

DrainLift S



sk Návod na montáž a obsluhu



Obsah

1	Všeobecne	5
1.1	O tomto návode	5
1.2	Autorské práva	5
1.3	Výhrada zmien	5
1.4	Záruka	5
2	Bezpečnosť	5
2.1	Označenie bezpečnostných upozornení	5
2.2	Kvalifikácia personálu	7
2.3	Elektrické práce	7
2.4	Monitorovacie zariadenia	7
2.5	Čerpanie médií ohrozujúcich zdravie	7
2.6	Výbušná atmosféra v akumulačnej nádrži	7
2.7	Preprava	8
2.8	Montážne/demontážne práce	8
2.9	Počas prevádzky	8
2.10	Údržbové práce	8
2.11	Povinnosti prevádzkovateľa	8
3	Použitie	8
3.1	Účel použitia	9
3.2	Používanie v rozpore s účelom	9
4	Popis výrobku	9
4.1	Konštrukcia	9
4.2	Monitorovacie zariadenia	10
4.3	Funkčný princíp	10
4.4	Prevádzkové režimy	10
4.5	Prevádzka s frekvenčným meničom	11
4.6	Typový kľúč	11
4.7	Technické údaje	11
4.8	Rozsah dodávky	12
4.9	Príslušenstvo	12
5	Preprava a skladovanie	12
5.1	Dodanie	12
5.2	Preprava	12
5.3	Skladovanie	13
6	Inštalácia a elektrické pripojenie	13
6.1	Kvalifikácia personálu	13
6.2	Druhy inštalácie	13
6.3	Povinnosti prevádzkovateľa	13
6.4	Inštalácia	14
6.5	Voliteľné: Inštalácia ručného membránového čerpadla	19
6.6	Elektrické pripojenie	20
7	Uvedenie do prevádzky	21
7.1	Kvalifikácia personálu	21
7.2	Povinnosti prevádzkovateľa	21
7.3	Ovládanie	21
7.4	Hranice použitia	21
7.5	Testovací chod	21
7.6	Nastavenie doby dobehu	22
8	Prevádzka	22
8.1	Automatická prevádzka	22
8.2	Manuálna prevádzka	22
8.3	Núdzová prevádzka	22

9 Vyradenie z prevádzky/demontáž	23
9.1 Kvalifikácia personálu.....	23
9.2 Povinnosti prevádzkovateľa	24
9.3 Demontáž.....	24
9.4 Čistenie a dezinfekcia	25
10 Údržba.....	25
10.1 Kvalifikácia personálu.....	26
11 Náhradné diely	26
12 Odstránenie	26
12.1 Ochranný odev	26
12.2 Informácia o zbere použitých elektrických a elektronických výrobkov.....	26
13 Príloha	26
13.1 Schéma elektrického pripojenia.....	26

1 Všeobecne

1.1 O tomto návode

Návod na montáž a obsluhu je pevnou súčasťou výrobku. Pred akýmkoľvek činnosťami si prečítajte tento návod a uschovajte ho tak, aby bol kedykoľvek dostupný. Presné dodržiavanie tohto návodu je predpokladom pre používanie výrobku v súlade s účelom a pre správnu obsluhu výrobku. Dodržiavajte všetky informácie a označenia na výrobku. Originál návodu na obsluhu je v nemčine. Všetky ďalšie jazykové verzie sú prekladom originálu návodu na obsluhu.

1.2 Autorské práva

Autorské práva týkajúce sa tohto návodu na montáž a obsluhu zostávajú vo vlastníctve výrobcu. Kompletné alebo čiastočné rozmnožovanie, distribúcia, zneužívanie na účely hospodárskej súťaže alebo zverejňovanie jeho obsahu tretím osobám je zakázané.

1.3 Výhrada zmien

Výrobca si vyhradzuje všetky práva na vykonanie technických zmien na jednotlivých konštrukčných dieloch. Použité obrázky sa môžu od originálu líšiť a slúžia len na ilustračné zobrazenie výrobku.

1.4 Záruka

Pre záruku a záručnú lehotu platia údaje uvedené v aktuálnych „Všeobecných obchodných podmienkach“. Nájdete ich na adrese: www.wilo.com/legal

Odchýlky od týchto podmienok musia byť zakotvené v zmluve, pričom následne majú prednosť.

Nárok na záruku

Pokiaľ boli dodržané nasledovné body, výrobca sa zaväzuje odstrániť každý kvalitatívny alebo konštrukčný nedostatok:

- Nedostatky boli v rámci dohodnutej záručnej doby písomne nahlásené výrobcovi.
- Používanie je v súlade s účelom.
- Všetky monitorovacie zariadenia sú pripojené a pred uvedením do prevádzky boli skontrolované.

Vylúčenie záruky

Výluka záruky sa nevzťahuje na ručenie za zranenia osôb, vecné škody alebo škody na majetku. Táto výluka nadobúda platnosť v prípade jedného z nasledovných bodov:

- Nedostatočné dimenzovanie v dôsledku nedostatočných alebo nesprávnych údajov prevádzkovateľa alebo objednávateľa
- Nedodržanie návodu na montáž a obsluhu
- Používanie v rozpore s účelom
- Nesprávne skladovanie alebo preprava
- Nesprávna montáž alebo demontáž
- Nedostatočná údržba
- Nepovolená oprava
- Nedostatočný podklad
- Chemické, elektrické alebo elektrochemické vplyvy
- Opatrenie

2 Bezpečnosť

Táto kapitola obsahuje základné informácie, ktoré musia byť dodržané v jednotlivých fázach života. Nedodržanie tohto návodu na obsluhu má za následok ohrozenie osôb, životného prostredia a výrobku a vedie k zániku všetkých nárokov na náhradu škody. Ich nerespektovanie môže so sebou prinášať nasledovné ohrozenia:

- Ohrozenie osôb zásahom elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi, ako aj elektromagnetickými poľami
- Ohrozenie životného prostredia presakovaním nebezpečných látok
- Vecné škody
- Zlyhanie dôležitých funkcií výrobku

Okrem toho dodržiavajte pokyny a bezpečnostné upozornenia uvedené v ďalších kapitolách!

2.1 Označenie bezpečnostných upozornení

V tomto návode na montáž a obsluhu sú uvedené bezpečnostné upozornenia týkajúce sa zranení osôb a vecných škôd. Tieto bezpečnostné upozornenia sú znázornené rôzne:

- Bezpečnostné upozornenia týkajúce sa ohrozenia zdravia ľudí začínajú signálnym slovom, majú na začiatku **príslušný symbol** a sú šedo podfarbené.



NEBEZPEČENSTVO

Druh a zdroj nebezpečenstva!

Následky nebezpečenstva a pokyny na ich zabránenie.

- Bezpečnostné upozornenia týkajúce vecných škôd začínajú signálnym slovom a sú znázornené **bez** symbolu.

UPOZORNENIE

Druh a zdroj nebezpečenstva!

Následky alebo informácie.

Signálne slová

- **NEBEZPEČENSTVO!**
Nerešpektovanie má za následok smrť alebo ťažké zranenia!
- **VAROVANIE!**
Nerešpektovanie môže viesť k (najťažším) zraneniam osôb!
- **POZOR!**
Nerešpektovanie môže viesť k vecným škodám, môže vzniknúť aj totálna škoda.
- **INFORMÁCIA!**
Užitočná informácia pre manipuláciu s výrobkom.

Označenia v texte

- ✓ Predpoklad
 - Pracovný krok/výpočet
⇒ Informácia/pokyn
- Výsledok

Symboly

V tomto návode boli použité nasledujúce symboly:



Výstraha pred elektrickým napätím



Nebezpečenstvo bakteriálnej infekcie



Nebezpečenstvo výbuchu



Varovanie pred horúcimi povrchmi



Osobné ochranné prostriedky: Noste ochrannú prilbu



Osobné ochranné prostriedky: Noste ochrannú obuv



Osobné ochranné prostriedky: Noste ochranné rukavice



Osobné ochranné prostriedky: Noste rúško na ústa



Osobné ochranné prostriedky: Noste ochranné okuliare



Samostatne pracovať zakázané! Musí byť prítomná druhá osoba.



Preprava dvomi osobami



Užitočná informácia

2.2 Kvalifikácia personálu

Personál musí:

- Byť vyškolený o miestnych platných bezpečnostných predpisoch.
- Mať prečítaný návod na montáž a obsluhu a musí ho pochopiť.

Personál musí mať nasledujúce kvalifikácie:

- Elektrické práce: Elektrické práce musí vykonávať elektrikár (podľa EN 50110-1).
- Montážne/demontážne práce: Odborník musí mať vzdelanie týkajúce sa manipulácie s nevyhnutnými nástrojmi a potrebnými upevňovacími materiálmi pre príslušný stavebný základ. Okrem toho musí mať odborník vzdelanie týkajúce sa spracovania plastových rúr. Odborník musí byť vyškolený aj o miestnych platných smerniciach o zariadeniach na prečerpávanie odpadových vôd.

Definícia pojmu „elektrikár“

Elektrikár je osoba s vhodným odborným vzdelaním, poznatkami a skúsenosťami, ktorá rozpozná nebezpečenstvá v súvislosti s elektrinou a vie im zabrániť.

2.3 Elektrické práce

- Elektrické práce musí vykonávať odborný elektrikár.
- Pri zapojení do elektrickej siete musia byť dodržané miestne predpisy, ako aj predpisy miestneho dodávateľa energií.
- Pred vykonávaním akýchkoľvek prác výrobok odpojte od elektrickej siete a zabezpečte proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu.
- Personál musí byť informovaný o realizácii elektrickej prípojky a o možnostiach vypnutia výrobku.
- Dodržiavajte technické údaje v tomto návode na montáž a obsluhu, ako aj na typovom štítku.
- Uzemnite výrobok.
- Spínacie zariadenia inštalujte tak, aby boli chránené proti zaplaveniu.
- Chybné prírodné vedenie elektrického prúdu ihneď vymeňte. Poradte sa so servisnou službou.

2.4 Monitorovacie zariadenia

Zo strany zákazníka musia byť zabezpečené nasledovné monitorovacie zariadenia:

Istič vedenia

Veľkosť ističa vedenia závisí od menovitého prúdu čerpadla. Charakteristika spínania by mala zodpovedať skupine B alebo C. Dodržiavajte miestne predpisy.

Ochranný spínač proti chybnému prúdu (FI)

Dodržiavajte predpisy miestneho dodávateľa energií! Odporúča sa použitie ochranného spínača proti chybnému prúdu.

V prípade, že môžu osoby prísť do kontaktu s výrobkom a vodivými kvapalinami, odporúčame použiť pripojenie s ochranným spínačom proti chybnému prúdu (FI).

2.5 Čerpanie médií ohrozujúcich zdravie

Pri čerpaní médií ohrozujúcich zdravie vzniká pri styku s nimi nebezpečenstvo bakteriálnej infekcie! Výrobok musí byť počas demontáže a pred opätovným použitím dôkladne očistený a vydezinfikovaný. Prevádzkovateľ musí zabezpečiť nasledujúce body:

- Pri čistení výrobku musia byť poskytnuté a použité nasledujúce ochranné prostriedky:
 - Zatvorené ochranné okuliare
 - dýchacia maska
 - ochranné rukavice
- Všetky osoby musia byť poučené o médiu, súvisiacich hroziacich nebezpečenstvách a správnej manipulácii!

2.6 Výbušná atmosféra v akumulačnej nádrži

Pri čerpaní odpadovej vody s obsahom fekálií môže dôjsť k nahromadeniu plynov v akumulačnej nádrži. V prípade neodbornej inštalácie alebo neodborných údržbárskych prácach môžu uniknúť tieto nahromadené plyny do prevádzkového priestoru a vytvoriť výbušnú atmosféru. Táto atmosféra sa môže zapáliť a viesť k výbuchu. Aby ste zabránili vzniku výbušného prostredia, dodržiavajte nasledujúce body:

- Akumulačná nádrž nesmie vykazovať žiadne poškodenia (trhliny, netesnosti, porézny materiál)! Defekte prečerpávacie zariadenie vyradíte z prevádzky.
- Všetky prípojky pre prítok, tlakové potrubie a odvodušenie zapojte v súlade s predpismi a nepriepustne!
- Ak sa otvorí akumulácia nádrž (napr. pri údržbárskych prácach), zabezpečte adekvátnu cirkuláciu vzduchu!

2.7 Preprava

- Noste nasledujúce ochranné prostriedky:
 - Bezpečnostná obuv
 - Ochranná prilba (pri použití zdvíhacích prostriedkov)
- Pri preprave uchopíte výrobok za nádrž. Nikdy ho neťahajte za prírodné vedenie elektrického prúdu!
- Pri hmotnosti viac ako 50 kg prepravujte výrobok dvomi osobami. Všeobecne odporúčame prepravu dvomi osobami.
- Ak používate zdvíhacie prostriedky, dodržiavajte nasledujúce body:
 - Používajte len schválené upevňovacie prostriedky stanovené v zákone.
 - Upevňovacie prostriedky voľte na základe daných podmienok (počasie, bod upevnenia, záťaž atď.).
 - Upevňovacie prostriedky pripevnite vždy na bodoch upevnenia.
 - Počas použitia musí byť zabezpečená stabilita zdvíhacieho prostriedku.
 - Pri používaní zdvíhacích prostriedkov je v prípade potreby (napr. blokovaný výhľad) nutné pre účely koordinácie zaangažovať ďalšiu osobu.
 - Pod vznášajúcim sa bremenom sa nesmú zdržiavať žiadne osoby. **Bremená neprepravujte nad pracoviskami, na ktorých sa zdržiavajú ľudia.**

2.8 Montážne/demontážne práce

- Noste nasledujúce ochranné prostriedky:
 - Bezpečnostná obuv
 - Bezpečnostné rukavice proti porezaniu
 - Ochranná prilba (pri použití zdvíhacích prostriedkov)
- Na mieste použitia je potrebné dodržiavať platné zákony a bezpečnostné predpisy.
- Výrobok odpojte z elektrickej siete a zabezpečte proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu.
- Zatvorte uzatvárací posúvač v prítoku vo výtlačnom potrubí.
- V uzatvorených priestoroch zabezpečte dostatočné vetranie.
- Pri prácach v šachtách a uzatvorených priestoroch musí byť pre účely istenia prítomná aj druhá osoba.
- Ak sa nahromadia jedovaté alebo dusivé plyny, okamžite prijmite príslušné protipopatrenia!
- Výrobok dôkladne očistite zvonka a z vnútra.

2.9 Počas prevádzky

- Výrobok neotvárajte!
- Zatvorte uzatvárací posúvač v prítoku a otvorte tlakové potrubie!
- Zabezpečte odvodušenie!
- Obsluha musí byť informovaná o spôsobe činnosti o možnostiach vypnutia výrobku!

2.10 Údržbové práce

- Noste nasledujúce ochranné prostriedky:
 - zatvorené ochranné okuliare
 - ochranné rukavice
- Zatvorte uzatvárací posúvač v prítoku.
- Vykonávajte len tie údržbárske práce, ktoré sú opísané v tomto návode na montáž a obsluhu.
- Na údržbu a opravu sa smú použiť len originálne náhradné diely výrobcu. Pri použití iných než originálnych náhradných dielov zaniká akákoľvek záruka výrobcu.
- Priesak média sa musí okamžite zachytiť a likvidovať v súlade s miestnymi platnými smernicami.

2.11 Povinnosti prevádzkovateľa

- Personálu poskytnúť návod na montáž a obsluhu v ich jazyku.
 - Zabezpečiť potrebnú kvalifikáciu personálu pre uvedené práce.
 - Poskytnúť potrebné ochranné prostriedky a zabezpečiť, aby ich personál nosil.
 - Pripevnené bezpečnostné a informačné štítky na výrobku udržiavať stále v čitateľnom stave.
 - Personál poučiť o spôsobe činnosti zariadenia.
 - Vylúčiť nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.
- Platí zákaz manipulácie s výrobkom pre deti a osoby mladšie než 16 rokov alebo s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami! Nad osobami mladšími než 18 rokov musí vykonávať dozor odborník!

3 Použitie

3.1 Účel použitia

- Na odvodňovanie prepádov v budove s ochranou proti spätnému vzdutiu pod hladinou spätného vzdutia
- Inštalácia v budovách (podľa EN 12056 a DIN 1986-100)
- Čerpanie odpadovej vody s obsahom alebo bez obsahu fekálií (podľa EN 12050-1) z domáceho prostredia podľa EN 12056-1

Na čerpanie odpadovej vody s obsahom tuku treba nainštalovať odlučovač tukov!

Hranice použitia

Nepovolené spôsoby prevádzkovania a nadmerné zaťažovanie spôsobujú poškodenie nádrže. Striktne dodržiavajte nasledovné hranice použitia:

- Max. prítok/hod.: 600 l
- Max. nátoková výška: 5 m
- Max. povolený tlak v tlakovom potrubí: 1,5 bar
- Teplota média: 3 až 40 °C
- Teplota okolia: 3 až 40 °C

UPOZORNENIE

Pretlak v akumuláčnej nádrži!

Pri prekročení hraníc použitia môže vzniknúť pretlak v akumuláčnej nádrži. V dôsledku pretlaku môže dôjsť k prasknutiu akumuláčnej nádrže! Hranice použitia sa musia striktne dodržiavať! Maximálne možné prítokové množstvo musí byť vždy menšie ako prietok prečerpávacieho zariadenia v príslušnom prevádzkovom bode!

3.2 Používanie v rozpore s účelom



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo výbuchu pri čerpaní výbušných médií!

Čerpanie ľahko zápalných a výbušných médií (benzín, kerozín atď.) v ich čistej forme je prísne zakázané. Hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku výbuchu! Prečerpávacie zariadenie nie je koncipované pre tieto médiá.

Zariadenie sa **nesmie** použiť na čerpanie nasledujúcich médií:

- Odpadovej vody z odvodňovacích objektov, ktoré sa nachádzajú nad hladinou spätného vzdutia a ktoré môžu byť odvodňované samospádom (podľa EN 12056-1).
- Stavebného odpadu, popola, odpadu, skla, piesku, sadry, cementu, vápna, malty, vlákniatých látok, textílií, papierových vreckoviek, vlhčených utierok (napr. vliesové utierky, vlhké toaletné utierky), plienok, lepenky, hrubého papiera, syntetickej živice, dechtu, kuchynského odpadu, tukov, olejov
- Odpadov zo zabíjačky, odstraňovania zvieracích tiel a chovu zvierat (hnoj...)
- Jedovatých, agresívnych a korozívnych látok, akými sú ťažké kovy, biocídy, prostriedky na ochranu rastlín, kyseliny, lúhy, soli, voda z bazénov (v Nemecku podľa DIN 1986-3)
- Čistiacich, dezinfekčných a umývacích prostriedkov v nadmerných množstvách a s neprimerane vysokou tvorbou peny
- Pitnej vody

K používaniu výrobku v súlade s účelom použitia patrí aj dodržiavanie tohto návodu. Akékoľvek iné používanie sa považuje za používanie, ktoré je v rozpore s účelom výroby.

4 Popis výrobku

4.1 Konštrukcia

Plne automaticky pracujúce zariadenie na prečerpávanie odpadových vôd pripravené na okamžité zapojenie ako zariadenie so samostatným čerpadlom pre inštaláciu v budove.

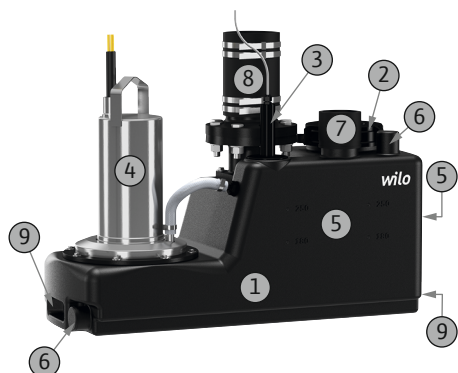


Fig. 1: Prehľad

1	Akumulačná nádrž
2	Revízny otvor
3	Monitorovanie výšky hladiny
4	Motor
5	Voliteľné prítokové plochy
6	Prítok DN 40
7	Odvzdušňovacia prípojka
8	Tlaková prípojka
9	Prepravné/upevňovacie spony

4.1.1 Akumulačná nádrž

Plynotesná a vodotesná plastová akumulčná nádrž. Dno nádrže je so šikmou na bezpečnú prevádzku bez usadenín. Prípojky prítoku DN 100 sú voliteľné na oboch pozdĺžnych stranách a jednej čelnej strane. Tlaková prípojka DN 80 sa nachádza vertikálne nad nádržou. Okrem toho má prečerpávacie zariadenie dve prípojky prítoku DN 40 a jednu od-
vzdušňovaciu prípojku DN 70.

Revízny otvor akumulčnej nádrže umožňuje jednoduchú údržbu zariadenia.

Na prepravu a upevnenie sú na akumulčnej nádrži dve upevňovacie spony. Nimi sa dá prečerpávacie zariadenie bezpečne uchopiť pri preprave a pomocou dodaného upevňovacieho materiálu ukotviť do zeme tak, aby bolo zaistené proti vztľaku.

4.1.2 Motor

Zabudovaný motor je povrchovo chladený, vodotesný zapuzdrený motor s telesom z ušľachtilej ocele. Chladenie sa realizuje okolitým vzduchom. Zvyškové teplo sa odvádza prostredníctvom telesa čerpadla.

Pri motoroch na striedavý prúd je prevádzkový kondenzátor integrovaný do motora.

4.1.3 Monitorovanie výšky hladiny

Monitorovanie výšky hladiny je zabudované v akumulčnej nádrži. Tyčové plavákové spínače slúžia ako signálne snímače. Spínacie body pre „Čerpadlo ZAP“ a „Povodňový poplach“ sú prednastavené, spínací bod „Čerpadlo VYP“ sa zadefinuje prostredníctvom nastavenej doby dobehu.

4.1.4 Spínací prístroj

Prečerpávacie zariadenie sa ovláda prostredníctvom namontovaného spínacieho prístroja. Prostredníctvom spínacieho prístroja je možné realizovať aj zberné poruchové hlásenie (SSM). Presné údaje o spínacom prístroji sú uvedené v priloženom návode na montáž a obsluhu.

Podrobné informácie o pripojení prečerpávacieho zariadenia k spínaciemu prístroju nájdete v schéme zapojenia v tomto prevádzkovej a údržbovej príručke!

4.2 Monitorovacie zariadenia

Monitorovanie vinutia motora

Motor je vybavený tepelným monitorovaním motora s bimetalovými spínačmi:

- Jednofázový motor: Monitorovanie motora samočinné. To znamená, že pri prehriatí dôjde k vypnutiu motora a po vychladnutí k jeho opätovnému automatickému zapnutiu.
- Trojfázový motor: Monitorovanie motora sa zobrazuje a vynuluje prostredníctvom pripojeného spínacieho prístroja.

Povodňové poplašné zariadenie so zberným poruchovým hlásením

Ak sa dosiahne výška hladiny zaplavenia, vyššie sa akustické a optické hlásenie poruchy, aktivuje sa nútené spustenie čerpadla a kontakt zberného poruchového hlásenia. Prostredníctvom tohto bezpotenciálového kontaktu sa môže aktivovať externý poplach (húkačka, SMS prostredníctvom spojenia SmartHome).

Keď vysoká hladina vody opadne, po uplynutí nastavenej doby dobehu sa čerpadlo vypne a hlásenie poruchy sa automaticky potvrdí.

4.3 Funkčný princíp

Pritekajúca odpadová voda sa prítokovou rúrou privádza do akumulčnej nádrže, kde sa zhromažďuje. Ak výška hladiny dosiahne spínací bod, prostredníctvom integrovaného monitorovania výšky hladiny sa čerpadlo zapne a nahromadená odpadová voda sa prečerpá do pripojeného výtlačného potrubia. Po dosiahnutí bodu vypnutia sa čerpadlo vypne po uplynutí nastavenej doby dobehu.

4.4 Prevádzkové režimy

Prevádzkový režim S3: Prerušovaná prevádzka

Tento prevádzkový režim popisuje spínací cyklus v pomere prevádzkovej doby a doby nečinnosti. Uvedená hodnota (napr. S3 25 %) sa tu vzťahuje na prevádzkovú dobu. Spínací cyklus trvá 10 min.

Ak sú uvedené dve hodnoty (napr. S3 25 %/120 s), prvá hodnota sa vzťahuje na prevádzkovú dobu. Druhá hodnota udáva max. dobu spínacieho cyklu.

Zariadenie nie je dimenzované na nepretržitú prevádzku! Max. prietok platí pre periodickú prevádzku podľa normy EN 60034-1!

4.5 Prevádzka s frekvenčným meničom

Prevádzka na frekvenčnom meniči nie je povolená.

4.6 Typový kľúč

Príklad: Wilo-DrainLift S 1/6M RV

DrainLift	Zariadenie na prečerpávanie odpadových vôd
S	Konštrukčná veľkosť
1	Zariadenie so samostatným čerpadlom
6	Maximálna dopravná výška v m pri Q = 0
M	Vyhotovenie pripojenie na sieť: M = 1~230 V, 50 Hz T = 3~400 V, 50 Hz
RV	Vyhotovenie so spätnou klapkou

4.7 Technické údaje

Prípustná oblasť použitia	
Max. prítok za hodinu	600 l
Max. tlak vo výtlačnom potrubí	1,5 bar
Max. dopravná výška	6 m
Max. prietok	35 m³/h
Max. nátoková výška	5 m
Teplota média	3 až 40 °C
Teplota okolia	3 až 40 °C
Parametre motora	
Pripojenie na sieť	1~230 V, 50 Hz
Príkon [P ₁]	Pozri typový štítok
Menovitý výkon motora [P ₂]	Pozri typový štítok
Menovitý prúd [I _N]	Pozri typový štítok
Počet otáčok [n]	Pozri typový štítok
Druh zapínania	priamo
Prevádzkový režim	S3 15 %/120 s
Druh ochrany	IP68
Dĺžka kábla k zástrčke	1,4 m
Dĺžka kábla k spínaciemu prístroju	4 m
Zástrčka	Striedavý prúd: Zástrčka Schuko trojfázový striedavý prúd: CEE konektor na zmenu fáz
Prípojky	
Tlaková prípojka	DN 80, PN 10
Prítoková prípojka	1x DN 100, 2x DN 40
Odvzdušňovacia prípojka	DN 70
Rozmery a hmotnosti	
Objem brutto	45 l
Spínací objem	21 l

Diagonálny rozmer	853 mm
Hmotnosť	30 kg

4.8 Rozsah dodávky

- Zariadenie na prečerpávanie odpadových vôd so spínacím prístrojom a zástrčkou pripravené na okamžité zapojenie
- 1x prítokové tesnenie DN 100 pre plastové potrubie (Ø 110 mm)
- 1x dierovka (Ø 124 mm) pre prítok DN 100
- 1x spätná klapka DN 80 (len pri vyhotovení „RV“)
- 1x prírubové hrdlo DN 80/100
- 1x hadicová tvarovka PVC Ø 50 mm s objímkami pre pripojenie prívodu DN 40
- 1x manžeta pre odvodušňovaciú prípojku DN 70
- 1x súprava upevňovacieho materiálu (2 upevňovacie uholníky, skrutky, kolíky, podložky)
- 3x izolačný ochranný pás pre izoláciu proti zvuku šíriacemu sa telesom
- Návod na montáž a obsluhu

4.9 Príslušenstvo

Na strane výtlaku

- Nátrubok s prírubou DN 80 na pripojenie výtlačného potrubia s prírubovou prípojkou
- Uzatvárací posúvač s prírubou DN 80 z liatiny

Na strane prítoku

- Nátrubok s prírubou DN 100 na pripojenie uzatváracieho posúvača s prírubou
- Uzatvárací posúvač s prírubou DN 100 z liatiny
- Uzatvárací posúvač DN 100 z PVC s pevným koncom rúry
- Prítokové tesnenie DN 100

Všeobecné informácie

- Ručné membránové čerpadlo s prípojkou R1½ (bez hadice)
- 3-cestný uzatvárací kohútik na prepnutie na ručné odsávanie
- Húkačka 230 V, 50 Hz
- Blesková žiarovka 230 V, 50 Hz
- Signálna žiarovka 230 V, 50 Hz
- Rádiový vysielač SmartHome na spojenie so softvérom Wilo wibutler

5 Preprava a skladovanie

5.1 Dodanie

Po prijatí zásielky je potrebné ju okamžite skontrolovať, či nevykazuje nedostatky (poškodenie, kompletnosť). Jestvujúce poškodenia je nutné zdokumentovať v prepravných dokladoch! Okrem toho je potrebné oznámiť prepravcovi alebo výrobcovi nedostatky ešte v deň prevzatia zásielky. Neskôr oznámené nároky si už nemôžete uplatniť.

5.2 Preprava



VAROVANIE

Zranenia hlavy a nôh v prípade chýbajúcich ochranných prostriedkov!

Počas práce hrozí nebezpečenstvo (vážnych) zranení. Noste nasledujúce ochranné prostriedky:

- Bezpečnostná obuv
- Pri používaní zdvíhacích prostriedkov je okrem toho povinné nosenie ochrannej prilby!

Aby sa prečerpávacie zariadenie pri preprave nepoškodilo, odstráňte prebal až na mieste použitia. Použitie prečerpávacieho zariadenia určené na odoslanie musia byť zabalené do pevných a dostatočne veľkých plastových vriec, ktoré sú chránené proti vytečeniu.

Okrem toho je potrebné dodržať nasledujúce body:

- Pri preprave uchopte výrobok prepravné úchytky, nikdy ho neťahajte za privodné vedenie elektrického prúdu!
- Prepravujte ho dvomi osobami.
- Ak používate zdvíhacie prostriedky, dodržiavajte nasledujúce body:
 - Používajte schválené upevňovacie prostriedky stanovené v zákone.
 - Upevňovacie prostriedky voľte na základe daných podmienok (počasie, bod upevnenia, záťaž atď.).
 - Upevňovacie prostriedky pripevnite vždy na bodoch upevnenia (držiak alebo závesné oko).

- Počas použitia musí byť zabezpečená stabilita zdvíhacieho prostriedku.
- Pri používaní zdvíhacích prostriedkov je v prípade potreby (napr. blokovaný výhľad) nutné pre účely koordinácie zaangažovať ďalšiu osobu.
- Pod vznášajúcim sa bremenom sa nesmú zdržiavať žiadne osoby. Bremená **neprepravujte** nad pracoviskami, na ktorých sa zdržiavajú ľudia.

5.3 Skladovanie



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pri čerpaní zdraviu škodlivých médií! Prečerpávacie zariadenie vydezinfikujte!

Ak sa prečerpávacím zariadením čerpajú médiá ohrozujúce zdravie, prečerpávacie zariadenie sa musí po demontáži a pred všetkými ďalšími prácami dekontaminovať! Hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života! Rešpektujte údaje v prevádzkovom poriadku! Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby personál dostal prevádzkový poriadok a aby si ho prečítal!

UPOZORNENIE

Totálna škoda spôsobená prienikom vlhkosti

Prienik vlhkosti do prírodného vedenia elektrického prúdu poškodí toto vedenie a čerpadlo! Koniec prírodného vedenia elektrického prúdu nikdy neponárajte do kvapaliny a počas skladovania ho pevne uzatvorte.

Nové dodané prečerpávacie zariadenia sa môžu skladovať jeden rok. V prípade dlhšieho skladovania sa poraďte so servisnou službou.

Pri skladovaní musia byť dodržané nasledujúce body:

- Prečerpávacie zariadenie bezpečne umiestnite na pevný podklad a zabezpečte ho proti pádu a zošmyknutiu!
- Max. teplota skladovania je -15°C až $+60^{\circ}\text{C}$ pri max. nekondenzujúcej vlhkosti vzduchu 90 %. Odporúčame mrazuvzdorné skladovanie pri teplote 5°C až 25°C s relatívnou vlhkosťou vzduchu 40 až 50 %.
- Úplne vyprázdňte akumulačnú nádrž.
- Prívodné vedenia elektrického prúdu natočte do zväzku a pripevnite k čerpadlu.
- Konce prírodných vedení elektrického prúdu zabezpečte proti prieniku vlhkosti.
- Nainštalované spínacie prístroje demontujte a uskladnite podľa pokynov výrobcu.
- Pevne uzatvorte všetky otvorené hrdlá.
- Prečerpávacie zariadenie neskladujte v priestoroch, v ktorých sa zvära. Vznikajúce plyny alebo žiarenie môžu poškodiť diely z elastoméru.
- Prečerpávacie zariadenie je nutné chrániť pred priamym slnečným žiarením a teplom. Extrémne teplo môže spôsobiť poškodenie nádrže a čerpadiel!
- Elastomérové diely podliehajú prirodzenému krehnutiu. V prípade skladovania dlhšie než 6 mesiacov sa poraďte so servisnou službou.

Po skladovaní je nutné pred uvedením do prevádzky vykonať údržbové práce v súlade s normou EN 12056-4.

6 Inštalácia a elektrické pripojenie

6.1 Kvalifikácia personálu

- Elektrické práce: Elektrické práce musí vykonávať elektrikár (podľa EN 50110-1).
- Montážne/demontážne práce: Odborník musí mať vzdelanie týkajúce sa manipulácie s nevyhnutnými nástrojmi a potrebnými upevňovacími materiálmi pre príslušný stavebný základ. Okrem toho musí mať odborník vzdelanie týkajúce sa spracovania plastových rúr. Odborník musí byť vyškolený aj o miestnych platných smerniciach o zariadeniach na prečerpávanie odpadových vôd.

6.2 Druhy inštalácie

- Nadzemná inštalácia v rámci budovy
- Podzemná inštalácia v šachte mimo budovy

6.3 Povinnosti prevádzkovateľa

- Dodržiavajte platné lokálne predpisy týkajúce sa prevencie úrazov a bezpečnostné predpisy profesijných združení.
- Poskytnite ochranné prostriedky a zabezpečte, aby ich personál nosil.

- Pri použití zdvíhacích prostriedkov dodržiavajte všetky predpisy týkajúce sa prác pod visiacimi bremenami.
- Aby sa mohlo prečerpávacie zariadenie vrátane prepravného zariadenia dodať bez problémov, prevádzkový priestor musí byť voľne dostupný. Cesty k prevádzkovému priestoru musia poskytovať dostatok miesta, dostupné výťahy musia mať požadovanú nosnosť.
- Stavba a základy musia byť dostatočne pevné, aby umožňovali bezpečné a funkčné upevnenie. Za zabezpečenie a spôsobilosť stavby/základu je zodpovedný prevádzkovateľ!
- Inštalačná plocha musí byť vodorovná a rovná a vhodná na upevnenie pomocou hmoždínok.
- Inštaláciu vykonajte podľa miestnych platných predpisov (DIN 1986–100, EN 12056).
- Potrubia ukladajte a pripravujte podľa plánov, aby bola zabezpečená správna inštalácia a funkčnosť prečerpávacieho zariadenia.
- Pripojenie na sieť inštalujte tak, aby bolo chránené proti zaplaveniu.

6.4 Inštalácia



VAROVANIE

Poranenia rúk a nôh v prípade chýbajúcich ochranných prostriedkov!

Počas práce hrozí nebezpečenstvo (vážnych) zranení. Noste nasledujúce ochranné prostriedky:

- ochranné rukavice
- Bezpečnostná obuv



UPOZORNENIE

Materiálne škody v dôsledku nesprávnej prepravy!

Prečerpávacie zariadenie nemôže prepravovať a inštalovať jedna osoba. Hrozí nebezpečenstvo materiálnych škôd na prečerpávacom zariadení!! Prečerpávacie zariadenie prepravujte vždy dvomi osobami a vyrovnajte na mieste inštalácie.

- Prevádzkový priestor/miesto inštalácie pripravte takto:
 - Čisté, očistené od hrubých pevných látok
 - Suché prostredie
 - Bez mrazu
 - Dobré osvetlenie
- Zabezpečte dostatočné vetranie prevádzkového priestoru.
- Pre údržbové práce dodržte okolo zariadenia min. 60 cm voľný priestor.
- V prevádzkovom priestore naplánujte dodatočnú čerpaciu šachtu na odvodnenie priestoru v prípade väčších priesakov, min. rozmery: 500 x 500 x 500 mm. Použitie čerpadlo je nutné zvoliť v závislosti od dopravnej výšky prečerpávacieho zariadenia. V núdzovom prípade musí byť možné vypúšťanie v manuálnom režime.
- Prívodné vedenia elektrického prúdu musia byť položené v súlade s predpismi. Prívodné vedenia elektrického prúdu nesmú predstavovať žiadne nebezpečenstvo (potknutie, poškodenie počas prevádzky). Skontrolujte, či sú prierezy káblov a dĺžka káblov postačujúce pre zvolený spôsob kladenia.
- Namontovaný spínací prístroj nie je chránený proti zaplaveniu. Spínací prístroj inštalujte v dostatočnej výške. Dbajte na dobré ovládanie!
- Pri preprave uchopte výrobok za prepravné úchytky, nikdy ho neťahajte za prívodné vedenie elektrického prúdu! Prepravujte ho dvomi osobami.

Inštalácia v šachte



NEBEZPEČENSTVO

Ohrozenia života pri nebezpečnej práci len jednej osoby!

Práce v šachtách a úzkych priestoroch, ako aj práce s nebezpečenstvom pádu sú nebezpečné práce. Tieto práce nesmie vykonávať len jedna osoba! Pre účely istenia musí byť prítomná aj druhá osoba.



VAROVANIE

Poranenia hlavy v dôsledku chýbajúcich ochranných prostriedkov!

Počas práce hrozí nebezpečenstvo (vážnych) zranení. Ak použijete zdvíhacie prostriedky, noste ochrannú prilbu!

Pri montáži prečerpávacieho zariadenia do šachty treba navyše dodržiavať nasledujúce body:

- Ak sa nahromadia jedovaté alebo dusivé plyny, okamžite prijmite príslušné protiopatrenia!
- Rešpektujte diagonálny rozmer prečerpávacieho zariadenia.
- Zdvíhací prostriedok sa musí dať bezpečne namontovať. Skladovací priestor a prevádzkový priestor/miesto inštalácie musí byť bez problémov dostupný so zdvíhacím prostriedkom. Miesto uloženia musí mať pevný podklad.
- Prostriedky na manipuláciu s bremenom upevnite na prečerpávacom zariadení dvomi prepravnými popruhmi. Prepravné popruhy zabezpečte proti sklúznutiu! Používajte len upevňovacie prostriedky so stavebno-technickým povolením.

6.4.1 Informácie o upevňovacom materiáli

Montáž možno vykonať na rôznych stavebných konštrukciách (betón, oceľ atď.). Zvoľte upevňovací materiál, ktorý zodpovedá príslušnej konštrukcii. Pre správnu inštaláciu dbajte na nasledujúce pokyny týkajúce sa upevňovacieho materiálu:

- Vyhnite sa trhlinám a prasknutiu stavebného základu, **dodržiajte minimálne vzdialenosti od okraja**.
- Zabezpečte pevnú a bezpečnú montáž, **dodržiajte predpísanú hĺbku vrtu**.
- Prach pochádzajúci z vŕtania negatívne ovplyvňuje pridriavaciu silu, **vyvítaný otvor vždy prefúknite alebo povysávajte**.
- Používajte len bezchybné konštrukčné diely (napr. skrutky, hmoždinky, zásobníky na maltu).

6.4.2 Informácie o potrubí

Potrubie je počas prevádzky vystavené rôznym tlakom. Okrem toho sa môžu vyskytnúť tlakové špičky (napr. pri zatvorení spätnej klapky), ktoré môžu byť v závislosti od prevádzkových pomerov mnohonásobne vyššie než je dopravný tlak. Tieto rozdielne tlaky zaťažujú potrubia a potrubné spoje. Aby sa zabezpečila bezpečná a bezchybná prevádzka, musia sa pri potrubíach a potrubných spojoch skontrolovať nasledovné parametre a dimenzovať podľa požiadaviek:

- Odolnosť potrubia a potrubných spojov voči tlaku
- Odolnosť potrubných spojov v ťahu (= spojenie odolné voči axiálnym silám)

Okrem toho dodržiavajte nasledujúce body:

- Potrubia sú samonosné.
- Potrubia pripojte bez napätia a chvenia.
- Na prečerpávacie zariadenie nesmú pôsobiť žiadne tlakové alebo ťažné sily.
- Aby sa mohlo prítokové potrubie samo vyprázdniť, potrubie sa musí položiť so spádom smerom k prečerpávaciemu zariadeniu.
- Nevytvárajte žiadne zúženia/redukcie!
- V prítoku a tlakovom potrubí nainštalujte uzatvárací posúvač!

6.4.3 Pracovné kroky

Inštalácia prečerpávacieho zariadenia sa vykonáva v nasledujúcich krokoch:

- Prípravné práce.
- Montáž prečerpávacieho zariadenia.
- Pripojenie výtlačného potrubia.
- Pripojenie hlavného prítoku.
- Pripojenie odvodu.
- Pripojenie ďalších prítokov.

6.4.4 Prípravné práce

- Vybavenie prečerpávacieho zariadenia a odstránenie prepravných poistiek.
- Kontrola rozsahu dodávky.
- Kontrola bezchybného stavu všetkých konštrukčných dielov.

UPOZORNENIE! Poškodené konštrukčné diely nemontujte! Poškodené konštrukčné diely môžu spôsobiť výpadok zariadenia!

- Príslušenstvo odložte a uschovajte na neskoršie použitie.
- Zvoľte miesto inštalácie.

OZNÁMENIE! Na údržbové práce naplánujte okolo prečerpávacieho zariadenia minimálne 60 cm voľný priestor!

6.4.5 Montáž prečerpávacieho zariadenia

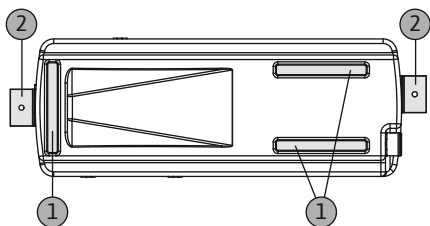


Fig. 2: Spodná časť prečerpávacieho zariadenia

1	Izolačné pásky
2	Montážne uholníky

Prečerpávacie zariadenia namontujte tak, aby boli zabezpečené proti otáčaniu a v závislosti od miesta používania aj proti vztlaku. Prečerpávacie zariadenie ukotvite preto na podlahu pomocou montážnych uholníkov.

- ✓ Prípravné práce sú ukončené.
- ✓ Prevádzkový priestor pripravte podľa plánov.

1. Prečerpávacie zariadenie postavte na miesto inštalácie a vyrovnejte k potrubiu.

UPOZORNENIE! Spínací prístroj zaistite na prečerpávacom zariadení proti pádu. Pri páde sa môže spínací prístroj zničiť!

2. Na oboch čelných stranách vložte montážny uholník do upevňovacej spony a vyznačte miesta na vyvrtanie otvorov.
 3. Montážny uholník odstráňte a prečerpávacie zariadenie odložte na bok.
 4. Vyvrtajte otvory a vyčistite ich. **OZNÁMENIE! Dodržte informácie o použitom upevňovacom materiáli!**
 5. Prevráťte prečerpávacie zariadenie a na spodnej časti prečerpávacieho zariadenia umiestnite izolačné pásky.
VAROVANIE! Tieto práce musia vykonávať dve osoby. Ak sa prečerpávacie zariadenie posunie, môžu vzniknúť (vážne) pomliaždeniny!
 6. Prečerpávacie zariadenie znovu umiestnite do správnej polohy a montážny uholník vložte do upevňovacej spony.
 7. Montážny uholník pripevnite na podlahu. **OZNÁMENIE! Dodržte informácie o použitom upevňovacom materiáli!**
- Prečerpávacie zariadenie namontujte do prevádzkového priestoru tak, aby bolo zaistené proti otočeniu a vztlaku. Ďalší krok: Pripojte výtlačné potrubie.

6.4.6 Pripojenie výtlačného potrubia

Pri pripájaní výtlačného potrubia je nutné dbať na nasledovné:

- Výtlačné potrubie dimenzujte ako DN 80 alebo DN 100 (podľa DIN EN 12050-1)!
- Hodnota rýchlosti prietoku vo výtlačnom potrubí musí byť medzi 0,7 m/s a 2,3 m/s (podľa EN 12056-4)!
- Zmenšenie priemeru výtlačného potrubia nie je povolené!
- Pripojku a všetky spoje musia byť kompletne nepriepustné!
- Aby sa zabránilo prípadnému spätnému vzdutiu z verejného zberného kanála, výtlačné potrubie je nutné vyhotoviť ako „potrubnú slučku“.
Dolná hrana potrubnej slučky sa musí nachádzať na najvyššom bode nad miestne stanovenou hladinou spätného vzdutia!
- Výtlačné potrubie ukladajte tak, aby bolo odolné voči mrazu.
- Spätnú klapku s odvzdušňovacím zariadením nainštalujte na výtlačné hrdlo.
Odvzdušňovacie zariadenie umožňuje vyprázdňovanie výtlačného potrubia pri neskoršej demontáži prečerpávacieho zariadenia.
- Uzatvárací posúvač nainštalujte na spätnú klapku.

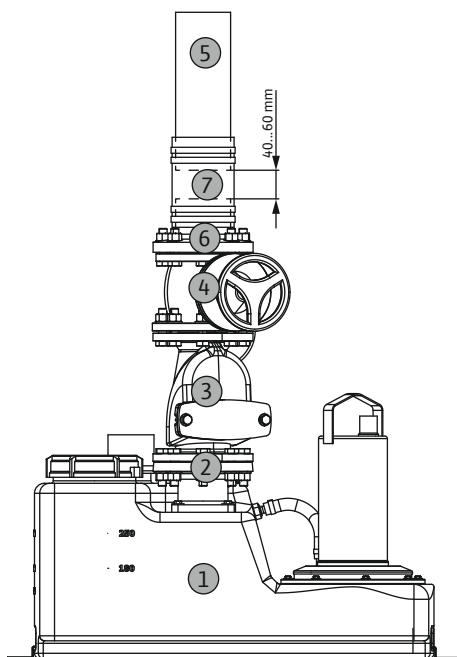


Fig. 3: Montáž tlakovej prípojky

	Prečerpávacie zariadenie
2	Tlaková prípojka
3	Spätná klapka s odvzdušňovacím zariadením
4	Uzatvárací posúvač
5	Tlakové potrubie
6	Nátrubok s prírubou
7	Spojovacia hadica, flexibilná

- ✓ Tlakové potrubie inštalujte odborne podľa plánov a vo zvislej polohe k výtlačnému hrdlu.
- ✓ Dostupný montážny materiál:
 - 1x uzatvárací posúvač
 - 1x spätná klapka s odvzdušňovacím zariadením
 - 1x spojovacia hadica
 - 2x potrubná objímka
- 1. Spätnú klapku namontujte na výtlačné hrdlo.
- 2. Uzatvárací posúvač namontujte na spätnú klapku.
- 3. Flexibilnú spojovaciu hadicu pretlačte cez tlakové potrubie a zaistite na tlakovej rúre proti zošmyknutiu.
- 4. Nátrubok s prírubou namontujte na uzatvárací posúvač.
 - ⇒ Medzi koncom tlakového potrubia a koncom nátrubku s prírubou dodržte vzdialenosť 40...60 mm, aby bolo pripojenie tlakového potrubia zvukovo izolované!
 - Ak je vzdialenosť príliš malá, musí sa skrútiť tlaková rúra alebo nátrubok s prírubou.
 - Ak je vzdialenosť príliš veľká, dodaná hadicová tvarovka sa nedá použiť. Zákazník musí poskytnúť vhodnú spojovaciu objímku!
- 5. Potrubné objímky pretlačte cez nátrubok s prírubou.
- 6. Flexibilnú spojovaciu hadicu vyrovnajte na stred medzi nátrubkom s prírubou a tlakovou rúrou.
- 7. Spojovaciu hadicu pripevnite pomocou oboch potrubných objímok na nátrubok s prírubou a tlakové potrubie. **Max. ťahovací moment: 5 Nm!**
- ▶ Tlakové potrubie je pripojené. Ďalší krok: Pripojenie prítoku.

6.4.7 Pripojenie hlavného prítoku

Prítok je možné voliteľne vykonať na oboch pozdĺžnych stranách a zadnej čelnej strane. Na nádrži sa okrem toho nachádzajú značky na bezprostredné pripojenie WC:

- stojacie WC: Nátoková výška 180 mm
- Nástenne WC: Nátoková výška 250 mm

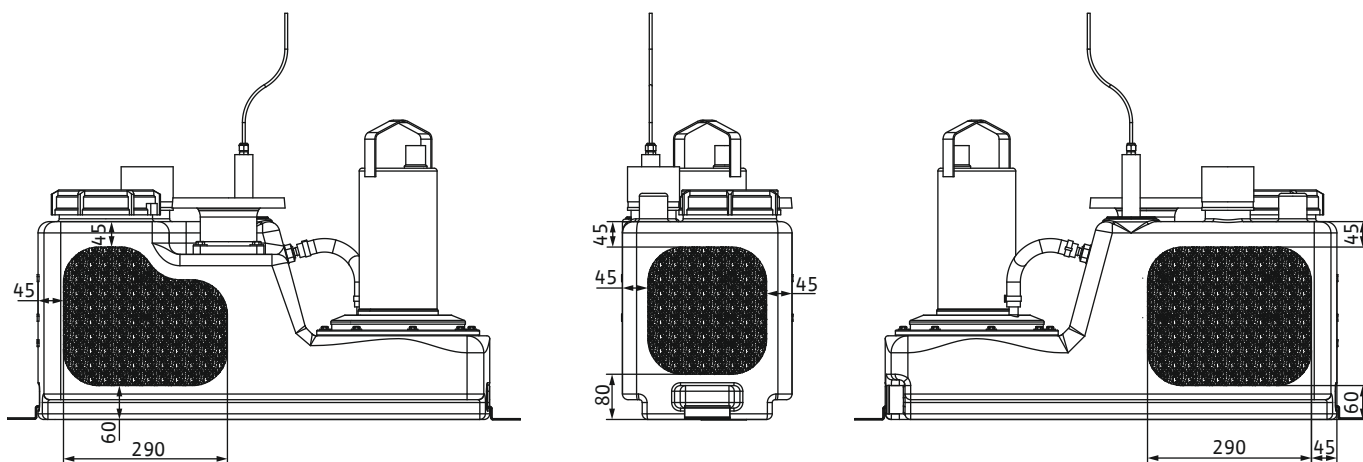


Fig. 4: Ľubovoľné prítoky

Pri pripájaní prítokového potrubia je nutné dbať na nasledovné:

- Prítok musí byť realizovaný len vo vyznačených oblastiach. Ak bude prítok prebiehať mimo vyznačených oblastí, môžu vzniknúť nasledovné problémy:
 - Prípojka na akumuláčnej nádrži bude netesná.
 - Dôjde k spätnému vzdutiu do pripojených prítokových potrubí.

- Zabráňte prívalovému prítoku a nasávaniu vzduchu do akumuláčnej nádrže. Prítok kladte odborne.
- **UPOZORNENIE! V dôsledku prívalového prítoku alebo nasávania vzduchu do akumuláčnej nádrže môže dôjsť k poruchám funkcií prečerpávacieho zariadenia!**
- Minimálna výška pripojenia je 180 mm.
- **OZNÁMENIE! V prípade prítoku pod touto výškou dochádza k spätnému vzdutiu v prítokovom potrubí!**
- Pripojku a všetky spoje musia byť kompletne nepriepustné!
- Uzatvárací posúvač nainštalujte do prítoku!

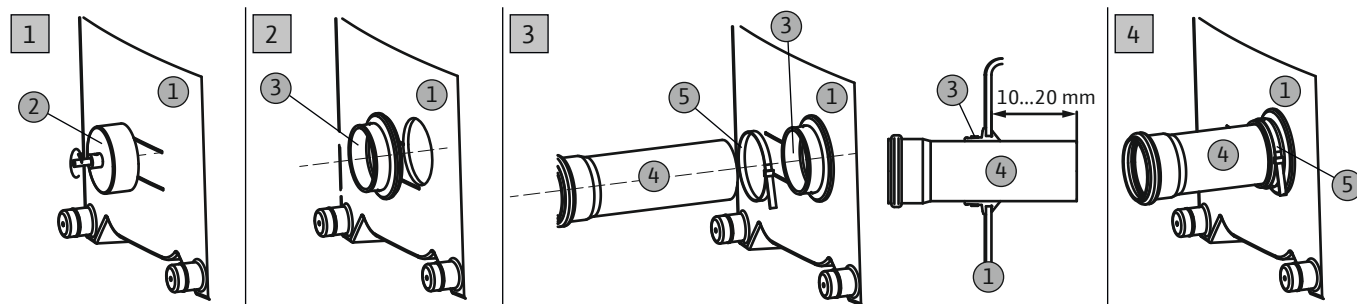


Fig. 5: Pripojenie prítoku

1	Stena nádrže
2	Dierovka pre vŕtačku
3	Prítokové tesnenie
4	Prítoková rúra
5	Potrubná objímka

- ✓ Prívodné potrubie nainštalujte odborne až po akumuláčnú nádrž podľa plánov.
 - ✓ Dostupný montážny materiál:
 - 1x dierovka
 - 1x vŕtačka
 - 1x prítokové tesnenie
 - 1x potrubná objímka
1. Prítokový bod označte na akumuláčnej nádrži.
 2. Priloženou dierovkou vyvŕtajte otvor na prívod do steny nádrže. Pri vŕtaní otvorov do akumuláčnej nádrže dodržiavajte nasledovné body:
 - Dodržte rozmery prítokových plôch.
 - Max. počet otáčok vŕtačky: 200 1/min.
 - Skontrolujte priemer otvorov: DN 100 = 124 mm. **OZNÁMENIE! Pripojku vŕtajte opatrne. Od priemeru otvoru závisí nepriepustnosť pripojky!**
 - Dávajte pozor na čisté odstraňovanie triesok! Ak sa odstraňovanie triesok preruší, materiál sa príliš rýchlo zahreje a roztaví sa.
 - ⇒ Prerušte vŕtanie, nechajte materiál krátko vychladnúť a vyčistite kruhovou pílou!
 - ⇒ Znížte počet otáčok vŕtačky.
 - ⇒ Pri vŕtaní sriedajte posuvný tlak.
 3. Plochu rezu zbavte výronkov a vyhladďte.
 4. Do otvoru vložte prítokové tesnenie.
 5. Na prítokové tesnenie nasadte potrubnú objímku.
 6. Na vnútornú časť prítokového tesnenia naneste mazivo.
 7. Vsuňte prítokovú rúru do prítokového tesnenia. Prítokovú rúru 10...20 mm vsuňte do akumuláčnej nádrže.
 8. Pevne spojte prítokové tesnenie a prítokovú rúru s potrubnou objímkou. **Max. uťahovací moment: 5 Nm.**
 - Prítok je pripojený. Ďalší krok: Pripojenie odvzdušnenia.

6.4.8 Pripojenie odvzdušnenia

Pripojenie odvzdušňovacieho potrubia je predpísané a nevyhnutné pre bezchybnú funkčnosť prečerpávacieho zariadenia. Pri pripájaní odvzdušňovacieho potrubia je nutné dbať na nasledujúce body:

- Odvzdušňovacie potrubie vedte cez strechu.

▪ Pripojku a všetky spoje musia byť kompletne nepriepustné.

- ✓ Odvzdušňovacie potrubie je položené odborne.
- ✓ Dostupný montážny materiál:
1x potrubná objímka

1. Otvorenie pripájacieho hrdla: Potiahnite sponu na spojovači Konfix a otvorte pripájacie hrdlo.
2. Potrubnú objímku nasadíte na pripájacie hrdlo.
3. Odvzdušňovaciu rúru nasadíte na pripájacie hrdlo.
4. Odvzdušňovaciu rúru pripevníte na pripájacie hrdlo pomocou potrubnej objímky.
Max. ťahovací moment: 5 Nm.

- Prečerpávacie zariadenie je nainštalované. V prípade potreby sa môžu pripojiť na prídavné pripájacie hrdlo ďalšie odvodňovacie zariadenia alebo ručné membránové čerpadlo.

6.4.9 Pripojenie ďalších prítokov

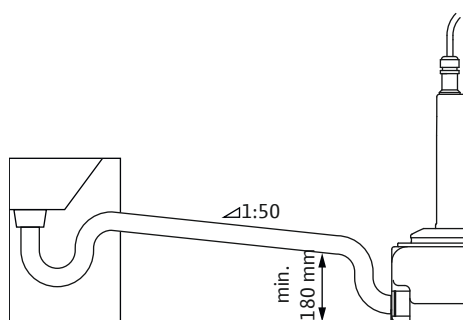


Fig. 6: Prítokovú prípojku so slučkou

Všeobecne sa pripájajú k prečerpávaciemu zariadeniu všetky odvodňovacie zariadenia centrálnym prostredníctvom prítokovej rúry. Keďže to však nie je vždy možné, prečerpávacie zariadenie má dve ďalšie prípojky:

▪ Pripojku DN 40 na prednej čelnej strane

Na pevné pripojenie membránového čerpadla. **OZNÁMENIE! Ak sa pripájajú odvodňovacie zariadenia na čelnej strane, môžu vzniknúť fyzikálne podmienené problémy s odtokom. Prítok inštalujte s potrubnou slučkou! Výška spodnej časti potrubnej slučky musí byť 180 mm!**

▪ DN 40–pripojka pri odvzdušňovacom hrdle

Na pripojenie ďalších odvodňovacích zariadení.

Pri používaní ďalších prípojek dodržiavajte nasledujúce body:

- Prítokovú rúru pripojte len k pripájaciemu hrdlu.
- Zabráňte prívalovému prítoku a nasávaniu vzduchu do akumulačnej nádrže. Prítok kladte odborne.

UPOZORNENIE! V dôsledku prívalového prítoku alebo nasávania vzduchu do akumulačnej nádrže môže dôjsť k poruchám funkcií prečerpávacieho zariadenia!

- Pripojku a všetky spoje musia byť kompletne nepriepustné!
- Uzatvárací posúvač nainštalujte do prítoku!

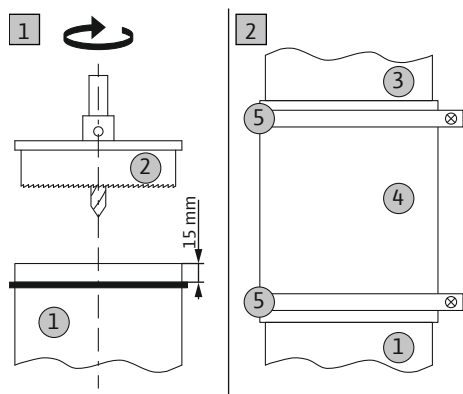


Fig. 7: Pripojka DN 40

1	Prítokové hrdlo
2	Dierovka
3	Prítoková rúra
4	Hadicová tvarovka
5	Potrubná objímka

- ✓ Prívodné potrubie nainštalujte odborne až po akumulačnú nádrž podľa plánov.

- ✓ Dostupný montážny materiál:
1x dierovka (veľkosť podľa pripájacieho hrdla)
1x hadica
2x potrubná objímka

1. Pripájacie hrdlo otvorte dierovkou.
Alternatívne sa môže otvoriť pripájacie hrdlo aj ručnou pílkou. Ručnou pílkou odpíľte uzáver nad návalkom.
2. Otvor zbavte výronkov a vyhladte.
3. Hadicovú tvarovku nasadíte na pripájacie hrdlo a pripevníte potrubnou objímku.
Max. ťahovací moment: 5 Nm!
4. Druhú potrubnú objímku nasadíte na prítokovú rúru.
5. Prítok nasuňte do hadicovej tvarovky.
6. Potrubnú objímku natiahnite na hadicovú tvarovku a prítok pripevníte na hadicovú tvarovku. **Max. ťahovací moment: 5 Nm!**

- Dodatočný prítok je namontovaný.

6.5 Voliteľné: Inštalácia ručného membránového čerpadla

V prípade výpadku prečerpávacieho zariadenia sa určitý čas zachytáva a zhromažďuje pritekajúca odpadová voda v závislosti od množstva prítoku. Aby sa zabránilo prasknutiu akumulačnej nádrže a väčším škodám na prečerpávacom zariadení, zhromaždená odpadová voda sa musí pravidelne odčerpávať do tlakového potrubia. Pre tento prípad

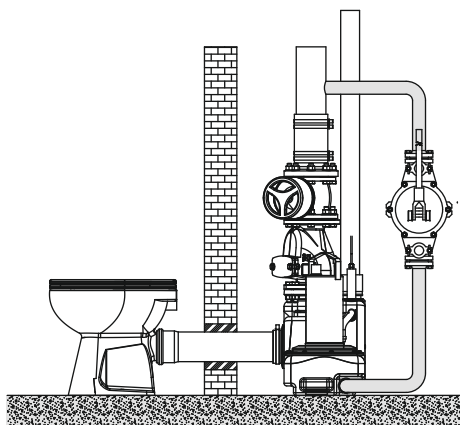


Fig. 8: Voliteľné: Ručné membránové čerpadlo

6.6 Elektrické pripojenie



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života vplyvom elektrického prúdu!

Neodborná manipulácia pri elektrických prácach spôsobuje smrť zásahom elektrického prúdu! Elektrické práce musí vykonávať elektrikár podľa miestnych predpisov.

- Pripojenie na sieť musí zodpovedať údajom uvedeným na typovom štítku.
- Napájanie na strane siete pre trojfázové motory s pravotočivým poľom.
- Prívodné vedenia elektrického prúdu sa musia klást' podľa miestnych predpisov.
- Uzemnenie musí byť v súlade s miestnymi predpismi.
- Prierez kábla prípojky ochranného vodiča musí zodpovedať miestnym predpisom.
- Spínacie zariadenie inštalujte tak, aby bolo chránené proti zaplaveniu.

6.6.1 Istenie na strane siete

Istič vedenia

Veľkosť ističa vedenia závisí od menovitého prúdu čerpadla. Charakteristika spínania by mala zodpovedať skupine B alebo C. Dodržiavajte miestne predpisy.

Ochranný spínač proti chybnému prúdu (FI)

Dodržiavajte predpisy miestneho dodávateľa energií! Odporúča sa použitie ochranného spínača proti chybnému prúdu.

V prípade, že môžu osoby prísť do kontaktu s výrobkom a vodivými kvapalinami, odporúčame použiť pripojenie s ochranným spínačom proti chybnému prúdu (FI).

6.6.2 Pripojenie na sieť

Namontované spínacie zariadenie prečerpávacieho zariadenia je vybavené ochrannou kontaktnou zástrčkou alebo CEE konektorom. Na pripojenie do elektrickej siete zo strany zákazníka je k dispozícii ochranná kontaktná zásuvka (podľa miestnych predpisov) alebo zásuvka CEE (podľa miestnych predpisov).

6.6.3 Namontovaný spínací prístroj

Spínací prístroj je predzapojený a u výrobcu nastavený pre použitie na prečerpávacom zariadení. Spínací prístroj poskytuje nasledovné funkcie:

- Riadenie v závislosti od výšky hladiny
Spínacie body monitorovania výšky hladiny sú pevne nastavené a nie je možné ich zmeniť.
- Ochrana motora
- Kontrola smeru otáčania (iba pri trojfázovom vyhotovení)
- Povodňové poplašné zariadenie
Spínacia hladina pre hlásenie poruchy je cca 220 mm (nad hornou hranou inštaláčnej plochy).

Prípojky prívodných vedení elektrického prúdu k spínaciemu prístroju sú znázornené v schéme zapojenia v **prílohe tohto návodu na obsluhu**. Čo sa týka všetkých ďalších informácií k jednotlivým funkciám, dodržiavajte pokyny uvedené v návode na montáž a obsluhu spínacieho prístroja.

6.6.4 Prevádzka s frekvenčným meničom

Prevádzka na frekvenčnom meniči nie je povolená.

7 Uvedenie do prevádzky



VAROVANIE

Poranenia nôh v dôsledku chýbajúcich ochranných prostriedkov!

Počas práce hrozí nebezpečenstvo (vážnych) zranení. Noste bezpečnostnú obuv!

7.1 Kvalifikácia personálu

- Elektrické práce: Elektrické práce musí vykonávať elektrikár (podľa EN 50110-1).
- Ovládanie/riadenie: Obslužný personál musí byť oboznámený so spôsobom činnosti celého zariadenia.

7.2 Povinnosti prevádzkovateľa

- Návod na montáž a obsluhu musí byť dostupný pri prečerpávacom zariadení alebo na určenom mieste.
- Tento návod musí byť dostupný v jazyku personálu.
- Zabezpečte, aby si celý personál prečítal návod na montáž a obsluhu pochopil ho.
- Všetky bezpečnostné zariadenia a núdzové vypínače sú aktívne a boli skontrolované z hľadiska bezchybnej funkčnosti.
- Prečerpávacie zariadenie je vhodné na používanie v uvedených prevádzkových podmienkach.

7.3 Ovládanie

UPOZORNENIE

Chybná funkcia v dôsledku nesprávneho ovládania spínacieho prístroja!

Po zapojení zástrčky sa spínací prístroj spustí v naposledy nastavenom prevádzkovom režime. Pred zastrčením zástrčky si musí obsluha prečítať návod na obsluhu spínacieho zariadenia, aby s ním bola oboznámená.

Prečerpávacie zariadenie sa ovláda prostredníctvom namontovaného spínacieho prístroja. Spínací prístroj je už prednastavený na ovládanie prečerpávacieho zariadenia. Všetky potrebné informácie o ovládaní spínacieho prístroja a o jednotlivých indikáciách uvedené v návode na obsluhu spínacieho prístroja sa musia dodržiavať.

7.4 Hranice použitia

Nepovolené spôsoby prevádzkovania a nadmerné zaťažovanie spôsobujú poškodenie nádrže. Striktne dodržiavajte nasledovné hranice použitia:

- Max. prítok/hod.: 600 l
- Max. nátoková výška: 5 m
- Max. povolený tlak v tlakovom potrubí: 1,5 bar
- Teplota média: 3 až 40 °C
- Teplota okolia: 3 až 40 °C

7.5 Testovací chod

Prv než uvediete prečerpávacie zariadenie do automatickej prevádzky, vykonajte testovací chod. V testovacom chode sa odskúša bezchybná funkcia a nepriepustnosť zariadenia. V prípade potreby treba nastaviť dobu dobehu čerpadla, aby sa zabezpečila optimálna prevádzka zariadenia.

- ✓ Prečerpávacie zariadenie je zabudované.
 - ✓ Vykonaná kontrola správnej inštalácie.
1. Zapnutie prečerpávacieho zariadenia: Strčte zástrčku do zásuvky.
 2. Skontrolujte prevádzkový režim spínacieho prístroja.
 - ⇒ Spínací prístroj musí pracovať v automatickom režime.
 3. Otvorte prítokové a uzatváracie armatúry na strane výtlaku.
 - ⇒ Akumulačná nádrž sa pomaly naplní.
 4. Prečerpávacie zariadenie sa následne zapne a vypne prostredníctvom monitorovania výšky hladiny.
 - ⇒ Počas testovacieho chodu musia všetky čerpadlá absolvovať kompletný proces čerpania.
 5. Zatvorte uzatvárací posúvač v prítoku.
 - ⇒ Prečerpávacie zariadenie sa nesmie viac zapnúť, pretože už neprieká žiadne médium. Ak sa prečerpávacie zariadenie znovu zapne, znamená to, že spätná klapka je netesná. Skontrolujte polohu odvzdušňovacej skrutky na spätnej

klapke a v prípade potreby ju upravte, aby bola zabezpečená správna funkčnosť spätnéj klapky!

6. Skontrolujte tesnosť všetkých potrubných spojení a akumuláčnej nádrže.

⇒ Ak všetky konštrukčné diely tesnia a spätná klapka sa správne uzatvára, prečerpávacie zariadenie sa smie používať v automatickej prevádzke.

7. Znovu otvorte uzatvárací posúvač v prítoku.

► Prečerpávacie zariadenie pracuje v automatickej prevádzke.

7.6 Nastavenie doby dobehu

Doba chodu čerpadla je vopred nastavená výrobcom. Ak vzniknú na konci procesu čerpania dlhšie šúchavé zvuky (> 1 s), skráťte dobu dobehu na spínacom prístroji. Pri nastavovaní doby dobehu dodržte návod na montáž a obsluhu namontovaného spínacieho prístroja!

OZNÁMENIE! Ak sa nastavuje doba dobehu dodatočne, rešpektujte prevádzkový režim prečerpávacieho zariadenia. Prevádzkový režim udáva max. prípustnú prevádzkovú dobu!

8 Prevádzka

8.1 Automatická prevádzka

Prečerpávacie zariadenie štandardne beží v automatickej prevádzke a jeho zapínanie a vypínanie sa vykonáva prostredníctvom integrovaného monitorovania výšky hladiny.



VAROVANIE

Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch!

Skriňa motora sa môže počas prevádzky zahriať. Môžu vzniknúť popáleniny. Motor nechajte po vypnutí vychladnúť na izbovú teplotu!

- ✓ Uvedenie do prevádzky bolo zrealizované.
- ✓ Testovací chod prebehol úspešne.
- ✓ Ovládanie a princíp fungovania prečerpávacieho zariadenia je známy.

1. Zapnutie prečerpávacieho zariadenia: Strčte zástrčku do zásuvky.

2. Na spínacom prístroji zvolte automatický režim.

► Prečerpávacie zariadenie pracuje v automatickej prevádzke a je ovládané v závislosti od výška hladiny.

8.2 Manuálna prevádzka

Na účel krátkého testovacieho chodu alebo manuálneho vypúšťania akumuláčnej nádrže v núdzi je možné prečerpávacie zariadenie zapnúť aj manuálne. Čo sa týka všetkých ďalších informácií k manuálnej prevádzke, dodržiavajte pokyny uvedené v návode na montáž a obsluhu spínacieho prístroja.

Prečerpávacie zariadenie je schválené len pre periodickú prevádzku. **Nepretržitá prevádzka nie je prípustná!** Prevádzkový režim určuje max. dobu prevádzky. **Dodržte informácie o prevádzkovom režime!**

8.3 Núdzová prevádzka

**NEBEZPEČENSTVO****Nebezpečenstvo pri čerpaní zdraviu škodlivých médií!**

V núdzovej prevádzke môže dôjsť k styku s médiami ohrozujúcimi zdravie. Je nutné dbať na nasledovné body:

- Noste ochranný výstroj:
 - ⇒ Celotelová kombinéza na jednorazové použitie
 - ⇒ zatvorené ochranné okuliare
 - ⇒ rúško na ústa
- použité príslušenstvo (napr. ručné membránové čerpadlo, hadice) dôkladne vyčistite a vydezinfikujte po ukončení prác.
- V prípade zaplavenia vydezinfikujte prečerpávacie zariadenie a prevádzkový priestor.
- Nakvapkané množstvá kvapaliny je nutné okamžite zachytiť.
- Preplachovaciu vodu odvedte do kanalizácie.
- Ochranný odev a materiál použitý na čistenie zlikvidujte podľa miestnych predpisov.
- Rešpektujte údaje v prevádzkovom poriadku! Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby personál dostal prevádzkový poriadok a aby si ho prečítal!

8.3.1 Zaplavenie prečerpávacieho zariadenia

Prečerpávacie zariadenie je zabezpečené proti zaplaveniu a možno ho aj v prípade havárie ďalej prevádzkovať. Musia sa dodržať nasledujúce hraničné hodnoty:

- Max. výška zaplavenia: 2 mWS
- Max. doba zaplavenia: 7 dní

**OZNÁMENIE****Prevádzka prečerpávacieho zariadenia pri havárii**

Spínací prístroj nie je chránený proti zaplaveniu. Ak chcete zabezpečiť prevádzku zariadenia aj počas zaplavenia, musia byť elektrické prípojky a spínací prístroj nainštalované dostatočne vysoko!

8.3.2 Výpadok monitorovania výšky hladiny

Ak vypadne monitorovanie výšky hladiny, akumuláciu nádrž vypustíte v manuálnej prevádzke. Čo sa týka všetkých ďalších informácií k manuálnej prevádzke, dodržiavajte pokyny uvedené v návode na montáž a obsluhu spínacieho prístroja.

Prečerpávacie zariadenie je schválené len pre periodickú prevádzku. **Nepretržitá prevádzka nie je prípustná!** Prevádzkový režim určuje max. dobu prevádzky. **Dodržite informácie o prevádzkovom režime!**

8.3.3 Výpadok prečerpávacieho zariadenia

Ak vypadne prečerpávacie zariadenie úplne, odpadová voda sa môže odčerpať ručným membránovým čerpadlom.

1. Zatvorte uzatvárací posúvač v prítoku.
2. Zatvorte uzatvárací posúvač vo výtlačnom potrubí.
3. Ručné membránové čerpadlo namontujte na prečerpávacie zariadenie a tlakové potrubie.
OZNÁMENIE! Pri pripojení ručného membránového čerpadla je potrebné dodržať návod výrobcu!
4. Odpadovú vodu odčerpajte do tlakového potrubia ručným membránovým čerpadlom.

9 Vyradenie z prevádzky/demontáž

9.1 Kvalifikácia personálu

- Ovládanie/riadenie: Obslužný personál musí byť oboznámený so spôsobom činnosti celého zariadenia.

- Montážne/demontážne práce: Odborník musí mať vzdelanie týkajúce sa manipulácie s nevyhnutnými nástrojmi a potrebnými upevňovacími materiálmi pre príslušný stavebný základ. Okrem toho musí mať odborník vzdelanie týkajúce sa spracovania plastových rúr. Odborník musí byť vyškolený aj o miestnych platných smerniciach o zariadeniach na prečerpávanie odpadových vôd.
- Elektrické práce: Elektrické práce musí vykonávať elektrikár (podľa EN 50110-1).

9.2 Povinnosti prevádzkovateľa

- Dodržiavajte platné lokálne predpisy týkajúce sa prevencie úrazov a bezpečnostné predpisy profesijných združení.
- Poskytnite potrebné ochranné prostriedky a zabezpečte, aby ich personál nosil.
- Uzatvorené priestory dostatočne vetrajte.
- Ak sa nahromadia jedovaté alebo dusivé plyny, okamžite prijmite príslušné protiopatrenia!
- Pri prácach v šachtách a uzatvorených priestoroch musí byť pre účely istenia prítomná aj druhá osoba.
- V prípade použitia zdvíhacích prostriedkov sa musia dodržiavať všetky predpisy týkajúce sa práce s ťažkými a pod visiacimi bremenami!

9.3 Demontáž



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia zdraviu škodlivými médiami počas demontáže!

Počas demontáže môže dôjsť k styku s médiami ohrozujúcimi zdravie. Je nutné dbať na nasledovné body:

- Noste ochranný výstroj:
 - ⇒ zatvorené ochranné okuliare
 - ⇒ rúško na ústa
 - ⇒ ochranné rukavice
- Nakvapkané množstvá kvapaliny je nutné okamžite zachytiť.
- Rešpektujte údaje v prevádzkovom poriadku! Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby personál dostal prevádzkový poriadok a aby si ho prečítal!



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo pri čerpaní zdraviu škodlivých médií! Prečerpávacie zariadenie vydezinfikujte!

Ak sa prečerpávacím zariadením čerpajú médiá ohrozujúce zdravie, prečerpávacie zariadenie sa musí po demontáži a pred všetkými ďalšími prácami dekontaminovať! Hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života! Rešpektujte údaje v prevádzkovom poriadku! Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby personál dostal prevádzkový poriadok a aby si ho prečítal!



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života vplyvom elektrického prúdu!

Neodborná manipulácia pri elektrických prácach spôsobuje smrť zásahom elektrického prúdu! Elektrické práce musí vykonávať elektrikár podľa miestnych predpisov.



NEBEZPEČENSTVO

Ohrozenia života pri nebezpečnej práci len jednej osoby!

Práce v šachtách a úzkych priestoroch, ako aj práce s nebezpečenstvom pádu sú nebezpečné práce. Tieto práce nesmie vykonávať len jedna osoba! Pre účely istenia musí byť prítomná aj druhá osoba.

**VAROVANIE****Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch!**

Skriňa motora sa môže počas prevádzky zahriať. Môžu vzniknúť popáleniny. Motor nechajte po vypnutí vychladnúť na izbovú teplotu!

- ✓ Prečerpávacie zariadenie je vypnuté.
 - ✓ Sú použité ochranné prostriedky.
 - ✓ Všetky uzatváracie posúvače (prítok a tlakové potrubie) sú zatvorené.
 - 1. Otvorte spätnú klapku cez odvodušňovacie zariadenie, aby sa tlakové potrubie vypustilo do nádrže.
 - 2. Uvoľnite spojenie medzi prítokovými rúrami a vytiahnite prítokovú rúru z prítokového tesnenia.
 - 3. Uvoľnite spojenie medzi spätnou klapkou a výtlačným hrdlom.
 - 4. Uvoľnite spojenie medzi odvodušňovacím potrubím a odvodušňovacou prípojkou a vytiahnite potrubie smerom nahor z hrdla.
 - 5. Ak je namontovaná: Uvoľnite a demontujte prítoky DN 40 (dodatočný prítok alebo ručné membránové čerpadlo).
- NEBEZPEČENSTVO! Zdraviu škodlivá odpadová voda! Cez spodnú prípojku DN 40 môže vytečť zvyšná odpadová voda z akumuláčnej nádrže. Odpadová voda sa musí zachytiť do vhodných nádrží a vypustiť do kanalizácie.**
- 6. Uvoľnite podlahové ukotvenie.
 - 7. Prečerpávacie zariadenie opatrne vytiahnite z potrubia.
 - Prečerpávacie zariadenie je demontované. Očistite a vydezinfikujte prečerpávacie zariadenie a prevádzkový priestor.

9.4 Čistenie a dezinfekcia

**NEBEZPEČENSTVO****Nebezpečenstvo pri čerpaní zdraviu škodlivých médií!**

Ak sa prečerpávacím zariadením čerpajú médiá ohrozujúce zdravie, prečerpávacie zariadenie sa musí pred všetkými ďalšími prácami dekontaminovať! Počas čistiacich prác noste nasledujúce ochranné prostriedky:

- zatvorené ochranné okuliare
- dýchacia maska
- ochranné rukavice

⇒ Uvedené prostriedky sú minimálnou požiadavkou, rešpektujte údaje v prevádzkovom poriadku! Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby personál dostal prevádzkový poriadok a aby si ho prečítal!

- ✓ Prečerpávacie zariadenie je demontované.
 - ✓ Spínací prístroj je zabalený vodotesne.
 - ✓ Znečistená preplachovacia voda sa odvádza podľa miestnych predpisov do odpadového kanála.
 - ✓ Pre kontaminované prečerpávacie zariadenia je k dispozícii dezinfekčný prostriedok podľa prevádzkového poriadku.
- OZNÁMENIE! Striktne dodržiavajte informácie výrobcu o použití!**
1. Prečerpávacie zariadenie osprchujte zhora nadol čistou vodou.
 2. Otvorte akumuláčnú nádrž a akumuláčnú nádrž spolu so všetkými pripájacími hrdlami osprchujte z vnútornej strany.
 3. Všetky zvyšky nečistôt na zemi spláchnite do kanála.
 4. Prečerpávacie zariadenie nechajte vysušiť.

10 Údržba



VAROVANIE

Varovanie pred infekciami!

V odpadovej vode sa môžu tvoriť baktérie, ktoré môžu vyvolať infekcie. Počas prác noste nasledujúce osobné ochranné prostriedky:

- zatvorené ochranné okuliare
- dýchacia maska
- ochranné rukavice

Údržbu prečerpávacieho zariadenia musí z bezpečnostných dôvodov vždy vykonávať odborná servisná služba (napr. zákaznícky servis), aby sa tým zabezpečila bezchybná funkčnosť prečerpávacieho zariadenia. Intervaly údržby prečerpávacích zariadení sa musia vykonávať podľa normy EN 12056-4:

- ¼ roka pri priemyselnej prevádzke
- ½ roka pri viacbytových domoch
- 1 rok pri rodinných domoch

O všetkých údržbových prácach a opravách je nutné vypracovať protokol. Tento protokol musí podpísať poskytovateľ služieb a prevádzkovateľ.

10.1 Kvalifikácia personálu

- Elektrické práce: Elektrické práce musí vykonávať elektrikár (podľa EN 50110-1).
- Údržbové práce: Odborník musí byť oboznámený s manipuláciou prečerpávacích zariadení. Okrem toho musí odborná sila spĺňať požiadavky normy EN 12056 (vrátane jednotlivých častí).

11 Náhradné diely

Náhradné diely objednávejte prostredníctvom servisnej služby. Aby sa predišlo dodatočným otázkam a nesprávnym objednávkam, vždy uvádzajte sériové číslo alebo číslo výrobku. **Technické zmeny vyhradené!**

12 Odstránenie

12.1 Ochranný odev

Použitý ochranný odev sa musí likvidovať podľa miestnych platných smerníc.

12.2 Informácia o zbere použitých elektrických a elektronických výrobkov

Likvidácia v súlade s predpismi a správna recyklácia tohto výrobku zabráni škodám na životnom prostredí a ohrozeniu zdravia osôb.



OZNÁMENIE

Likvidácia s domovým odpadom je zakázaná!

V Európskej únii môže byť tento symbol na výrobku, obale alebo na sprievodnej dokumentácii. To znamená, že príslušné elektrické a elektronické výrobky sa nesmú likvidovať s domovým odpadom.

Pre správnu manipuláciu, recykláciu a likvidáciu príslušných použitých výrobkov dodržte nasledujúce body:

- Tieto výrobky odovzdajte len do certifikovaných zberní, ktoré sú na to určené.
- Dodržte miestne platné predpisy!

Informácie o likvidácii v súlade s predpismi si vyžiadajte na príslušnom mestskom úrade, najbližšom stredisku na likvidáciu odpadu alebo u predajcu, u ktorého ste si výrobok kúpili. Ďalšie informácie týkajúce sa recyklácie nájdete na www.wilo-recycling.com.

13 Príloha

13.1 Schéma elektrického pripojenia

1	Motorový istič
2	Uzemňovacia svorka
3	Svorkovnica pre signálne snímače a signalizátory poplachu

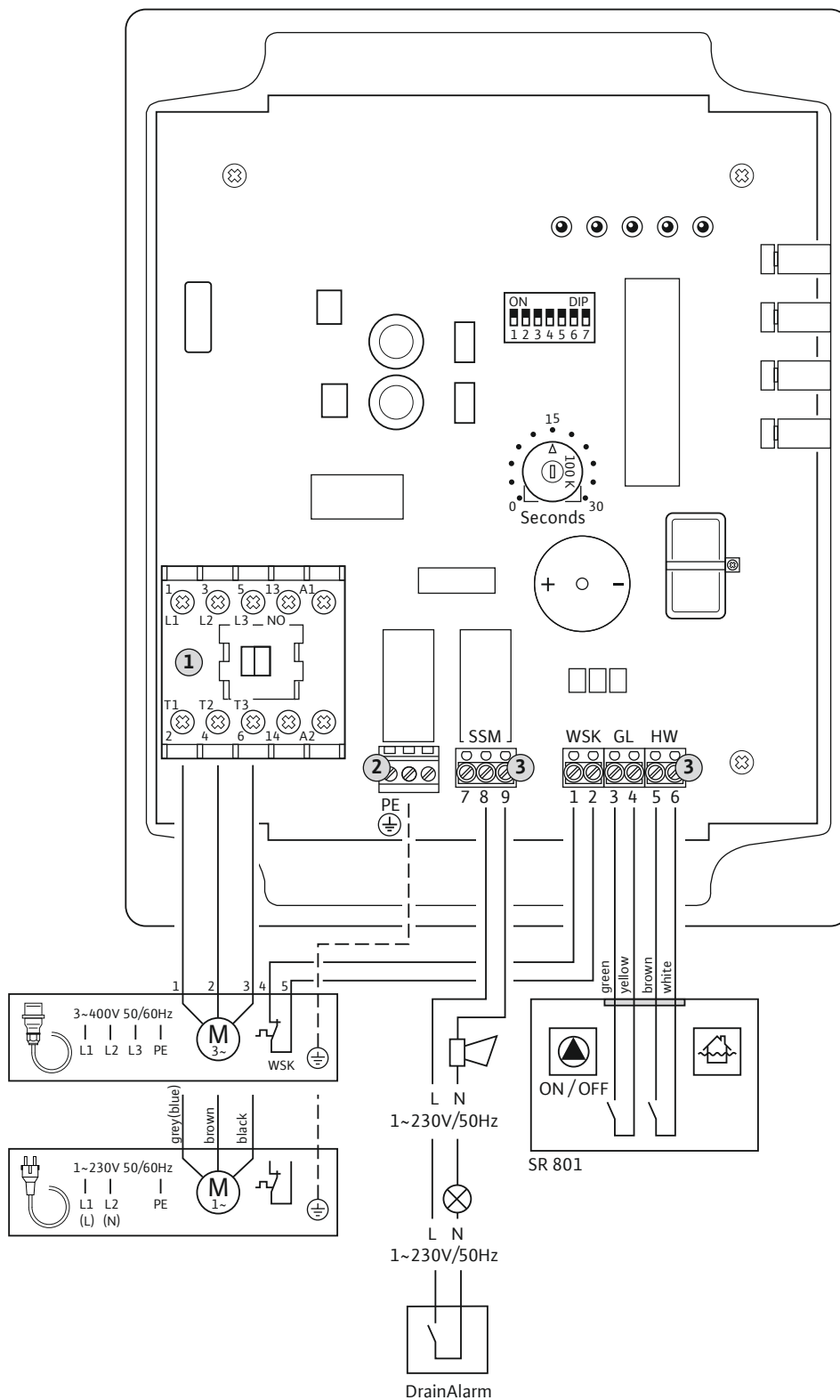


Fig. 9: Plán pripojenia







Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

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

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

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

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

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

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana, Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, 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 Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas SA
4569 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 Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

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

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

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@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznów
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
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 Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

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



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com