

Wilo-DrainLift SANI CUT-S



sk Návod na montáž a obsluhu



DrainLift SANI CUT-S
<https://qr.wilo.com/496>

Obsah

1	Všeobecne	4	9.1	Kvalifikácia zamestnancov	21
1.1	O tomto návode	4	9.2	Povinnosti prevádzkovateľa	22
1.2	Autorské právo	4	9.3	Vyradenie z prevádzky	22
1.3	Zmeny sú vyhradené	4	9.4	Demontáž	22
1.4	Vylúčenie záruky a ručenia	4	9.5	Čistenie a dezinfekcia	23
2	Bezpečnosť	4	10	Údržba a opravy	24
2.1	Bezpečnostné značky, pokyny a textové značky	4	10.1	Generálna revízia	24
2.2	Kvalifikácia zamestnancov	5	11	Náhradné diely	24
2.3	Ochranné vybavenie pre zamestnancov	5	12	Likvidácia	24
2.4	Elektrické práce	6	12.1	Ochranné prostriedky	24
2.5	Monitorovacie zariadenia	6	12.2	Prevádzkové kvapaliny	24
2.6	Prečerpávanie zdraviu škodlivých médií	6	12.3	Informácie o zbere použitej elektroniky a elektronických výrobkoch	24
2.7	Výbušné prostredie v akumuláčnej nádrži	6			
2.8	Preprava	6			
2.9	Montáž/demontáž	6			
2.10	Počas prevádzky	7			
2.11	Čistenie a dezinfekcia	7			
2.12	Údržbárske práce	7			
2.13	Povinnosti prevádzkovateľa	7			
3	Aplikácia/použitie	7			
3.1	Účel použitia	8			
3.2	Čerpané médium	8			
3.3	Nepripustné spôsoby prevádzkovania	8			
4	Popis výrobku	8			
4.1	Dizajn	8			
4.2	Materiály	9			
4.3	Monitorovacie zariadenia	9			
4.4	Princíp prevádzky	9			
4.5	Prevádzka s frekvenčným meničom	9			
4.6	Typový kľúč	9			
4.7	Technické údaje	10			
4.8	Dátum výroby	10			
4.9	Rozsah dodávky	11			
4.10	Príslušenstvo	11			
5	Preprava a skladovanie	11			
5.1	Dodanie	11			
5.2	Preprava	11			
5.3	Skladovanie	11			
6	Inštalácia a elektrické pripojenie	12			
6.1	Kvalifikácia zamestnancov	12			
6.2	Druhy inštalácie	12			
6.3	Povinnosti prevádzkovateľa	12			
6.4	Inštalácia	12			
6.5	Elektrické pripojenie	17			
7	Uvedenie do prevádzky	18			
7.1	Kvalifikácia zamestnancov	19			
7.2	Povinnosti prevádzkovateľa	19			
7.3	Prevádzka	19			
7.4	Testovací chod	19			
7.5	Doba dobehu	20			
8	Prevádzka	20			
8.1	Limity použitia	20			
8.2	Počas prevádzky	20			
8.3	Núdzový režim	21			
9	Vyradenie z prevádzky/demontáž	21			

1 Všeobecne

1.1 O tomto návode

Tento návod je súčasťou výrobku. Dodržiavajte návod pre správne zaobchádzanie a používanie:

- Pred akoukoľvek činnosťou si pozorne prečítajte návod.
- Návod majte vždy po ruke.
- Dbajte na špecifikácie výrobku.
- Dbajte na označenia uvedené na výrobku.

1.2 Autorské právo

WILO SE © 2025

Rozmnožovanie, šírenie a používanie tohto dokumentu a komunikovanie jeho obsahu iným osobám bez výslovného súhlasu je zakázané. Porušenie má za následok povinnosť uhradiť škodu. Všetky práva vyhradené.

1.3 Zmeny sú vyhradené

Wilo si vyhradzuje právo na zmenu uvedených údajov bez predchádzajúceho upozornenia a nezodpovedá za technické nepresnosti a/alebo nedostatky. Ilustrácie sa odlišujú od originálu a slúžia ako príkladné zobrazenie výrobku.

1.4 Vylúčenie záruky a ručenia

Wilo nepreberá žiadnu záruku ani ručenie v týchto prípadoch:

- Nesprávna konfigurácia v dôsledku nedostatočných alebo nesprávnych pokynov od prevádzkovateľa alebo klienta
- Nedodržanie týchto pokynov
- Nesprávne používanie výrobku
- Nesprávne skladovanie alebo preprava
- Nesprávna inštalácia alebo demontáž
- Nedostatočná údržba
- Nepovolené opravy
- Nevhodné miesto inštalácie
- Chemické, elektrické alebo elektrochemické príčiny
- Opatrebovanie komponentov výrobku

2 Bezpečnosť

Táto časť obsahuje bezpečnostné informácie pre každú fázu životného cyklu výrobku. Ignorovanie týchto informácií spôsobí:

- Ohrozenie osôb
- Ohrozenie životného prostredia
- Poškodenie majetku
- Strata nároku na náhradu škody

2.1 Bezpečnostné značky, pokyny a textové značky

Bezpečnostné informácie majú nasledujúcu štruktúru:

- Nebezpečenstvo pre osoby: signálne slovo, bezpečnostný symbol, text a sivé tieňovanie.
- Majetkové škody: signálne slovo a text.

Signálne slová

- **NEBEZPEČENSTVO**
Nedodržanie týchto pokynov vedie k smrti alebo vážnemu poraneniu.
- **VAROVANIE**
Nedodržanie týchto pokynov vedie k (vážnemu) poraneniu.
- **UPOZORNENIE**
Nedodržanie týchto pokynov vedie k majetkovým škodám alebo úplnému znefunkčneniu.
- **OZNÁMENIE!**
Užitočné informácie pre manipuláciu s výrobkom.

Označenie textu

- ✓ Podmienka
- 1. Pracovný krok/zoznam
 - ⇒ Oznámenie/pokyny
 - Výsledok

Krížové odkazy

Názov časti alebo tabuľky sa píše v úvodzovkách „“. Číslo strany je uvedené v hranatých zátvorkách [].

Prehľad bezpečnostných symbolov



Riziko smrteľného poranenia v dôsledku zásahu elektrickým prúdom



Riziko smrteľného poranenia v dôsledku výbuchu



Nebezpečenstvo bakteriálnej infekcie



Varovanie – nebezpečenstvo súvisiace s horúcimi povrchmi



Noste ochrannú helmu.



Noste bezpečnostnú obuv.



Noste ochranné rukavice.



Používajte dýchaciu masku.



Noste ochranné okuliare.



Dodržujte pokyny.



Užitočné informácie

2.2 Kvalifikácia zamestnancov

- Personál pozná miestne predpisy o prevencii úrazov.
- Personál si prečítal tieto pokyny a porozumel im.
- Elektrické práce: Práce smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár.
Potrebné znalosti: identifikácia a prevencia elektrických rizík
- Inštalácia a demontáž: Práce smie vykonávať len odborník na sanitárne zariadenia.
Potrebné znalosti: upevnenie poistky proti vztľaku, pripojenie plastových potrubí
- Údržbové práce: Práce smie vykonávať len odborník na sanitárne zariadenia.
Potrebné znalosti: Norma EN 12056, vedomosti o tom aké nebezpečenstvo predstavuje odpadová voda

Tento výrobok nesmú používať:

- osoby (vrátane detí) mladšie ako 16 rokov,
- osoby mladšie ako 21 rokov bez dohľadu odborníka,
- osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami.

2.3 Ochranné vybavenie pre zamestnancov

Tieto ochranné prostriedky sú nevyhnutným základným vybavením. Dodržiavajte výrobné predpisy.

Ochranné prostriedky: preprava, inštalácia, demontáž a údržba

- Ochranná obuv: Trieda ochrany S1 (uvex 1 sport S1)
- Ochranné rukavice: 4X42C (uvex C500 wet)
- Ochranná helma (EN 397): vyhovuje norme a chráni takisto aj pred bočnou deformáciou (Ak sa používajú zdvíhacie prostriedky)

Ochranné prostriedky: čistenie

- Ochranné rukavice: 4X42C + Type A (uvex protector chemical NK2725B)

- Ochranné okuliare: uvex skyguard NT
 - Označenie rámu: W 166 34 F CE
 - Označenie okuliarových šošoviek: 0–0.0* W1 FKN CE
 - * Bezpečnostná trieda pre filtre nie je pre tieto práce potrebná.
- Dýchacia maska: Polomaska 3M série 6000 s filtrom 6055 A2

Odporúčané položky

Uvedené položky určitých značiek sú len nezáväzná odporúčania. Môžu sa použiť aj ekvivalentné výrobky iných značiek. Predpokladom je dodržiavanie uvedených noriem.

WILO SE nenesie žiadnu zodpovednosť za uvedené výrobky, pokiaľ ide o ich súlad s príslušnými normami.

2.4 Elektrické práce

- Elektrické práce smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár.
- Uistite sa, že je výrobok odpojený od sieťovej prípojky. Zabráňte náhodnému zapnutiu výrobku.
- Sieťová prípojka musí byť v súlade s miestnymi predpismi.
- Sieťová prípojka musí byť v súlade so špecifikáciami miestneho dodávateľa energie.
- Personál je oboznámený s elektrickými pripojeniami.
- Personál je informovaný o možnostiach vypnutia výrobku.
- Dodržiavajte technické údaje uvedené na typovom štítku a v týchto pokynoch.
- Výrobok uzemnite.
- Zabráňte zaplaveniu rozvádzačov a namontujte ich do dostatočnej výšky.
- Vymeňte poškodené káble. Tieto práce vykonajte v spolupráci so servisnou službou.

2.5 Monitorovacie zariadenia

Zabezpečte na mieste inštalácie monitorovacie zariadenia uvedené nižšie:

Istič vedenia

- Typ a spínacie vlastnosti ističov vedenia musia byť kompatibilné s menovitým prúdom pripojeného výrobku.
- Dodržiavajte miestne predpisy.

Ochranný spínač proti chybnému prúdu (RCD)

- Ak sa osoby môžu dostať do kontaktu so zariadením a vodivými médiami, nainštalujte prúdový chránič (RCD).
- Dodržiavajte predpisy miestneho dodávateľa energie.

2.6 Prečerpávanie zdraviu škodlivých médií

Ak prídete do styku s médiom v prečerpávacej stanici, hrozí riziko bakteriálnej infekcie.

- Používajte ochranné prostriedky.
- Po odstránení jej obsahu vyčistite a vydezinfikujte nádrž.
- Informujte všetky osoby o čerpanom médiu a nebezpečenstve, ktoré predstavuje.

2.7 Výbušné prostredie v akumulačnej nádrži

Odpadová voda s fekáliami môže spôsobiť hromadenie plynov v nádrži. Tieto nahromadené plyny môžu uniknúť do prevádzkového priestoru v dôsledku nesprávnej inštalácie alebo údržby. Môže tak vzniknúť výbušné prostredie. Plyny v tomto prostredí sa môžu vznietiť a vybuchnúť. Aby ste zabránili vzniku výbušného prostredia, dodržiavajte tieto pokyny:

- Používajte len nepoškodené nádrže (bez prasklín, netesností, porézneho materiálu). Okamžite vypnite prečerpávacie zariadenia s poškodenými nádržami.
- Dbajte na to, aby boli všetky prípojky prítokového, tlakového a odvzdušňovacieho potrubia pevne utesnené. Dodržiavajte miestne predpisy pre prípojky.
- Položte odvzdušňovaciu rúru.
 - Pri inštalácii na podlahu alebo na predsadenú stenu v budovách položte odvzdušňovaciu rúru na strechu budovy. Pre zaistenie správnej dĺžky potrubia na streche dodržiavajte miestne predpisy.
 - Pri skrytej inštalácii do podlahy (inštalácia do zeme) mimo budov položte odvzdušňovaciu rúru na povrch. Pre zaistenie správnej dĺžky potrubia na povrchu dodržiavajte miestne predpisy.
- Ak nádrž otvoríte (napr. počas údržby), zabezpečte dostatočné vetranie prevádzkového priestoru.

2.8 Preprava

- Dodržiavajte miestne predpisy a zákony o prevencii úrazov a bezpečnosti pri práci na pracovisku.
- Výrobok presúvajte za úchytný remienok na nádrži.

Usmernenia týkajúce sa balenia

- Uistite sa, že balenie je odolné voči nárazom.
- Uistite sa, že balenie je odolné voči vlhkosti.
- Uistite sa, že balenie umožňuje bezpečné upevnenie.
- Uistite sa, že balenie chráni výrobok pred znečistením, prachom a olejom.

2.9 Montáž/demontáž

- Dodržiavajte miestne predpisy a zákony o prevencii úrazov a bezpečnosti pri práci na pracovisku.

- Uistite sa, že je výrobok odpojený od sieťovej prípojky. Zabráňte náhodnému zapnutiu výrobku.
- Pri demontáži vypnite prítokové a výtlačné potrubie.
- Vyvetrajte zatvorené miestnosti.
- Práca osamote v uzavretých miestnostiach je zakázaná. Túto prácu vykonávajte len za prítomnosti druhej osoby.
- V uzavretých miestnostiach alebo budovách sa môžu hromadiť toxické alebo dusivé plyny. Používajte ochranné prostriedky (napr. detektor plynu). Dodržiavajte výrobné predpisy.
- Riadny vyčistite výrobok.

Riziko požiaru v dôsledku statického zaťaženia. Pri čistení plastových častí noste anti-statický odev. Nepoužívajte vysoko horľavé čistiace prostriedky.

2.10 Počas prevádzky

- Otvorte všetky uzatváracie armatúry v prítokovom a výtlačnom potrubí.
- Maximálny prítok musí byť nižší ako maximálny čerpací výkon systému.
- Neotvárajte revízny otvor.
- Zabezpečte dostatočné vetranie prevádzkového priestoru.

UPOZORNENIE

Pretlak v akumulačnej nádrži môže spôsobiť vecné škody!

Ak dôjde k pretlaku v akumulačnej nádrži, nádrž môže prasknúť. Aby ste zabránili pretlaku v akumulačnej nádrži, dodržiavajte tieto pokyny:

- Maximálna nátoková výška najnižšieho prítoku je 5 m (16,5 ft).
- Maximálny prítok musí byť nižší ako maximálny prítok v prevádzkovom bode.
- Maximálny povolený tlak vo výtlačnom potrubí je 6 barov (87 psi).

2.11 Čistenie a dezinfekcia

- Používajte ochranné prostriedky. Dodržiavajte výrobné predpisy.
- Používajte dezinfekčný prostriedok. Dodržiavajte pokyny výrobcu:
 - Používajte príslušné ochranné prostriedky. V prípade nejasností sa obráťte na svojho nadriadeného.
 - Poskytnite personálu potrebné informácie o dezinfekčnom prostriedku a jeho správnom používaní.

2.12 Údržbárske práce



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia na hranách a rezacom zariadení!

Čerpadlo má rezacie zariadenie. Nože rezacieho zariadenia sú ostré. Aj prípojka sania môže mať ostré hrany. Hrozí riziko rezných poranení. Dodržiavajte tieto pokyny:

- Nedotýkajte sa rezacieho zariadenia.
- Čerpadlo prenášajte iba za rukoväť.
- Používajte rukavice odolné proti prerezaní.

- Údržbové práce: Práce smie vykonávať len odborník na prečerpávací stanici. Potrebné znalosti: inštalácia sanitárnych zariadení
- Uistite sa, že je výrobok odpojený od sieťovej prípojky. Zabráňte náhodnému zapnutiu výrobku.
- Riadny vyčistite výrobok.
- **Riziko požiaru v dôsledku statického zaťaženia.** Pri čistení plastových častí noste anti-statický odev. Nepoužívajte vysoko horľavé čistiace prostriedky.
- Pri demontáži vypnite prítokové a výtlačné potrubie.
- Používajte len originálne diely od výrobcu. Použitie neoriginálnych dielov zbavuje výrobcu akejkoľvek zodpovednosti.
- Okamžite vyčistite a odstráňte uniknuté kvapaliny (médium, prevádzkové médium). Pri likvidácii týchto kvapalín dodržujte miestne predpisy.
- Sprostredkujte tieto pokyny v jazyku, ktorému personál rozumie.
- Uistite sa, že personál je vyškolený na vykonávanie stanovených úloh.
- Zabezpečte ochranné prostriedky. Uistite sa, že personál používa ochranné prostriedky.
- Uistite sa, že priložené bezpečnostné a varovné značky sú dobre čitateľné.
- Informujte personál o fungovaní systému.
- Označte a uzavrite pracovnú oblasť.

2.13 Povinnosti prevádzkovateľa

3 Aplikácia/použitie

3.1 Účel použitia

Ako prečerpávacía stanica na inštaláciu na podlahu alebo na predsadenú stenu v budovách alebo na skrytú inštaláciu do podlahy v čerpacích šachtách:

- V prípadoch, keď odpadovú vodu nemožno odvádzať priamo do kanalizácie prirodzeným samospádom
- Na odvodnenie s ochranou proti spätnému vzdutiu v prípadoch, keď je bod výtlaku pod hladinou spätného vzdutia

OZNÁMENIE! Pri čerpaní odpadovej vody s obsahom oleja alebo mastnoty nainštalujte pred prečerpávaciu stanicu odlučovač oleja a tukov.

3.2 Čerpané médium

Na zber a čerpanie týchto médií v komerčných priestoroch:

- Odpadová voda s fekáliami
- Odpadová voda **bez** fekálií

Čerpanie odpadovej vody podľa 12050

Prečerpávacía stanica je v súlade s normou DIN EN 12050-1.

3.3 Nepripustné spôsoby prevádzkovania



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo výbuchu pri čerpaní výbušných médií!

Prečerpávacía stanica nie je určená na čerpanie vysokohorľavých a výbušných médií. Hrozí riziko smrteľného poranenia v dôsledku výbuchu.

- Nečerpajte vysokohorľavé ani výbušné médiá (napr. benzín, kerozín, ...).

Nepoužívajte pre tieto médiá:

- Odpadové vody vypúšťané z miest, ktoré sú umiestnené vyššie ako je hladina spätného vzdutia, a ktoré môžu byť vypúšťané priamo do kanalizácie prirodzeným samospádom
- Trosky, popol, odpadky, sklo, piesok, omietka, cement, vápno, malta, vlákňité materiály, textílie, papierové utierky, vlhčené utierky (napr. vlnené utierky, vlhčené toaletné papierové utierky), plienky, kartón, hrubý papier, syntetické živice, decht, kuchynský odpad, tuk, olej
- Odpad z bitúnkov, likvidácia zabitých zvierat a živočíšneho odpadu (tekutý hnoj atď.)
- Toxické, agresívne a korozívne kvapaliny, ako sú ťažké kovy, biocídy, pesticídy, kyseliny, zásady, soli, voda z bazéna
- Čistiace prostriedky, dezinfekčné prostriedky, prostriedky na umývanie riadu alebo pranie v nadmernom množstve, ktoré majú neprimerane vysoký stupeň penenia
- Pitná voda

Na správne používanie výrobku dodržiavajte tento návod na montáž a obsluhu.

4 Popis výrobku

4.1 Dizajn

Kompaktné plne ponorné prečerpávacie zariadenie so samostatným čerpadlom pripravené na okamžité zapojenie s hydraulickým rezacím zariadením na čerpanie odpadových vôd s obsahom fekálií.

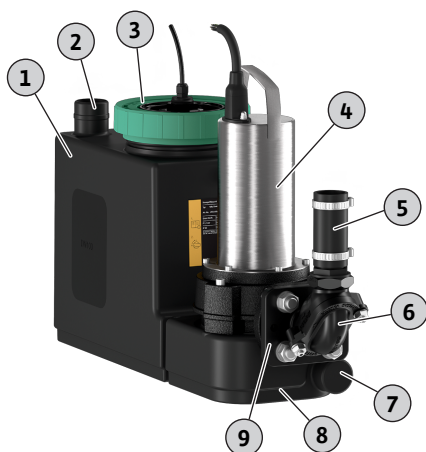


Fig. 1: Prehľad

1	Akumulačná nádrž
2	Odvzdušňovacia prípojka
3	Revízny otvor
4	Motor
5	Ohybné potrubie
6	Spätná klapka
7	Výpustná prípojka
8	Úchytný popruh
9	Výtláčne hrdlo

Vzduchotesná a vodotesná akumulačná nádrž:

- Šikmá podlaha
- Revízny otvor s čírym krytom
- Možné voliteľné prítoky v zobrazených oblastiach
- Meranie výšky hladiny s analógovým výstupným signálom prostredníctvom jazýčkového kontaktu a dvoch spínacích bodov.

Rezacie zariadenie čerpadla:

- Namontované priamo na akumuláčnej nádrži
- Motor s povrchovým chladením (vzduchom) s tepelným monitorovaním motora
- Výtlačné hrdlo s pripojeným spätným ventilom

Predinštalovaný rozvádzač na automatickú prevádzku:

Wilo-Control MS-L

- Zberné poruchové hlásenie s bezpotenciálnym kontaktom
- Integrovaný alarm nezávislý na sieti
- Prispôsobiteľná doba dobehu
- 1,5-m pripojovací kábel s pripojenou zástrčkou

4.2 Materiály

- Teleso motora: 1.4404 (AISI 316L)
- Hydraulika: EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)
- Obežné koleso: EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)
- Rezacie zariadenie: 1.4528/59 HRC (AISI 440B+Co)
- Nádrž: PE
- Spätný ventil: EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)

4.3 Monitorovacie zariadenia

Monitorovanie vinutia motora

Motor je vybavený tepelným monitorovaním motora s bimetalovým pásom:

- Jednofázový striedavý motor: Monitorovanie motora je samospínacie. Motor sa vypne, ak sa prehreje. Po vychladnutí sa motor opäť automaticky zapne.
- Trojfázový striedavý motor: Monitorovanie motora sa zobrazuje a resetuje prostredníctvom pripojeného rozvádzača.

Povodňové poplašné zariadenie so zberným poruchovým hlásením

Keď hladina vody dosiahne úroveň zapnutia, spustí sa zvuková a vizuálna poruchová signalizácia. Čerpadlo sa automaticky zapne. Okrem toho sa zapne aj kontakt pre zberné poruchové hlásenie. Prostredníctvom bezpotenciálneho kontaktu možno aktivovať aj externý alarm (húkačka, SMS cez pripojenie SmartHome).

Keď sa hladina vody dostane pod úroveň výšky hladiny zaplavenia, čerpadlo sa po uplynutí nastavenej doby dobehu vypne. Hlásenie poruchy sa potvrdí automaticky.

4.4 Princíp prevádzky

Odpadová voda odtieká do akumuláčnej nádrže cez prítokové potrubie. Keď hladina vody dosiahne úroveň zapnutia, čerpadlo sa zapne. Zozbieraná odpadová voda sa prečerpáva do pripojenej tlakovej rúry. Keď hladina vody dosiahne úroveň vypnutia, čerpadlo sa po uplynutí nastavenej doby dobehu vypne.

Keď hladina vody dosiahne výšku hladiny zaplavenia, čerpadlo sa zapne (vynútené zapnutie). LED pre vysokú hladinu LED alebo displej zobrazia hlásenie poruchy. Aj interný bzučiak začne vysielat' zvuk poruchovej signalizácie. Okrem toho sa zapne aj výstup pre zberné poruchové hlásenie (SSM).

4.5 Prevádzka s frekvenčným meničom

Nie je dovolená prevádzka s frekvenčným meničom.

4.6 Typový kľúč

Príklad:	DrainLift SANI CUT-S.27/T540/1-CEE
DrainLift	Produktový rad
SANI CUT	Zariadenie na prečerpávanie odpadových vôd s rezacím zariadením
S	Veľkosť
27	Max. dopravná výška v m pri Q = 0
T	Pripojenie na sieť: • M = 1~ • T = 3~
540	Elektrická hodnota: • 5 = 50 Hz • 6 = 60 Hz • 23 = 230 V • 38 = 380 V • 40 = 400 V
1	Verzia motora a spínacej skrinky: • 1 = prevádzkový režim: S3, spínacia skrinka: Control MS-L

CEE

Zástrčka:

- EF= zástrčka CEE7/7 (odolná voči nárazom)
- G = typ G (UK)
- I = typ I (AU, NZ, ZH)
- CEE = rôzne CEE kombinované zástrčky (16 A/32 A, 3-pólové; 32 A, 1-pólové)
- O = bez zástrčky

4.7 Technické údaje

Schválená oblasť použitia

Max. tlak v tlakovej rúre	2.5 bar (36 psi)
Max. dopravná výška	Pozrite si typový štítok
Max. prietok	Pozrite si typový štítok
Max. nátoková výška najnižšieho prítoku	5 m (16,5 stôp)
Teplota média	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
Max. krátkodobá teplota média	65 °C (149 °F), 5 min
Teplota okolia	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
Trieda ochrany prečerpávacej stanice	IP68 (2 mWs/7 d)
Stupeň ochrany spínacieho prístroja	IP54

Elektrické údaje

Príkon [P ₁]	Pozrite si typový štítok
Menovitý výkon [P ₂]	Pozrite si typový štítok
Menovitý prúd [I _N]	Pozrite si typový štítok
Počet otáčok [n]	Pozrite si typový štítok
Druh zapínania	Priama
Prevádzkový režim	S3 10% • Trvanie cyklu: 10 min • Spínacia doba: 1 min • Prestoj: 9 min
Max. spínacia frekvencia	60/h
Dĺžka kábla po zástrčku	1,5 m (5 stôp)
Dĺžka kábla po spínaciu skrinku	4 m (13,2 ft)

Prípojka

Výtláčné hrdlo	DN 32/40, PN 6; 40 mm, PN 6
Prítoková prípojka	DN/OD 110; DN/OD 90
Odvzdušňovacia prípojka	DN/OD 50
Výpustná prípojka	DN/OD 50

Rozmery a hmotnosti

Objem nádrže	21 l (5 US.liq.gal.)
Max. úžitkový objem v nádrži v závislosti od nátokovej výšky*	11 l/2 US.liq.gal. (180 mm*)
Diagonálny rozmer	756 mm (30 in)
Hmotnosť	34 kg (75 lb)
Hladina hluku	70 dB(A)

Zariadenie nie je navrhnuté na nepretržitú prevádzku (prevádzkový režim S1). Maximálny objemový prietok sa vzťahuje na prerušovanú periodickú prevádzku (prevádzkový režim S3).

4.8 Dátum výroby

Dátum výroby je uvedený podľa ISO 8601: YYYYWww (napr. 2020W53)

- YYYY = rok
- W = skratka pre týždeň
- ww = kalendárny týždeň

4.9 Rozsah dodávky

- Plne ponorné prečerpávacie zariadenie s rezacím zariadením, spínacou skrinkou a pripojovacím káblom aj so zástrčkou
- Potrubná prípojka DN/OD 40
- HT dvojité zásuvka DN/OD 50 na odvodušňovacu prípojku
- HT dvojité zásuvka DN/OD 50 na výpustnú prípojku
- Prítoková súprava s kruhovou pílou 124 mm (5 palcov) a tesnením DN/OD 110
- Súprava pre ukotvenie na podlahu
- Protihluková izolačná podložka
- Nabíjateľná batéria 9 V
- Návod na montáž a obsluhu

4.10 Príslušenstvo

Na strane výtlaku

- Uzatváracia armatúra

Na strane prítoku

- Uzatváracia armatúra s pevnými koncami potrubia
- Prítokové tesnenie a prítoková sada (tesnenie a kruhová píla)

Všeobecne

- Ručné membránové čerpadlo
- 3-cestný kohútik na prepínanie na manuálne odsávanie
- Signálna húkačka
- Svetelná kontrolka
- DrainAlarm – alarm vypúšťania, poplašné spínacie zariadenie nezávislé od siete s vizuálnou a zvukovou poruchovou signalizáciou a pripojením na plavákový spínač

5 Preprava a skladovanie

5.1 Dodanie

- Okamžite skontrolujte, či nie je zásielka chybná (poškodenie, úplnosť ...).
- Všetky nedostatky zaznamenajte do prepravnej dokumentácie.
- Informujte výrobcu o nedostatkoch v deň prijatia zásielky.
- Neskôr predložené reklamácie už nie je možné uplatniť.

5.2 Preprava

Výrobca dodáva prečerpávaciu stanicu v príslušnom balení. Balenie chráni výrobok pred poškodením počas prepravy a skladovania.

- Aby ste zabránili poškodeniu prečerpávacej stanice počas prepravy, odstráňte vonkajší obal až na mieste inštalácie.
- Zástrčku neponárajte do média.
- Neťahajte za prírodný kábel.
- Na použité prečerpávacie stanice používajte nepriepustné obaly, napr. plastové vrecká odolné voči pretrhnutiu.

5.3 Skladovanie



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo bakteriálnej infekcie!

Prečerpávacie zariadenie zhromažďuje a prečerpáva odpadovú vodu. V nádrži môžu byť baktérie a nebezpečné choroboplodné zárodky. Dodržiavajte tieto pokyny:

- Po odstránení prečerpávacieho zariadenia vydezinfikujte. Hlavné vnútorné časti nádrže.
- Dodržiavajte výrobné predpisy.

UPOZORNENIE

Vecné škody spôsobené vniknutím vody do prírodného kábla!

Preniknutím vody do prírodného kábla sa tento kábel zničí. Vniknutia vody do prírodného kábla môže spôsobiť úplné znehodnotenie motora.

- Voľný koniec kábla neponárajte do média.
- Pri skladovaní utesnite voľný koniec kábla.

Novo dodané prečerpávacie zariadenia sa môžu skladovať jeden rok. V prípade dlhšieho skladovania kontaktujte servisnú službu.

Pri skladovaní čerpadla dodržiavajte tieto pokyny:

- Prečerpávaciu stanicu bezpečne umiestnite na pevný povrch a zabezpečte ju proti skĺznutiu a prevráteniu.

- Povolená teplota skladovania: -15 ... +60 °C (5 ... 140 °F), max. vlhkosť vzduchu: 90 %, bez kondenzácie.
Odporúčame skladovanie v mrazuvzdorných priestoroch. Teplota skladovania: 5 ... 25 °C (41 ... 77 °F), relatívna vlhkosť vzduchu: 40 ... 50 %.
- Úplne vyprázdňte akumuláciu nádrží.
- Naviňte prírodné káble a pripojte ich k motoru.
- Otvorené konce pripojovacích káblov a zástrčiek vodotesne utesnite.
- Dodržujte pokyny na skladovanie rozvádzača.
- Pevne utesnite všetky otvorené prípojky.
- Prečerpávaciu stanicu neskladujte v priestoroch, kde sa vykonávajú zväračské práce. Vznikajúce plyny alebo žiarenie môžu spôsobiť koróziu dielov z plastu a elastoméru.
- Prečerpávaciu stanicu chráňte pred priamym slnečným žiarením a teplom. Veľmi vysoká teplota môže poškodiť diely z plastu.
- Diely z elastoméru sú prirodzene krehké. Ak je potrebné skladovanie dlhšie ako 1 rok, kontaktujte servisnú službu.

6 Inštalácia a elektrické pripojenie

6.1 Kvalifikácia zamestnancov

- Elektrické práce: Práce smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár. Potrebné znalosti: identifikácia a prevencia elektrických rizík
- Inštalácia a demontáž: Práce smie vykonávať len odborník na sanitárne zariadenia. Potrebné znalosti: upevnenie poistky proti vzlaku, pripojenie plastových potrubí

6.2 Druhy inštalácie

- Nadzemná inštalácia do budov
- Inštalácia na predsadenú stenu v budovách
- Inštalácia na predsadenú stenu v čerpacích šachtách mimo budov

6.3 Povinnosti prevádzkovateľa

- Dodržiavajte miestne platné predpisy o prevencii nehôd a bezpečnosti.
- Pri používaní zdvíhacích prostriedkov dodržiavajte všetky predpisy pre prácu pod zaťaženými bremenami.
- Zabezpečte ochranné prostriedky. Uistite sa, že personál používa ochranné prostriedky.
- Dodržiavajte miestne predpisy týkajúce sa techniky na spracovanie odpadovej vody a prevádzky kanalizácie.
- Zabezpečte voľný prístup k miestu inštalácie.
- Konštrukčné diely a základy musia byť dostatočne stabilné, aby sa zariadenie dalo bezpečne a funkčne upevniť. Prevádzkovateľ je zodpovedný za dodanie správnych konštrukčných dielov a základov.
- Dodržiavajte miestne predpisy pre inštaláciu práce.
- Uistite sa, že dostupné plánovacie dokumenty (plány inštalácie, miesto inštalácie, podmienky prítoku) sú úplné a presné.
- Položte a pripravte potrubia v súlade s plánovacími dokumentmi.
- Namontujte sieťovú prípojku v dostatočnej výške, aby ste zabránili jej zaplaveniu.

6.4 Inštalácia



VAROVANIE

Bez ochranných prostriedkov hrozí nebezpečenstvo poranenia!

Počas práce hrozí (vážne) poranenie nôh a rúk.

- Noste ochranné rukavice.
- Noste bezpečnostnú obuv.

Inštalácia do budov

- Postupujte v súlade s normou EN 12056-4.
- Zabezpečte dostatočné vetranie prevádzkového priestoru.
- Uvoľnite priestor min. 60 cm (2 ft) okolo zariadenia
- V prípade nehody:
Prípravte čerpaciu šachtu v prevádzkovom priestore, min. rozmery: 500x500x500 mm (20x20x20 palcov). Čerpadlo používajte podľa pokynov. Uistite sa, že je možné manuálne odvodňovanie.
- Uistite sa, že všetky prírodné káble sú správne umiestnené. Prírodné káble nesmú predstavovať žiadne riziko (napr. zakopnutie, poškodenie počas prevádzky). Skontrolujte, či sú prierez a dĺžka kábla dostatočné pre zvolený druh inštalácie.
- Rozvádzač nie je chránený proti zaplaveniu. Nainštalujte rozvádzač v dostatočnej výške.

Inštalácia do šachty čerpadla



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pri práci osamote!

Vykonávanie prác v komorách a úzkych miestnostiach, ako aj v priestoroch s rizikom pádu môže byť nebezpečné. Nepracujte osamote.

- Túto prácu vykonávajte len za prítomnosti druhej osoby.



VAROVANIE

Bez ochranných prostriedkov hrozí nebezpečenstvo poranenia!

Počas práce hrozí (vážne) poranenie hlavy.

- Noste ochrannú prilbu (ak sa používa zdvíhacie zariadenie).

UPOZORNENIE

V dôsledku mrazu môže dôjsť k vecným škodám!

Mráz môže spôsobiť poruchy. Mráz môže spôsobiť aj vecné škody.

- Uistite sa, že čerpacia šachta a výtlačné potrubie sú nainštalované na mieste, kde nemrzne.
- Ak sa čerpacia šachta alebo výtlačné potrubie nachádzajú na mieste, kde mrzne, počas mrazov systém nevyužívajte.

Ak je prečerpávacie zariadenie nainštalované v šachte čerpadla, dodržiavajte aj nasledujúce body:

- Počas práce sa môžu hromadiť toxické alebo dusivé plyny.
- Ak sa nahromadia toxické alebo dusivé plyny, okamžite opustite pracovisko.
- Dbajte na diagonálne rozmery prečerpávacej stanice.
- Zdvíhací prostriedok nainštalujte na plochý, čistý a pevný povrch. Zabezpečte, aby boli skladovací priestor a miesto inštalácie ľahko prístupné.
- Pripevnite dva prepravné remienky na prečerpávacie zariadenie. Zabráňte skĺznutiu prepravných popruhov. Používajte len technicky schválené upevňovacie prostriedky na manipuláciu s bremenom.
- Ak už nie je možné bezpečne pracovať v dôsledku poveternostných podmienok (napr. tvorba ľadu, silný vietor), okamžite ukončite práce.

6.4.1 Poznámka on upevňovacom materiáli

Prečerpávaciu stanicu môžete namontovať na rôzne stavebné konštrukcie (betónové a oceľové konštrukcie atď.). Vyberte upevňovací materiál, ktorý je vhodný pre príslušnú konštrukciu. Na správnu inštaláciu dodržiavajte nasledujúce pokyny pre upevňovací materiál:

- Zabráňte odtrhnutiu alebo odštípeniu povrchu konštrukcie, **dodržiujte minimálne vzdialenosti od hrán.**
- Uistite sa, že inštalácia je pevná a bezpečná, **dodržište uvedenú hĺbku vŕtania.**
- Prach z vŕtania zhoršuje pevnosť, **vždy vyfúkajte alebo vysajte vyvŕtaný otvor.**
- Používajte len konštrukčné diely (napr. skrutky, kotvy, maltové kazety), ktoré sú v dobrom stave.

6.4.2 Poznámka k potrubiu

Tlak v potrubí sa počas prevádzky mení. V závislosti od prevádzkových podmienok sa môžu vyskytnúť tlakové špičky, napr. pri zatváraní spätného ventilu. Tieto tlakové špičky môžu byť niekoľkonásobne vyššie ako tlak čerpadla. Tieto meniace sa tlaky zaťažujú potrubie a potrubné prípojky. Pre bezpečnú a správnu prevádzku naprojektujte a skontrolujte potrubie a potrubné prípojky na základe týchto pokynov:

- Uistite sa, že potrubia sú samonosné: Na prečerpávaciu stanicu nepôsobia žiadne ťahové ani tlakové sily.
- Zohľadnite tlakovú odolnosť potrubia a potrubných prípojok.
- Zohľadnite pevnosť potrubných prípojok v ťahu (= pozdĺžny silový spoj).
- Zohľadnite tlakový stupeň potrubia.
- Uistite sa, že potrubia sú pripojené bez pnutia a vibrácií.
- Na strane prítoku a na strane tlakovej rúry za spätným ventilom namontujte uzatváracie šupátko.

6.4.3 Pracovné kroky

Namontujte prečerpávaciu stanicu prostredníctvom týchto krokov:

- Príprava inštalácie.

6.4.4 Príprava inštalácie

- Inštalácia prečerpávacej stanice.
- Pripojenie tlakovej rúry.
- Pripojenie prítoku.
- Pripojenie odvodušňovacej rúry.
- Pripojenie ručného membránového čerpadla na prípojku na výpustnú prípojku.
- Odbaľte prečerpávacie zariadenie.
- Odstráňte prepravný zámok.
- Skontrolujte rozsah dodávky.
- Skontrolujte, či sú všetky konštrukčné diely v riadnom funkčnom stave. **UPOZORNENIE! Neinštalujte chybné konštrukčné diely. Chybné konštrukčné diely môžu viesť k poruchám systému.**
- Príslušenstvo odložte a uschovajte na neskoršie použitie.
- Pripravte miesto inštalácie:
 - Horizontálna a plochá inštalácia plocha
 - Uvoľnite priestor min. 60 cm (2 ft) okolo zariadenia
 - Možné upevnenie pomocou spojovacích kolíkov
 - Vyčistite. Musí byť bez hrubých pevných častíc
 - Musí byť suché
 - Musí byť zabezpečené proti mrazu
 - Dostatočne osvetlené
- Pri inštalácii na predsadenú stenu dodržiavajte tieto pokyny:
 - Revízny otvor
 - Minimálna vzdialenosť medzi stenou a zariadením: 20 mm
 - Dostatočná a pravidelná výmena vzduchu na chladenie motora **UPOZORNENIE! Nedostatočná výmena vzduchu môže viesť k prehriatiu motora a možnému zníženiu funkčnosti prečerpávacej stanice.**
 - Odvetranie prečerpávacej stanice na streche
 - Dostatočný priestor na údržbu a opravu: bezpečný a jednoduchý prístup k otvoru nádrže, spätný ventil, motor a rozvádzač
- Pri skrytej inštalácii do podlahy dodržiavajte tieto pokyny:
 - Dostatočný priestor na údržbu a opravu: bezpečný a jednoduchý prístup k otvoru nádrže, spätný ventil a motor
 - Odvetranie prečerpávacej stanice na povrchu
 - Vonkajšia skrinka rozvádzača na inštaláciu rozvádzača

6.4.5 Montáž prečerpávacej stanice

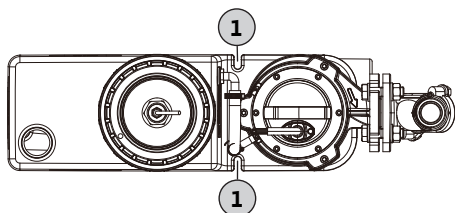


Fig. 2: Pohľad zhora na prečerpávacie zariadenie

1 Upevňovacie drážky na ukotvenie do podlahy

Namontujte prečerpávacie zariadenie. Chráňte prečerpávaciu stanicu pred vztlakom a krútením. Pripevnite prečerpávaciu stanicu k podlahe.

- ✓ Prípravné práce na inštaláciu sú hotové.
 - ✓ Miesto inštalácie je pripravené podľa pokynov v plánovacích dokumentoch.
 - ✓ Pre podlahu budovy je k dispozícii príslušný upevňovací materiál. **OZNÁMENIE! Riadte sa informáciami o upevňovacom materiáli.**
1. Umiestnite prečerpávaciu stanicu na miesto inštalácie a zarovnajte ju s potrubím. **UPOZORNENIE! Pripevnite rozvádzač k prečerpávacej stanici, aby nespadol. Ak rozvádzač spadne, môže sa poškodiť. OZNÁMENIE! Prečerpávacia stanica musí byť vo zvislej polohe.**
 2. Vyznačte otvory upevňovacích drážok.
 3. Odložte prečerpávaciu stanicu nabok.
 4. Vyvrtajte a vyčistite otvory. Vložte spojovacie kolíky.
 5. Položte a zarovnajte protihlukovú izolačnú podložku.
 6. Umiestnite a zarovnajte prečerpávaciu stanicu na protihlukovú izolačnú podložku.
 7. Umiestnite upevňovacie skrutky a podložky do upevňovacích drážok. Umiestnite upevňovacie skrutky do spojovacích kolíkov.
 8. Pripevnite prečerpávacie zariadenie k podlahe.
 9. Aby sa zabránilo zaplaveniu rozvádzača, upevnite rozvádzač na stenu v dostatočnej výške (pozri návod na použitie rozvádzača).
 10. Položte prívodný kábel. Dodržiavajte príslušné predpisy.
 - Prečerpávacia stanica je nainštalovaná. Ďalší krok: Pripojenie tlakovej rúry.

6.4.6 Pripojenie na tlakovú rúru

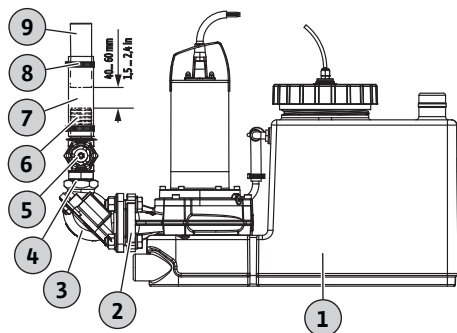


Fig. 3: Medzikus k vypúšťacej prípojke

1	Prečerpávacie zariadenie
2	Výtlačné hrdlo
3	Spätná klapka
4	Dvojitá vsuvka
5	Uzatváracia armatúra
6	Hadicová vsuvka
7	Flexibilná manžeta
8	Potrubná objímka
9	Tlaková rúra

Pri pripájaní tlakovej rúry postupujte podľa nasledujúcich bodov:

- Uistite sa, že tlaková rúra má priemer DN 32 alebo väčší.
 - Dbajte na prietokové množstvo v tlakovej rúre: 0,7 m/s (2,3 ft/s) až 2,3 m/s (7,5 ft/s).
 - Nezmeňujte priemer rúry.
 - Uistite sa, že všetky prípojky sú plne utesnené.
 - Tlakovú rúru nainštalujte ako „potrubnú slučku“, aby ste zabránili spätnému vzdutiu z hlavnej verejnej kanalizácie.
Najvyšší bod spodného okraja potrubnej slučky sa musí nachádzať nad miestne definovanou hladinou spätného vzdutia.
 - Aby ste zariadenie ochránili pred mrazom, nainštalujte výtlačné potrubie dostatočne hlboko.
 - Namontujte uzatváraciu armatúru.
- ✓ Prečerpávací stanica je nainštalovaná správne.
- ✓ Tlaková rúra je správne nainštalovaná podľa pokynov v plánovacích dokumentoch.
- ✓ Pripravený montážny materiál:
- 1x uzatvárací armatúra
 - 1x flexibilná manžeta
 - 1x dvojitá vsuvka
 - 1x hadicová tryska
 - 2x potrubné objímky
1. Zaskrutkujte dvojitú vsuvku na spätný ventil. **Uťahovací moment: 8 Nm (5,9 ft·lb).**
⇒ Aby nedošlo k priesaku, odporúča sa na všetky skrutkové spoje nasadiť tesniaci spoj s teflónovou páskou.
 2. Zaskrutkujte uzatváraciu armatúru na dvojitú vsuvku. **Uťahovací moment: 8 Nm (5,9 ft·lb).**
 3. Zaskrutkujte hadicovú vsuvku do uzatváracie armatúry. **Uťahovací moment: 5 Nm (3,7 ft·lb).**
 4. Nasuňte flexibilnú manžetu na tlakovú rúru.
 5. Nasuňte flexibilnú manžetu na hadicovú trysku.
⇒ Na zabezpečenie zvukovo izolovaného pripojenia tlakovej rúry dodržiavajte vzdialenosť medzi koncom tlakovej rúry a koncom hadicovej trysky od 40 ... 60 mm (1,5 ... 2,4 palcov).
– Ak je vzdialenosť príliš malá, skráťte tlakovú rúru.
– Ak je vzdialenosť príliš veľká, predĺžte alebo použite inú tlakovú rúru.
 6. Zarovnajte flexibilnú manžetu do stredu medzi uzatváraciu armatúru a tlakovú rúru.
 7. Pripevnite flexibilnú manžetu na hadicovú trysku a tlakovú rúru pomocou potrubnej objímky na každej strane. **Uťahovací moment: 5 Nm (3,7 ft·lb).**
► Tlaková rúra je pripojená. Ďalší krok: Pripojenie prítoku.

6.4.7 Pripojenie prítoku

Prítok sa môžete nachádzať na miestach indikovaných na zadnej stene, oboch bočných stenách a streche nádrže (podľa potreby).

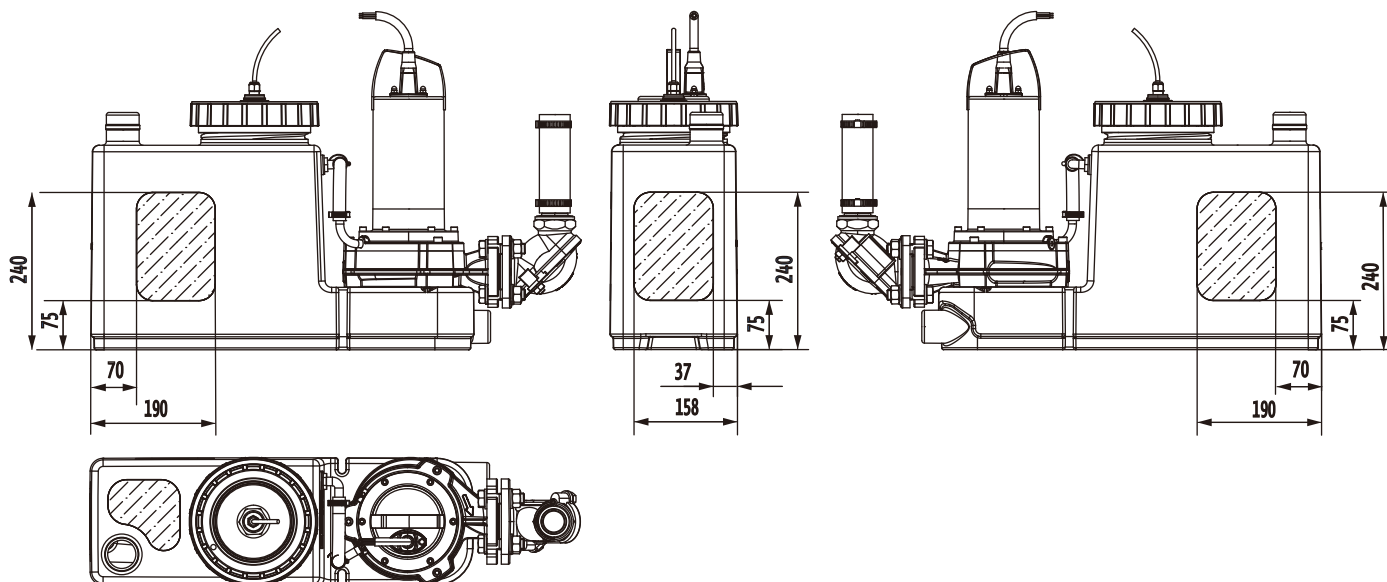


Fig. 4: Miesta na prítok

Pri pripájaní prítoku postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

- Prítok pripojte iba v označených miestach. Inštalácia prítoku mimo týchto oblastí môže spôsobiť:
 - Netesné spoje
 - Spätné vzdutie do prítokového potrubia
 - Zhoršenú funkčnosť prečerpávacej stanice
- Zabráňte nárazovému prítoku alebo vstupu vzduchu do akumulačnej nádrže a nainštalujte prítok správne.

UPOZORNENIE! Nárazový prítok alebo vstup vzduchu do akumulačnej nádrže môžu spôsobiť poruchy prečerpávacej stanice.

- Aby prítoková rúra samovoľne odtekala, nainštalujte prítokovú rúru so spádom voči prečerpávacej stanici.
- Dbajte na minimálnu nátokovú výšku (od podlahy po stred prítokovej rúry): 180 mm (7 palcov).
- Uistite sa, že všetky prípojky sú plne utesnené.
- Nainštalujte uzatváraciu armatúru do prítokového potrubia.

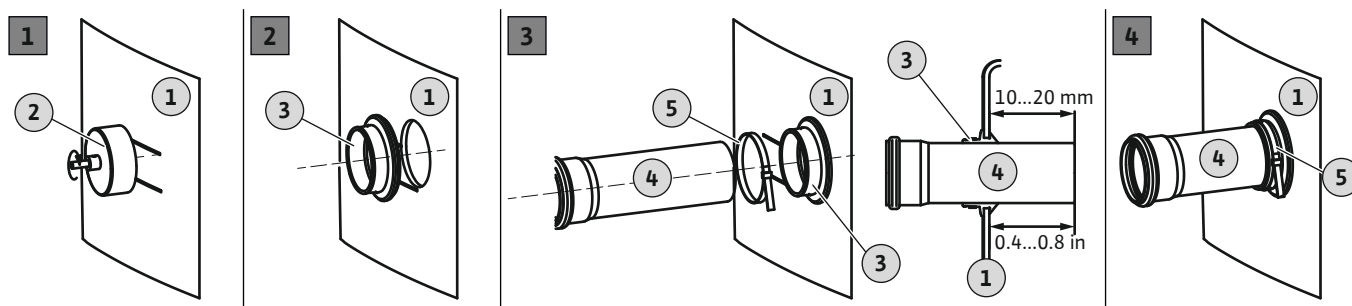


Fig. 5: Pripojenie prítoku

1	Stena nádrže
2	Kruhovú pílu na vŕtačku
3	Prítokové tesnenie
4	Prítokové potrubie
5	Potrubná objímka

- ✓ Prečerpávacia stanica je nainštalovaná správne.
 - ✓ Prítoková rúra sa inštaluje do akumulačnej nádrže. V súlade s plánovacími dokumentmi.
 - ✓ Pripravený inštalačný materiál:
 - 1x kruhová píla 124 mm (5 palcov)
 - 1x tesnenie DN/OD 110
 - 1x potrubná objímka
1. Na akumulačnej nádrži označte prítok.
 2. Do steny nádrže vyrežte otvor pomocou kruhovej píly. Pri vŕtaní otvoru dodržiavajte nasledujúce pokyny:
 - Dodržiavajte rozmery prítokového priestoru. **UPOZORNENIE! Otvor musí byť úplne vnútri vyznačenej prítokovej oblasti!**

- Max. otáčky vrtáčky: 200 rpm.
- Skontrolujte priemer otvoru. **OZNÁMENIE! Opatrne vyvrtajte otvor. Nepriepustnosť prípojky závisí od vyvrtaného otvoru!**
- Uistite sa, že odpad z vrtania odpadáva z kruhovej píly úplne hladko. Ak sa odpad z vrtania prílepi na kruhovú pílu, materiál sa príliš rýchlo zahrieva a tavi sa. Ak sa materiál začne taviť, postupujte podľa týchto pokynov:
 - ⇒ Prestaňte vŕtať, nechajte materiál vychladnúť a očistite kruhovú pílu.
 - ⇒ Znížte otáčky vrtáčky.
 - ⇒ Prispôbujte rýchlosť prívodu počas vrtania.

3. Zrazte ostré hrany a vyhladte ich.
4. Do otvoru vložte tesnenie.
5. Zatlačte potrubnú objímku na tesnenie.
6. Vnútorný povrch tesnenia potrite mazivom.
7. Zatlačte prítokové potrubie do tesnenia.
Zatlačte prítokové potrubie 10 ... 20 mm (0,4 ... 0,8 palca) do akumulácie nádrže.
⇒ Dodržiavajte špecifikované hodnoty, inak môže dôjsť k narušeniu funkčnosti prečerpávacej stanice.
8. Upevnite tesnenie a potrubie potrubnou objímkou. **Uťahovací moment: 5 Nm (3,7 ft·lb).**
 - ▶ Prítok je pripojený. Ďalší krok: Pripojenie odvzdušňovacej rúry.

6.4.8 Inštalácia ručného membránového čerpadla



OZNÁMENIE

Nepripájajte prítoky na výpustnú prípojku!

Pri údržbových prácach alebo poruche systému sa nádrž vyprázdni cez výpustnú prípojku. Ak je k výpustnej prípojke pripojený prítok, nádrž sa nedá vyprázdniť.

Pri údržbe alebo poruche prečerpávacej stanice treba akumuláciu nádrž ručne odčerpať. Odporúča sa nainštalovať ručné membránové čerpadlo. **UPOZORNENIE! V prípade poruchy prečerpávacej stanice môže spätné vzdutie na prítoku spôsobiť prasknutie akumulácie nádrže. Zatvorte prítok a vypustite akumuláciu nádrž.**

1 Výpustná prípojka

Pri inštalácii ručného membránového čerpadla dodržiavajte tieto pokyny:

- Dodržiavajte návod na montáž a obsluhu ručného membránového čerpadla.
 - Uistite sa, že všetky prípojky sú plne utesnené.
- ✓ Inštalácia výška pre optimálnu prevádzku je nastavená.
1. Na vyvrtanie výpustnej prípojky použite kruhovú pílu 30 mm (1,3 palca).
 2. Umiestnite HT dvojité zásuvku na otvorenú výpustnú prípojku.
 3. Pripojte prítok ručného membránového čerpadla na HT dvojité zásuvku na výpustnej prípojke.
 4. Pripojte výpust membránového ručného čerpadla k výtlačnému potrubiu nad uzatváracou armatúrou. Alebo môžete výstup membránového ručného čerpadla pripojiť cez potrubnú slučku priamo ku kanalizácii.
 - ▶ Ručné membránové čerpadlo je nainštalované.

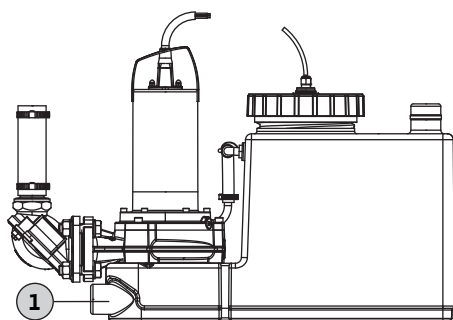


Fig. 6: Pripojenie ručného membránového čerpadla

6.5 Elektrické pripojenie



NEBEZPEČENSTVO

Riziko smrteľného poranenia v dôsledku zásahu elektrickým prúdom!

Nesprávne konanie pri práci s elektrickým prúdom má za následok smrť spôsobenú zásahom elektrickým prúdom.

- Práce smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár.
- Dodržiavajte miestne predpisy.

6.5.1 Poistka na strane siete

Istič vedenia

- Uistite sa, že typ a spínacie vlastnosti ističov vedenia sú kompatibilné s menovitým prúdom pripojeného výrobku.
- Dodržiavajte miestne predpisy.

Prečerpávacie zariadenie	Max. menovitý prúd (keď je zapnutý alarm vy- sokej hladiny)	Poistky (odporúčaná cha- rakteristika: C)
Jednofázový striedavý prúd		
DrainLift SANI-S...M...	5,4 A	10 A
Trojfázový prúd		
DrainLift SANI-S...T...	1,9 A	6 A

Ochranný spínač proti chybnému prúdu (RCD)

- Ak sa osoby môžu dostať do kontaktu so zariadením a vodivými médiami, nainštalujte prúdový chránič (RCD).
- Dodržiavajte predpisy miestneho dodávateľa energie pre prúdový chránič (RCD).
- Riadte sa informáciami uvedenými na typovom štítku.
- Uzemnite prístroj. Dodržiavajte miestne predpisy.
- Zabráňte zaplaveniu zásuvky a namontujte ju do dostatočnej výšky.
- Typ zásuvky:
 - Jednofázový striedavý prúd:**
 - DrainLift SANI CUT-S...M...: CEE 7/7 (Schuko)
 - Trojfázový prúd:**
 - DrainLift SANI CUT-S...T...: CEE 16A, 3P+N+PE, 6 h, točivé pole v smere hodinových ručičiek

Pri sieťovej prípojke postupujte podľa návodu na montáž a obsluhu rozvádzača.

6.5.2 Pripojenie na sieť

6.5.3 Rozvádzač

Spínacia skrinka je už zapojená a nastavená z výroby. Dodržiavajte miestne predpisy pre všetky prírodné káble k rozvádzaču a sieťovej prípojke. **UPOZORNENIE! Zabráňte zaplaveniu rozvádzača a namontujte ho do dostatočnej výšky.**

Rozvádzač má tieto základné funkcie:

- Ovládanie v závislosti od hladiny
- Ochrana motora
- Monitorovanie smeru otáčania (iba pre trojfázový prúd)
- Povodňové poplašné zariadenie

Podrobnejšie informácie nájdete v návode na montáž a obsluhu pre spínaciu skrinku:

- Elektrické pripojenie prečerpávacieho zariadenia na spínaciu skrinku
- Prehľad a opis of funkcií
- Nastavenie spínacích bodov

Spínacie body

Spínacie body prečerpávacieho zariadenia je možné upraviť podľa nátokovej výšky najnižšieho prítoku. To zabezpečí väčší využiteľný objem. Údaje o spínacom bode sa vždy vzťahujú na podlahu. **OZNÁMENIE! Ak je prítok pod povolenou výškou prítoku, hrozí riziko trvalého spätného vzdutia do prítokovej rúry.**

Wilo-Control MS-L spínacia skrinka

Na rozvádzači Wilo-Control MS-L nastavte spínacie body pomocou pevných polôh DIP prepínača 3:

Spínacie body	Nastavenie DIP-spínač 3	Nastavenie z výroby/ voliteľné
Nátoková výška: 180 mm (7 palcov)	ON ☐ ☐ ☐ 1 2 3	•

Kľúč

- = nastavenie z výroby, o = nastaviteľné

OZNÁMENIE! Na zistenie umiestnenia DIP prepínača 3 si pozrite návod na montáž a obsluhu rozvádzača.

6.5.4 Prevádzka s frekvenčným meničom

Nie je dovolená prevádzka s frekvenčným meničom.

7 Uvedenie do prevádzky



VAROVANIE

Bez ochranných prostriedkov hrozí nebezpečenstvo poranenia!

Počas práce hrozí (vážne) poranenie nôh.

- Noste bezpečnostnú obuv.



OZNÁMENIE

Automatické zapnutie po výpadku prúdu

Rozvádzač reguluje výrobok. Výrobok sa automaticky zapína a vypína v závislosti od aplikácie.

Výrobok sa môže automaticky spustiť po výpadku prúdu.

7.1 Kvalifikácia zamestnancov

7.2 Povinnosti prevádzkovateľa

- Prevádzka/ovládanie: Personál vie, ako systém funguje.
- Dodať návod na montáž a obsluhu. Udržiavať návod na montáž a obsluhu po ruke.
- Sprostredkujte tieto pokyny v jazyku, ktorému personál rozumie.
- Uistiť sa, že si všetci zamestnanci prečítali návod na montáž a obsluhu a porozumeli mu.
- Skontrolujte, či sú všetky bezpečnostné zariadenia a núdzové vypínače na strane systému aktívne, a či správne fungujú.
- Uistiť sa, že je výrobok použiteľný pre dané prevádzkové podmienky.

7.3 Prevádzka

UPOZORNENIE

Porucha systému v dôsledku nesprávneho prevádzkového režimu rozvádzača!

Keď je zástrčka zasunutá v zásuvke, rozvádzač sa spustí v naposledy nastavenom prevádzkovom režime. Nesprávny prevádzkový režim môže viesť k poruche systému.

- Nezapájajte zástrčku do zásuvky. Prečítajte si návod na obsluhu rozvádzača.
- Zapojte zástrčku do zásuvky až vtedy, keď viete, ako používať rozvádzač.

Prečerpávacie zariadenie sa ovláda pomocou spínacej skrinky. Spínacia skrinka je prednastavená pre prečerpávacie zariadenie. Riadte sa návodom na montáž a obsluhu rozvádzača, aby ste zabezpečili jeho správnu prevádzku:

- Nastavenia
- LED displeje/LC displej
- Poruchová signalizácia

7.4 Testovací chod

Pred prevádzkovaním prečerpávacej stanice v režime automatickej prevádzky vykonajte skúšobnú prevádzku. Testovací chod overí správne fungovanie a nepriepustnosť zariadenia. V prípade potreby upravte dobu dobehu čerpadla, aby bola zabezpečená optimálna prevádzka zariadenia

- ✓ Prečerpávacia stanica je nainštalovaná správne.
 - ✓ Riadne vyhotovenie pripojení je skontrolované.
1. Aktivovanie prečerpávacieho zariadenia: Zapojte zástrčku do zásuvky.
 2. Na rozvádzači nastavte režim automatickej prevádzky.
 3. Otvorte uzatváraciu armatúru v tlakovej rúre. **OZNÁMENIE! Uzatváraciu armatúru v prítoku nechajte zatvorenú.**
 4. Demontujte odvetrávacie potrubie: Vytiahnite odvetrávacie potrubie z HT dvojitej zásuvky.
 5. Pomaly naplňte akumuláciu nádrží vodou z hadice cez odvetrávací otvor. **OZNÁMENIE! Nebezpečenstvo poruchy! Nedržte prúd vody priamo nad plavákovým spínačom.**
 6. Prečerpávaciu stanicu zapínajte a vypínajte pomocou regulácie hladiny.
 - ⇒ Pri skúšobnej prevádzke vykonajte aspoň dva úplné čerpacie cykly všetkých čerpadiel.
 - ⇒ Naplňte celú tlakovú rúru vodou, aby ste mohli skontrolovať prevádzkový bod. Vykonajte ďalšie skúšobné prevádzky, až kým sa tlaková rúra úplne nenaplní.

7. Zmontujte odvetrávacie potrubie: Vložte odvetrávaciu rúru do HT dvojitej zásuvky.
OZNÁMENIE! Riadne utesnite odvetrávaciu prípojku.
8. Skontrolujte, či sú všetky spoje nepriepustné.
⇒ Ak sú všetky spoje tesné a nepresakujú, prečerpávacie zariadenie môže byť použité v automatickej prevádzke.
 - ▶ Skúšobná prevádzka je ukončená.
 - ▶ Prečerpávacie zariadenie **je uvedené do prevádzky**: Nechajte uzatváraciu armatúru vo **výtlačnom potrubí** otvorenú.
 - ▶ Prečerpávacie zariadenie **je v pohotovostnom režime**: Zatvorte uzatváraciu armatúru vo **výtlačnom potrubí**.

7.5 Doba dobehu

Doba dobehu je z výroby prednastavená na 6 sekúnd. Podľa potreby nastavte dobu dobehu pre tieto body:

- Zväčšenie využiteľného objemu pre každý proces čerpania.
- Rozsiahle odsávanie usadenín na dne nádrže prostredníctvom integrovaného hĺbkového odsávania.
- Srkací režim na zabránenie tlakovým rázom.

Ako upraviť dobu dobehu nájdete v návode na montáž a obsluhu pre spíniacu skrinku.

UPOZORNENIE! Dbajte na prevádzkový režim, ak sa doba dobehu zmenila. Prevádzkový režim indikuje dobu prevádzky a pohotovostný čas.

8 Prevádzka

Prečerpávací stanica funguje predvolene v automatickej prevádzke a zapne sa alebo sa vypne podľa integrovaného monitorovania výšky hladiny.



VAROVANIE

Riziko vzniku popálenín na horúcich povrchoch!

Počas prevádzky sa môže teleso motora rozhorúčiť. Pri dotyku konštrukčných dielov hrozí riziko popálenia pokožky.

- Po vypnutí motora ho ochlaďte na teplotu okolia.

- ✓ Uvedenie do prevádzky je hotové.
 - ✓ Skúšobná prevádzka je ukončená.
 - ✓ The manipulácia a funkcia prečerpávacieho zariadenia sú už známe.
 - ✓ Tlaková rúra je úplne naplnená vodou.
1. Aktivovanie prečerpávacieho zariadenia: Zapojte zástrčku do zásuvky.
 2. Na rozvádzači nastavte režim automatickej prevádzky.
 3. Otvorte uzatváraciu armatúru v prítokovom a výtlačnom potrubí.
 - ▶ Prečerpávacie zariadenie funguje v automatickej prevádzke a je regulované podľa hladiny.

8.1 Limity použitia

Nesprávne prevádzkové podmienky môžu spôsobiť preťaženie alebo vecné škody na prečerpávacej stanici. Dbajte na tieto prevádzkové obmedzenia:

- Max. nátoková výška najnižšieho prítoku: 5 m (16 ft)
- Max. tlak vo výtlačnom potrubí: 2.5 bar (36 psi)
- Teplota média: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Teplota okolia: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Max. krátkodobá teplota média: 65 °C (149 °F), 5 min
- Max. spíniacia frekvencia: 60/h
- Prevádzkový režim: S3 10%

8.2 Počas prevádzky

UPOZORNENIE

V dôsledku tlakových rázov môže dôjsť k vecným škodám!

Tlakové rázy môžu nastať pri vypnutí čerpadla. Tieto tlakové rázy môžu poškodiť výtlačné potrubie a prečerpávacie zariadenie.

- Zvýšte dobu dobehu, aby ste predišli tlakovým rázom. Dlhšia doba dobehu spôsobí srkací režim. V srkacom režime sa spätný ventil uzatvára plynulejšie.



OZNÁMENIE

Porucha systému v dôsledku nízkej dopravnej výšky!

Ak je dopravná výška nižšia ako 2 metre, spätný ventil sa neuzatvára správne. Tento nižší protitlak spôsobuje spätné vzdutie média do nádrže. Spätné vzdutie môže viesť k opakovanému zapínaniu a vypínaniu prečerpávacej stanice, čo môže spôsobiť poruchu.

- Otvorte uzatváracie armatúry v prítokovej a tlakovej rúre.
- Uistite sa, že maximálny prítok je nižší ako maximálny čerpací výkon systému.
- Neotvárajte revízne otvory na akumuláčnej nádrži a spätnom ventile.
- Zabezpečte dostatočné vetranie akumuláčnej nádrže.

8.3 Núdzový režim

8.3.1 Porucha regulácie hladiny

Ak regulácia hladiny zlyhá, vyprázdňte akumuláčnú nádrž v manuálnom režime. Všetky informácie týkajúce sa manuálneho režimu nájdete v návode na montáž a obsluhu rozvádzača.

8.3.2 Porucha prečerpávacieho zariadenia

Ak nastane úplná porucha prečerpávacej stanice, odčerpajte odpadovú vodu pomocou ručného membránového čerpadla.

1. Zatvorte uzatváraciu armatúru v prítoku.
2. Zatvorte uzatváraciu armatúru vo výtlačnom potrubí.
3. Odčerpajte odpadovú vodu do výtlačného potrubia pomocou ručného membránového čerpadla.

8.3.3 Zaplavenie prečerpávacieho zariadenia (nehoda)



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia škodlivým médium!

V prípade nehody sa nahromadená odpadová voda vyleje do prevádzkového priestoru. Hrozí riziko vzniku bakteriálnej infekcie. Dodržiavajte tieto pokyny:

- Používajte ochranné prostriedky:
 - Jednorazový ochranný odev
 - Utesnené ochranné okuliare
 - Dýchacia maska
- Po použití vyčistite a vydezinfikujte všetko vybavenie (napr. ručné membránové čerpadlo, hadice).
- Vydezinfikujte prečerpávacie zariadenie a prevádzkový priestor.
- Čistiacu vodu vypustite do kanalizácie
- Ochranný odev a čistiaci materiál zlikvidujte podľa miestnych predpisov.
- Dodržiavajte výrobné predpisy.



OZNÁMENIE

Použitie prečerpávacej stanice v prípade záplav

Rozvádzač nie je vodotesný. Aby ste zaistili správne fungovanie prečerpávacej stanice pri záplavách, dodržujte nasledujúce pokyny:

- Nainštalujte elektrické pripojenia a rozvádzač do takej výšky, aby boli chránené proti zaplaveniu.
- Dodržujte maximálnu výšku zaplavenia a dobu zaplavenia prečerpávacej stanice.

9 Vyradenie z prevádzky/demontáž

9.1 Kvalifikácia zamestnancov

- Prevádzka/ovládanie: Personál vie, ako systém funguje.
- Elektrické práce: Práce smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár.
Potrebné znalosti: identifikácia a prevencia elektrických rizík
- Inštalácia a demontáž: Práce smie vykonávať len odborník na sanitárne zariadenia.
Potrebné znalosti: upevnenie poistky proti vztľaku, pripojenie plastových potrubí

9.2 Povinnosti prevádzkovateľa

- Dodržiavajte miestne platné predpisy o prevencii nehôd a bezpečnosti.
- Zabezpečte ochranné prostriedky. Uistite sa, že personál používa ochranné prostriedky.
- Vyvetrajte zatvorené miestnosti.
- V uzavretých miestnostiach alebo budovách sa môžu hromadiť toxické alebo dusivé plyny. Používajte ochranné prostriedky (napr. detektor plynu). Dodržiavajte výrobné predpisy.
- Práca osamote v uzavretých miestnostiach je zakázaná. Túto prácu vykonávajte len za prítomnosti druhej osoby.
- Pri používaní zdvíhacích prostriedkov dodržiavajte všetky predpisy pre prácu pod zavesenými bremenami.

9.3 Vyradenie z prevádzky

1. Zatvorte uzatváraciu armatúru v prítokovom potrubí.
2. Spínaciu skrinku prepnite do pohotovostného režimu.
3. Vyprázdňte akumuláciu nádrží.
Zapnite prečerpávacie zariadenie v manuálnom režime a vyprázdňte akumuláciu nádrží.
4. Zatvorte uzatváraciu armatúru vo výtlačnom potrubí.
5. Vypnite prečerpávacie zariadenie.
Vytiahnite zástrčku zo zásuvky. **UPOZORNENIE! Zabráňte neoprávnenému opätovnému zapnutiu prečerpávacej stanice.**
 - Prečerpávacie zariadenie je teraz vyradené z prevádzky.

Ak je prečerpávacia stanica vyradená z prevádzky na dlhšie obdobie, vykonávajte kontrolu funkčnosti v pravidelných intervaloch (každý štvrtrok). **UPOZORNENIE! Kontrolu funkčnosti vykonajte podľa pokynov uvedených v časti „Skúšobná prevádzka“.**

9.4 Demontáž



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia škodlivým médiom!

V prípade nehody sa nahromadená odpadová voda vyleje do prevádzkového priestoru. Hrozí riziko vzniku bakteriálnej infekcie. Dodržiavajte tieto pokyny:

- Používajte ochranné prostriedky:
 - Jednorazový ochranný odev
 - Utesnené ochranné okuliare
 - Dýchacia maska
- Po použití vyčistite a vydezinfikujte všetko vybavenie (napr. ručné membránové čerpadlo, hadice).
- Vydezinfikujte prečerpávacie zariadenie a prevádzkový priestor.
- Čistiacu vodu vypustite do kanalizácie
- Ochranný odev a čistiaci materiál zlikvidujte podľa miestnych predpisov.
- Dodržiavajte výrobné predpisy.



NEBEZPEČENSTVO

Riziko smrteľného poranenia v dôsledku zásahu elektrickým prúdom!

Nesprávne konanie pri práci s elektrickým prúdom má za následok smrť spôsobenú zásahom elektrickým prúdom.

- Práce smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár.
- Dodržiavajte miestne predpisy.



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pri práci osamote!

Vykonávanie prác v komorách a úzkych miestnostiach, ako aj v priestoroch s rizikom pádu môže byť nebezpečné. Nepracujte osamote.

- Túto prácu vykonávajte len za prítomnosti druhej osoby.



VAROVANIE

Riziko vzniku popálenín na horúcich povrchoch!

Počas prevádzky sa môže teleso motora rozhorúčiť. Pri dotyku konštrukčných dielov hrozí riziko popálenia pokožky.

- Po vypnutí motora ho ochladte na teplotu okolia.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia na hranách a rezacom zariadení!

Čerpadlo má rezacie zariadenie. Nože rezacieho zariadenia sú ostré. Aj prípojka sania môže mať ostré hrany. Hrozí riziko rezných poranení. Dodržiavajte tieto pokyny:

- Nedotýkajte sa rezacieho zariadenia.
- Čerpadlo prenášajte iba za rukoväť.
- Používajte rukavice odolné proti prerezaníu.

- ✓ Prečerpávací stanica je vyradená z prevádzky.
 - ✓ Ochranné prostriedky sú nasadené.
 - ✓ Všetky uzatváracie armatúry sú zatvorené.
1. Odčerpajte zvyšné médium pomocou ručného membránového čerpadla.
 2. Odstráňte prítokovú prípojku: Vytiahnite prítokové potrubie z prítokového tesnenia.
 3. Odstráňte prípojku tlakovej rúry: Odstráňte flexibilnú manžetu a vypustite tlakovú rúru. **NEBEZPEČENSTVO! Zdravotné riziko v dôsledku kontaktu s odpadovou vodou. Zvyšná odpadová voda vyteká z tlakovej rúry. Odpadovú vodu zhromaždíte v príslušných nádržiach a odvedte ju do kanalizácie.**
 4. Odstráňte odvodušňovaciu prípojku: Vytiahnite odvodušňovaciu rúru z HT dvojitej zásuvky.
 5. Odstráňte výpustnú prípojku: Odstráňte sacie potrubie ručného membránového čerpadla z výpustnej prípojky. **NEBEZPEČENSTVO! Zdravotné riziko v dôsledku kontaktu s odpadovou vodou. Zvyšná odpadová voda vytečie z akumulačnej nádrže cez výpustnú prípojku. Odpadovú vodu zhromaždíte v príslušných nádržiach a odvedte ju do kanalizácie.**
 6. Uvoľnite ukotvenie v podlahe.
 7. Opatrne vytiahnite prečerpávacie zariadenie z potrubia.
 - ▶ Prečerpávací stanica je rozobratá. Ďalší krok: Čistenie a dezinfekcia prečerpávacej stanice a pracovného priestoru.

9.5 Čistenie a dezinfekcia



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia škodlivými médiami!

Po rozobraní prečerpávacej stanice ju vydezinfikujte. Pri čistení používajte ochranné prostriedky:

- Utesnené ochranné okuliare
- Dýchacia maska
- Ochranné rukavice
 - Tieto ochranné prostriedky sú nevyhnutným základným vybavením.
 - Dodržiavajte výrobné predpisy.

- ✓ Prečerpávací stanica je demontovaná.
 - ✓ Rozvádzač je vodotesne zabalený.
 - ✓ Oplachovú vodu sa splachuje do kanalizácie podľa miestnych predpisov.
 - ✓ K dispozícii je dezinfekčný prostriedok v súlade s výrobnými predpismi. **OZNÁMENIE! Dodržiavajte pokyny na použitie výrobcu.**
1. Prepláchnite prečerpávaciu stanicu čistou vodou odhora nadol.
 2. Otvorte a prepláchnite revízne otvory na akumulačnej nádrži a spätnom ventile.
 3. Prepláchnite vnútornú časť všetkých pripojovacích portov.
 4. Všetky zvyšky znečistenia na podlahe spláchnite do kanalizácie.

5. Nechajte prečerpávacie zariadenie vyschnúť.
6. Znovu zatvorte revízny otvor na akumuláčnej nádrži a spätnom ventile.

10 Údržba a opravy



VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia na hranách a rezacom zariadení!

Čerpadlo má rezacie zariadenie. Nože rezacieho zariadenia sú ostré. Aj prípojka sania môže mať ostré hrany. Hrozí riziko rezných poranení. Dodržiavajte tieto pokyny:

- Nedotýkajte sa rezacieho zariadenia.
- Čerpadlo prenášajte iba za rukoväť.
- Používajte rukavice odolné proti prerezaníu.

Údržbu a opravu vykonáva **výhradne** odborník (napr. servisná služba). Intervaly údržby sú podľa normy EN 12056-4:

- ¼ roka v nájomných, administratívnych a priemyselných objektoch
- ½ roka v bytových domoch
- Jeden rok pre rodinné domy

Všetky práce na údržbe a opravách zaznamenávajú do denníka. Denník musí byť podpísaný kvalifikovaným personálom a prevádzkovateľom.

Po údržbe vykonajte skúšobnú prevádzku.

10.1 Generálna revízia

Počas generálnej revízie sa skontrolujú ložiská motora, tesnenia hriadeľa, O-krúžky a pripojacie káble na opotrebenie a poškodenie. Poškodené komponenty sa nahradia originálnymi dielmi. Tým sa zabezpečí správna prevádzka.

Generálnu revíziu vykonáva výrobca alebo schválené servisné stredisko.

11 Náhradné diely

Náhradné diely si objednávajte prostredníctvom servisnej služby. Aby sa predišlo vráteniu tovaru a nesprávnym objednávkam, vždy uveďte sériové číslo alebo číslo položky. **Zmeny vyhradené bez predchádzajúceho oznámenia.**

12 Likvidácia

12.1 Ochranné prostriedky

Pri likvidácii použitého ochranného odevu dodržujte miestne predpisy.

12.2 Prevádzkové kvapaliny

- Prevádzkové kvapaliny zhromažďujte vo vyhradených nádržiach.
- Uniknutú kvapalinu ihneď vyčistite.
- Pri likvidácii prevádzkových kvapalín dodržujte miestne predpisy.

12.3 Informácie o zbere použitej elektroniky a elektronických výrobkoch

Aby ste zabránili škodám na životnom prostredí a ľudskom zdraví, dbajte na správnu likvidáciu a recykláciu tohto výrobku.



OZNÁMENIE

Výrobok nevyhadzujte do domáceho odpadu!

Tento symbol znamená, že výrobok sa nesmie likvidovať spolu s bežným odpadom z domácnosti. Tento symbol je uvedený na výrobku alebo na jeho obale.

Pre správnu likvidáciu výrobku dodržiavajte nasledujúce pokyny:

- Výrobok odovzdajte len na určenom a povolenom zbernom mieste.
- Dodržiavajte miestne predpisy.

O správnej likvidácii sa poraďte s miestnym úradom, najbližšou skládkou odpadu alebo s predajcom výrobku. Viac informácií o recyklovaní nájdete na odkaze <http://www.wilo-recycling.com>.





1. **Introduction** (10 minutes)

2. **Background** (10 minutes)

3. **Methodology** (10 minutes)

4. **Results** (10 minutes)

5. **Conclusion** (10 minutes)

6. **References** (10 minutes)

7. **Appendix** (10 minutes)

8. **Summary** (10 minutes)

9. **Q&A** (10 minutes)

10. **Final Remarks** (10 minutes)

11. **Thank You** (10 minutes)

12. **Next Steps** (10 minutes)

13. **Conclusion** (10 minutes)

14. **References** (10 minutes)

15. **Appendix** (10 minutes)

16. **Summary** (10 minutes)

17. **Q&A** (10 minutes)





Pioneering for You



Local contact at
www.wilo.com/contact

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