseino arba šulinio briaunos. Dėl neatsargumo ir/arba netinkamai pasirinktų rūbų galima nukristi. Kyla pavojus gyvybei! Imkitės visų būtinų saugos priemonių, norėdami to išvengti.



Montuojant gaminį, būtina atkreipti dėmesį į šiuos dalykus:

- Šiuos darbus turi atlikti kvalifikuotas personalas, o elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas.
- Agregato transportavimui galima naudoti tik tam numatytą ir leistiną pritvirtinimo įrangą, jokių būdu nenaudoti maitinimo laidų. Tvirtinimo priemonės

prireikus pritvirtinamos jungėms tvirtinimo vietose. Galima naudoti tik leistinas tvirtinimo priemones.

- Patikrinkite turimus projektavimo dokumentus (montavimo schemas, naudojimo vietos konstrukciją, pritekėjimo sąlygas). Jie turi būti išsamūs ir teisingi. **Siekiant užtikrinti reikalingą aušinimą, šie gaminiai naudojant turi būti panardinti. Būtina visada užtikrinti mažiausią vandens apsėmimo lygį!**

Sausa eiga griežtai draudžiama! Todėl rekomenduojame įrengti sausos eigos apsaugą. Jei vandens lygis pagal matuoklę nuolat keičiasi, būtina įrengti sausos eigos apsaugą!

Patikrinkite naudojamo kabelio skerspjūvį ir įsitikinkite, kad jis tinka reikalingam kabelio ilgiui. (Informaciją apie tai rasite kataloge, projektavimo instrukcijose arba gausite iš „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnybos).

- Taip pat laikykitės nuostatų, taisyklių ir įstatymų, skirtų darbu su sunkiais ir judančiais kroviniais.
- Nešiokite atitinkamas kūno apsaugos priemones.
- Be to, atsižvelkite į šalyje galiojančius profesinių sąjungų išleistus potvarkius dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos ir saugos.
- Dangą būtina patikrinti prieš pradėdant montuoti. Jei aptinkami pažeidimai, būtina juos pašalinti prieš montavimą.

5.4.1 Variklio pripildymas

Variklis pristatomas jau užpildytas alyva gamykloje. Šis užpildymas garantuoja, kad gaminys neužšals iki $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Variklis yra taip suprojektuotas, kad jo negalima užpildyti iš išorės. Variklio užpildymą turi atlikti gamintojas. Ilgiau nenaudojant variklio (> 1 metai), būtina atlikti užpildo kontrolę.

5.4.2 Vertikalus montavimas

Pav. 2: Įrengimas

| | | | |
|---|-------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Agregatas | 8 | Kėlimo apkaba |
| 2 | Kylantis vamzdynas | 9 | Montuojamos pakabos |
| 3 | Komutacinis įtaisas | 10 | Kabelio apkaba |
| 4 | Blokavimo armatūra | 11 | Srovės tiekimo linija |
| 5 | Šulinio galvutė | 12 | Jungė |
| 6 | Minimalus vandens lygis | 13 | Apsauga nuo sausosios eigos |
| 7 | Lygio jutikliai | | |

Montuojant šiuo būdu, gaminys prijungiamas tiesiogiai prie kylančios vamzdžių linijos. Montavimo gylį lemia kylančio vamzdyno ilgis.

Gaminys negali būti statomas ant šulinio dugno, nes dėl to gali atsirasti įtempis ir variklio uždumblėjimas. Uždumblėjęs varikliui, neįmanoma užtikrinti šilumos nutekėjimo ir variklis gali perkaisti.

Be to, gaminio negalima montuoti filtro vamzdžio aukštyje. Su įsiurbiamo srove gali patekti smėlio ir kietųjų dalelių, o tai gali sutrikdyti variklio aušinimą. Tai gali sukelti padidintą hidraulikos nusidėvėjimą. Siekiant to išvengti, jei reikia, naudojamas vandens režimo gaubtas arba gaminys instaliuojamas užaklintų vamzdžių zonoje.

Montavimas su prijungtomis vamzdžių linijomis

Naudokite pakankamos kėlimo galios kėlimo įrenginį. Skersai šulinio padėkite dvi medžio lentas. Ant jų vėliau uždedamos kėlimo apkabos, todėl jos turi būti pakankamos kėlimo galios. Jei šulinio angos yra mažos, būtina naudoti centravimo įrenginį, kad mašina nepaliestų šulinio sienelės.

- 1 Vertikaliai pastatykite povandeninį siurblį. Pasirūpinkite, kad jis negalėtų apvirsti arba nuslysti.
- 2 Prie kylančios jungės primontuokite montavimo pakabą, ant jos pakabinkite kėlimo įrenginį ir pakelkite pirmąjį vamzdį.
- 3 Pritvirtinkite laisvą kylančios linijos galą prie povandeninio siurblio slėginio mašinos atvamzdžio. Tarp jungčių įdėkite tarpiklį. Varžtus visada kiškite iš apačios į viršų, kad iš viršaus būtų galima suklikti varžtes. Stenkitės tolygiai prisukti varžtus, kad išvengtumėte vienpusio tarpiklio spaudimo.
- 4 Kabelių apkaba virš jungės pritvirtinkite kabelį. Būtina įpjauti kai kurių išgręžtų angų kylančių linijų junges.
- 5 Pakelti agregatą su vamzdžių linija, nustatyti virš šulinio ir tiek nuleisti, kad kėlimo apkabas būtų galima laisvai pritvirtinti prie kylančios linijos. Atkreipkite dėmesį, kad kabelis liktų už kėlimo apkabos ir nebūtų suspaustas.
- 6 Kėlimo apkaba uždedama ant prieš tai paruoštų lentų. Dabar galima dar labiau nuleisti sistemą, kol viršutinė kylančios linijos jungė atsirems ant jau uždėtos kėlimo apkabos.
- 7 Montavimo pakabą atskirkite nuo jungės ir pritvirtinkite prie kito vamzdyno. Pakelkite kylančią liniją, nustatykite virš šulinio ir laisvą galą prijunkite prie kylančios linijos. Tarp jungčių įdėkite tarpiklį.

Įspėjimas: pavojingi suspaudimai!

Išmontuojant kėlimo apkabas, visas svoris tenka kėlimo įrenginiui ir vamzdynas nustumka žemyn. Tai gali sukelti pavojingus suspaudimus! Prieš išmontuojant kėlimo apkabą, reikia įsitikinti, kad keltuvo laikantysis lynas yra įtemptas!



- 8 Išmontuokite kėlimo apkabą, kabelį sutvirtinkite kabelio apkaba virš jungės ir po ja. Jei naudojami sunkūs didelio skersmens kabeliai, tikslinga kas 2–3 m uždėti kabelio apkabą. Jei yra daugiau kabelių, pritvirtinti būtina kiekvieną kabelį atskirai.
- 9 Nuleiskite kylančią liniją, kad jungė nusileistų ant šulinio, vėl sumontuokite kėlimo apkabą ir nuleiskite kylančią liniją, kad kita jungė nusileistų ant kėlimo apkabos.

Pakartokite 7–9 etapus, kol kylanti linija bus sumontuota reikiamame gylyje.

- 10 Atlaisvinkite prie paskutinės jungės esančią montavimo pakabą ir sumontuokite šulinio dangtį.
- 11 Kėlimo įrenginį pakabinkite ant šulinio dangčio ir šiek tiek pakelkite. Nuimkite kėlimo apkabą, išveskite kabelį per šulinio dangtį ir nuleiskite šulinio dangtį ant šulinio.

12 Tvirtai užsukite šulinio dangtį.

Montavimas su srieginių vamzdžių linija

Procesas labai panašus į montavimą su prijungtomis vamzdžių linijomis. Tačiau atkreipkite dėmesį į šiuos dalykus:

- 1 Vamzdžių sujungimas yra srieginis. Srieginiai vamzdžiai turi būti sandariai ir tvirtai įsukti vienas į kitą. Todėl būtina sriegių galvutę apvynioti kanapių pluošto arba teflonine juosta.
- 2 Įsukant reikia atkreipti dėmesį, kad vamzdžiai laisvai judėtų (o ne susidurtų briaunomis), nes kitaip bus pažeisti sriegiai.
- 3 Atsižvelkite į agregato sukimo pusę, kad būtų naudojami tinkamo sriegio vamzdžiai (kairysis ir dešinysis sriegiai) ir kad jie neatsijungtų savaime.
- 4 Srieginiai vamzdžiai apsaugoti nuo netyčinio atsilaisvinimo.
- 5 Kėlimo apkabą, kuri reikalinga kaip atrama montuojant, būtina tolygiai prisukti varžtus, kad apkaba tvirtai priglustų prie vamzdžių linijos (kėlimo apkabų kraštai negali susiliesti).

5.4.3 Horizontalus montavimas

Pav. 3: Įrengimas

| | | | |
|---|-------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Agregatas | 7 | Ekspluatavimo patalpa |
| 2 | Slėginis vamzdynas | 8 | Vandens bakas |
| 3 | Slėginis rezervuaras | 9 | Įleidimas |
| 4 | Aušinimo gaubtas | 10 | Įleidimo filtras |
| 5 | Minimalus vandens lygis | 11 | Apsauga nuo sausosios eigos |
| 6 | Lygio jutikliai | | |

Šis montavimo būdas tinka tik naudojant aušinimo gaubtą. Agregatas montuojamas tiesiogiai rezervuare/vandens bake ir pritvirtinamas prie slėginio vamzdyno. Norint išvengti agregato sulenkimo, aušinimo gaubto atramos turi būti montuojamos nurodytu atstumu. **Prijungta vamzdžių sistema turi laikytis savaime, t. y. ji negali remtis į gaminį.**

Horizontalaus montažo atveju agregatas ir vamzdynas montuojami atskirai. Atkreipkite dėmesį į tai, kad agregato ir vamzdyno slėginės jungtys turi būti vienodame aukštyje.

Naudojant šį montažo būdą, gaminys būtinai turi būti sumontuotas su aušinimo gaubtu.

- 1 Naudojimo patalpos grindyse (bake/rezervuare) išgręžkite angas atramoms. Instrukcijoje rasite duomenis apie pamatinius varžtus ir skylių atstumus bei gylius. Atkreipkite dėmesį, ar varžtai ir kaiščiai yra pakankamo tvirtumo.
- 2 Pritvirtinkite gaminį prie grindų ir tinkamu kėlimo įrenginiu pastatykite įrenginį į teisingą poziciją.
- 3 Pritvirtinkite gaminį komplekte esančiomis tvirtinimo priemonėmis prie atramų. Įsitinkite, kad firminis skydelis nukreiptas į viršų!
- 4 Jei agregatas tvirtai sumontuotas, galima montuoti vamzdžių sistemą arba pritvirtinti jau instaliuotą

vamzdžių sistemą. Atkreipkite dėmesį į tai, kad slėginės jungtys turi būti vienodame aukštyje.

- 5 Slėgio vamzdį prijunkite prie slėgio jungties. Tarp vamzdžių linijos ir agregato jungių turi būti tarpiklis. Per kryžių ištraukite tvirtinimo varžtus, kad nebūtų pažeistas tarpiklis. Įsitinkinkite, kad vamzdžių sistema buvo sumontuota be įtampos ir vibracijos (jei reikia, naudokite elastinius sujungimo elementus).
- 6 Taip išdėstykite kabelius, kad bet kuriuo metu (ekspluatuojant, atliekant techninės priežiūros darbus ir t.t.) niekam (techninės priežiūros personalui ir t.t.) nekiltų jokie pavojaus. Negalima pažeisti elektros energijos tiekimo linijų. Prijungti srovę gali tik įgaliotas specialistas.

5.4.4 Plug&Pump sistemų montavimas

Pav. 4: Įrengimas

| | | | |
|---|------------------------------|----|---|
| 1 | Agregatas | 7 | Prijungimas prie tinklo |
| 2 | Variklio jungiamasis kabelis | 8 | Slėgio jungiklio montavimo komplektas* |
| 3 | Laikymo lynas | 9 | T–vienetas |
| 4 | Srieginis prijungimas 1¼" | 10 | Pripildymo ventilis ir membraninis slėgio rezervuaras |
| 5 | Srieginis prijungimas 1" | 11 | Manometro atvamzdžiai |
| 6 | Skysčių kontrolė | | |

* gamykloje iš anksto sumontuotas montavimo komplektas sudarytas iš:

- 18 l membraninio slėgio rezervuaro
- Manometro
- Sklendės ventilio

TWU...P&P/FC (Economy 1)

Tvirtiems vamzdynamics arba lanksčioms žarnų jungtims, kurių nominalus diametras 1¼" (skersmuo 40 mm).

Lanksčios jungties atveju naudojamos komplekte esančios užmetamos veržlės, montavimas vykdomas taip:

- Atlaisvinti veržles ir palikti jas ant sriegių, kol kišama žarna.
- Stumti žarną pro varžtus iki galo.
- Užveržti varžtus reguliuojamu veržliarakčiu.

Tvirto vamzdyno atveju komplekte esanti užmetama veržlė 1¼" naudojama siurblio/vamzdžio jungimui, o jungtis 1¼" x 1" skysčių kontrolės prijungimui.

TWU...P&P/DS (Economy 2)

Tvirtiems vamzdynamics, kurių nominalus diametras 1¼" (skersmuo 40 mm).

Sistema iš esmės yra sumontuota. Tikrai T–vienetas turi būti varžtais pritvirtintas prie konstrukcinės grupės.

Įsitinkinkite, kad manometro atvamzdžiai nustatyti aukščiausioje pozicijoje!

5.5 Apsauga nuo sausosios eigos

Reikia pasirūpinti, kad į hidraulikos korpusą nepatektų oro. Todėl produktas visada turi būti panardintas į darbinę terpę iki hidraulikos korpuso viršutinės briaunos. Siekiant optimalaus naudojimo saugumo, rekomenduojame naudoti sausosios eigos apsaugą.

Ji garantuojama naudojant plūdinius jungiklius arba elektrodus. Šachtoje tvirtinamas plūdinis jungiklis arba elektrodas, kuris, viršijant mažiausią vandens apšėmimo lygį, išjungia gaminį. Jei, smarkiai kintant skysčio kiekiui, sausosios eigos apsaugai naudojamas tik plūduras arba elektrodas, kyla pavojus, kad agregatas nuolat įsijunginės ir išsijunginės!

Jei taip nutiks, gali būti viršytas maksimalus variklio įjungimų skaičius (jungimo ciklai), o variklis perkaisti.

5.5.1 Kaip išvengti dažnų jungimo ciklų

Pradinės padėties nustatymas rankiniu būdu – Esant šiai funkcijai, viršijus mažiausią leistiną vandens apšėmimo lygį variklis išjungiamas ir, pasiekus pakankamą vandens lygį, įjungiamas rankiniu būdu.

Atskiras pakartotino įjungimo taškas – Antruoju perjungimo tašku (papildomas plūduras arba elektrodas) nustatomas pakankamas skirtumas tarp išjungimo ir įjungimo taško. Taip išvengiama nuolatinio įjungimo. Šią funkciją įgyvendinti galima kartu su lygio valdymo rele.

5.6 Elektros prijungimas

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

Netinkamai prijungus prie elektros tinklo, galimas pavojus gyvybei dėl elektros smūgio. Prijungti prie elektros tinklo leidžiama tik vietinio energijos tiekėjo sertifikuotam elektrikui ir vadovaujantis galiojančiais vietiniais nurodymais.



- Prijungimo prie tinklo srovė ir įtampa turi sutapti su firminiame skydelyje nurodytais parametrais.
- Srovės tiekimo liniją tieskite pagal galiojančias normas bei nurodymus ir prijunkite pagal nurodytą laidų apkrovą.
- Turi būti prijungti jutikliniai įrenginiai, pvz., skirti kontroliuoti variklio temperatūrą, bei patikrintas jų funkcionavimas.
- Trifaziams varikliams reikalingas pagal laikrodžio rodyklę besisukantis sukamasis laukas.
- Gaminį įžeminkite pagal nurodymus. Stacionarūs gaminiai turi būti įžeminti pagal nacionalines galiojančias normas. Jeigu yra atskira apsauginio laidų jungtis, tai, naudojant tinkamus (☺) varžtus, veržles, dantytus diskus ir poveržles, ji jungiama į pažymėtą angą. Prijungiant apsauginį laidą, kabelio skerspjūvis turi atitikti vietinius nurodymus.
- **Būtina naudoti apsauginį variklio jungiklį.** Patartina naudoti nebalanso srovės apsauginį jungiklį (RCD).
- Komutacinius įtaisus galima įsigyti kartu su priedais.

5.6.1 Techniniai duomenys

- Įjungimo būdas: tiesioginis
- Saugiklis tinklo pusėje: 10 A
- Kabelio skerspjūvis: 4x1,5

Kaip jėgimo saugikliai naudojami tik inertiški saugikliai arba apsauginiai K charakteristikos automatai.

5.6.2 Kintamosios srovės variklis

Kintamosios srovės variante gamykloje įmontuotas paleidimo prietaisas. Prie elektros tinklo jis jungiamas pritvirtinant elektros laidų gnybtus prie paleidimo prietaiso (gnybtai L ir N).

Prijungti prie elektros tinklo leidžiama tik kvalifikuotam elektrikui!

5.6.3 Trifazis variklis

Trifazė konstrukcija pristatoma su atvirais kabelių galais. Prie elektros tinklo prijungiama gnybtais pritvirtinant paskirstymo dėžėje.

Prijungti prie elektros tinklo leidžiama tik kvalifikuotam elektrikui!

Jungiamojo kabelio laidai

| 4 gyslų jungiamasis kabelis | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Gyslos spalva | Gnybtas |
| juodas | U |
| mėlynas arba pilkas | V |
| rudas | W |
| žalias/geltonas | Apsauginis žemėminimas (PE) |

5.6.4 Plug&Pump sistemos

Naudojant laukų ar sodų drėkinimui ar laistymui, turi būti instaliuotas 30 mA nebalanso srovės apsauginis jungiklis (RCD)!

Reikalingi srovės prijungimai (tinklo ir variklio pusėse) yra gamykloje sumontuoti prie skysčių kontrolės arba slėgio jungiklio. Įrenginys aprūpintas „Schuko“ kištuku ir yra paruoštas prijungti.

5.6.5 Kontrolinių įrengimų prijungimas

Wilo-Sub TWU serija neturi integruotų priešžiūros įrengimų.

Variklio apsauginis jungiklis turi būti įrengtas gamykloje!

Plug&Pump sistemų kintamosios srovės konstrukcija turi tolygaus paleidimo komutaciniame įtaise integruotą variklio apsauginį jungiklį.

5.7 Variklio apsauga ir įjungimo būdai

5.7.1 Variklio apsauga

Minimalūs reikalavimai yra šiluminė relė/variklio apsauginis jungiklis su temperatūros kompensavimu, diferencijuotu atjungimu ir kartotinio įjungimo blokavimu pagal VDE 0660 arba atitinkamas nacionalines instrukcijas.

Jeigu gaminys prijungiamas prie tokių elektros tinklų, kuriuose dažnai pasitaiko trikdžių, patartina įrengti papildomus apsauginius įtaisus (pvz., maksimaliosios įtampos relė, minimaliosios įtampos arba avarinio fazių atjungimo relė, apsaugą nuo žaibo ir t. t.) Be to,

rekomenduojame instaliuoti apsauginį nebalanso srovės jungiklį.

Prijungiant gaminį, reikia laikytis vietinių ir įstatyminių nurodymų.

5.7.2 Įjungimo rūšys

Tiesioginis įjungimas

Pilnutinės apkrovos atveju variklio apsauga turi būti nustatyta pagal vardinę srovę darbiname taške (žr. firminį skydelį). Dalinės apkrovos atveju variklio apsaugą darbiname taške patartina nustatyti 5 % aukščiau vardinės srovės.

Įjungimas paleidimo transformatoriumi/sklandusis paleidimas

- Pilnutinės apkrovos atveju variklio apsauga turi būti nustatyta darbiname taške. Dalinės apkrovos atveju patartina variklio apsaugą nustatyti 5 % didesnė nei pamatuota srovė darbo taške.
- Minimaliai reikalingas aušinimo skysčio tekėjimo greitis turi būti užtikrintas visuose darbinuose taškuose.
- Srovės sąnaudos viso veikimo metu turi būti mažesnės už vardinę srovę.
- Įsibėgėjimo laikas paleidimo/stabdymo procesams tarp 0 ir 30 Hz turi būti nustatytas ne didesnis nei 1 sek.
- Įsibėgėjimo laikas tarp 30 Hz ir nominalaus dažnio turi būti nustatytas ne didesnis nei 3 sek.
- Paleidimo metu įtampa turi sudaryti mažiausiai 55 % (rekomenduojama: 70 %) variklio vardinės įtampos.
- Siekiant išvengti galios praradimų veikimo metu, pasiekus darbinę būklę šuntuoti elektroninį starterį (sklandusis paleidimas).

Naudojimas su dažnio keitikliais

- Nepertraukiamas naudojimas gali būti užtikrintas tik tarp 30 Hz ir 50 Hz.
- Norint užtikrinti guolių tepimą, minimalus pajėgumas turi sudaryti 10 % vardinio pajėgumo!
- Įsibėgėjimo laikas paleidimo/stabdymo procesams tarp 0 ir 30 Hz turi būti nustatytas ne didesnis nei 2 sek.
- Variklio apvijų aušinimui patartina skirti ne mažiau kaip 60 sek. nuo siurblio sustabdymo iki jo naujo paleidimo.
- Niekada neviršyti variklio vardinės srovės.
- Maksimali pikinė įtampa: 1000 V
- Maksimali įtampos didėjimo sparta: 500 V/μs
- Papildomi filtrai reikalingi tuomet, kai reikalinga valdymo įtampa viršija 400 V.

Gaminiai su kištuku /komutaciniais įtaisais

Įkiškite kištuką į tam skirtą lizdą ir aktyvinkite įjungimo /išjungimo jungiklį arba automatiškai įjunkite /išjunkite gaminį per įmontuotą lygio valdymo sistemą.

Komutacinius įtaisus, skirtus gaminiams su atvirais kabelių galais, galima užsakyti kaip priedus. Tuomet prašom atsižvelgti ir į pridėtą komutacinio įtaiso instrukciją.

Kištukai ir komutaciniai įtaisai neturi apsaugos nuo užliejimo. Atkreipkite dėmesį į IP apsaugos klases. Komutacinius įtaisus pastatykite taip, kad jie visada būtų apsaugoti nuo užliejimo.

6 Atidavimas eksploatacijai

Skyriuje „Atidavimas eksploatacijai“ pateikti visi svarbiausi nurodymai aptarnaujančiam personalui apie saugų gaminio atidavimą eksploatacijai ir jo aptarnavimą.

Būtinai reikia kontroliuoti šias kraštines sąlygas ir jų laikytis:

- Pastatymo būdas
- Naudojimo režimas
- Minimalus padengimas vandeniu / maks. panardinimo gylis

Jeigu mašina nebuvo naudojama ilgesnį laiką, taip pat reikia kontroliuoti šias kraštines sąlygas ir pašalinti nustatytus trūkumus!

Ši instrukcija turi būti visada laikoma šalia gaminio arba kitoje specialioje vietoje, kur ji visuomet būtų prieinama visam aptarnaujančiam personalui.

Kad nebūtų sužaloti žmonės ir patiriama materialinė žala, atiduodant gaminį eksploatacijai, būtinai laikykitės šių punktų:

- Agregatą eksploatacijai gali atiduoti tik kvalifikuotas ir apmokytas personalas, kuris laikosi saugumo nurodymų.
- Visas personalas, dirbantis su šiuo gaminiu, turi būti gavęs, perskaitęs ir supratęs šią instrukciją.
- Visi saugumo ir avarinio išjungimo įtaisai turi būti prijungti ir patikrinti, ar funkcionuoja nepriekaištingai.
- Elektrotechninio ir mechaninio reguliavimo darbus gali atlikti tik specialistai.
- Gaminys yra tinkamas naudojimui nurodytomis eksploataavimo sąlygomis.
- Darbinė gaminio zona nėra bendro naudojimo zona ir joje neturi būti žmonių. Įjungimo ir / arba eksploataavimo metu darbinėje zonoje asmenims būti draudžiama.
- Dirbant šachtose, šalia visada turi būti antras asmuo. Jeigu yra pavojus, kad gali susidaryti nuodingosios dujos, būtina pasirūpinti pakankama ventiliacija.

6.1 Elektrotechnika

Gaminys prijungiamas ir maitinimo tinklo laidai nutiesiami remiantis skyriuje „Įrengimas“ pateiktais nurodymais bei Vokietijos elektrotechnikų sąjungos direktyvomis ir šalyje galiojančiais nurodymais.

Gaminys turi būti apsaugotas ir įžemintas pagal nurodymus.

Atkreipkite dėmesį į sukamojo lauko sukimosi kryptį! Jeigu sukamasis laukas sukasi neteisinga kryptimi, agregatas negali pasiekti nurodytų našumų ir gali sugesti.

Visi priežiūros įrengimai turi būti prijungti bei patikrintas jų funkcionavimas.

Pavojus dėl elektros smūgio!

Netinkamai elgiantis su elektra, kyla pavojus gyvybei! Visus gaminius, kuriuos pristato su atvirais kabelių galais (be kištukų), turi prijungti kvalifikuotas elektros specialistas.



6.2 Sukimosi krypties kontrolė

Gamykloje patikrinama ir sureguliuojama teisinga gaminio sukimosi kryptis. Prijungti reikia atsižvelgiant į laidų parametrus.

Gaminio sukimosi kryptį būtina patikrinti prieš jo panardinimą.

Bandymų eiga gali būti vykdoma tik bendromis naudojimo sąlygomis. Griežtai draudžiama įjungti napanardintą agregatą!

6.2.1 Sukimosi krypties patikrinimas

Vietinis kvalifikuotas elektrikas sukimosi lauko patikrinimo prietaisu turi patikrinti sukimosi kryptį. Teisingai sukimosi kryptį reikalingas pagal laikrodžio rodyklę besisukantis sukimosi laukas.

Gaminys netinkamas naudojimui su sukamuoju lauku, kuris sukasi prieš laikrodžio rodyklę!

6.2.2 Esant klaidingai sukimosi kryptiai

Naudojant „Wilo“ komutacinius įrenginius

„Wilo“ komutaciniai įrenginiai yra sukonstruoti taip, kad prijungti gaminiai būtų sukami teisinga kryptimi. Esant klaidingai sukimosi kryptiai, reikia pakeisti 2 komutacinio įrenginio maitinimo laido fazes.

Esant gamykloje įrengtoms paskirstymo dėžėms:

Jeigu sukimosi kryptis neteisinga, tai tiesioginio paleidimo varikliuose reikia pakeisti 2 fazes, esant žvaigždiniam ar trikampiui paleidimui, reikia pakeisti dviejų apvijų jungtis, pvz., U1 pakeisti į V1 ir U2 į V2.

6.3 Lygio valdymo sistemos nustatymas

Lygio valdymo sistemos nustatymo nurodymus rasite šios sistemos montavimo ir eksploataavimo instrukcijoje.

Taip pat laikykitės pateiktų mažiausio vandens apsėmimo lygio parametrų!

6.4 Plug&Pump sistemų nustatymas

6.4.1 TWU...P&P/FC (Economy 1)

Skysčių kontrolė jau yra sureguliuota gamykloje.

6.4.2 TWU...P&P/FC (Economy 2)

Įjungimo ir išjungimo slėgių nustatymas

Prieš sureguliuojant sistemą, turi būti nustatyti išjungimo ir įjungimo slėgiai.

min./maks. dydžius Jūs sužinosite iš šios apžvalgos:

| Agregatas | Įjungimo slėgis | Išjungimo slėgis |
|------------|-----------------|------------------|
| TWU 3-0115 | min. 1,5 bar | maks. 5 bar |
| TWU 3-0123 | min. 2 bar | maks. 7,5 bar |
| TWU 3-0130 | min. 3 bar | maks. 9 bar |

Gamykloje yra nustatyti tokie dydžiai:

- Įjungimo slėgis 2 bar
- Išjungimo slėgis 3 bar

Jei reikalingi kitokie įjungimo ir išjungimo slėgiai, jie neturi peržengti leistiną slėgio jungiklio dydžių.

Nustačius reikalingus įjungimo ir išjungimo slėgius, turi būti atliktas membraninio slėgio rezervuaro slėginis įkrovimas.

Membraninio slėgio rezervuaro slėginis įkrovimas

Patikrinti rezervuaro slėgį ir, jei reikia, per ventilių pripildyti rezervuarą. Reikalingas rezervuaro slėgis yra: Įjungimo slėgis –0,3 bar.

Manometras

Nupjauti manometro atvamzdį ir atlikti reikalingą atmosferinio slėgio išlyginimą.

Slėgio jungiklio nustatymas

Pav. 5: Reguliavimo sraigtas

| | | | |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Išjungimo slėgio reguliavimo sraigtas | 2 | Įjungimo slėgio reguliavimo sraigtas |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|

Reguliuoti galima tik tuomet, kai sistema buvo įkrauta slėgiu

Įsijungimo ir išsijungimo slėgio reguliavimo principas:

- Įsijungimo ir išsijungimo slėgis reguliuojamas sukant atitinkamą reguliavimo sraigta.
- Sukant veržlę laikrodžio rodyklės kryptimi, slėgis mažinamas.
- Sukant veržlę prieš laikrodžio rodyklę, slėgis didinamas.

Jeigu reikalingi išjungimo ir įjungimo slėgiai yra žinomi, o membraninis slėgio rezervuaras atitinkamai pripildytas, įsijungimo ir išsijungimo slėgį galima nustatyti taip:

- Slėgio sistemos pusėje esančias sklendes ir užpildymo vietą reikia atidaryti ir išleisti slėgį iš prietaiso.
- Uždaryti užpildymo vietą.
- Atidaryti slėgio jutiklio dangtelį.
- Abu reguliavimo sraigtus „1“ ir „2“ pasukti laikrodžio rodyklės kryptimi neužtraukiant.
- Įjungti siurbį, kad susidarytų slėgis.
- Pasiekus reikalingą išsijungimo slėgį (rodo manometras), išjungti siurbį.
- Sukti reguliavimo sraigta „1“ prieš laikrodžio rodyklę, kol pasigirs trakstelėjimas.
- Atidaryti pripildymo vietą ir sumažinti įrenginio slėgį iki norimo (rodo manometras).
- Pasiekus įjungimo slėgį, lėtai uždaryti pripildymo vietą.
- Sukti reguliavimo sraigta „2“ prieš laikrodžio rodyklę.

Kai pasigirs trakstelėjimas:

- Įjungti siurbį ir patikrinti nustatymą, atidarant ir uždarant pripildymo vietą.
- Jei reikalingas tikslesnis suregulavimas, veikti pagal jau aprašytą principą.

Pabaigus reguliavimą, uždaryti slėgio jutiklio dangtelį ir paleisti įrenginį.

Jei nepasigirs trakstelėjimo:

- Patikrinkite siurblio darbo tašką ir membraninio slėgio rezervuaro slėginį įkrovimą (reikalingas rezervuaro slėgis yra: Įjungimo slėgis –0,3 bar)

- Jei reikia, pasirinkite naujus įjungimo ir išjungimo slėgius ir atitinkamai nustatykite membraninio slėgio rezervuaro slėginį įkrovimą.
- Atlikti iš naujo visus nustatymus, kol bus užtikrintas norimas įrenginio veikimas.

6.5 Atidavimas eksploatacijai

Darbinė agregato zona nėra bendro naudojimo zona ir joje neturi būti žmonių. Įjungimo ir/arba eksploatavimo metu darbinėje zonoje asmenims būti draudžiama.

Prieš pirmąjį įjungimą, remiantis skyriuje „Įrengimas“ pateiktais nurodymais, reikia patikrinti sumontavimą, o remiantis skyriuje „Priežiūra“ pateiktais nurodymais – izoliaciją.

Esant konstrukcijai su komutaciniais įtaisais ir (arba) kištukais, reikia atsižvelgti į jų IP-apsaugos klasę.

6.5.1 Prieš įjungimą

Prieš įjungiant povandeninį variklį–siurbį, reikia patikrinti šiuos dalykus:

- Kabelio pravedimas – jokių kilpų, šiek tiek įtemptas
 - Patikrinkite darbinės terpės temperatūrą ir panardinimo gylį – žr. skyrių „Techniniai duomenys“.
 - Tvirtas gaminio laikymasis – turi būti užtikrintas darbas be vibracijos
 - Priedų – laikymo pado, aušinimo gaubtų ir t.t. tvirtumas.
 - Siurbimo kamera, vandens surinkimo duobė ir vamzdynai turi būti neužteršti.
 - Prieš prijungiant prie elektros tinklo, reikia išskalauti vamzdynus ir gaminį.
 - Atlikti izoliacijos patikrinimą. Šiuos duomenis rasite skyriuje „Priežiūra“.
 - Reikia užlieti hidraulinės korpūsą, t. y., jis turi būti visiškai pripildytas darbinės terpės medžiagos ir jame nebeturi būti jokio oro. Ištraukti orą galima per tinkamus oro ištraukimo įtaisus pačiame prietaise arba, jeigu tokių yra, per oro ištraukimo varžtus prie slėginio atvamzdžio.
 - Pirmą kartą naudojant prietaisą, slėgio sistemos pusėje esančią sklendę reikia atidaryti iki pusės, kad būtų galima ištraukti orą iš vamzdžio.
 - Naudojant elektriniu būdu paleidžiamą blokavimo armatūrą, galima sumažinti arba pašalinti vandens smūgius. Agregatą galima įjungti, jeigu sklendės padėtis yra apribota ar uždara.
- Ilgesnis prietaiso veikimas (>5 min) su uždara ar stipriai apribota sklende, taip pat sausa eiga, yra draudžiamas!**

- Patikrinkite esamus lygmens valdymo įtaisus arba apsaugą nuo sausos eigos

6.5.2 Po įjungimo

Pradedant veikimą, vardinė srovė trumpą laiką bus viršijama. Pasibaigus paleidimo procesui, darbinė srovė nebeturi viršyti vardinės srovės.

Jeigu variklis neužsiveda iš karto po įjungimo, jį reikia nedelsiant išjungti. Prieš pakartotiną įjungimą reikia padaryti pauzę pagal skyriaus „Techniniai duomenys“ nurodymus. Jeigu trikdžiai kartojasi, agregatas

nedelsiant turi būti vėl išjungtas. Įjungti jį iš naujo galima tik po to, kai bus ištaisytos klaidos.

6.6 Veiksmai eksploatacijos metu

Gaminio veikimo metu reikia laikytis jo naudojimo vietoje galiojančių įstatymų ir nurodymų dėl darbo vietos apsaugos, nelaimingų atsitikimų prevencijos ir elgesio su elektriniais įtaisais normų. Kad darbai vyktų saugiai, juos personalui turi paskirstyti atitinkama veikla užsiimantis asmuo. Visas personalas yra atsakingas už šių nurodymų laikymąsi.

Gaminys turi judančių detalių. Veikimo metu šios dalys sukasi, kad galėtų tiekti terpę. Dėl atitinkamų sudėtinių medžiagų transportuojamoje terpėje, šių detalių kraštai gali labai paaštrėti.

Saugokitės besisukančių detalių!

Besisukančios detalės gali suspausti ir nupjauti galūnes. Darbo metu niekada nekaišiotkite rankų į hidraulikos sistemą arba į besisukančias detales. Prieš atlikdami priežiūros ir remonto darbus, gaminį išjunkite ir palaukite, kol sustos suktis detalės!



Toliau nurodytus punktus reikia patikrinti reguliariai:

- Eksploatacinė įtampa (leistinas nukrypimas +/- 5 % vardinės įtampos)
- Dažnis (leistinas nukrypimas +/- 2 % vardinio dažnio)
- Elektros sąnaudos (leistinas nukrypimas tarp fazių maks. 5 %)
- Įtampos skirtumas tarp atskirų fazių (maks. 1 %)
- Įjungimo dažnumas ir pauzės (žr. skyrių „Techniniai duomenys“)
- Vandens pribėgimo metu įtraukiamas oras, atsižvelgiant į aplinkybes reikia pridėti nukreipiančią/atmušančią pertvarą
- Minimalus padengimas vandeniu, lygmens valdymas, apsauga nuo sausos eigos
- Rami eiga be vibracijos
- Vožtuvai tiekimo ir slėgimo linijoje turi būti atidaryti.

7 Išėmimas iš eksploatacijos/utilizavimas

Visi darbai turi būti atliekami itin kruopščiai.

Būtina naudotis reikiamomis kūno apsaugos priemonėmis.

Dirbant baseinuose ir/arba rezervuaruose, būtina laikytis atitinkamų vietinių saugos nurodymų. Apsaugos sumetimais, šalia visada turi būti antras asmuo.

Gaminio pakėlimui ir nuleidimui reikia naudoti techniškai tvarkingus pagalbinius kėlimo įtaisus ir oficialiai reglamentuotas krovinio kėlimo priemones.

Pavojus gyvybei dėl sutrikusio veikimo!

Krovinio kėlimo priemonės ir kėlimo įtaisai turi būti techniškai tvarkingi. Darbus galima pradėti tik tokiu atveju, jeigu kėlimo įtaisas yra techniškai tvarkingas. Neatlikę šių patikrinimų, rizikuojate gyvybe!



7.1 Laikinas išėmimas iš eksploatacijos

Tokio išjungimo atveju gaminys lieka įmontuotas ir neatjungiamas nuo elektros tinklo. Laikino išėmimo iš eksploatacijos atveju gaminys turi likti visiškai panardintas, kad jis būtų apsaugotas nuo šalčio ir ledo. Būtina užtikrinti, kad darbinės zonos ir transportuojamos terpės temperatūra nebūtų mažiau +3 °C.

Tokiu būdu gaminys yra paruoštas bet kada eksploatuoti. Jeigu mašina nenaudojama ilgesnį laiką, reguliariai (kartą per mėnesį – per tris mėnesius) reikia ją paleisti dirbti 5 minutes, kad būtų patikrinamos funkcijos.

Atsargiai!

Funkcijų patikrinimo procesas gali vykti tik tuomet, kai įvykdomos visos prietaiso darbui ir naudojimui reikalingos sąlygos. Draudžiamas mašinos veikimas sausa eiga! Taisyklių nepaisymas gali padaryti nepataisomą žalą!

7.2 Galutinis išėmimas iš eksploatacijos, siekiant atlikti techninę priežiūrą, arba sandėliavimas

Įrenginį reikia išjungti. Kvalifikuotas elektrikas turi atjungti gaminį nuo elektros tinklo ir pasirūpinti, kad įrenginys nebūtų vėl įjungtas. Agregatai su kištuku turi būti atjungti (draudžiama traukti už kabelio!). Tuomet galima pradėti išmontuoti, tvarkyti ir sandėliuoti.

Nuodingų medžiagų keliamas pavojus!

Gaminiai, kurie buvo skirti siurbti sveikatai pavojingas terpes, prieš atliekant visus kitus darbus, turi būti dezinfekuoti! Priešingu atveju galimas pavojus gyvybei! Dėvėkite reikiamas kūno apsaugos priemones!



Saugokitės nudegimų!

Korpuso dalys gali įkaisti daugiau nei 40 °C. Nusideginimo pavojus! Išjungę gaminį, leiskite jam atvėsti iki aplinkos temperatūros.



7.2.1 Išmontavimas

Esant vertikaliai montavimui, išmontavimas vykdomas analogiškai montavimui:

- Išmontuoti šulinio galvutę.
- Kylančią liniją ir agregatą išmontuoti atvirkštine tvarka, nei buvo montuojama.

Pasirinkite tinkamo dydžio ir tipo kėlimo priemones, kad išmontuojant būtų pakeltas visas vamzdys, agregato kartu su elektros laidais ir vandens strypo svoris!

Horizontalaus montažo atveju vandens bakas/ rezervuaras turi būti visiškai ištuštintas. Po to galima atjungti gaminį nuo vamzdžio ir išmontuoti.

7.2.2 Grąžinimas / sandėliavimas

Siunčiamos detalės turi būti supakuotos neplyštančiuose, sandariuose ir pakankamo dydžio plastikiniuose maišuose. Siunčiama per paskirtus pervežėjus.

Taip pat perskaitykite skyrių „Transportavimas ir sandėliavimas“!

7.3 Pakartotinas atidavimas eksploatacijai

Prieš pakartotinį atidavimą eksploatacijai, gaminį reikia išvalyti nuo dulkių ir alyvos nuogulų. Po to, remiantis skyriuje „Priežiūra“ pateiktais nurodymais, reikia atlikti techninės priežiūros darbus.

Pabaigus šiuos darbus, gaminį galima montuoti, o kvalifikuotas elektrikas gali jį prijungti prie elektros tinklo. Šiuos darbus reikia atlikti vadovaujantis skyriuje „Įrengimas“ pateiktais nurodymais.

Gaminys įjungiamas pagal skyrių „Atidavimas eksploatacijai“.

Gaminį galima pakartotinai įjungti tik tuomet, jei jis yra nepriekaištingai tvarkingas ir paruoštas darbui.

7.4 Utilizavimas

7.4.1 Naudojimo priemonės

Alyva ir tepalai turi būti surenkami į atitinkamas talpas ir utilizuojami laikantis nurodymų pagal direktyvą 75/439/EEB ir paskelbto atliekų įstatymo 5a ir 5b straipsnius arba pagal šalyje galiojančias direktyvas.

Pagal reglamentą dėl vandeniui kenksmingų medžiagų 1999, vandens-glikolio mišinys atitinka 1 vandens taršos klasę. Utilizavimo metu reikia laikytis DIN 52 900 (propandiolis ir propilenglikolis) arba šalyje galiojančių direktyvų.

7.4.2 Apsauginiai rūbai

Valymo ir techninės priežiūros darbų metu dėvimi apsauginiai drabužiai turi būti utilizuojami pagal atliekų tvarkymo paaiškinimus TA 524 02 ir EB direktyvą 91/689/EEB arba pagal šalyje galiojančias direktyvas.

7.4.3 Gaminys

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

- Dėl gaminio ir jo dalių utilizavimo kreipkitės į viešąsias arba privačias utilizavimo bendroves.
- Daugiau informacijos apie tinkamą utilizavimą galite gauti miesto savivaldybėje, utilizavimo tarnybose arba toje vietoje, kur įsigijote gaminį.

8 Priežiūra

Prieš atliekant techninės priežiūros ir remonto darbus, gaminį reikia išjungti ir išmontuoti pagal skyriuje „Eksploatacijos nutraukimas/utilizavimas“ pateiktus nurodymus.

Atlikus techninės priežiūros ir remonto darbus, gaminys sumontuojamas ir prijungiamas pagal skyriuje „Įrengimas“ pateiktus nurodymus. Gaminys įjungiamas pagal skyrių „Atidavimas eksploatacijai“.

Techninės priežiūros ir remonto darbus turi atlikti autorizuotos techninės priežiūros dirbtuvės, „Wilo“ klientų aptarnavimo servisas arba kvalifikuoti specialistai!

Techninės priežiūros ir remonto darbus ir (arba) konstrukcinius pakeitimus, kurie nėra paminėti šioje naudojimo ir priežiūros instrukcijoje, gali

atlikti tik gamintojas arba autorizuotos techninės priežiūros dirbtuvės.



Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

Dirbant su elektros prietaisais, galimas pavojus gyvybei dėl elektros smūgio. Atliekant bet kokius techninės priežiūros ir remonto darbus, agregatą reikia išjungti iš tinklo ir pasirūpinti, kad netyčia jis nebūtų vėl įjungtas. Srovės tiekimo linijos gedimus leidžiama pašalinti tik kvalifikuotam elektrikui.

Reikia laikytis šių taisyklių:

- Techninės priežiūros personalas privalo turėti ir laikytis šios instrukcijos. Leidžiama atlikti tik tokius techninės priežiūros darbus ir imtis tokių priemonių, kurios nurodytos šiame vadove.
- Visus pagalbinio kėlimo įrenginio techninės priežiūros, tikrinimo ir valymo darbus, kuriuos reikia atlikti ypatingai kruopščiai ir saugioje darbo vietoje, gali atlikti tik apmokytas kvalifikuotas personalas. Būtina naudotis reikiamomis kūno apsaugos priemonėmis. Prieš bet kokius darbus mašina turi būti atjungta nuo elektros tinklo ir turi būti užtikrinta, kad ji netyčia vėl neįjungtų. Pasirūpinkite, kad niekas jos netyčia neįjungtų.
- Dirbant baseinuose ir/arba rezervuaruose, būtina laikytis atitinkamų vietinių saugos nurodymų. Saugumo sumetimais šalia visada turi būti antras asmuo.
- Gaminio pakėlimui ir nuleidimui reikia naudoti techniškai tvarkingus kėlimo įtaisus ir oficialiai reglamentuotas krovinio kėlimo priemones. **Įsitikinkite, kad kėlimo įtaiso pritvirtinimo įranga, trosai ir saugumo įtaisai yra techniškai nepriekaištingai tvarkingi. Darbus galima pradėti tik tada, jeigu kėlimo įtaisas yra techniškai tvarkingas. Neatlikę šių patikrinimų, rizikuojate gyvybe!**
- Elektros darbus prie gaminio ir įrenginio turi atlikti kvalifikuotas elektrikas. Saugiklius su defektais reikia pakeisti. Jų jokių būdu negalima remontuoti! Galima naudoti tik nurodytos rūšies saugiklius su nurodytu srovės stipriu.
- Jeigu naudojami lengvai užsidegantys tirpalai ir valymo priemonės, tai draudžiama atvira ugnis, šviesa, o taip pat neleistina rūkyti.
- Gaminius, kurie perpumpuoja sveikatai pavojingas terpes ar turi sąryšį su jomis, privaloma dezinfekuoti. Taip pat reikia stebėti, kad nesusiformuotų ar nebūtų jokių sveikatai pavojingų dujų. **Nukentėjus nuo sveikatai pavojingų terpių arba dujų, reikia imtis pirmosios pagalbos priemonių pagal veiklos vietos galimybes ir nedelsiant kreiptis į gydytoją!**
- Atkreipkite dėmesį, ar turite reikalingą įrankį ir medžiagą. Tvarka ir švara garantuoja saugų ir nepriekaištingą darbą su gaminiu. Po darbo pašalinkite nuo agregato panaudotas valymo priemones ir įrankius. Laikykite visas medžiagas ir įrankius tam numatytoje vietoje.
- Panaudotos darbinės terpės (pvz., alyvos, tepalai ir t. t.) turi būti surenkamos į tinkamas talpas ir išvežamos utilizuoti pagal nurodymus (pagal Direktyvą 75/439/EEB ir vadovaujantis Atliekų utilizavimo įstatymo 5a,

5b str. priimtus nutarimus). Atliekant valymo ir priežiūros darbus, reikia dėvėti atitinkamus apsauginius drabužius. Jie turi būti sunaikinami/utilliuojami pagal EB direktyvą 91/689/EEB ir atliekų tvarkymo paaiškinimus TA 524 02.

Taip pat būtina laikytis vietinių įstatymų ir kitų teisės aktų!

- Leidžiama naudoti tik gamintojo rekomenduotas tepimo priemones. Draudžiama maišyti alyvą ir tepalus.
- Naudokite tik originalias gamintojo dalis.

8.1 Naudojimo priemonės

Variklis pripildytas maistinės baltosios alyvos, kuri natūraliai suyra. Alyvos ir užpildo kiekio patikrinimą atlieka gamintojas.

8.2 Techninės priežiūros terminai

Visų būtinų techninės priežiūros terminų apžvalga.

8.2.1 Po pirmo atidavimo eksploatacijai arba po ilgesnio sandėliavimo

- Izoliacinės varžos patikrinimas
- Saugumo ir priežiūros įrengimų funkcijų patikrinimas

8.3 Techninės priežiūros darbai

8.3.1 Izoliacinės varžos patikrinimas

Norint patikrinti izoliacijos varžą, reikia sugnybti maitinimo kabelį. Po to galima išmatuoti varžą izoliacijos tikrinimo prietaisu (matuojamoji įtampa yra 1000 V). Vertės negali būti mažesnės negu šios:

- Naudojant pirmą kartą: neviršyti 20 MΩ izoliacinės varžos.
- Atliekant tolimesnius matavimus: vertė turi būti didesnė nei 2 MΩ.

Jeigu izoliacinė varža per žema, į kabelį ir/arba variklį gali būti patekę drėgmės. Nebejunkite gaminio, o susisieki su gamintoju!

8.3.2 Saugumo ir priežiūros įrengimų funkcijų patikrinimas

Priežiūros įrengimai yra, pvz., temperatūros jutikliai variklyje, variklio apsaugos relė, didžiausiosios leidžiamosios įtampos relė ir t. t.

Norint juos patikrinti, variklio apsaugos relę, didžiausiosios leidžiamosios įtampos relę bei kitus atjungiklius apskritai galima išjungti ranka.

9 Gedimų nustatymas ir šalinimas

Kad šalinant produkto gedimus nebūtų padaryta materialinė žala ir sužaloti žmonės, reikia būtinai atsižvelgti į šiuos punktus:

- Šalinkite gedimą tik tuo atveju, jeigu turite kvalifikuotą personalą, t. y., atskirus darbus turi atlikti apmokytas personalas, pvz., elektros darbus turi atlikti elektros darbų specialistas.
- Visuomet užtikrinkite, kad produktas negalėtų netyčia vėl įsijungti, atjunkite jį nuo elektros tinklo. Imkitės deramų saugumo priemonių.

- Visada turi būti užtikrinta, kad produktą saugiai galėtų išjungti antras asmuo.
- Pasirūpinkite, kad judančios detalės nieko nesužalotų.
- Už savavališkus produkto konstrukcijos pakeitimus atsako pats vartotojas, gamintojas atleidžiamas nuo bet kokių garantijos paslaugų teikimo!

9.0.1 Gedimas: Agregatas neužsiveda

- 1 Srovės padavimo pertraukimas, trumpas sujungimas arba laido ir (arba) variklio apvijos įžeminimas
 - Leiskite laidą ir variklį patikrinti ir prireikus atnaujinti specialistui
- 2 Saugiklių, variklio apsauginio jungiklio ir/arba priežiūros įrengimų veikimo nutraukimas
 - Leiskite specialistui patikrinti ir prireikus pakeisti prijungimus.
 - Liepkite įstatyti arba įmontuoti variklio apsauginį jungiklį ir saugiklius pagal techninius nurodymus, atgal pastatykite priežiūros įrengimus.
 - Patikrinkite darbaračio eigos lengvumą, prireikus juos išvalykite arba vėl aktyvuokite.

9.0.2 Gedimas: Agregatas užsiveda, tačiau iškart po prietaiso įdiegimo į eksploataciją įsijungia variklio apsauginis jungiklis

- 1 Neteisingai parinktas ar sureguliuotas variklio apsauginio išjungiklio šiluminis atjungiklis
 - Paprašykite specialisto palyginti atjungiklio nustatymus su techniniais nurodymais ir prireikus pakoreguoti juos
- 2 Padidėjusios elektros sąnaudos dėl didesnės įtampos kryčio
 - Leiskite specialistui patikrinti įtampos vertes atskirose fazėse ir prireikus pakeisti prijungimą
- 3 Dvifazė eiga
 - Leiskite specialistui patikrinti ir prireikus pakoreguoti prijungimą.
- 4 Per dideli įtampos skirtumai trijose fazėse
 - Paprašykite specialisto patikrinti ir prireikus pakoreguoti prijungimą ir komutacinį prietaisą
- 5 Neteisinga sukimosi kryptis
 - Sukeiskite 2 elektros tinklo laido fazes
- 6 Dėl užsiklijavimo, užsikimšimo ir (arba) kietųjų dalelių sustojęs darbaratis/propeleris, padidėjusios elektros sąnaudos
 - Išjunkite agregatą ir užtikrinkite, kad jis negalėtų netyčia vėl įsijungti, tuomet vėl aktyvuokite darbaratį arba išvalykite siurblio atramas
- 7 Darbinės terpės tankis per didelis
 - Susisieki su gamintoju

9.0.3 Gedimas: Agregatas veikia, bet nefunkcionuoja

- 1 Nėra darbinės terpės
 - Atidarykite kameros pritekėjimo vietą arba sklendę
- 2 Pritekėjimo vieta užsikimšusi
 - Išvalykite pritekėjimo vietą, įsiurbimo detalę, siurbimo atvamzdį arba siurbiamąjį sietą
- 3 Darbaratis blokuojamas arba stabdomas
 - Išjunkite agregatą ir užtikrinkite, kad jis negalėtų netyčia vėl įsijungti, tuomet vėl aktyvuokite darbaratį
- 4 Sugadinta žarna/vamzdynas
 - Pakeiskite sugadintas dalis
- 5 Trūkinėjantis veikimas (taktai)
 - Patikrinkite laidų sujungimo prietaisą

9.0.4 Gedimas: Agregatas veikia, tačiau nesilaikoma nustatytų darbinių verčių

- 1 Pritekėjimo vieta užsikimšusi
 - Išvalykite pritekėjimo vietą, įsiurbimo detalę, siurbimo atvamzdį arba siurbiamąjį sietą
- 2 Uždarykite slėginės linijos sklendę
 - Atidarykite sklendę ir stebėkite elektros sąnaudas
- 3 Darbaratis blokuojamas arba stabdomas
 - Išjunkite agregatą ir užtikrinkite, kad jis negalėtų netyčia vėl įsijungti, tuomet vėl aktyvuokite darbaratį
- 4 Neteisinga sukimosi kryptis
 - Pakeiskite 2 elektros tinklo laido fazes
- 5 Oras prietaise
 - Patikrinkite vamzdynes, slėginį gaubtą ir/arba hidrauliką, prireikus, ištraukite iš jų orą
- 6 Agregatas funkcionuoja pernelyg aukštu slėgiu
 - Patikrinkite sklendę slėginėje linijoje, prireikus atidarykite ją iki galo, panaudokite kitą darbaratį, susisieki su gamykla
- 7 Nusidėvėjimo reiškiniai
 - Pakeiskite nusidėvėjusias dalis
 - Patikrinkite, ar darbinėje terpėje nėra kietų medžiagų
- 8 Sugadinta žarna/vamzdynas
 - Pakeiskite sugadintas dalis
- 9 Neleistinas dujų kiekis darbinėje terpėje
 - Susisieki su gamykla
- 10 Dvifazė eiga
 - Leiskite specialistui patikrinti ir prireikus pakoreguoti prijungimą.
- 11 Veikimo metu pernelyg stipriai mažėja vandens lygis
 - Patikrinkite prietaiso maitinimą ir pajėgumą, lygmens valdymo nustatymus ir funkcionavimą

9.0.5 Gedimas: Agregatas veikia neramiai ir triukšmingai

- 1 Agregatas veikia neleistinu veikimo režimu
 - Patikrinkite agregato darbinis duomenis ir prireikus pakoreguokite ir/arba pritaikykite juos prie darbo sąlygų
- 2 Užkimštas siurbimo atvamzdis, siurbiamasis sietas ir (arba) darbaratis
 - Išvalykite siurbimo atvamzdį, siurbiamąjį sietą ir (arba) darbaratį
- 3 Darbaratis sunkiai sukasi
 - Išjunkite agregatą ir užtikrinkite, kad jis negalėtų netyčia vėl įsijungti, tuomet vėl aktyvuokite darbaratį
- 4 Neleistinas dujų kiekis darbinėje terpėje
 - Susisieki su gamykla
- 5 Dvifazė eiga
 - Leiskite specialistui patikrinti ir prireikus pakoreguoti prijungimą.
- 6 Neteisinga sukimosi kryptis
 - Pakeiskite 2 elektros tinklo laido fazes
- 7 Nusidėvėjimo reiškiniai
 - Pakeiskite nusidėvėjusias dalis
- 8 Variklio guolio defektas
 - Susisieki su gamykla
- 9 Įmontuotas agregatas yra įtemptas
 - Patikrinkite montavimą, prireikus panaudokite guminius kompensatorius

9.0.6 Tolesni gedimų šalinimo žingsniai

Jeigu čia nurodyti punktai nepadaeda šalinti gedimo, susisieki su klientų aptarnavimo tarnyba. Ji gali Jums padėti tokiais būdais:

- klientų aptarnavimo tarnyba suteikia pagalbą telefonu ir/arba raštu
- klientų aptarnavimo tarnyba suteikia paramą vietoje
- agregato patikrinimas arba jo remontas gamykloje

Atkreipkite dėmesį į tai, kad naudojimasis tam tikromis mūsų klientų aptarnavimo tarnybos paslaugomis Jums gali papildomai kainuoti! Tikslią informaciją apie tai Jums suteiks klientų aptarnavimo tarnyba.

10 Atsarginės detalės

Atsarginės detalės užsakomos iš gamintojo klientų aptarnavimo serviso. Tam, kad būtų išvengta papildomų užklausų ir neteisingų užsakymų, visada reikia nurodyti serijos ir/arba prekės numerį.

Pasiliekame teisę į techninius pakeitimus!



D EG – Konformitätserklärung

GB EC – Declaration of conformity

F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :
Herewith, we declare that the product type of the series:
Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

Wilo-Sub TWU...
Wilo-Sub TWI...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /
The serial number is marked on the product site plate. /
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique- directive

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN 809+A1
EN ISO 12100
EN 60034-1
EN 60204-1

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.

Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

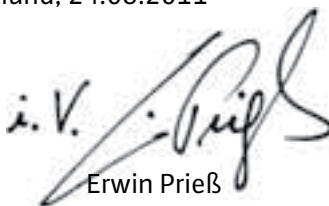
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

WILO SE, Werk Hof
Division Submersible & High Flow Pumps
Engineering
Heimgartenstr. 1-3
95030 Hof / Germany

Dortmund, 24.08.2011

i. V. 

Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

| |
|---|
| <p>NL</p> <p>EG-verklaring van overeenstemming</p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG</p> <p>De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p> |
|---|

| |
|---|
| <p>P</p> <p>Declaração de Conformidade CE</p> <p>Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG</p> <p>Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</p> <p>normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p> |
|---|

| |
|---|
| <p>FIN</p> <p>CE-standardinmukaisuusseloste</p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EU-konedirektiivit: 2006/42/EG</p> <p>Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</p> <p>käytetty yhteensovitettua standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p> |
|---|

| |
|---|
| <p>CZ</p> <p>Prohlášení o shodě ES</p> <p>Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES</p> <p>Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.</p> <p>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</p> <p>použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p> |
|---|

| |
|--|
| <p>GR</p> <p>Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</p> <p>Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p> |
|--|

| |
|---|
| <p>EST</p> <p>EÜ vastavusdeklaratsioon</p> <p>Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:</p> <p>Masinadirektiiv 2006/42/EÜ</p> <p>Madalpingedirektiivi kaitses-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.</p> <p>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</p> <p>kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p> |
|---|

| |
|---|
| <p>SK</p> <p>ES vyhlásenie o zhode</p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštruktívnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:</p> <p>Stroje – smernica 2006/42/ES</p> <p>Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.</p> <p>Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES</p> <p>používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p> |
|---|

| |
|---|
| <p>M</p> <p>Dikjarazzjoni ta' konformità KE</p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li ġejjin:</p> <p>Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE</p> <p>L-obiettivi tas-sigurta tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.</p> <p>Kompatibilità elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE</p> <p>kif ukoll standards armonizzati b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p> |
|---|

| |
|--|
| <p>I</p> <p>Dichiarazione di conformità CE</p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Direttiva macchine 2006/42/EG</p> <p>Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</p> <p>norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p> |
|--|

| |
|--|
| <p>S</p> <p>CE- försäkran</p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG–Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.</p> <p>EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</p> <p>tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p> |
|--|

| |
|---|
| <p>DK</p> <p>EF-overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EU–maskindirektiver 2006/42/EG</p> <p>Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</p> <p>anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p> |
|---|

| |
|---|
| <p>PL</p> <p>Deklaracja Zgodności WE</p> <p>Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE</p> <p>Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.</p> <p>dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</p> <p>stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p> |
|---|

| |
|---|
| <p>TR</p> <p>CE Uygunluk Teyid Belgesi</p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 2006/42/EG</p> <p>Ayrıca gerilim yönetiminin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetisi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur.</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</p> <p>kisimlen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p> |
|---|

| |
|--|
| <p>LV</p> <p>EC – atbilstības deklarācija</p> <p>Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:</p> <p>Mašīnu direktīva 2006/42/EK</p> <p>Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1.</p> <p>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK</p> <p>piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p> |
|--|

| |
|---|
| <p>SLO</p> <p>ES – izjava o skladnosti</p> <p>Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:</p> <p>Direktiva o strojih 2006/42/ES</p> <p>Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s priložo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.</p> <p>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</p> <p>uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p> |
|---|

| |
|--|
| <p>E</p> <p>Declaración de conformidad CE</p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre máquinas 2006/42/EG</p> <p>Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</p> <p>normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p> |
|--|

| |
|--|
| <p>N</p> <p>EU-Overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG–Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Lavspenningsdirektivets verнемål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.</p> <p>EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</p> <p>anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p> |
|--|

| |
|--|
| <p>H</p> <p>EK–megfelelőségi nyilatkozat</p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:</p> <p>Gépek irányelv: 2006/42/EK</p> <p>A kifizetésültéğű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.</p> <p>Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK</p> <p>alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p> |
|--|

| |
|--|
| <p>RUS</p> <p>Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG</p> <p>Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.</p> <p>Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p> |
|--|

| |
|---|
| <p>RO</p> <p>EC-Declarație de conformitate</p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:</p> <p>Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG</p> <p>Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG</p> <p>standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p> |
|---|

| |
|--|
| <p>LT</p> <p>EB atitikties deklaracija</p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas:</p> <p>Mašinų direktyvą 2006/42/EB</p> <p>Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.</p> <p>Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB</p> <p>pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p> |
|--|

| |
|--|
| <p>BG</p> <p>EO-Декларация за съответствие</p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:</p> <p>Машинна директива 2006/42/EO</p> <p>Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.</p> <p>Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO</p> <p>Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p> |
|--|



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

D EG – Konformitätserklärung

GB EC – Declaration of conformity

F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :
Herewith, we declare that the product type of the series:
Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

Wilo-Sub TWU...P&P
Wilo-Sub TWI...P&P

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /
The serial number is marked on the product site plate. /
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique- directive

EG Druckgeräterichtlinie

97/23/EG

EC Pressure Equipment Directive

Directives CE équipements sous Pression

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN 809+A1

EN 60204-1

EN ISO 12100

EN 60335-2-41

EN 60034-1

EN 13831

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.

Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Authorized representative for the completion of the technical documentation:
Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

WILO SE, Werk Hof
Division Submersible & High Flow Pumps
Engineering
Heimgartenstr. 1-3
95030 Hof / Germany

Dortmund, 24.08.2011


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

| |
|--|
| NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden. Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG EG-richtlijn drukapparatuur 97/23/EG gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina |
|--|

| |
|--|
| P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva CE de equipamento sob pressão 97/23/CE normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior |
|--|

| |
|---|
| FIN CE-standardinmukaisuuseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konediirektiivi: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konediirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG EY-painelaitedirektiivi 97/23/EY käytetty yhteensovitettu standardit, erityisesti: katso edellinen sivu. |
|---|

| |
|---|
| CZ Prohlášení o shodě ES Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES. Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice ES pro tlaková zařízení 97/23/ES použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana |
|---|

| |
|---|
| GR Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ -2004/108/ΕΚ Οδηγία 97/23/ΕΚ σχετικά με τον εξοπλισμό υπό πίεση Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα |
|---|

| |
|--|
| EST EÜ vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masinadirektiiv 2006/42/EÜ Madalpingedirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ EÜ surveseadmete direktiiv 97/23/EÜ kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk |
|--|

| |
|---|
| SK ES vyhlásenie o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje - smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES Smernica ES pre tlakové zariadenia 97/23/ES používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu |
|---|

| |
|--|
| M Dikjarazjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin: Makkinarju - Direttiva 2006/42/KE L-oġġettivi tas-sigurta tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I. Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.. Kompatibilità elettromanjetika - Direttiva 2004/108/KE Direttiva 97/23/KE ta'-KE dwar l-apparat ta' pressjoni kif ukoll standards armonizzati b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel |
|--|

| |
|--|
| I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo l'allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE. Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva CE per le attrezzature a pressione 97/23/CE norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente |
|--|

| |
|--|
| S CE-försäkrän Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. EG-Elektromagnetisk kompatibilitet - riktlinje 2004/108/EG EG:s direktiv om tryckbärande anordningar 97/23/EG tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida |
|--|

| |
|---|
| DK EF-overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiv 2006/42/EG Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF. Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG EF-direktiv 97/23/EF om trykbærende udstyr anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side |
|---|

| |
|--|
| PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych 97/23/WE stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona |
|--|

| |
|---|
| TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edilmiş şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Alçak gerilim yönetgesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetgesi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur. Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG AT Basınçlı Cihazlar Yönetmeliği 97/23/EG kismen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa |
|---|

| |
|---|
| LV EC - atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/ΕΚ Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/ΕΚ pielikumam I, Nr. 1.5.1. Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/ΕΚ EK Spiediena iekārtu direktīvai 97/23/ΕΚ piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi |
|---|

| |
|---|
| SLO ES - izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetosti opremi so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva o tlačni opremi 97/23/ES uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran |
|---|

| |
|--|
| E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva de equipos a presión 97/23/CE normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior |
|--|

| |
|---|
| N EU-Overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets veremål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF. EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG EU-direktiv om trykkpåkjent utstyr 97/23/EF anvendte harmoniserte standarder, særflig: se forrige side |
|---|

| |
|--|
| H EK-megfelelősségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelv: 2006/42/ΕΚ A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/ΕΚ gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti. Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/ΕΚ Εκ nyomástartó berendezésekről szóló irányelv 97/23/ΕΚ alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt |
|--|

| |
|--|
| RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующему нормативным документам: Директивы ЕК в отношении машин 2006/42/EG Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG. Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением, Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу |
|--|

| |
|--|
| RO EC-Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE. Compatibilitatea electromagnetică - directiva 2004/108/EG Directiva CE privind aparatele sub presiune 97/23/CE standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă |
|--|

| |
|---|
| LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktivas: Mašinų direktyvą 2006/42/EB Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB EB slėginės įrangos direktyvą 97/23/EB pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje |
|---|

| |
|---|
| BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машинна директива 2006/42/EO Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC. Електромагнитна съвместимост - директива 2004/108/EO Директива на EO за уреди под налягане 97/23/EO Хармонизирани стандарти: вж. предната страница |
|---|



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

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

Austria

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

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

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

Bulgaria

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

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

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

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

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

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

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

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

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

The Netherlands

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

Norway

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

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

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

Russia

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

Saudi Arabia

WILO ME - Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniand.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34888 Istanbul
T +90 216 6610211
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone -
South - Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
1290 N 25th Ave
Melrose Park, Illinois
60160
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

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

Wilo – International (Representation offices)

Algeria

Bad Ezzouar, Dar El Beida
T +213 21 247979
chabane.hamdad@salmson.fr

Armenia

0001 Yerevan
T +374 10 544336
info@wilo.am

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
T +387 33 714510
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba

Georgia

0179 Tbilisi
T +995 32 306375
info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
T +389 2 3122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Mexico

07300 Mexico
T +52 55 55863209
roberto.valenzuela@wilo.com.mx

Moldova

2012 Chisinau
T +373 22 223501
sergiu.zagurean@wilo.md

Rep. Mongolia

Ulaanbaatar
T +976 11 314843
wilo@magicnet.mn

Tajikistan

734025 Dushanbe
T +992 37 2312354
info@wilo.tj

Turkmenistan

744000 Ashgabad
T +993 12 345838
kerim.kertiyyev@wilo-tm.info

Uzbekistan

100015 Tashkent
T +998 71 1206774
info@wilo.uz

March 2011



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
95030 Hof
Heimgartenstraße 1-3
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische
Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Max Weishaupt Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbaidschan,
Belarus, Belgien, Bulgarien,
China, Dänemark, Estland,
Finnland, Frankreich,
Griechenland, Großbritannien,
Indien, Indonesien, Irland,
Italien, Kanada, Kasachstan,
Korea, Kroatien, Lettland,
Libanon, Litauen,
Niederlande, Norwegen,
Polen, Portugal, Rumänien,
Russland, Saudi-Arabien,
Schweden, Serbien und
Montenegro, Slowakei,
Slowenien, Spanien,
Südafrika, Taiwan,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn, USA, Vereinigte
Arabische Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.com.

Stand August 2010

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.