

Pioneering for You

wilo

Wilo-EMUport CORE



cs Návod k montáži a obsluze

Fig. 6: A

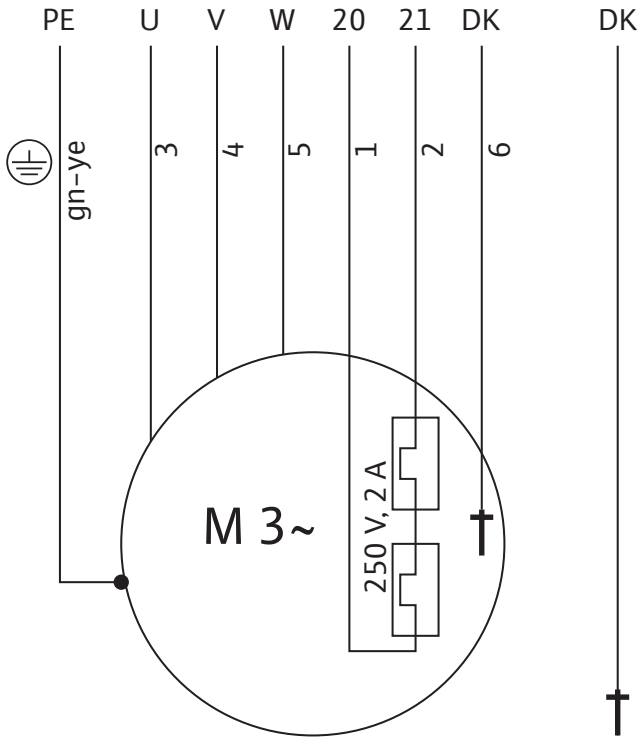


Fig. 6: B

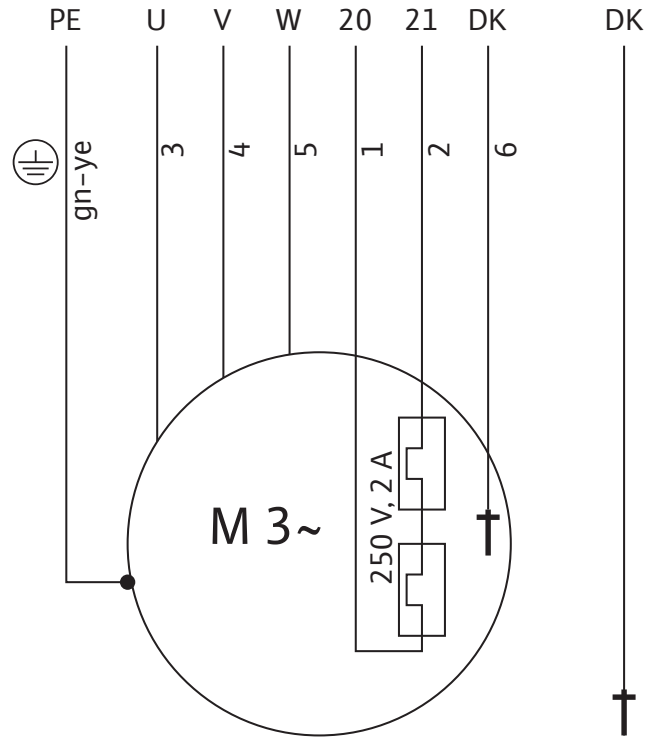


Fig. 6: C

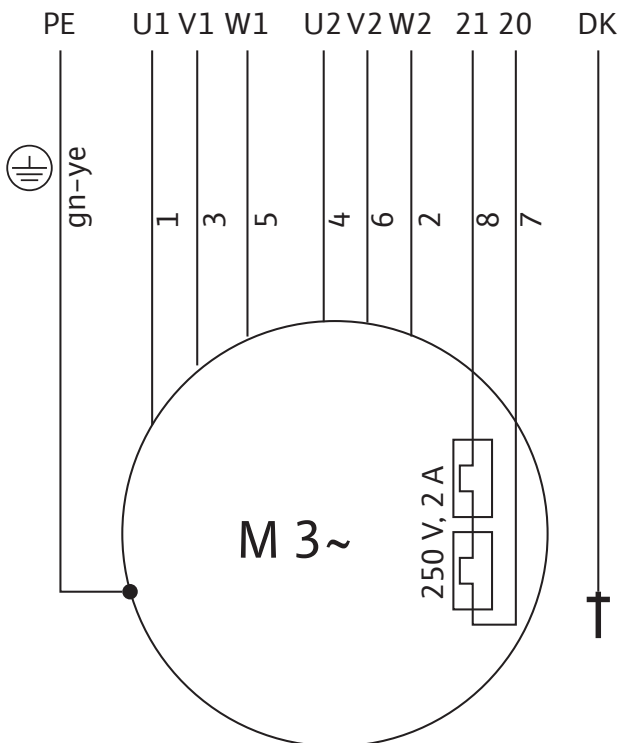


Fig. 6: D

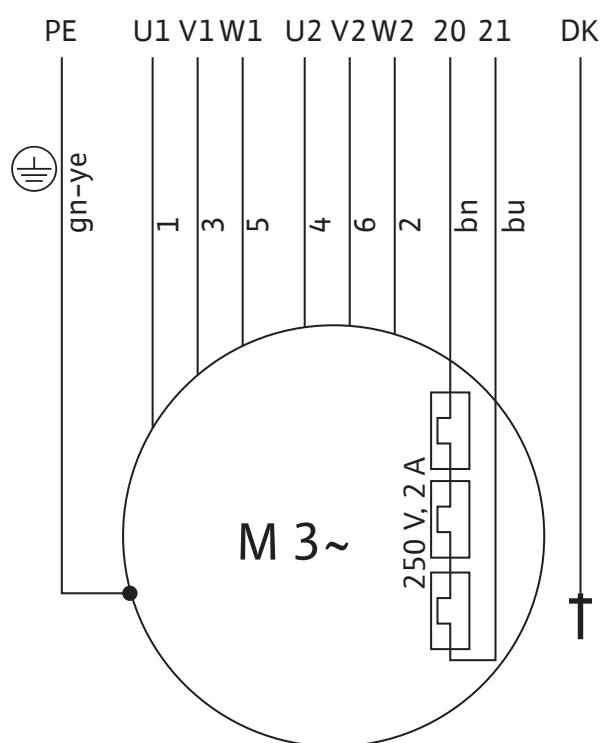


Fig. 6: E

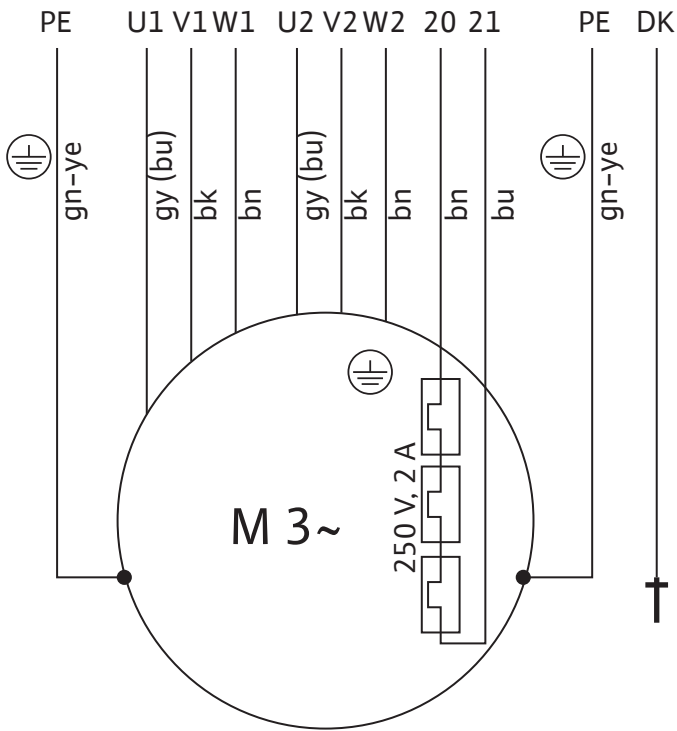


Fig. 6: F

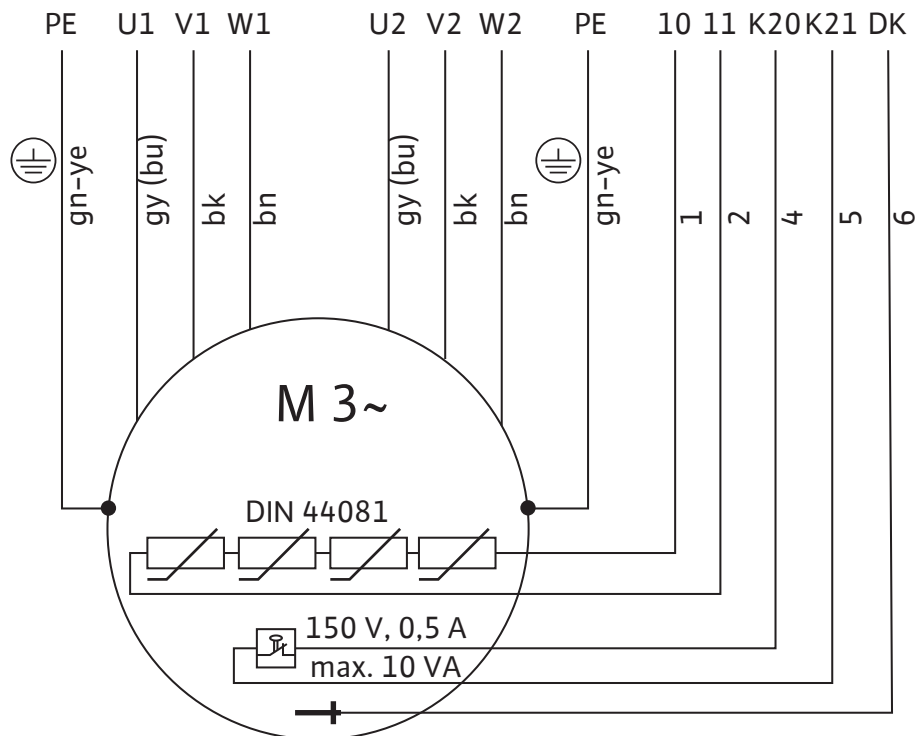


Fig. 12: Motor P 13

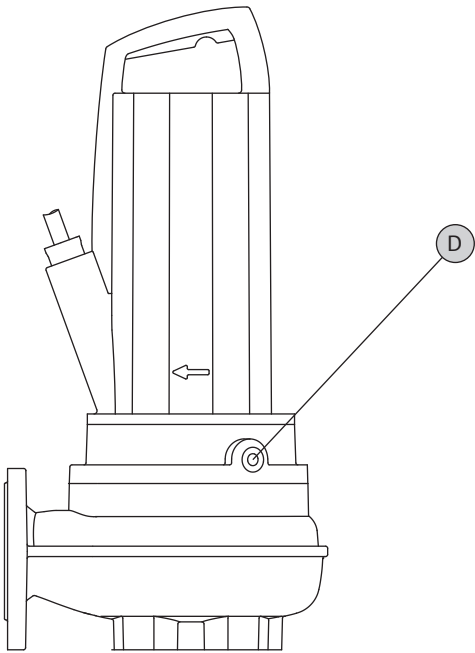


Fig. 13: Motor FK 17.1

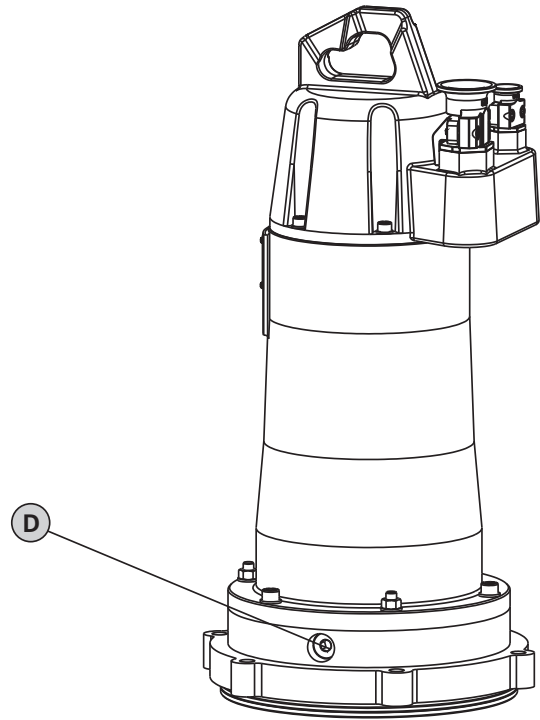
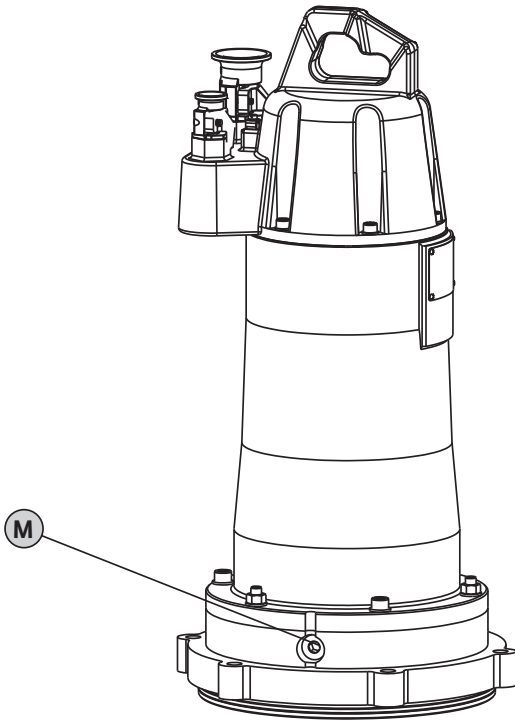


Fig. 14: Motor FK 202

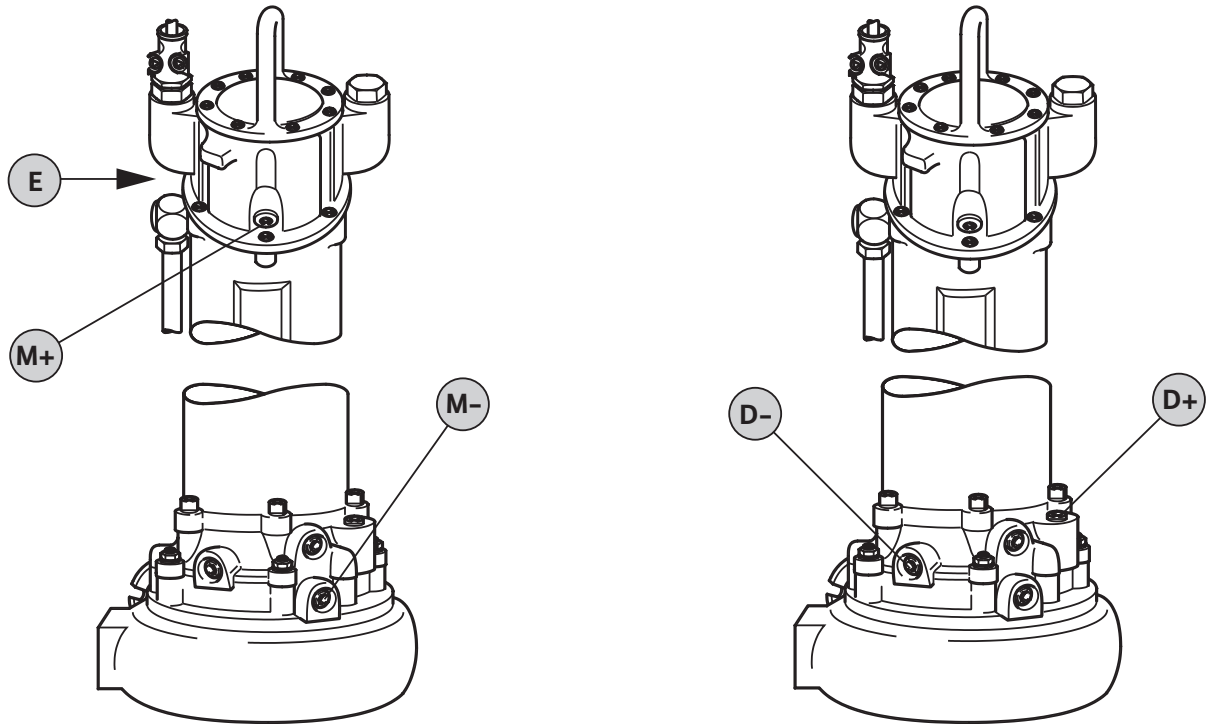
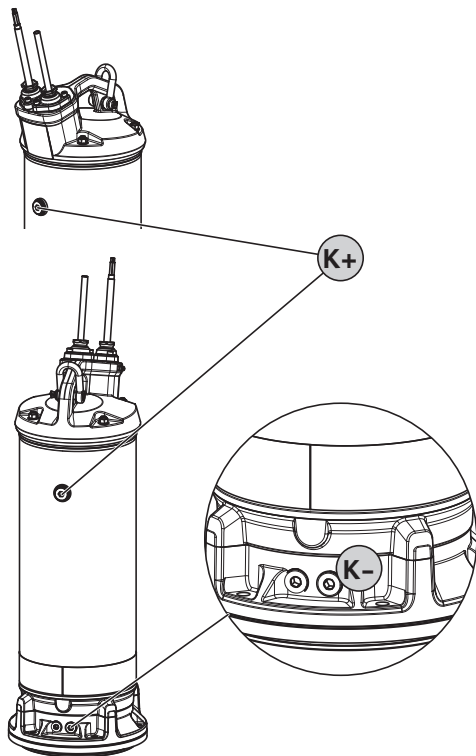


Fig. 15: Motor FKT 20.2



1.	Úvod	7	8.	Údržba	24
1.1.	O tomto dokumentu	7	8.1.	Základní vybavení nářadím	25
1.2.	Kvalifikace personálu	7	8.2.	Provozní prostředky	25
1.3.	Autorské právo	7	8.3.	Protokolace	25
1.4.	Vyhrazení změny	7	8.4.	Termíny údržby	25
1.5.	Záruka	7	8.5.	Údržbářské práce	26
2.	Bezpečnost	8	9.	Lokalizace a odstranění poruch	29
2.1.	Upozornění a bezpečnostní pokyny	8	9.1.	Přehled možných poruch	29
2.2.	Bezpečnost obecně	8	9.2.	Přehled možných příčin a jejich odstranění	29
2.3.	Práce na elektrické soustavě	8	9.3.	Další kroky pro odstranění poruch	30
2.4.	Bezpečnostní a monitorovací zařízení	9	9.4.	Náhradní díly	30
2.5.	Chování během provozu	9			
2.6.	Čerpaná média	9			
2.7.	Akustický tlak	9			
2.8.	Aplikované normy a směrnice	9			
2.9.	Označení CE	9			
3.	Popis výrobku	10			
3.1.	Účel použití a oblasti použití	10			
3.2.	Konstrukce	10			
3.3.	Princip fungování	12			
3.4.	Ochrana proti výbuchu	12			
3.5.	Provozní režimy	12			
3.6.	Technické údaje	12			
3.7.	Typový klíč	13			
3.8.	Obsah dodávky	13			
3.9.	Příslušenství (volitelně)	13			
4.	Přeprava a skladování	13			
4.1.	Dodání	13			
4.2.	Přeprava	13			
4.3.	Skladování	13			
4.4.	Vrácení dodávky	14			
5.	Instalace	14			
5.1.	Obecně	14			
5.2.	Způsoby instalace	14			
5.3.	Instalace	14			
5.4.	Montáž samostatně dodávaných čerpadel na odpadní vodu	18			
5.5.	Elektrické připojení	18			
5.6.	Minimální požadavky na spínací skříňku	20			
6.	Uvedení do provozu / provoz	20			
6.1.	Uvedení do provozu	20			
6.2.	Provoz	21			
7.	Odstavení z provozu / likvidace	23			
7.1.	Vypnutí zařízení	23			
7.2.	Demontáž	23			
7.3.	Vrácení dodávky/skladování	24			
7.4.	Likvidace	24			

1. Úvod

1.1. O tomto dokumentu

Jazykem originálního návodu k obsluze je němčina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem originálního návodu k obsluze.

Návod je členěn na jednotlivé kapitoly, které jsou uvedeny v obsahu. Každá kapitola má výmluvný nadpis, z něhož poznáte, co je v této kapitole popsáno.

Kopie ES prohlášení o shodě je součástí tohoto návodu k montáži a obsluze.

V případě technických změn zde uvedených konstrukčních typů, které jsme neodsouhlasili, ztrácí toto prohlášení svou platnost.

1.2. Kvalifikace personálu

Veškerý personál pracující na přečerpávací stanici, resp. s ní, musí být pro tyto práce kvalifikovaný, např. elektrické práce musí provádět kvalifikovaný elektrikář. Veškerý personál musí být plnoletý.

Jako základ musí být s ohledem na personál provádějící obsluhu a údržbu uplatňovány také národní předpisy úrazové prevence.

Musí být zajištěno, že si personál pokyny v této příručce pro provoz a údržbu přečetl a porozuměl jim. Popřípadě je nutno tuto příručku v požadovaném jazyce dodatečně u výrobce objednat.

Tato přečerpávací stanice není určena k tomu, aby ji používaly osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi

a/nebo vědomostmi, ledaže jsou pod dozorem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost a od ní obdrží instrukce, jak s přečerpávací stanicí zacházet.

Děti musí být pod dozorem, aby bylo zaručeno, že si s přístrojem nehrají.

1.3. Autorské právo

Autorské právo ohledně této příručky pro provoz a údržbu zůstává zachováno výrobcem. Tato příručka pro provoz a údržbu je určena pro personál provádějící instalaci, obsluhu a údržbu. Obsahuje technické předpisy a výkresy, které nesmějí být úplně ani částečně kopírovány, distribuovány nebo neoprávněně používány za účelem hospodářské soutěže či sděleny třetím osobám. Použití obrázky se mohou od originálu odchylovat a slouží pouze jako příklad přečerpávací stanice.

1.4. Vyhrazení změny

Výrobce si vyhrazuje veškeré právo na provedení technických úprav zařízení a/nebo částí zařízení. Tato příručka pro provoz a údržbu se vztahuje na přečerpávací stanici uvedenou na titulní stránce.

1.5. Záruka

Všeobecně ohledně záruky platí údaje podle aktuálních Všeobecných obchodních podmínek. Ty najdete na stránce: www.wilo.com/legal

Odchyly od těchto podmínek musí být smluvně sepsány a přednostně se postupuje podle nich.

1.5.1. Obecně

Výrobce se zavazuje odstranit každou vadu jím prodaných přečerpávacích stanic, pokud platí jeden nebo více z následujících bodů:

- Nedostatečná kvalita materiálu, výroby a/nebo konstrukce
- Vady byly výrobcem písemně nahlášeny v ujednané době ručení
- přečerpávací stanice byla používána výhradně za dodržení stanovených podmínek použití
- Všechna monitorovací zařízení jsou připojena a byla před uvedením do provozu zkontrolována.

1.5.2. Záruční doba

Záruční doba se řídí „Všeobecnými obchodními podmínkami“.

Odchyly od těchto podmínek musí být smluvně sepsány!

1.5.3. Náhradní díly, nastavby a přestavby

Pro opravy, výměnu, nastavby a přestavby se smí používat pouze originální náhradní díly výrobce. Svévole nastavby a přestavby nebo použití neoriginálních dílů může vést k vážnému poškození přečerpávací stanice a/nebo k těžkému zranění osob.

1.5.4. Údržba

Předepsané údržbářské práce a revize musí být prováděny pravidelně. Tyto práce smí být prováděny pouze vyškolenými, kvalifikovanými a autorizovanými osobami.

1.5.5. Poškození výrobku

Poškození a poruchy, které ohrožují bezpečnost, musí být okamžitě a odborně odstraněny k tomu vyškoleným personálem. Přečerpávací stanice se smí provozovat pouze v technicky bezvadném stavu.

Opravy by měl zásadně provádět pouze zákaznický servis Wilo!

1.5.6. Vylouka ručení

Ručení za škody na přečerpávací stanici je vyloučeno, pokud platí jeden nebo několik z následujících bodů:

- Nedostatečný návrh výrobku ze strany výrobce z důvodu nedostatečných a/nebo nesprávných údajů ze strany provozovatele nebo objednatele
- Nedodržení bezpečnostních pokynů a pracovních instrukcí podle této příručky pro provoz a údržbu
- Použití v rozporu s určením
- Neodborné skladování a přeprava
- Předpisům neodpovídající instalace/demontáž
- Nedostatečná údržba
- Neodborná oprava
- Nevhodný základ stavby, resp. stavební práce
- Chemické, elektrochemické a elektrické vlivy
- Opotřebení

Z ručení výrobce je tudíž vyloučeno také jakékoli ručení za zranění osob, poškození věcí a/nebo majetku.

2. Bezpečnost

V této kapitole jsou uvedeny všechny obecně platné bezpečnostní a technické pokyny. Kromě toho jsou v každé další kapitole uvedeny specifické bezpečnostní a technické pokyny. Během jednotlivých fází života přečerpávací stanice (instalace, provoz, údržba, přeprava atd.) musí být dodržovány všechny pokyny a instrukce! Provozovatel musí zajistit, aby veškerý personál tato upozornění a pokyny dodržoval.

2.1. Upozornění a bezpečnostní pokyny

V této příručce jsou uvedena upozornění a bezpečnostní pokyny týkající se věcných škod a zranění osob. Aby byly pro personál jednoznačně rozlišeny, jsou upozornění a bezpečnostní pokyny označeny následovně:

- Pokyny jsou vyobrazeny „tučně“ a vztahují se přímo k předchozímu textu nebo odstavci.
- Bezpečnostní pokyny jsou vyobrazeny s mírným „odsazením a tučně“ a jsou vždy uvozeny signálním slovem.
 - **Nebezpečí**
Může dojít k nejzávažnějšímu zranění osob či k jejich usmrcení!
 - **Varování**
Může dojít k nejzávažnějšímu zranění osob!
 - **Upozornění**
Může dojít ke zranění osob!
 - **Upozornění** (oznámení bez symbolu)
Může dojít k významným věcným škodám, není vyloučeno celkové poškození!
- Bezpečnostní pokyny upozorňující na poškození osob jsou vyobrazena černě a vždy s bezpečnostním symbolem. Jako bezpečnostní symboly se používají výstražné, zákazové nebo příkazové značky.
Příklad:



Výstražný symbol: Všeobecné nebezpečí



Výstražný symbol, např. elektrický proud



Zákazový symbol, např. Vstup zakázán!



Příkazový symbol, např. Noste osobní ochrannou výbavu

Použité značky pro bezpečnostní symboly odpovídají obecně platným směrnícím a předpisům, např. DIN, ANSI.

- Bezpečnostní pokyny upozorňující pouze na věcné škody jsou vyobrazeny šedivě a bez bezpečnostního symbolu.

2.2. Bezpečnost obecně

- Veškeré práce (montáž, demontáž, údržba, instalace) smějí být prováděny pouze při vypnutí přečerpávací stanici. Přečerpávací stanice se musí odpojit od elektrické sítě a zajistit proti opětovnému zapnutí. Všechny rotující díly musí být zastaveny.
- Obsluha musí jakoukoli poruchu nebo nesrovnalost ihned nahlásit odpovědné osobě.
- Nastanou-li závady ohrožující bezpečnost, musí obsluha zařízení okamžitě odstavit z provozu. Patří k tomu:
 - Selhání bezpečnostních a/nebo monitorovacích zařízení.
 - Poškození sběrné nádrže.
 - Poškození elektrických zařízení, kabelů a izolací.
- Při montáži přečerpávací stanice do jímky splaškových vod resp. při její demontáži nesmí pracovat jedna osoba sama. Musí být vždy přítomna druhá osoba. Navíc musí být zajištěno dostatečné větrání.
- Nářadí a jiné předměty musí být ukládány pouze na určených místech, aby bylo zaručeno bezpečné ovládání.
- Při svařovacích pracích a/nebo pracích s elektrickými přístroji je nutné zabránit nebezpečí výbuchu.
- Používána smí být zásadně jen zvedací zařízení, která jsou jako taková zákonem stanovená a povolená.
- Vázací prostředky musí být přizpůsobeny daným podmínkám (povětrnostní vlivy, závěsné zařízení, břemeno atd.) a pečlivě uschovávány.
- Mobilní pracovní prostředky na zvedání břemen musí být používány tak, aby byla během použití zajištěna jejich stabilita.
- Při použití mobilních pracovních prostředků ke zvedání nevedených břemen je nutno provést nezbytná opatření proti jejich převrácení, posunutí, sklouznutí atd.
- Je nutno provést taková opatření, aby se pod visícími břemeny nemohly zdržovat žádné osoby. Navíc je zakázáno pohybovat visícími břemeny nad pracovišti, na nichž se zdržují osoby.
- Při použití mobilních pracovních prostředků ke zvedání břemen musí být v případě potřeby (např. při omezeném přehledu) k dispozici druhá osoba, která zajišťuje koordinaci.
- Zvednuté břemeno musí být přepravováno takovým způsobem, aby při výpadku energie nebyl nikdo zraněn. Navíc musí být takové práce na volném prostranství přerušeny v případě, že se zhorší povětrnostní podmínky.

Tyto pokyny musí být striktně dodržovány. Při jejich nerespektování může dojít ke zranění osob a/nebo závažným věcným škodám.

2.3. Práce na elektrické soustavě



NEBEZPEČÍ v důsledku elektrického napětí! Při neodborném postupu při provádění prací na elektrické soustavě hrozí nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem! Tyto práce smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

VAROVÁNÍ před vlhkostí!

Dostane-li se do kabelu vlhkost, budou kabel a přečerpávací stanice poškozeny. Nikdy nepoňujte konec kabelu do kapaliny a chráňte ho před vniknutím vlhkosti. Nepoužité vodiče musí být izolovány!

Přečerpávací stanice jsou provozovány s trojfázovým proudem. Musejí být dodržovány platné národní směrnice, normy a předpisy (např. VDE 0100) a předpisy místního energetického závodu.

Řízení se musí provádět přes zákazníkem poskytnutou spínací skříňku. Obsluha musí být obeznámena s přívodem elektřiny do přečerpávací stanice a s možnostmi jeho vypnutí. Povinně musí být naplánován proudový chránič (RCD).

Pro připojení platí kapitola s názvem „Elektrické připojení“. Technické údaje musí být striktně dodrženy! Přečerpávací stanice musejí být zásadně uzemněny.

V případě, že přečerpávací stanice je vypnuta ochranným orgánem, smíte ji zase zapnout teprve po odstranění chyby.

Při připojení přečerpávací stanice k místní elektrické síti musejí být dodržovány vnitrostátní předpisy, aby byly splněny požadavky týkající se elektromagnetické kompatibility (EMC).

Je-li to nezbytné, zohledněte zvláštní opatření (např. stíněné kabely, filtry atd.). Mobilní rádiové přístroje mohou způsobit poruchy zařízení.

**VÝSTRAHA před elektromagnetickým zářením!**

Kvůli elektromagnetickému záření jsou osoby s kardiostimulátorem v ohrožení života. Zařízení opatřete příslušnými cedulemi a dotčené osoby na to upozorňujte!

2.4. Bezpečnostní a monitorovací zařízení

Přečerpávací stanice na splaškovou vodu jsou vybaveny následujícími bezpečnostními a monitorovacími zařízeními:

- Bezpečnostní zařízení
 - Přepad
- Monitorovací zařízení
 - Tepelná ochrana motoru
 - Kontrola průsaků ucpávkou motorového prostoru

Monitorovací zařízení se musí připojit k příslušné spínací skříňce.

Personál musí být obeznámen s nainstalovanými zařízeními a jejich funkcemi.

UPOZORNĚNÍ!

Přečerpávací stanice nesmí být provozována, pokud byla odstraněna bezpečnostní a monitorovací zařízení, pokud jsou tato poškozená a/nebo nefungují!

2.5. Chování během provozu

Při provozu přečerpávací stanice musí být dodržovány v místě platné zákony a předpisy pro bezpečnost práce, prevenci úrazů a zacházení s elektrickými stroji.

Skříň motoru čerpadla na splaškovou vodu se během provozu může ohřát až na 100 °C. Provozovatel musí definovat odpovídající bezpečnostní oblast. V ní se během provozu nesmějí zdržovat žádné osoby a nesmějí se tam skladovat žádné snadno zápalné a hořlavé předměty.

Bezpečnostní oblast musí být označena jednoznačně a musí být jasně identifikovatelná!

**UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí popálení!**

Skříň motoru se během provozu může ohřát až na 100 °C. Hrozí nebezpečí popálení! Pokud se během provozu v bezpečnostní oblasti zdržuje personál, musí být instalována ochrana před dotykem.

V zájmu bezpečného průběhu práce musí provozovatel stanovit rozdělení práce mezi jednotlivé pracovníky personálu. Veškerý personál odpovídá za dodržování předpisů.

2.6. Čerpaná média

Přečerpávací stanice sbírá a přepravuje hlavně splaškové vody obsahující fekální vody. Přejechod na jiné čerpané médium tudíž není možný.

Použití v pitné vodě není povoleno!

2.7. Akustický tlak

Přečerpávací stanice mají během provozu akustický tlak cca 70 dB (A).

V závislosti na různých faktorech (např. instalace, upevnění příslušenství a potrubí, provozní bod aj.) může být akustický tlak během provozu také vyšší.

Proto doporučujeme, aby provozovatel provedl na pracovišti dodatečné měření, když přečerpávací stanice pracuje v provozním bodě a za všech provozních podmínek.

**UPOZORNĚNÍ: Používejte chrániče sluchu!**

Podle platných zákonů a předpisů je nošení chrániče sluchu povinné od akustického tlaku 85 dB (A)! Provozovatel musí zajistit, aby toto bylo dodržováno!

2.8. Aplikované normy a směrnice

Přečerpávací stanice podléhá různým evropským směrnici a harmonizovaným normám. Přesné údaje o tom najdete v EC prohlášení o shodě.

Kromě jsou předpokladem pro použití, montáže a demontáže přečerpávací stanice různé předpisy.

2.9. Označení CE

Označení CE se nachází na typovém štítku.

3. Popis výrobku

Přečerpávací stanice je vyrobena s maximální pečlivostí a podléhá neustálým kontrolám kvality. Při správné instalaci a údržbě je zajištěn bezpečný provoz.

3.1. Účel použití a oblasti použití



NEBEZPEČÍ výbuchu!

Při dopravě splaškové vody obsahující fekální vody se ve sběrné nádrži mohou hromadit plyny. V případě neodborné instalace a obsluhy se tyto mohou vznítit a to může vést k výbuchu.

- Sběrná nádrž nesmí vykazovat žádná poškození (trhliny, netěsnost, porézní materiál)!
- Přítok a odtok, jakož i odvodušňovací vedení musí být připojena podle předpisů a musí být absolutně těsná!



NEBEZPEČÍ z důvodu čerpání výbušných médií!

Čerpání výbušných médií (např. benzínu, kerosínu atd.) je přísně zakázáno. Přečerpávací stanice nejsou pro tato média konstruované!

Doprava surových splaškových vod, které nelze odvádět přirozeným spádem do kanalizace, jakož i odvodňování předmětů pod úrovní hladiny zpětného vzduť (podle DIN EN 12056/DIN 1986-100).

Přečerpávací stanice se **nesmí** používat pro dopravu

- sutin, popelu, odpadků, skla, písku, sádky, cementu, vápna, malty, vláknitých materiálů, textilií, papírových ručníků, vlhkých utěrek (např. rounových utěrek, vlhkých toaletních papírových utěrek), plenek, kartonu, hrubého papíru, umělé pryskyřice, dehtu, kuchyňských odpadků, tuků, olejů,
 - odpadků z porážek, veterinární asanace a chovu zvířat (kejdy atd.)
 - jedovatých, agresivních a korozivních látek jako jsou těžké kovy, biocidy, pesticidy, kyseliny, louhy, soli, voda z koupališť
 - čisticích, dezinfekčních, mycích a pracích prostředků v předávkovaném množství a prostředků s nepoměrně silným pěněním
 - splaškové vody z odvodňovacích objektů, které leží nad hladinou zpětného vzduť a mohou být odvodněny volným spádem (dle EN 12056-1)
 - výbušných médií
 - pitná voda
- Zařízení musí být instalováno podle obecně platných pravidel v souladu s normami EN 12056 a DIN 1986-100.

K zamýšlenému účelu použití patří také dodržování tohoto návodu. Jakékoli jiné použití jdoucí nad tento rámec je považováno za použití v rozporu se zamýšleným účelem použití.

3.1.1. Meze použití



NEBEZPEČÍ v důsledku přetlaku

Při překročení mezí použití se může ve sběrné nádrži kvůli výpadku zařízení vytvořit přetlak. Sběrná nádrž se tak může roztrhnout! Hrozí nebezpečí ohrožení zdraví stykem se splaškovou vodou kontaminovanou bakteriemi (fekálními vodami). Vždy dodržujte meze použití a zajistěte uzavření přítoku při výpadku zařízení.

Musí být striktně dodržovány následující meze použití:

- Max. nátok:
 - CORE 20.2: 20 m³/hod
 - CORE 45.2: 45 m³/hod
 - CORE 50.2: 50 m³/hod
 - CORE 60.2: 60 m³/h
- Maximální překročení přípustné hladiny v nádrži během provozu: 0 m (nádrž je beztlakový prostor)
- Maximální překročení přípustné hladiny v nádrži pro případ poruchy systému (měřeno ode dna nádrže):
 - CORE 20.2: 5 m po dobu max. 3 hod.
 - CORE 45.2, 50.2, 60.2: 6,7 m po dobu max. 3 hod
- Max. přípustný tlak ve výtlačném potrubí zařízení: 6 barů
- Max. teplota média: 40 °C
- Max. okolní teplota: 40 °C

3.2. Konstrukce

Wilo-EMUport CORE je zaplavitelná, k okamžitému zapojení připravená a plně automaticky pracující přečerpávací stanice na splaškovou vodu se systémem separace pevných látek se dvěma ponornými čerpadly splaškových vod ve střídavém provozu bez špičkového zatížení.

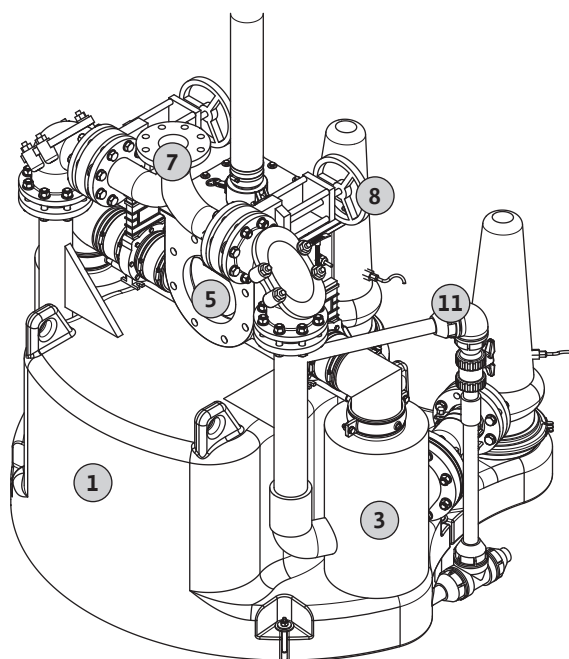
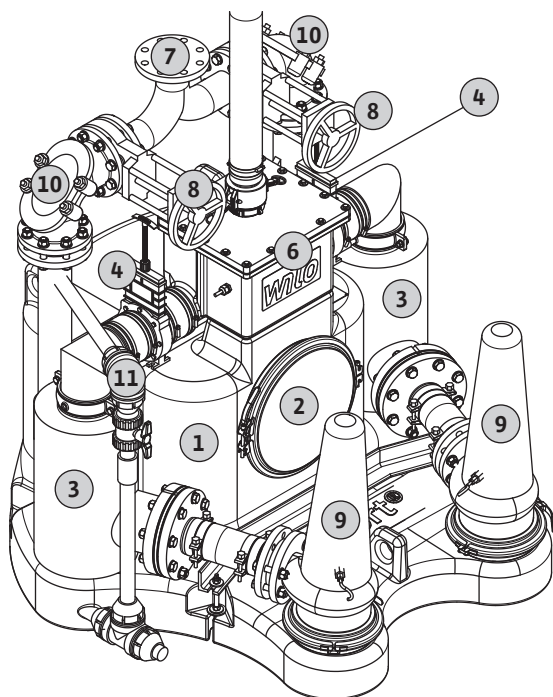


Fig. 1.: Popis

1	Sběrná nádrž
2	Revizní otvor sběrné nádrže
3	Separáční nádrž na pevné látky
4	Uzávěr separáční nádrže na pevné látky
5	Přítok
6	Přítoková komora/rozvaděč
7	Připojení výtlačku
8	Uzávěr výtlačného potrubí
9	Čerpadlo na splaškovou vodu
10	Zpětná klapka
11	Manuální zpětné proplachování

3.2.1. Systém oddělování pevných látek

Systém separace pevných látek s jednodílnou plyno- a vodotěsnou sběrnou nádrží bez konstrukčních svarových spojů a dvěma odděleně uzamykatelnými separáčními nádržemi na pevné látky. Sběrná nádrž má zaoblený tvar, dno nádrže je zešikmené, nejhlubší bod se nachází přímo pod čerpadly. Tím se zabrání usazeninám a zasychání pevných látek na kritických místech. Předfiltrováním v separáčních nádržích na pevné látky se vyfiltrují z média pevné látky a do sběrné nádrže se vpouští jen předfiltrovaná splašková voda.

3.2.2. Čerpadla na splaškovou vodu

Čerpání probíhá dvěma plnohodnotnými ponornými kalovými čerpadly pro instalaci v suché jímcce. Čerpadla jsou provedena redundantně a běží ve střídavém provozu.

Současný provoz obou čerpadel je přísně zakázán!

3.2.3. Měření hladiny

Měření hladiny provádí snímač hladiny. Rozsah měření je dokumentován na typovém štítku.

3.2.4. Bezpečnostní a monitorovací zařízení

Přečerpávací stanice na splaškovou vodu jsou vybaveny následujícími bezpečnostními a monitorovacími zařízeními:

- **Bezpečnostní zařízení**
 - Přepad
Čerpací stanice je přes přepad v přítokové komoře/rozvaděči přímo spojena se sběrnou nádrží. Přes ni je voda filtrovaná při přeplnění vedena přímo do sběrné nádrže.
- **Monitorovací zařízení**
 - Tepelná ochrana motoru
Tepelná ochrana motoru chrání vinutí motoru před přehřátím. Za tímto účelem jsou standardně používány bimetalové senzory nebo čidlo PTC (FKT 20.2).
 - Monitorování vlhkosti motorového prostoru
Hlídaní motorového prostoru hlásí vstup vody do motorového prostoru.
 - Monitorování vlhkosti těsnicí komory
Kontrola těsnicí komory signalizuje vniknutí vody přes mechanickou ucpávku na straně média.
 - Monitorování vlhkosti průsakové komory
Kontrola průsakové komory signalizuje vniknutí vody přes mechanickou ucpávku na straně motoru.

3.2.5. Materiály

- Sběrná nádrž: PE
- Separáční nádrž na pevné látky: PE
- Přítoková komora/rozvaděč: PUR
- Potrubí: PE
- Čerpadla: šedá litina
- Uzavírací šoupátko: šedá litina

- Připojení výtlačku: PUR

3.2.6. Spínací skříňka

Spínací skříňku musí zajistit zákazník! Tento přístroj musí zajišťovat nezbytné funkce pro řízení přečerpávací stanice se systémem separace pevných látek.

Další informace najdete v kapitole „Minimální požadavky na spínací skříňku“ na straně 20 nebo kontaktujte zákaznický servis Wilo.

3.2.7. Vybavení

- Manuální zpětné proplachování
- Připojení výtlačku s připojením na přírubu
- Průhledný kryt na přítokové komoře/rozvaděči
- Kontrola vlhkosti prostoru motoru a těsnicí komory čerpadla na odpadní vodu.

3.3. Princip fungování

Splašková voda teče přes potrubí přítoku do přítokové komory/rozvaděče a odtud do jedné ze dvou separačních nádrží na pevné látky. Separací nádrže na pevné látky jsou umístěny před výtlačnými hrdly čerpadel na splaškové vody a „filtrují“ pryč „nepřípustně“ velké pevné látky.

Díky tomu se přes nebežící čerpadlo na splaškovou vodu dostává do společných sběrných nádrží pouze „předčištěná splašková voda“. Při dosažení stavu vody „Čerpadlo ZAP“ ve sběrné nádrži spustí řízení hladiny čerpání u příslušného čerpadla na splaškovou vodu.

Čerpadla na splaškovou vodu běží ve střídavém provozu, paralelní provoz není přípustný!

Čerpané množství pracujícího čerpadla na splaškovou vodu otevře oddělovací systém separační nádrže na pevné látky a čerpá kvůli rychlosti proudění veškeré pevné látky zachycené v separační nádrži pevných látek do výstupního výtlačného potrubí.

Během tohoto procesu je příslušná separační nádrž na pevné látky na přítoku uzavřena uzavíracím kohoutem.

3.4. Ochrana proti výbuchu

Přečerpávací stanice splaškové vody má uzavřenou sběrnou nádrž s dvěma čerpadly instalovanými do suchého prostředí. Proto nevzniká žádná oblast s ochranou proti výbuchu.

Kvůli nahromadění splaškových vod ve sběrné nádrži může uvnitř nádrže být výbušné prostředí.

V okruhu 1 m kolem odvětrávací trubky platí EX zóna 2!

Aby se předešlo výbušnému prostředí i při údržbě, musí být v provozní místnosti k dispozici osminásobná výměna vzduchu za hodinu.

3.4.1. Vysoká hladina přečerpávací stanice

Přečerpávací stanice je zabezpečena proti zaplavení a může být nadále provozována i v případě havárie.

Elektrické přípojky musí být nainstalovány tak, aby byly chráněny před zaplavením!

3.5. Provozní režimy

3.5.1. Provozní režim S1 (nepřetržitý provoz)

Čerpadlo může pracovat nepřetržitě pod jmenovitým zatížením, bez překročení povolené teploty.

3.5.2. Provozní režim S3 (přerušovaný provoz)

Tento provozní režim popisuje maximální poměr mezi dobou provozu a dobou klidu:

S3 50 %

Doba provozu 5 minut / doba klidu 5 minut

3.6. Technické údaje

Přípustná oblast použití	
Max. nátok:	CORE 20.2: 20 m ³ /hod CORE 45.2: 45 m ³ /hod CORE 50.2: 50 m ³ /hod CORE 60.2: 60 m ³ /h
Max. přípustný tlak ve výtlačném potrubí zařízení:	6 bar
Max. dopravní výška [V]:	Viz typový štítek zařízení**
Max. čerpací výkon [Q]:	Viz typový štítek zařízení**
Maximální překročení přípustné hladiny v nádrži (nad dnem nádrže):	
Během provozu	0 m
V případě poruchy systému:	CORE 20.2: 5 m/max. 3 hod CORE 45.2: 6,7 m/max. 3 hod CORE 50.2: 6,7 m/max. 3 hod CORE 60.2: 6,7 m/max. 3 hod
Teplota média [t]:	+3...+40 °C
Okolní teplota:	+3...+40 °C
Údaje o motoru	
Síťová přípojka [U/f]:	Viz typový štítek zařízení**
Příkon [P ₁]:	Viz typový štítek zařízení**
Jmenovitý výkon motoru [P ₂]:	Viz typový štítek zařízení**
Jmenovitý proud [I _N]:	Viz typový štítek zařízení**
Druh startu [AT]:	Viz typový štítek zařízení**
Třída krytí zařízení:	IP68
Max. spínání/h:	30
Délka kabelu:	20 m
Provozní režim:	Viz typový štítek zařízení**
Připojení	
Připojení výtlačku:	CORE 20.2: DN 80 CORE 45.2: DN 100 CORE 50.2: DN 100 CORE 60.2: DN 100
Přípojka přítoku:	DN 200, PN 10
Odvzdušňovací přípojka:	DN 70
Rozměry a hmotnosti	
Hrubý objem:	CORE 20.2: 440 l CORE 45.2: 1200 l CORE 50.2: 1200 l CORE 60.2: 1200 l

Spínací objem:	CORE 20.2: 295 l CORE 45.2: 900 l CORE 50.2: 900 l CORE 60.2: 900 l
Hladina akustického tlaku*:	< 80 dB(A)
Hmotnost:	Viz typový štítek zařízení**

*Hladina akustického tlaku závisí na provozním bodu a může se různit. Neodborná instalace nebo nepřipustný provoz mohou hladinu akustického tlaku zvýšit.

** Na výrobku jsou tři typové štítky:

- 1 typový štítek zařízení
- 2 typové štítky čerpadla

3.7. Typový klíč

Příklad:	Wilo-EMUport CORE 20.2-10/540
CORE	Standardizovaná přečerpávací stanice na splaškovou vodu se systémem separace pevných látek
20	Max. přítok v m ³ /h
2	Počet čerpadel
10	Maximální čerpací výška v m při Q=0
5	Síťová frekvence 5 = 50 Hz 6 = 60 Hz
40	Síťové napětí 40 = 3~400 V 38 = 3~380 V

3.8. Obsah dodávky

- Přečerpávací stanice na splaškovou vodu připravená k okamžitému zapojení s kabelem o délce 20 m a volnými konci kabelu
- Návod k montáži a obsluze

3.9. Příslušenství (volitelně)

- Na tlakové straně:
 - Přírubový spoj DN 80
 - Přírubový spoj DN 100
- Strana přítoku:
 - Potrubní díly FFRe pro připojení odchylných sacích vedení
 - Paralelní šoupátko
 - Sady pro přítok sestávající z potrubního dílu FFRe a paralelního šoupátka
 - Sada průtokoměru
 - Přírubový spoj pro připojení potrubí bez přírubového spoje
- Všeobecně:
 - Rozdělovač nátoky proplachovacího potrubí (pro automatické proplachování rozdělovače nátoky)
 - Spínací skříňka SC-L...-FTS
 - Houkačka 230 V, 50 Hz
 - Světelná kontrolka 230 V, 50 Hz
 - Signální světlo 230 V, 50 Hz

4. Přeprava a skladování



NEBEZPEČÍ z důvodu výskytu jedovatých látek!

Přečerpávací stanice, které čerpají zdravotně závadná média, musí být před veškerými jinými pracemi dekontaminovány! Jinak hrozí riziko smrtelného poranění! Používejte přitom nezbytné ochranné prostředky!

4.1. Dodání

Po doručení ihned zkontrolujte, zda není záslilka poškozená a zda je úplná. V případě závady musíte ještě v den doručení informovat přepravní společnost, resp. výrobce, v opačném případě nelze uplatnit žádné nároky. Případné poškození musí být zaznamenáno v dodacím listu nebo nákladním listu.

4.2. Přeprava

Při přepravě smíte používat pouze k tomu zamýšlené a povolené závěsné, přepravní a zdvihací prostředky. Ty musí mít dostatečnou nosnost, aby bylo možné přečerpávací stanici bezpečně přepravovat. Zdvihací prostředky smějí být připevněny jen na označené závěsné body.

Personál musí být pro tyto práce kvalifikován a musí během práce dodržovat všechny platné vnitrostátní bezpečnostní předpisy.

Přečerpávací stanice dodává výrobce resp. dodavatel ve vhodném obalu. Toto balení normálně vylučuje poškození při přepravě a skladování. Při častém střídání stanoviště byste měli balení dobře uschovat pro opětné použití.

4.3. Skladování

Nově dodané přečerpávací stanice jsou připraveny tak, že se dají skladovat nejméně 1 rok. Při meziskladování se musí přečerpávací stanice před uskladněním důkladně propláchnout čistou vodou, aby nedošlo k usazení nánosů ve sběrné nádrži, na řízení hladiny a v čerpací hydraulice.



NEBEZPEČÍ z důvodu výskytu jedovatých látek!

Při proplachování přečerpávací stanice je proplachovací voda kontaminována fekálními vodami. Ohrožení života při styku se zdravím ohrožujícími médii! Noste vždy nezbytnou osobní ochranu a proplachovací vodu odveďte na vhodných místech do kanalizace!

Při skladování dbejte na následující:

- Přečerpávací stanici postavte na pevný podklad a zajistěte ji proti spadnutí a sklouznutí. Přečerpávací stanice se skladují horizontálně.
- Úplně vyprázdněné přečerpávací stanice lze skladovat při teplotách max. do -15 °C. Výrobky skladujte na suchém místě. Během uskladnění chraňte výrobek před mrazem ve skladovacím prostoru s teplotou mezi 5 °C a 25 °C.
- Přečerpávací stanice nesmí být skladována v prostorách, ve kterých se provádějí svařovací práce, jelikož přitom vznikající plyny resp. záření mohou poškodit elastomerové části.

- Všechny přípojky musí být pevně uzavřeny, aby se zabránilo znečištění.
- Všechny přívodní kabely chraňte proti zlomení, poškození a pronikání vlhkosti. Také konektory a spínací skříňky chraňte proti vnikání vlhkosti.



NEBEZPEČÍ v důsledku elektrického napětí!
Kvůli vadným elektrickým součástem (např. přívodní kabel, spínací skříňky, zástrčky) dochází k ohrožení života zásahem elektrickým proudem! Vadné součásti musí kvalifikovaný elektrikář ihned vyměnit.

VAROVÁNÍ před vlhkostí!

Dostane-li se do elektrických součástí (kabely, zástrčky, spínací skříňky) vlhkost, budou tyto součásti a přečerpávací stanice poškozeny. Nikdy neponožujte elektrické součásti do kapaliny a chraňte je před vnikáním vlhkosti.

- Přečerpávací stanici je nutno chránit před přímým slunečním zářením a před mrazem. Může jinak dojít k významnému poškození sběrné nádrže nebo elektrických součástí!
- Po delším skladování se před uvedením do provozu musí provést údržbové práce podle této příručky pro provoz a údržbu a podle EN 12056-4. Pokud budete tato pravidla dodržovat, můžete přečerpávací stanici skladovat i po delší dobu. Mějte ovšem na paměti, že elastomerové díly podléhají přirozenému křehnutí. V případě skladování po dobu delší než 6 měsíců doporučujeme tyto části přezkontrolovat a popřípadě vyměnit. Kontaktujte, prosím, výrobce.

4.4. Vrácení dodávky

Přečerpávací stanice zasílané zpět do závodu musí být zbaveny nečistot a v případě používání zdraví ohrožujících médií dekontaminovány.

Za účelem odeslání musejí být díly vloženy do dostatečně velkých plastových pytlů odolných proti roztržení, pytle musejí být neprodyšně uzavřeny a zabaleny tak, aby díly nemohly vypadnout. Navíc je nutno během přepravy chránit obal přečerpávací stanice proti poškození. V případě otázek se, prosím, obraťte na výrobce!

5. Instalace

Abyste při instalaci zabránili poškození výrobku nebo nebezpečnému zranění, je nutné dbát následujících bodů:

- Instalační práce – montáž a instalaci přečerpávací stanice – smí provádět pouze kvalifikované osoby za dodržení bezpečnostních pokynů.
- Před zahájením instalačních prací se přečerpávací stanice musí zkontrolovat, zda nebyla při přepravě poškozena.

5.1. Obecně

Pro plánování a provoz technických zařízení na zpracování splaškových vod odkazujeme na příslušné a místní předpisy a směrnice pro techniku splaškových vod (např. sdružení ATV).

Vyskytující se tlaková maxima, např. při uzavření zpětné klapky, mohou v závislosti na provozních poměrech činit několiknásobek tlaku čerpadla. Tato tlaková maxima mohou vést ke zničení zařízení. **Proto je třeba dbát na pevnost spojovacích prvků potrubí v tahu.**

Kromě toho se musí kontrolovat stávající potrubí ohledně správného připojení k zařízení. Stávající potrubní systém musí být samonosné a nesmí být podepřeno přečerpávací stanicí.

Pro instalaci přečerpávacích stanic je nutné dbát zejména následujících platných předpisů:

- DIN 1986-100
 - EN 12050-1 a EN 12056 (Vnitřní kanalizace – gravitační systémy)
- Dbejte na příslušné předpisy platné ve Vaší zemi (např. vnitrostátní stavební řád)!**

5.2. Způsoby instalace

- Stacionární instalace v suché jámce v budovách
- Stacionární instalace pod podlahu do již existující šachty připravené zákazníkem

5.3. Instalace



NEBEZPEČÍ v důsledku výbušného prostředí!
Uvnitř sběrné nádrže se může vytvořit výbušné prostředí. Když se sběrná nádrž otevře (např. údržba, oprava, vada), může se toto výbušné prostředí vytvořit v provozním prostoru. Riziko smrtelného poranění výbuchem! Vyznačení příslušné zóny EX přísluší provozovateli. Je nutno dbát na toto:

- přečerpávací stanice nemá povolení pro výbušné prostředí!
- Zajistěte odpovídající protiopatření, abyste zabránili vzniku výbušného prostředí v provozním prostoru!



NEBEZPEČÍ v důsledku přetlaku
 Při překročení mezí použití se může ve sběrné nádrži vytvořit přetlak. Sběrná nádrž se tak může roztrhnout! Hrozí nebezpečí ohrožení zdraví stykem se splaškovou vodou kontaminovanou bakteriemi (fekálními vodami). Zajištěte uzavření přítoku při výpadku zařízení. Musí být striktně dodržovány následující meze použití:

- **Max. nátok:**
 - CORE 20.2: 20 m³/hod
 - CORE 45.2: 45 m³/hod
 - CORE 50.2: 50 m³/hod
 - CORE 60.2: 60 m³/hod
- **Maximální překročení přípustné hladiny v nádrži během provozu: 0 m (nádrž je beztlakový prostor)**
- **Maximální překročení přípustné hladiny v nádrži pro případ poruchy systému (měřeno ode dna nádrže):**
 - CORE 20.2: 5 m po dobu max. 3 hod
 - CORE 45.2, 50.2, 60.2: 6,7 m po dobu max. 3 hod
- **Max. přípustný tlak ve výtlačném potrubí zařízení: 6 barů**
- **Max. teplota média: 40 °C**

Při instalaci přečerpávací stanice je nutno dbát na toto:

- Tyto práce musí provádět odborný personál a práce na elektrické soustavě musí provádět elektrikář.
- Provozní prostor musí být čistý, suchý, dobře osvětlený a bez mrazu a musí být navržený pro příslušnou přečerpávací stanici.
- Provozní prostor musí být volně přístupný. Dbejte na to, aby cesty pro přepravní přístroj vč. přečerpávací stanice byly dostačující a aby výtahy měly dostatečnou velikost a nosnost.
- Musí být zajištěno dostatečné větrání provozního prostoru (8násobná výměna vzduchu).
- Musí být zajištěno, aby se bez problémů dalo namontovat zdvihací náčiní, poněvadž při montáži/demontáži přečerpávací stanice bude zapotřebí. Místo nasazení a odstavení pro přečerpávací stanici musí být zdvihacím náčiním bezpečně dosažitelné. Místo, kde bude výrobek odstaven, musí mít pevný podklad. Při přepravě přečerpávací stanice se jako prostředek k uchopení břemena musí použít přepravní pásy. Ty se musí připevnit na označené vázací body na nádrži. Použít se smí jen technicky schválené zvedací zařízení.
- Přečerpávací stanice musí být pro obsluhu a údržbu volně přístupná. Kolem zařízení musí být dodržen volný prostor min. 60 cm (š x v x h).
- Instalační plocha musí být pevná (vhodná k upevnění hmoždinek), vodorovná a rovná.
- Je třeba prověřit vedení stávajících resp. nově instalovaných potrubí (pro přítok, tlak a odvětrávání) z hlediska možností připojení k zařízení.
- Pro odvodnění prostoru musí být v provozním prostoru zajištěna čerpací jímka. Její minimální rozměr musí činit 500x500x500 mm. Použité čerpadlo musí být zvoleno podle dopravní výšky

přečerpávací stanice. Čerpací jímku musí být možno v případě nouze vyprázdnit ručně.

- Přívodní kabel musí být položen tak, aby byl kdykoli zajištěn bezpečný provoz a snadná instalace/demontáž. Přečerpávací stanici nikdy nenoste ani netahejte za přívodní kabel. Zkontrolujte použitý průřez kabelu a zvolený způsob položení, zda je délka kabelu dostačující.
- Části stavby a základy musí mít dostatečnou pevnost, aby umožňovaly bezpečné a funkci odpovídající upevnění. Za přípravu základů a jejich vhodnost ohledně rozměrů, pevnosti a zatížitelnosti zodpovídá provozovatel, resp. příslušný subdodavatel!
- Zkontrolujte úplnost a správnost plánovacích podkladů (plány instalace, provedení provozního prostoru, uzpůsobení přítoku).
- Dbejte také na národně platné předpisy úrazové prevence a bezpečnostní předpisy profesní a obchodní asociace.
- Dbejte rovněž na všechny předpisy, pravidla a zákony pro práce s těžkými zavěšenými břemeny a pod nimi. Používejte odpovídající ochranné prostředky.

5.3.1. Základní upozornění k upevnění přečerpávací stanice

Přečerpávací stanice musí být montována tak, aby byla jistěna proti přetočení a v závislosti na místě nasazení proti vztlaku. K tomu se přečerpávací stanice musí zakotvit do podlahy provozního prostoru. Montáž přitom může být prováděna na různé konstrukce (beton, ocel atd.). Dbejte následujících upozornění pro upevňovací materiál:

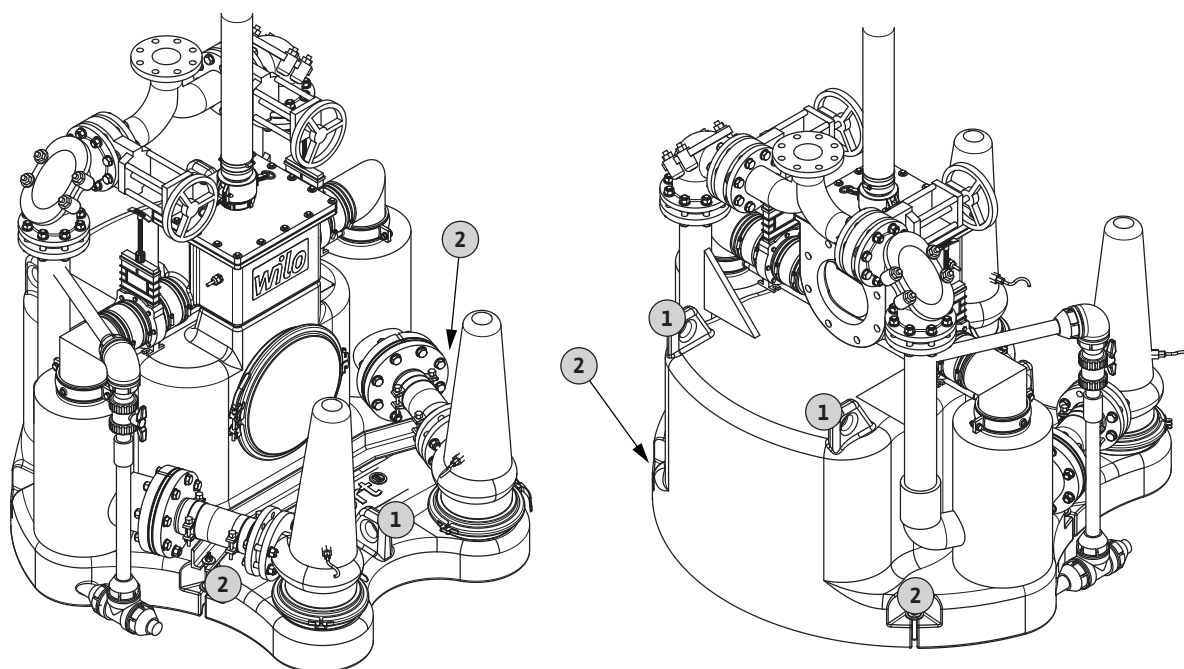
- Dbejte na správný odstup od kraje, abyste zabránili trhlinám a odprýskávání stavebního materiálu.
- Hloubka vrtů se řídí podle délky šroubů. Doporučujeme hloubku vývrtů pro šrouby o délce +5 mm.
- Prach z vrtání ovlivňuje přídržnou sílu. Proto platí: Vrt vždy vyfoukněte nebo vysajte.
- Při montáži dbejte na to, aby nedošlo k poškození upevňovacího materiálu.

5.3.2. Stacionární instalace v suché jímce v budovách

Pracovní postup

Instalace přečerpávací stanice se provádí v následujících krocích:

- Polohování přečerpávací stanice a její zakotvení do podkladu
- Připojení tlakového vedení
- Připojení přítoku
- Připojení odvětrávacího vedení
- Definice pracovního prostoru



Umístěte přečerpávací stanici a ukotvěte ji k podkladu!

Fig. 2.: Montáž přečerpávací stanice

1	Vázací body
2	Upevňovací styčnice

Přečerpávací stanice se zakotví do podkladu pomocí čtyř upevňování.

1. Odstavte přečerpávací stanici na požadovaném místě a vyrovnejte ji.
2. Vyznačte si vývrty.
3. Postavte přečerpávací stanici stranou a vyvrtejte vývrty podle použitého upevňovacího materiálu.
4. Přečerpávací stanice opět dejte na místo a pomocí příslušného upevňovacího materiálu ji připevňte k upevňovacím styčnicím.

Max. utahovací moment: **30 Nm**

Připojení tlakového vedení

VAROVÁNÍ před tlakovými maximy!

Tlaková maxima mohou způsobit, že max. přípustný provozní tlak bude mnohonásobně překročen. Tím může dojít k prasknutí tlakového vedení! Zkuste zabránit tlakovým maximům již při položení tlakového vedení. Použitá potrubní vedení a spojovací prvky musí mít příslušnou odolnost proti tlaku!

OZNÁMENÍ

- V souladu s EN 12056-4 musí být rychlost toku v provozním bodě mezi 0,7 m/s a 2,3 m/s.
- Redukce průřezu potrubí v tlakovém vedení není přípustná.

Při připojení tlakového vedení je nutno dbát na toto:

- Tlakové vedení musí být samonosné.

- Tlakové vedení musí být připojené bez vibrací, zvukově izolované a pružně.
- Připojení a veškeré spoje musí být absolutně těsné.
- Tlakové vedení musí být položeno tak, aby bylo chráněno před mrazem.
- K zabránění případnému zpětnému vzduťi z veřejného sběrného kanálu musí být tlakové vedení provedeno jako „trubní smyčka“. Spodní hrana trubní smyčky musí v nejvyšším bodě ležet nad místně stanovenou úrovní zpětného vzduťi.
- Uzavírací šoupě a zpětná klapka jsou již zabudované. Výtlačné potrubí je možné připojit přímo.

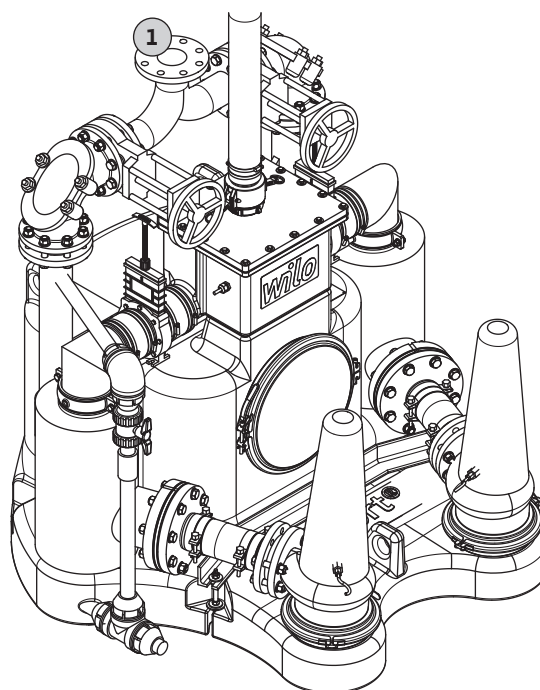


Fig. 3.: Připojení tlakového vedení

1	Připojení výtlačku s připojením na přírubu
---	--

1. Tlakové potrubí položte kolmo k přípojce výtaku. Přesné rozměry přečerpávací stanice naleznete v dokumentaci zařízení.
2. Tlakové vedení je nutno připojit k připojení výtaku:
 - Výtlačné potrubí namontujte pomocí přírubového spoje pružně a zvukově odděleně k přípojce výtaku.
 - Mezi přírubový spoj a připojení výtaku vložte těsnění.

Max. utahovací moment: 45 Nm

Připojení přítoku

Při připojení přítokového vedení je nutno dbát na toto:

- Přítok probíhá na přítokové komoře/rozvaděči.
- Připojte přítok v souladu s platnými normami:
 - V budovách: EN 12056
 - Mimo budovy: EN 752.
- V přítoku musí být zabráněno vzniku rázových vln a vzduchových kapes.

Rázovými vlnami v přítoku a/nebo vzduchovými kapsami může docházet k narušení funkce přečerpávací stanice!

- Připojení a veškeré spoje musí být absolutně těsné.
- Přítok musí být proveden se spádem k přítokové komoře/rozvaděči.
- Do přítoku musí být před přítokovou komorou/rozvaděč nainstalováno uzavírací šoupě!

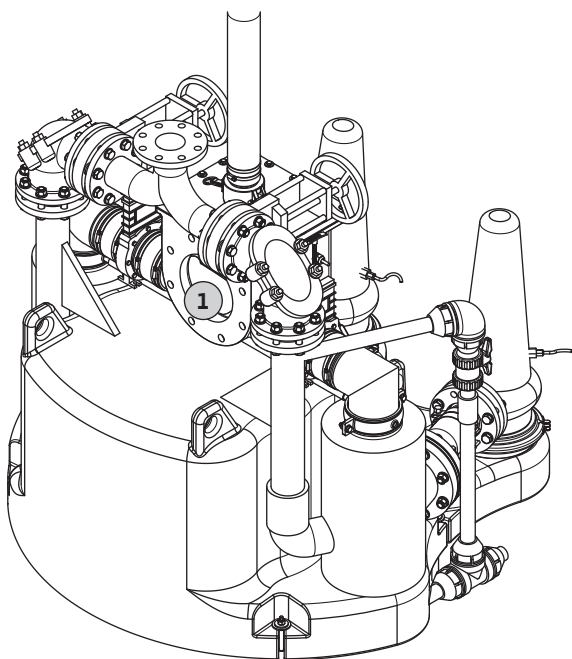


Fig. 4.: Připojení přítoku

1	Přípojka přítoku
---	------------------

1. Položte přítok až k přítokové komoře/rozvaděči.
2. Mezi přítokovou komorou/rozvaděč a přírubu přítokového vedení vložte těsnění.

3. Namontujte potrubí přítoku na přírubu přítokové komory/rozvaděče.
Max. utahovací moment: **45 Nm**

Připojení odvětrávacího vedení

Pro připojení odvětrávacího vedení je obsahem dodávky 2,5 m dlouhá odvětrávací hadice se spojkou Kamlock. Tuto odvětrávací hadici je nutno použít, aby bylo možno v případě potřeby demontovat kryt přítokové komory/rozvaděče.

Při připojení odvětrávacího vedení je nutno dbát na následující body:

- Připojení odvětrávacího vedení je předepsáno a je pro bezvadnou funkci přečerpávací stanice nezbytné.
- Odvětrávací vedení musí být vedeno přes střechu a 60 cm nad úroveň terénu opatřeno tkaninou a přístřeškem proti dešti.
- Odvětrávací vedení musí být samonosné.
- Odvětrávací vedení musí být připojené bez vibrací.
- Připojení a veškeré spoje musí být absolutně těsné.

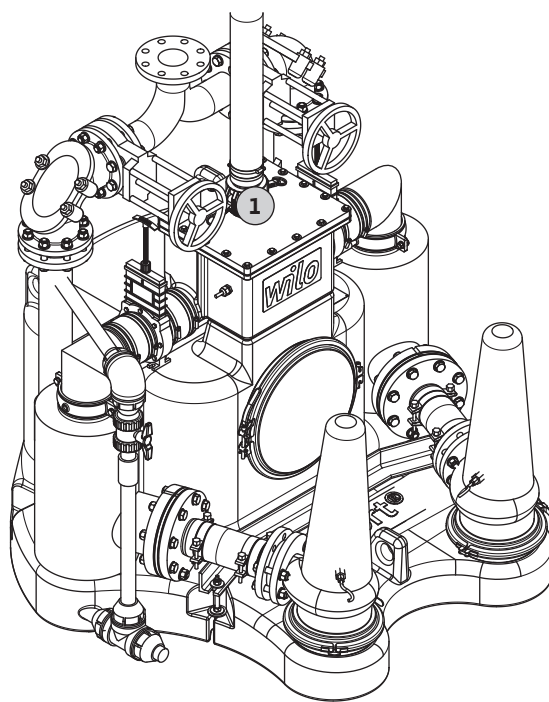


Fig. 5.: Připojení odvětrávání

1	Odvětrávací přípojka s hadicovou svorkou (spojka Kamlock)
---	---

1. Nasadte odvětrávací hadici na hadicovou svorku (spojka Kamlock).
2. Křídla hadicové svorky vyklopte nahoru a zasuňte pojistný kolík.
3. Položte odvětrávací hadici ke stacionární odvětrávací trubce.
4. Nasadte na odvětrávací hadici 2 hadicové svorky.
5. Nasuňte odvětrávací hadici na odvětrávací trubku a upevněte ji oběma hadicovými svorkami.
Max. utahovací moment: **5 Nm**

Definice pracovní oblasti zařízení

Skříň motoru čerpadla na splaškovou vodu se během provozu může ohřát až na 100 °C. Provozovatel musí definovat odpovídající pracovní oblast. V ní se během provozu nesmějí zdržovat žádné osoby a nesmějí se tam skladovat žádné snadno zápalné a hořlavé předměty.

Pracovní oblast musí být označena jednoznačně a musí být jasně identifikovatelná!



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí popálení!

Skříň motoru se během provozu může ohřát až na 100 °C. Hrozí nebezpečí popálení! Pokud se během provozu v pracovní oblasti zdržuje personál, musí být instalována ochrana před dotykem.

5.4. Montáž samostatně dodávaných čerpadel na odpadní vodu

Pokud jsou čerpadla na odpadní vodu dodávána samostatně, musí být čerpadla na odpadní vodu instalována až po montáži systému.

Čerpadla na odpadní vodu jsou připravena k instalaci.

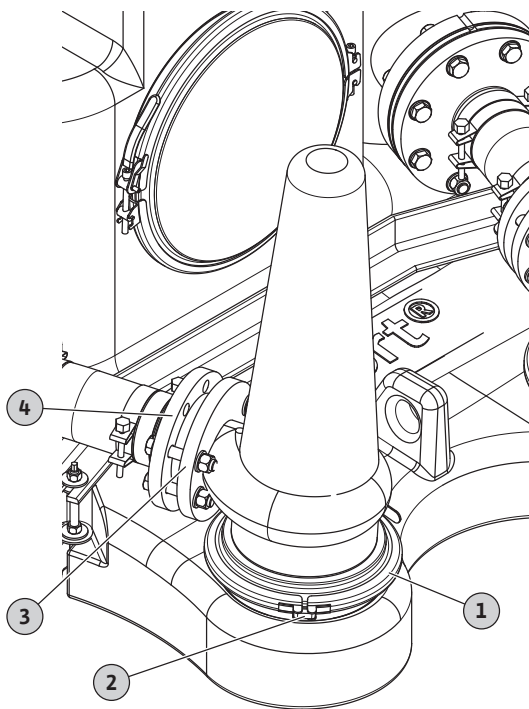


Fig. 6.: Montáž čerpadel na odpadní vodu

1	Upínací kroužek
2	Uzavírání na upínací kroužek
3	Připojení výtlačku čerpadla
4	Připojení potrubí

1. Uvolněte upínací kroužek.
2. Otevřete upínací kroužek.
3. Nastavte čerpadlo na odpadní vodu na otvor.
Přípevněte čerpadlo na odpadní vodu k rukojeti! Víz Návod k montáži a obsluze čerpadla na odpadní vodu.

4. Vyrovnajte přípojku výtlačku čerpadla na odpadní vodu s potrubím.
5. Nasaďte upínací kroužek na obě příruby a utěsněte je.

Zkontrolujte pevné usazení čerpadla na odpadní vodu. V případě potřeby změňte polohu upínacího kroužku.

6. Utáhněte uzavírání na upínacím kroužku. Utahovací moment: **15 Nm!**
7. Připojte potrubí k přípojce výtlačku čerpadla na odpadní vodu. Utahovací moment: **45 Nm!**

5.5. Elektrické připojení



NEBEZPEČÍ smrtelného úrazu elektrickým proudem!

Při neodborném elektrickém připojení hrozí riziko smrtelného poranění proudem! Elektrické připojení nechte provést pouze kvalifikovaným elektrikářem autorizovaným místním dodavatelem energie a v souladu s místně platnými předpisy.

- Druh proudu a napětí síťové přípojky musí odpovídat údajům na typovém štítku.
- Přečerpávací stanici uzemněte v souladu s předpisy.
Pro připojení ochranného vodiče PE zvolte průřez kabelu podle místních předpisů.
- Musí být nainstalován proudový chránič (RCD) podle místních předpisů!
- Elektrické přípojky musí být nainstalovány tak, aby byly chráněny před zaplavením!
- Napájení ze strany hlavního přívodu musí mít pravotočivé točivé pole.

5.5.1. Pojistky ze strany hlavního přívodu

Potřebné předřazené jištění musí být dimenzováno podle rozběhového proudu. Rozběhový proud je uveden na typovém štítku.

Jako předřazené jištění se smí používat pouze pomalé pojistky nebo samočinné pojistky s charakteristikou K.

5.5.2. Síťová přípojka

Připojení k síti musí být provedeno na příslušné spínací skříňce pro řízení přečerpávací stanice.

Dodržujte návod k montáži a obsluze příslušné spínací skříňky!

5.5.3. Připojení čerpadel na odpadní vodu

Zabudovaná čerpadla na splaškovou vodu musejí být připojena podle schématu zapojení na spínací skříňce.

Přívodní kabel čerpadla na odpadní vodu položte tak, aby bylo možné čerpadlo kdykoli od přečerpávací stanice demontovat a odstavit vedle, aniž by bylo třeba přívodní kabel odpojit od spínací skříňky!

Fig. 7.: Schéma zapojení EMUport CORE

A	CORE ...: Motor P 13/přímé připojení; s přívodním kabelem H07RN-F nebo TGSH, 7 vodičů
B	CORE ...: Motor FK 17.1/přímé připojení; s přívodním kabelem H07RN-F, 7 vodičů
C	CORE ...: Motor FK 17.1/zapojení hvězda-trojúhelník; s přívodním kabelem H07RN-F, 10 vodičů

D	CORE ...: Motor FK 202/zapojení hvězda-trojúhelník; s přívodním kabelem H07RN-F, 7 vodičů a ovládací kabel
E	CORE ...: Motor FK 202/zapojení hvězda-trojúhelník; s přívodním kabelem NSSHÖU-J, 2x 4 vodiče a ovládací kabel
F	CORE ...: Motor FKT 20.2/zapojení hvězda-trojúhelník; s přívodním kabelem NSSHÖU-J, 2x 4 vodiče a ovládací kabel

Přehled kontrolních zařízení

EMUport CORE s	tepelnou ochranou motoru s bimetalovými senzory	tepelnou ochranou motoru s PTC teplotními senzory	monitorováním vlhkosti motorového prostoru	monitorováním vlhkosti těsnicí komory	monitorování vlhkosti průsakové komory
Motor P 13...	●	○	●	●	-
Motor FK 17.1...	●	○	-	●	-
Motor FK 202...	●	○	-	●	-
Motor FKT 20.2...	-	●	●	-	●
Spouštěcí stav, když je dosaženo mezní hodnoty					
Varování	-	-	-	●	●
Vypnutí	●	●	●	○*	○*

Vysvětlivky:

- = sériově, ○ = volitelně, - = není k dispozici
- * doporučený spouštěcí stav

Před připojením je třeba zkontrolovat izolační odpor vinutí motoru a monitorovacích zařízení. Pokud se naměřené hodnoty odchylují od stanovených parametrů, je možné, že dovnitř vnikla vlhkost resp. že monitorovací zařízení je vadné. Čerpadlo nepřipojujte a obraťte se na zákaznický servis Wilo.

Kontrola izolačního odporu vinutí motoru

Zkontrolujte izolační odpor zkoušečem izolace (měřené stejnosměrné napětí = 1 000 V). Je nutné dodržovat následující hodnoty:

- Při prvním uvedení zařízení do provozu: Izolační odpor nesmí překročit 20 MΩ.
- Při dalších měřeních: Hodnota musí být větší než 2 MΩ.

Kontrola teplotního čidla vinutí motoru

Zkontrolujte teplotní čidlo ohmmetrem. Je nutné dodržovat následující hodnoty:

- Bimetalový senzor: Hodnota rovna „0“ - průchod
 - PTC čidlo/termistorový snímač teploty: Termistorový snímač teploty má odpor za studena mezi 20 a 100 ohmy.
- U 3 čidel zapojených v sérii by byla výsledkem

hodnota od 60 do 300 ohmů.

U 4 čidel zapojených v sérii by byla výsledkem hodnota od 80 do 400 ohmů.

Kontrola senzoru vlhkosti v motorovém prostoru

Zkontrolujte senzor vlhkosti ohmmetrem. Musí být dodržena následující hodnota:

- Hodnota se musí blížit „nekonečnu“. V případě nízkých hodnot je v motorovém prostoru voda.

5.5.4. Připojení řízení hladiny

Zabudovaný snímač hladiny musí být připojen na příslušné svorky použité spínací skříňky. Ve spínací skříňce je nutno uložit spínací body podle přiloženého datového listu:

- Čerpadlo ZAP
- Čerpadlo VYP
- Alarm poruchová hladina

Předepsané spínací body smějí být měněny pouze po konzultaci s výrobcem!

Dodržujte návod k montáži a obsluze příslušné spínací skříňky!



NEBEZPEČÍ v důsledku výbušného prostředí!
Uvnitř sběrné nádrže se může vytvořit výbušné prostředí. Při vzniku jiskry hrozí nebezpečí smrtelného úrazu výbuchem! Připojení snímače hladiny musí být provedeno přes elektrický obvod zajištěný proti poruchám (např. Zenerova bariéra). K tomu dodržujte ustanovení místních předpisů.

5.5.5. Provoz s frekvenčními měniči

Provoz s frekvenčním měničem **není** možný.

5.6. Minimální požadavky na spínací skříňku

Pro bezpečný provoz přečerpávací stanice na splaškovou vodu musí být na spínací skříňce k dispozici následující funkce a přípojky.

5.6.1. Funkce

- Řízení dvou čerpadel ve střídavém provozu s nuceným přepnutím.
Paralelní režim musí být hardwarově a softwarově zamezen!
- Provoz jednoho čerpadla
Během údržby je možné používat přečerpávací stanici pouze s jedním čerpadlem. K tomu musí být zvoleno příslušné čerpadlo a musí být provozováno podle uvedeného druhu provozu!
- Nastavitelná ochrana proti přetížení
- Kontrola směru otáčení
- Nastavitelný měřicí rozsah pro různé snímače hladiny
- Hlavní vypínač
- Manuální řízení čerpadel
K zapnutí čerpadel může dojít jen tehdy, když je ve sběrné nádrži dosaženo hladiny „Čerpadlo ZAP“.
- Výstražné hlášení vysoké hladiny vody
Je-li dosaženo hladiny vysoké vody, musí se objevit poplašné hlášení.

5.6.2. Připojení

- Pro čerpadlo:
 - Výkonová přípojka v přímém zapojení nebo zapojení hvězda-trojúhelník, podle čerpadla
 - Kontrola teploty vinutí pomocí bimetalového senzoru nebo čidla PTC (FKT 20.2)
 - Elektroda pro kontrolu vlhkosti pro sledování motorového prostoru
 - Čidlo průsaku ucpávko pro kontrolu těsnicí komory
- Vysílač signálu pro řízení hladiny
 - Snímač hladiny
 - Samozabezpečovací proudový okruh (v závislosti na místních zákonných předpisech!)

6. Uvedení do provozu / provoz

Kapitola „Uvedení do provozu/provoz“ obsahuje všechny důležité pokyny pro obslužný personál pro bezpečné uvedení do provozu a obsluhu přečerpávací stanice.

Následující okrajové podmínky musí být bezpodmínečně dodržovány a kontrolovány:

- Max. přítok/h
- Všechny přípojky jsou těsné, nedochází k žádné-
mu úniku
- Odvětrávání je připojeno a funguje bez vad
Po delším zastavení musí být tyto podmínky překontrolovány a zjištěné závady musí být odstraněny!

Tento návod musí být uchovávan vždy u přečerpávací stanice nebo na místě k tomu určeném, kde je vždy pro veškerý obslužný personál přístupný.

Abyste při uvedení přečerpávací stanice do provozu zabránili věcným škodám a úrazům, je bezpodmínečně nutné dbát následujících bodů:

- Elektrotechnická a mechanická nastavení a uvedení přečerpávací stanice do provozu smí provádět pouze kvalifikovaný a zaškolený personál za dodržení bezpečnostních pokynů.
- Veškerý personál pracující na přečerpávací stanici nebo s ní musí tento návod dostat, přečíst si ho a porozumět mu.
- Všechna bezpečnostní zařízení a spínače nouzového vypnutí jsou připojené ke spínací skříňce dodanému zákazníkem a byly zkontrolovány na bezvadnou funkci.
- Přečerpávací stanice se hodí pro použití za stanovených provozních podmínek.
- Při pracích v šachtách musí být přítomna druhá osoba. Pokud hrozí nebezpečí, že by se mohly vytvářet jedovaté plyny, musí být zajištěno dostatečné odvětrávání.

6.1. Uvedení do provozu

Uvedení do provozu je povoleno, jen když je instalace skončena a jsou splněna příslušná ustanovení o bezpečnosti (např. předpisy VDE v Německu) a regionální předpisy.

VAROVÁNÍ před věcnými škodami!

Před řádným provozem musí být řádně provedeno uvedení do provozu, jinak může během provozu dojít ke značnému poškození přečerpávací stanice. Řádně proveďte všechny body.

6.1.1. Ovládání

Obsluha přečerpávací stanice probíhá prostřednictvím spínací skříňky dodaného zákazníkem.

Všechny potřebné informace o obsluze spínací skříňky a jednotlivých ukazatelích najdete v návodu k montáži a obsluze spínací skříňky.

6.1.2. Kontrola směru otáčení čerpadel na splaškovou vodu

Pro správný provoz přečerpávací stanice musejí být čerpadla na splaškovou vodu připojena pravo-

točivě. Kontrola směru otáčení musí probíhat přes spínací skříňku.

Při špatném směru otáčení může být splašková voda za určitých okolností čerpána do sběrné nádrže a může dojít k roztržení nádrže!

6.1.3. Kontrola instalace

Zkontrolujte instalaci z hlediska řádného provedení všech potřebných prací:

- Upevnění
 - Upevnění k podlaze je řádně provedeno.
- Mechanická připojení
 - Všechny připojky jsou těsné, nedochází k žádnému úniku.
 - Přítok s uzavírací armaturou.
 - Odvětrání přes střechu.
- Spínací skříňka
 - Odpovídá minimálním požadavkům na provoz přečerpávací stanice na splaškovou vodu se systémem separace pevných látek.
 - Čerpadla a řízení hladiny jsou připojeny podle předpisů.
 - Spínací body byly uloženy ve spínací skříňce
- Elektrické připojení:
 - Pravotočivé točivé pole je k dispozici.
 - Zařízení je zajištěno a uzemněno podle předpisů.
 - Spínací skříňka a elektrická připojení jsou instalována jako chráněná před zaplavením.
 - Řádné položení přívodního kabelu.

6.1.4. Kontrola zařízení

Před uvedením do provozu je potřeba provést následující body:

- Zařízení vyčistit, především od pevných látek a snadno zápalných předmětů (např. čisticí vlna).
- Pracovní prostor zařízení je definován a jednoznačně a jasně označen.

6.1.5. První uvedení zařízení do provozu

Než lze přečerpávací stanici uvést do provozu, musí být naplněna a musí být proveden zkušební chod. Zkušební chod musí zahrnovat kompletní čerpací běh obou čerpadel.

VAROVÁNÍ před chybnou funkcí!

Před zapnutím spínací skříňky si přečtěte návod k montáži a obsluze spínací skříňky, abyste se seznámili s obsluhou a indikacemi spínací skříňky.

1. Zapněte zařízení přes spínací skříňku: hlavní vypínač na „ZAP“.
2. Zkontrolujte provozní režim spínací skříňky. Spínací skříňka musí být v automatickém režimu.
3. Otevřete všechny uzavírací armatury, aby se sběrná nádrž pomalu naplnila:
 - 1x přítokové potrubí
 - 2x uzávěr separační nádrže na pevné látky
 - 2x výtlačné potrubí
 - Případně otevřete uzavírací šoupata ve výtlačném potrubí dodaná zákazníkem.
4. Přes řízení hladiny se musejí obě čerpadla na splaškovou vodu střídatě zapínat a vypínat.

5. Pro úspěšný zkušební chod musejí obě čerpadla absolvovat kompletní přečerpání.
6. Zavřete uzavírací šoupě na přítoku. V normálním případě se přečerpávací stanice nyní již nesmí zapnout, protože již nepřítéká žádné médium.

Pokud by se přečerpávací stanice přesto znovu zapnula, netěsní uzavírací armatura na přítoku nebo zpětná klapka. Zkontrolujte instalaci a obraťte se na zákaznický servis Wilo.

7. Zkontrolujte všechny spoje trubek a sběrnou nádrž, zda těsní.
8. Pokud jsou všechny součásti těsné a zkušební chod proběhl úspěšně, lze zařízení používat v řádném provozu.
9. Není-li zařízení okamžitě používáno v řádném provozu, přepněte spínací skříňku do režimu standby.



OZNÁMENÍ

Při delším odstavení zařízení zavřete až do řádného provozu všechny uzavírací armatury a vypněte spínací skříňku.

6.2. Provoz

6.2.1. Meze použití

Nesmí být překračovány následující limity:

- Max. nátok:
 - CORE 20.2: 20 m³/hod
 - CORE 45.2: 45 m³/hod
 - CORE 50.2: 50 m³/hod
 - CORE 60.2: 60 m³/h

Maximální přiváděné množství musí být vždy menší než čerpací výkon čerpadla v příslušném provozním bodu

- Maximální překročení přípustné hladiny v nádrži během provozu: 0 m
- Maximální překročení přípustné hladiny v nádrži při výpadku zařízení (nad dnem nádrže)
 - CORE 20.2: 5 m po dobu max. 3 hod.
 - CORE 45.2, 50.2, 60.2: 6,7 m po dobu max. 3 hod
- Max. přípustný tlak ve výtlačném potrubí zařízení: 6 barů
- Max. teplota média: 40 °C
- Max. okolní teplota: 40 °C
- Čerpané médium je k dispozici.

Chod nasucho může vést k poškození motoru a je přísně zakázán!

6.2.2. Chování během provozu

Při provozu přečerpávací stanice musí být dodržovány v místě platné zákony a předpisy pro bezpečnost práce, prevenci úrazů a zacházení s elektrickými stroji.

Skříň motoru čerpadla na splaškovou vodu se během provozu může ohřát až na 100 °C. Provozovatel musí definovat odpovídající pracovní oblast. V ní se během provozu nesmějí zdržovat žádné osoby a nesmějí se tam skladovat žádné snadno zápalné a hořlavé předměty.

Pracovní oblast musí být označena jednoznačně a musí být jasně identifikovatelná!



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí popálení!
Skříň motoru se během provozu může ohřát až na 100 °C. Hrozí nebezpečí popálení! Pokud se během provozu v pracovní oblasti zdržuje personál, musí být instalována ochrana před dotykem.

V zájmu bezpečného průběhu práce musí provozovatel stanovit rozdělení práce mezi jednotlivé pracovníky personálu. Veškerý personál odpovídá za dodržování předpisů.

6.2.3. Řádný provoz

Standardně běží přečerpávací stanice v automatickém režimu provozu a je zapínána a vypínána přes integrované řízení hladiny.

1. Zapněte zařízení přes spínací skříňku: hlavní vypínač na „ZAP“.
2. Zkontrolujte provozní režim spínací skříňky. Spínací skříňka musí být v automatickém režimu.
3. Zkontrolujte, jsou-li všechna uzavírací šoupata otevřená a případně zavřená šoupata otevřete:
 - 1x přítokové potrubí
 - 2x uzávěr separační nádrže na pevné látky
 - 2x výtlačné potrubí
 - Případně otevřete uzavírací šoupata ve výtlačném potrubí dodaná zákazníkem.
4. Zařízení nyní poběží v automatickém režimu provozu.

6.2.4. Vysoká hladina přečerpávací stanice

Přečerpávací stanice je zabezpečena proti zaplavení a může být provozována dále také v zaplaveném stavu.

6.2.5. Nouzový provoz jako zařízení se samostatným čerpadlem



NEBEZPEČÍ z důvodu výskytu jedovatých látek!

Během nouzového provozu se můžete dostat do styku se zdraví škodlivými médii. Bezpodmínečně musí být dodrženy následující body:

- Noste odpovídající prostředky na ochranu celého těla a ochranné brýle a ochranu úst.
- Unikající kapky se musí ihned odstranit.
- Proplachovací vodu zaveďte na vhodném místě do kanalizace!
- Ochranný oděv a čisticí hadry se musí zlikvidovat podle odpadového kódu TA 524 02 a směrnice ES 91/689/EHS resp. dle místních směrnic!

V případě poruchy je možné zachovat funkci přečerpávací stanici v nouzovém provozu. K tomu může být přečerpávací stanice dále provozována jako zařízení se samostatným čerpadlem.

Pokud má zařízení pracovat v nouzovém provozu, musí být dodrženy následující body:

- Přítok do příslušné separační nádrže pevných látek musí být uzavřený a příslušné čerpadlo musí být odpojeno přes spínací skříňku.
- Pro provoz aktivního čerpadla musí být dodržen druh provozu čerpadla!
- Jelikož zařízení je nadále v provozu, sběrná nádrž se nadále plní. Při demontáži čerpadla je splašková voda přes přípojovací hrdlo vytlačována ze sběrné nádrže!
Pro provoz bez čerpadla je k dispozici uzavírací víko na přípojovací hrdlo jako příslušenství. To se musí namontovat hned po čerpání!
- Pevné látky zůstávají v nádrži na pevné látky. Při otevření separační nádrže na pevné látky se tyto musejí odpovídajícím způsobem zlikvidovat.

7. Odstavení z provozu / likvidace

- Veškeré práce musí být prováděny maximálně pečlivě.
- Je nutné používat nezbytné osobní ochranné prostředky.
- Při pracích v šachtách musí být bezpodmínečně dodržována příslušná místní ochranná opatření. Pro zajištění bezpečnosti musí být přítomna druhá osoba.
- Pro přepravu přečerpávací stanice musíte používat technicky bezvadné zdvihací náčiní a úředně povolené prostředky na zdvihání břemen.



RIZIKO smrtelného poranění v důsledku chybné funkce!

Manipulační prostředky a zvedací prostředky musí být v technicky bezvadném stavu. S pracemi smíte začít teprve tehdy, když je zvedací prostředek technicky v pořádku. Bez těchto kontrol hrozí riziko smrtelného poranění!

7.1. Vypnutí zařízení



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí popálení!

Skříň motoru se během provozu může ohřát až na 100 °C. Hrozí nebezpečí popálení! Než začnete s odpojováním, zkontrolujte teplotu. Za určitých okolností musí být instalována ochrana před dotykem.

Aby bylo možné přečerpávací stanici řádně vyřadit z provozu, musejí být obě separační nádrže na pevné látky úplně vyprázdněny. K tomu je třeba nechat kompletně proběhnout dva čerpací cykly.

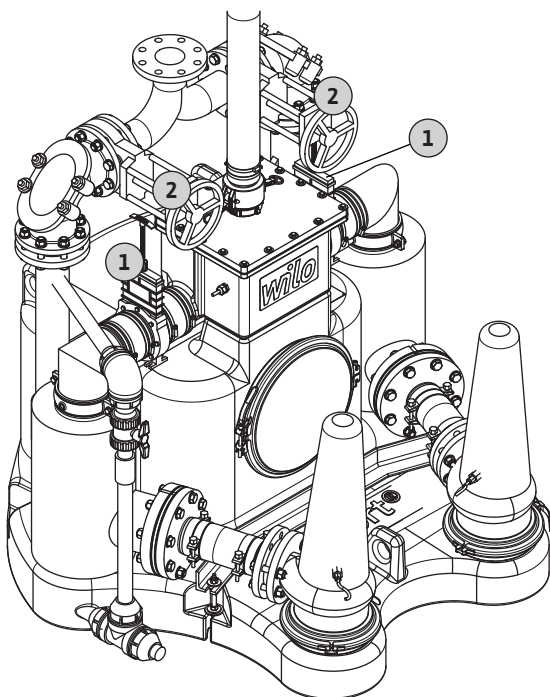


Fig. 8.: Přehled uzávěrů

1	Uzavírací šoupě separační nádrže na pevné látky
2	Uzavírací šoupě výtlačného potrubí

1. Počkejte, až se spustí první proces čerpání a kompletně proběhne.
2. Nyní zavřete uzavírací šoupě na přítoku do této separační nádrže pevných látek.
3. Počkejte, až se spustí druhý proces čerpání a kompletně proběhne.
4. Zavřete uzavírací šoupě na hlavním přítoku.
5. Zapněte spínací skříňku do režimu standby.
6. Vypněte zařízení hlavním vypínačem.

Zajistěte zařízení proti neúmyslnému opětovnému zapnutí!

7. Zavřete uzavírací šoupě na tlakové straně.
8. Nyní můžete začít s pracemi pro demontáž, údržbu a uskladnění.

7.2. Demontáž



NEBEZPEČÍ z důvodu výskytu jedovatých látek!

Během demontáže se můžete dostat do styku se zdraví škodlivými médii. Bezpodmínečně musí být dodrženy následující body:

- Noste odpovídající prostředky na ochranu celého těla a ochranné brýle a ochranu úst.
- Unikající kapky se musí ihned odstranit.
- Všechny součásti musí být vyčištěny a vydezinfikovány!
- Proplachovací vodu zaveďte na vhodné místo do kanalizace!
- Ochranný oděv a čisticí hadry se musí zlikvidovat podle odpadového kódu TA 524 02 a směrnice ES 91/689/EHS resp. dle místních směrnic!

Před demontáží a uskladněním se musí provést následující údržbové práce podle kapitoly „Údržba“:

- Čištění separační nádrže na pevné látky
- Čištění sběrné nádrže a přítokové komory/rozvaděče

Dále se musí přečerpávací stanice propláchnout, aby se vyčistily i trubky.

1. Provádějte údržbové práce podle kapitoly „Údržba“.
2. Otevřete uzavírací šoupě k separačním nádržím pevných látek ve výtlačném vedení.

Pozor! Uzavírací šoupě v přítokovém vedení musí zůstat zavřené!

3. Odmontujte kryt na přítokové komoře/rozvaděči.
4. Zařízení opět uveďte do provozu: Zapněte spínací skříňku a přejděte do automatického režimu.
5. Naplňte sběrnou nádrž čistou vodou přes hadici přes rozvaděč.
6. Postupujte tak, jak je to uvedeno v bodě „Vypnutí zařízení“ a zařízení vypněte. Ve dvou cyklech čerpání se přečerpávací stanice propláchnou čistou vodou.
7. Sejměte hadici na vodu a na přítokovou komoru/rozvaděč namontujte kryt.
8. Uvolněte přítokové vedení na přírubě.
9. Uvolněte tlakové vedení.

10. Uvolněte odvětrávací přípojku a odvětrávací vedení stáhněte směrem nahoru z hrdla.
11. Demontujte ruční membránové čerpadlo, pokud je k dispozici, od přečerpávací stanice.
12. Po uvolnění všech přípojek uvolněte ukotvení přečerpávací stanice do podkladu.
13. Nyní můžete přečerpávací stanici opatrně vytáhnout z potrubí.
14. Přečerpávací stanici zvenčí důkladně očistěte a vydezinfikujte.
15. Vyčistěte všechny přípojné trubky, vydezinfikujte a pevně uzavřete.
16. Vyčistěte provozní místnost a popř. ji dezinfikujte.

7.3. Vrácení dodávky/skladování

Přečerpávací stanice zasílané zpět do závodu musí být zbaveny nečistot a v případě používání zdraví ohrožujících médií dekontaminovány.

Za účelem odeslání musejí být díly vloženy do dostatečně velkých plastových pytlů odolných proti roztržení, pytle musejí být neprodyšně uzavřeny a zabaleny tak, aby díly nemohly vypadnout.

Navíc je nutno během přepravy chránit obal přečerpávací stanice proti poškození. V případě otázek se, prosím, obraťte na výrobce!

Pro vrácení a uskladnění dbejte také na pokyny v kapitole „Přeprava a skladování“!

7.4. Likvidace

7.4.1. Ochranný oděv

Ochranný oděv a čisticí hadry musí být likvidovány podle odpadového kódu TA 524 02 a směrnice ES 91/689/EHS resp. dle místních směrnic.

7.4.2. Výrobek

Řádnou likvidací tohoto výrobku zabráníte škodám na životním prostředí a ohrožení zdraví osob.

- Ohledně likvidace tohoto výrobku i jeho částí se obraťte na veřejné či soukromé společnosti specializované na likvidaci odpadu.
- Další informace o odborné likvidaci získáte u městské správy, u úřadu pro likvidaci odpadu nebo tam, kde jste výrobek zakoupili.

8. Údržba



RIZIKO smrtelného poranění elektrickým proudem!

Při pracích na elektrických přístrojích hrozí riziko smrtelného poranění elektrickým proudem. Při všech údržbových a opravářských pracích je třeba přečerpávací stanici odpojit od sítě a zajistit proti neoprávněnému opětovnému zapnutí. Poškození přívodního kabelu smí zásadně odstranit pouze kvalifikovaný profesionální elektrikář.



NEBEZPEČÍ v důsledku výbušného prostředí! Uvnitř sběrné nádrže se může vytvořit výbušné prostředí. Když se sběrná nádrž otevře, může se toto výbušné prostředí vytvořit v provozním prostoru. Riziko smrtelného poranění výbuchem! Zajistěte odpovídající protiopatření (např. odpovídající výměna vzduchu), abyste zabránili vzniku výbušného prostředí v provozním prostoru!

Vyznačení příslušné zóny EX přísluší provozovatel. Je nutno dbát na toto:

- Vypněte přečerpávací stanici podle pokynů v kapitole „Odstavení z provozu/likvidace“.
 - Po dokončení údržbářských prací a oprav se musí přečerpávací stanice opět uvést do provozu podle kapitoly „Uvedení do provozu“.
- Je nutno dbát následujících bodů:
- Veškeré údržbové a opravářské práce musí být prováděny zákaznickým servisem Wilo, autorizovanými servisními dílnami nebo vyškoleným kvalifikovaným personálem s největší pečlivostí. Je nutně používat nezbytné osobní ochranné prostředky.
 - Personál údržby musí mít tento návod k dispozici a musí jej dodržovat. Smí se provádět pouze údržbové a opravářské práce, které zde jsou uvedeny. **Další práce a/nebo konstrukční změny smí provádět pouze zákaznický servis Wilo!**
 - Při pracích v šachtách musí být bezpodmínečně dodržována příslušná místní ochranná opatření. Pro zajištění bezpečnosti musí být přítomna druhá osoba.
 - Pro přepravu přečerpávací stanice musíte používat technicky bezvadné zdvihací náčiní a úředně povolené prostředky na zdvihání břemen. Nesmějí vzniknout zdvižné síly vyšší než 1,2násobek hmotnosti zařízení! Nikdy nesmí být překročena maximální nosnost!
- Přesvědčte se, zda je zvedací zařízení, ocelové lano a bezpečnostní zařízení zvedacích prostředků v bezvadném technickém stavu. S pracemi nezačínajte, dokud se nepřesvědčíte, že zvedací prostředky jsou z technického hlediska opravdu v pořádku. Bez těchto kontrol hrozí riziko smrtelného poranění!**
- Všechny práce na elektrické soustavě musí provést odborný elektrikář. Vadné pojistky musí být vyměněny. Nikdy nesmí být opravovány! Je

povoleno používat pouze pojistky s uvedeným proudem a předepsaného druhu.

- Při použití snadno vznětlivých ředidel a čistidel je zakázána manipulace s otevřeným ohněm a otevřeným světlem a je zakázáno kouření.
- Čerpadla, která čerpají zdraví ohrožující média nebo s nimi přicházejí do kontaktu, se musejí dekontaminovat. Rovněž je nutno dát pozor, aby se netvořily či nebyly přítomny žádné zdraví škodlivé plyny.
- V případě poranění zdraví škodlivými médii resp. plyny je nutno zahájit opatření první pomoci podle vyhlášky provozovny a ihned vyhledat lékaře!
- Provozní prostředky (např. oleje, maziva atd.) se musejí zachytit do vhodných nádob a předpisově zlikvidovat. Dbejte při tom údajů v bodě 7.4 „Likvidace“!
- Používejte pouze originální díly výrobce.

8.1. Základní vybavení nářadím

- Momentový klíč ¼", 1–25 Nm
 - Nástavec nástrčkového klíče oříšek: 7, 10, 13 mm
 - Nástavec nástrčkového klíče šestihran: 6 mm
- Momentový klíč 3/8", 10–100 Nm
 - Nástavec nástrčkového klíče oříšek: 19, 24, 30 mm
- Otevřený nebo očkový klíč s rozměry 19, 22, 24 a 30 mm
- Sada kleští

8.2. Provozní prostředky

8.2.1. Přehled bílých olejů

Do těsnicí komory čerpadla na splaškovou vodu je naplněn bílý olej, který je potenciálně biologicky odbouratelný.

Pro výměnu oleje doporučujeme následující druhy oleje:

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

8.2.2. Chladicí prostředek P35

Chladicí prostředek P35 je směs vody a glykolu tvořená z 35 % koncentrátem „Fragol Zitrec FC“ a z 65 % pitnou vodou.

Pro doplňování resp. plnění chladicího systému se smí používat pouze uvedený koncentrát v uvedeném poměru.

8.2.3. Plnicí množství

Plnicí množství závisí na typu motoru. Typ motoru je vytištěn na typovém štítku čerpadla na odpadní vodu.

Motor	Těsnicí komora	Motor	Chladicí systém
	Bílý olej	Bílý olej	P35
P 13.1	1 100 ml	–	–
P 13.2	1 100 ml	–	–
FK 17.1.../8	480 ml	6 000 ml	–

Motor	Těsnicí komora	Motor	Chladicí systém
	Bílý olej	Bílý olej	P35
FK 17.1.../12	480 ml	5 200 ml	–
FK 17.1.../16	480 ml	7 000 ml	–
FK 202.../12	1 200 ml	6 600 ml	–
FK 202.../17	1 200 ml	7 000 ml	–
FK 202.../22	1 200 ml	6 850 ml	–
FKT 20.2.../30G	–	–	11 000 ml

8.2.4. Přehled mazacích tuků

Jako mazací tuk dle DIN 51818/NLGI třídy 3 lze použít:

- Esso Unirex N3
- Tripol: Tripol Molub-Alloy-Food Proof 823 FM (povoleno USDA-H1)

8.3. Protokolace

Je třeba vést doklad o údržbě s následujícími údaji:

- Datum údržby
- Na čem se prováděla údržba?
- Co bylo nápadné? Poznámky!
- Co bylo vyměněno?
- Měření ampér každého čerpadla klešťovým ampermetrem krátce před koncem vypínací hodnoty čerpadla (zjištění opotřebení).
- Jména pracovníků údržby a podpis odpovědné osoby.

Tento důkaz může sloužit jako základ pro záruční nároky a je třeba ho vést pečlivě.

8.4. Termíny údržby

K zajištění spolehlivého provozu musí být v pravidelných intervalech prováděny různé údržbářské práce.

O všech údržbových a opravných pracích se musí vyhotovovat protokol, který podepíší servisní pracovník a provozovatel.



OZNÁMENÍ

Pro pravidelné provádění údržby doporučujeme uzavření smlouvy o údržbě. V případě otázek se prosím obraťte na zákaznický servis Wilo.

8.4.1. Intervaly údržby



OZNÁMENÍ: Intervaly podle DIN EN 12056-4
Při použití přečerpávacích stanic splaškové vody uvnitř budov nebo pozemků musí být dodržovány termíny údržby a údržbové práce dle DIN EN 12056-4:

- ¼ roku u průmyslových podniků,
- ½ roku u zařízení v činžovních domech,
- 1 rok u zařízení v rodinných domech.

Po 3 měsících

- Zkontrolujte potrubí přítoku a případně ji vyčistěte

Po 6 měsících

- Zkontrolujte, zda jsou přípojky těsné
- Čištění sběrné nádrže a přepadu
Pokud pravidelně dochází k přetečení, je nutno přepad čistit **měsíčně!**

Po 12 měsících

- Vyčistěte separační nádrž na pevné látky a nosič česlí

Po 24 měsících

- Výměna oleje u čerpadel na odpadní vodu
Při použití tyčové elektrody pro kontrolu těsnicí komory se olej v těsnicí komoře mění podle indikace.

8.5. Údržbářské práce

Před prováděním údržbových prací platí:

- Odpojte přečerpávací stanici od napětí a zajistěte ji proti neúmyslnému zapnutí.
- Nechte čerpadla zchladit.
- Ukápně-li kapalina, ihned utřete!
- Dávejte pozor na dobrý stav všech dílů nezbytných pro provoz.

8.5.1. Zkontrolujte, zda jsou přípojky těsné

Provedte vizuální kontrolu všech trubkových přípojek V případě netěsností musejí být tyto přípojky okamžitě opraveny.

8.5.2. Zkontrolujte potrubí přítoku a případně ji vyčistěte

Potrubí přítoku je možné zkontrolovat a vyčistit přes přítokovou komoru/rozvaděč.

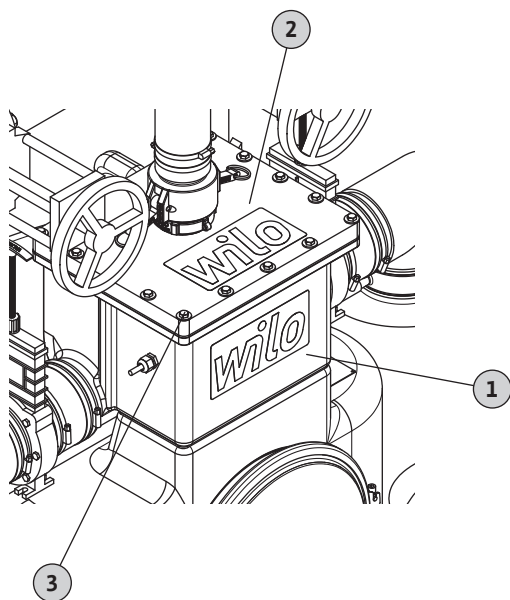


Fig. 9.: Vyčistit přítok

1	Přítoková komora/rozvaděč
2	Kryt
3	Šroubení

1. Uvolněte šroubení na krytu rozvaděče/přítokové komory.
2. Sejměte kryt.
3. Zkontrolujte přítok. Případně přítok vyčistěte proudem vody.
4. Kryt opět nasadte a šrouby opět zašroubujte. Max. utahovací moment: **9 Nm**

8.5.3. Čištění sběrné nádrže a přepadu

Čištění sběrné nádrže a přepadu se musí provádět v následujícím pořadí:

1. Sběrná nádrž
2. Přepad
Tak může být voda pro čištění zachycena ve sběrné nádrži a při příštím čerpání zlikvidována.

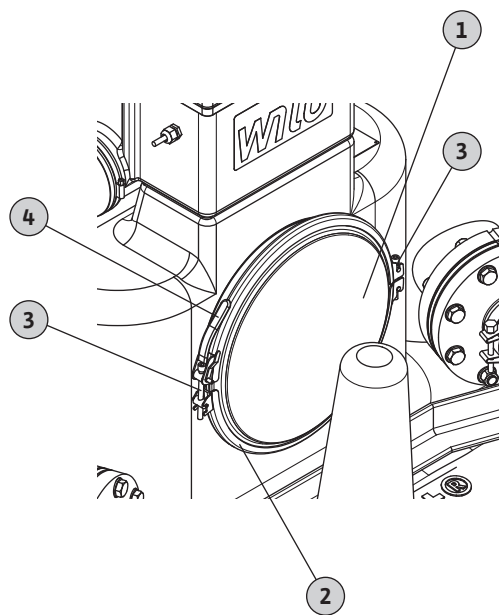


Fig. 10.: Čištění sběrné nádrže

1	Kryt čistícího otvoru
2	Upínací kroužek
3	Upevnění upínacího kroužku
4	Uzavírací páka upínacího kroužku

Na čelní straně sběrné nádrže je umístěn čistící otvor. Přes něj je možné provádět čištění sběrné nádrže.

1. Uvolněte upevnění na upínacím kroužku.
2. Uvolněte upínací kroužek a sejměte kryt.
3. Vyčistěte sběrnou nádrž proudem vody.

Při čištění se nesmí poškodit senzory stavu naplnění. Silným proudem vody nemiřte přímo na snímač hladiny!

4. Dejte zpět kryt a upevněte ho upínacím kroužkem.
5. Opět utáhněte šroub pro upevnění upínacího kroužku.
Max. utahovací moment: **15 Nm**

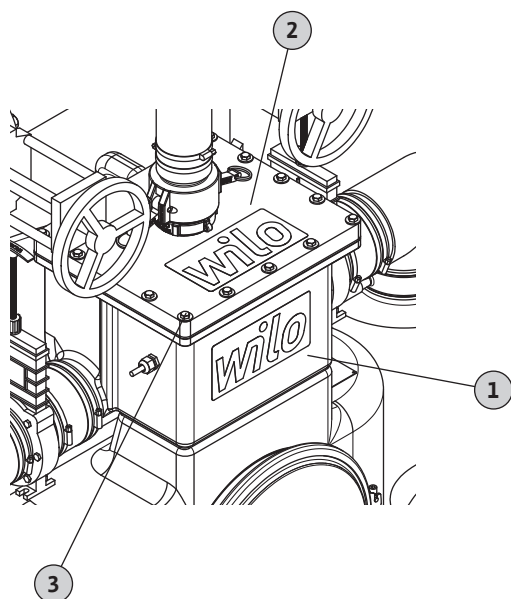


Fig. 11.: Čištění přepadu

1	Přítoková komora/rozvaděč
2	Kryt
3	Šroubení

K čištění přepadu je možné odmontovat kryt na přítokové komoře/rozvaděči.

1. Uvolněte šroubení na krytu rozvaděče/přítokové komory.
2. Sejměte kryt.
3. Vyčistěte přítokovou komoru/rozvaděč proudem vody.
4. Kryt opět nasadte a šrouby opět zašroubujte.
Max. utahovací moment: **9 Nm**

8.5.4. Čištění separační nádrže na pevné látky

Separční nádrže na pevné látky jsou vybaveny dvěma nosiči česlí, které se musí pravidelně čistit. **Při čištění je třeba dbát na to, aby voda k propláchnutí nosiče česlí a k čištění separačních nádrží na pevné látky byla odpovídajícím způsobem zachycena a řádně zlikvidována!**

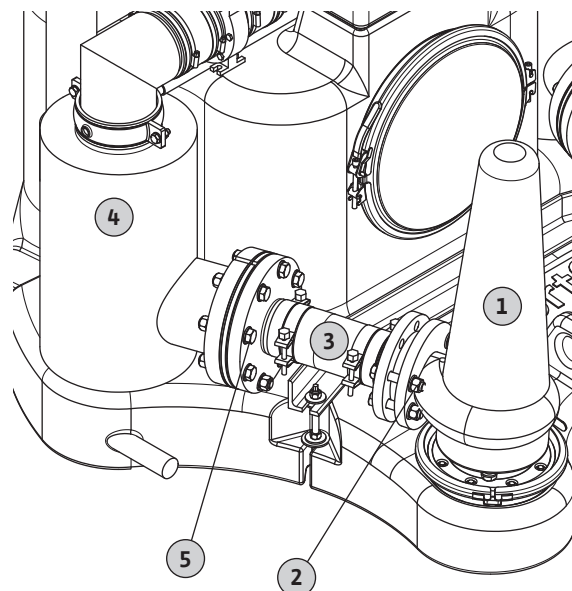


Fig. 12.: Čištění separační nádrže na pevné látky

1	Čerpadlo na splaškovou vodu
2	Šroubení na výtlačném hrdle čerpadla na splaškovou vodu
3	Přítok čerpadla vč. nosiče česlí
4	Separční nádrž na pevné látky
5	Šroubení přítok čerpadla/separační nádrž na pevné látky

1. Uvolněte šroubení na výtlačném hrdle čerpadla na splaškovou vodu.
2. Uvolněte šroubení přítoku čerpadla na separační nádrži na pevné látky.
3. Vytáhněte přítok čerpadla z potrubí.
4. Vyjměte nosiče česlí z přípojného hrdla separační nádrže na pevné látky.
5. Vyčistěte separační nádrž na pevné látky, přítok čerpadla a nosič česlí proudem vody.
Pozor! Splašková voda se musí zachytit a vypustit do kanalizace v souladu s místními předpisy!
6. Sejměte kulový uzávěr ze separační nádrže na pevné látky a zkontrolujte ho, zda není poškozený. Kulový uzávěr se musí vyměnit, když
 - je koule nekulatá
 - uvnitř koule je voda
 - přes usazení těsnění jsou vidět otisky.**Pozor! Vadný kulový uzávěr vede k problémům během provozu.**
7. Zasuňte nosiče česlí zpět do přípojného hrdla separační nádrže na pevné látky.
8. Zasuňte přítok čerpadla opět do potrubí mezi separační nádrží na pevné látky a čerpadlem na splaškovou vodu.
9. Připevněte přítok čerpadla na separační nádrž na pevné látky na výtlačné hrdlo čerpadla na splaškovou vodu pomocí šroubení.
Max. utahovací moment: **45 Nm**

8.5.5. Provozní prostředek čerpadla na odpadní vodu



VAROVÁNÍ před poraněním horkými a/nebo natlakovanými provozními prostředky!
Olej je po vypnutí ještě horký a je pod tlakem. Tím může dojít k vymrštění závěrného šroubu a může vytékat horký olej. Hrozí nebezpečí zranění resp. popálení! Nechte olej nejprve zchladnout na okolní teplotu.

V závislosti na typu motoru je třeba vyměnit různé provizní prostředky.

Typ motoru naleznete na typovém štítku čerpadla!

EMUport CORE s motorem P 13

Těsnicí komora má otvor na vypouštění a plnění.

Fig. 13.: Závěrné šrouby

D	Vypouštěcí a nalévací otvor těsnicí komory
---	--

1. Odkapávací misku umístěte pod vypouštěcí zátku.
2. Opatrně a pomalu vyšroubujte uzavírací šroub.
Pozor: Provozní prostředek může být pod tlakem! To může způsobit vymrštění šroubu.
3. Vypusťte provozní prostředek do sběrné nádoby.
4. Vypláchněte těsnicí komoru čisticím prostředkem.
5. Provozní prostředek zlikvidujte v souladu s místními požadavky.
6. Nový provozní prostředek doplňte otvorem pro závěrný šroub. Dbejte na doporučené provozní prostředky a plnicí množství!
7. Závěrný šroub očistěte, popř. ho osadte novým těsnicím kroužkem a zase ho zašroubujte.

EMUport CORE s motorem FK 17.1

Těsnicí komora a prostor motoru má po jednom otvoru na vypouštění a plnění.

Fig. 14.: Závěrné šrouby

D	Vypouštěcí a nalévací otvor těsnicí komory
M	Vypouštěcí a nalévací otvor motorového prostoru

1. Odkapávací misku umístěte pod vypouštěcí zátku.
2. Opatrně a pomalu vyšroubujte uzavírací šroub.
Pozor: Provozní prostředek může být pod tlakem! To může způsobit vymrštění šroubu.
3. Vypusťte provozní prostředek do sběrné nádoby.
4. Vypláchněte těsnicí komoru a motorový prostor čisticím prostředkem.
5. Provozní prostředek zlikvidujte v souladu s místními požadavky.
6. Nový provozní prostředek doplňte otvorem pro závěrný šroub. Dbejte na doporučené provozní prostředky a plnicí množství!
7. Závěrný šroub očistěte, popř. ho osadte novým těsnicím kroužkem a zase ho zašroubujte.

EMUport CORE s motorem FK 202

Těsnicí komora a prostor motoru mají každý samostatný otvor na vypouštění a plnění.

Fig. 15.: Závěrné šrouby

D-	Výpustný otvor těsnicí komory
D+	Nalévací otvor těsnicí komory
M-	Vypouštěcí otvor motorového prostoru
M+	Nalévací otvor motorového prostoru
E	Nalévání v motorovém prostoru

1. Odkapávací misku umístěte pod vypouštěcí zátku.
2. Opatrně a pomalu vyšroubujte uzavírací šroub vypouštění.
Pozor: Provozní prostředek může být pod tlakem! To může způsobit vymrštění šroubu.
3. Odstraňte závěrný šroub plnicího otvoru.
Při výměně oleje v motorovém prostoru vyšroubujte také odvzdušňovací šroub (E)!

4. Vypusťte provozní prostředek do sběrné nádoby.
5. Vypláchněte těsnicí komoru a motorový prostor čisticím prostředkem.
6. Provozní prostředek zlikvidujte v souladu s místními požadavky.
7. Závěrný šroub výpustného otvoru očistěte, osadte jej novým těsnicím kroužkem a znovu zašroubujte.
8. Otvorem plnicího otvoru doplňte nový provozní prostředek. Dbejte na doporučené provozní prostředky a plnicí množství!
9. Závěrný šroub nalévacího otvoru očistěte, osadte jej novým těsnicím kroužkem a znovu zašroubujte.

Po výměně oleje v motorovém prostoru zašroubujte odvzdušňovací šroub (E) zpět!

EMUport CORE s motorem FKT 20.2

Motor je vybaven chladicím systémem. Chladicí systém je naplněn provozním prostředkem P35. Chladicí systém má oddělené otvory pro vyprazdňování a plnění.

Fig. 16.: Závěrné šrouby

K-	Výpustný otvor chladicího systému
K+	Nalévací otvor chladicího systému

1. Odkapávací misku umístěte pod vypouštěcí zátku.
2. Opatrně a pomalu vyšroubujte uzavírací šroub vypouštění.
Pozor: Provozní prostředek může být pod tlakem! To může způsobit vymrštění šroubu.
3. Odstraňte závěrný šroub plnicího otvoru.
4. Vypusťte provozní prostředek do sběrné nádoby.
5. Vypláchněte chladicí systém čisticím prostředkem.
6. Provozní prostředek zlikvidujte v souladu s místními požadavky.

7. Závěrný šroub výpustného otvoru očistěte, osadte jej novým těsnicím kroužkem a znovu zašroubujte.
8. Otvorem plnicího otvoru doplňte nový provozní prostředek. Dbejte na doporučené provozní prostředky a plnicí množství!
9. Závěrný šroub nalévacího otvoru očistěte, osadte jej novým těsnicím kroužkem a znovu zašroubujte.

9. Lokalizace a odstranění poruch

Abyste při lokalizaci a odstraňování poruch přečerpávací stanice zabránili věcným škodám nebo poškození osob, je nutné dbát následujících bodů:

- Poruchy odstraňujte pouze tehdy, když máte k dispozici kvalifikovaný personál, tzn. že jednotlivé práce musí být prováděny zaškoleným personálem, např. elektrické práce elektrikářem.
- Vždy zajistěte přečerpávací stanici proti neúmyslnému opětovnému zapnutí, a to tím, že ji odpojíte od elektrické sítě. Proveďte vhodná bezpečnostní opatření.
- Dodržujte také provozní návody použitého příslušenství!
- Svévolné úpravy přečerpávací stanice provádíte na vlastní nebezpečí a zprošťují výrobce jakéhokoli ručení!

9.1. Přehled možných poruch

Porucha	Číslo pro příčinu a odstranění
Přečerpávací stanice nečerpá	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16
Příliš malé čerpané množství	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Příliš velký příkon	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Příliš malá dopravní výška	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13
Přečerpávací stanice běží neklidně / značný hluk	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14

9.2. Přehled možných příčin a jejich odstranění

1. Zanesení přítoku nebo oběžného kola
 - Odstranit usazeniny v přítoku, v nádrži a/nebo čerpadle ⇒ zákaznický servis Wilo
2. Chybný směr otáčení
 - Vyměnit 2 fáze přívodu elektřiny ⇒ zákaznický servis Wilo
3. Opatřebení vnitřních částí (např. oběžné kolo, ložisko)
 - Vyměnit opotřebené části ⇒ zákaznický servis Wilo
4. Příliš nízké provozní napětí
 - Zkontrolovat připojení k síti ⇒ elektrikář
5. Chod na dvě fáze
 - Vyměnit vadnou pojistku ⇒ elektrikář
 - Zkontrolovat elektrické připojení ⇒ elektrikář
6. Motor neběží, protože není zajištěno napětí
 - Zkontrolovat elektrické připojení ⇒ elektrikář
7. Vadné vinutí motoru nebo elektrické vedení
 - Nechte zkontrolovat motor a elektrické připojení ⇒ zákaznický servis Wilo
8. Ucpaná zpětná klapka
 - Vyčistit zpětnou klapku ⇒ zákaznický servis Wilo
9. Příliš silný pokles hladiny vody v nádrži
 - Zkontrolovat a popř. vyměnit měření hladiny ⇒ zákaznický servis Wilo
10. Vadný vysílač signálu měření hladiny
 - Zkontrolovat a popř. vyměnit vysílač signálu ⇒ zákaznický servis Wilo
11. Šoupě v tlakovém vedení není otevřené nebo je otevřené nedostatečně

- Úplně otevřete šoupě
- 12. Nepřípustný obsah vzduchu nebo plynu v čerpaném médiu
 - ⇒ zákaznický servis Wilo
- 13. Vadné radiální ložisko v motoru
 - ⇒ zákaznický servis Wilo
- 14. Zařízením podmíněné vibrace
 - Zkontrolujte spoje potrubí ⇒ popř. informujte zákaznický servis Wilo
- 15. Teplotní čidlo kontroly vinutí se vypnulo kvůli příliš vysoké teplotě vinutí
 - Motor se po vychladnutí automaticky znovu zapne.
 - Časté vypínání teplotním čidlem kontroly vinutí ⇒ zákaznický servis Wilo
- 16. Spuštění elektronického jištění motoru
 - Překročen jmenovitý proud, resetovat jištění motoru pomocí tlačítka Reset na spínací skříňce
 - Časté vypínání prostřednictvím elektronického jištění motoru ⇒ zákaznický servis Wilo

9.3. Další kroky pro odstranění poruch

Pokud zde uvedené body poruchu neodstraní, kontaktujte zákaznický servis Wilo.

Mějte na vědomí, že Vám využitím určitých služeb našeho zákaznického servisu mohou vzniknout další náklady! Přesné informace vám k tomu poskytne zákaznický servis Wilo.

9.4. Náhradní díly

Náhradní díly si můžete objednat u zákaznického servisu Wilo. Aby se předešlo zpětným dotazům a chybným objednávkám, je nutné v každé objednávce uvést sériové číslo a/nebo číslo položky.

Technické změny vyhrazeny!



wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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