

Wilo-DrainLift BOX



sl Navodila za vgradnjo in obratovanje



DrainLift BOX
<https://qr.wilo.com/742>

Vsebina

1 Splošno	4	10 Vzdrževanje	25
1.1 O tem navodilu	4	10.1 Strokovnost osebja	25
1.2 Avtorske pravice	4	10.2 Demontaža črpalk za vzdrževalne ukrepe	25
1.3 Pridržanje pravice do sprememb	4	11 Napake, vzroki in odpravljanje	25
1.4 Izključitev garancije in odgovornosti	4	12 Nadomestni deli	26
2 Varnost	4	13 Odstranjevanje	26
2.1 Oznaka varnostnih navodil	4	13.1 Zaščitna obleka	26
2.2 Strokovnost osebja	6	13.2 Podatki o zbiranju rabljenih električnih in elektronskih izdelkov	26
2.3 Dela v zvezi z elektriko	6		
2.4 Nadzorne naprave	6		
2.5 Transport	7		
2.6 Vgradnja/demontaža	7		
2.7 Med obratovanjem	7		
2.8 Vzdrževalna dela	7		
2.9 Obveznosti upravitelja	8		
3 Uporaba	8		
3.1 Uporaba v skladu z določili	8		
3.2 Uporaba v nasprotju z določili	9		
4 Opis proizvoda	9		
4.1 Konstrukcija	9		
4.2 Način delovanja	11		
4.3 Načini obratovanja	11		
4.4 Obratovanje z motorjem s frekvenčnim pretvornikom	12		
4.5 Način označevanja	12		
4.6 Tehnični podatki	12		
4.7 Obseg dobave	12		
4.8 Dodatna oprema	13		
5 Transport in skladiščenje	13		
5.1 Dobava	13		
5.2 Transport	13		
5.3 Skladiščenje	14		
6 Vgradnja in električni priklop	14		
6.1 Strokovnost osebja	14		
6.2 Načini montaže	14		
6.3 Obveznosti upravitelja	14		
6.4 Vgradnja	14		
6.5 Električni priklop	21		
7 Zagon	22		
7.1 Strokovnost osebja	22		
7.2 Obveznosti upravitelja	22		
7.3 Upravljanje	22		
7.4 Omejitve uporabe	23		
7.5 Testno delovanje	23		
7.6 Čas zakasnitve izklopa	23		
8 Obratovanje	24		
9 Zaustavitev/odstranjevanje	24		
9.1 Strokovnost osebja	24		
9.2 Obveznosti upravitelja	24		
9.3 Zaustavitev	24		

1 Splošno

1.1 O tem navodilu

Ta navodila so stalni sestavni del izdelka. Upoštevanje navodil je pogoj za pravilno rokovanje s proizvodom in njegovo uporabo:

- Pred kakršnimi koli aktivnostmi skrbno preberite navodila.
- Navodila shranite tako, da so vedno pri roki.
- Upoštevajte vse podatke o proizvodu.
- Upoštevajte oznake na proizvodu.

Jezik v izvornih navodilih za obratovanje je nemščina. Vsa navodila v drugih jezikih so prevod izvornih navodil za obratovanje.

1.2 Avtorske pravice

WILO SE © 2022

Posredovanje in kopiranje tega dokumenta ter uporaba in sporočanje njegove vsebine je prepovedano, razen če je to izrecno dovoljeno. Kršitve obvezujejo k plačilu škode. Vse pravice pridržane.

1.3 Pridržanje pravice do sprememb

Wilo si pridržuje pravico do sprememb navedenih podatkov brez predhodnega obvestila in ne prevzema odgovornosti za tehnične netočnosti in/ali opustitve. Prikazane slike se lahko razlikujejo od originala in so namenjene samo kot primer prikaza proizvoda.

1.4 Izključitev garancije in odgovornosti

Wilo zlasti ne prevzema nobene garancije ali odgovornosti v naslednjih primerih:

- Nezadostno dimenzioniranje zaradi pomanjkljivih ali napačnih podatkov upravitelja ali naročnika
- Neupoštevanje teh navodil
- Nenamenska uporaba
- Neprimerno skladiščenje ali transport
- Napačna vgradnja ali demontaža
- Pomanjkljivo vzdrževanje
- Nedovoljeno popravilo
- Pomanjkljiva podlaga
- Kemični, električni ali elektrokemični vplivi
- Obraba

2 Varnost

To poglavje vsebuje osnovne napotke za posamezne življenjske faze. Neupoštevanje teh napotkov lahko vodi do:

- ogrožanja oseb
- ogrožanja okolja
- materialne škode
- izgube pravice do odškodninskih zahtevkov

2.1 Oznaka varnostnih navodil

V tem navodilu za vgradnjo in obratovanje so navedeni varnostni napotki za preprečevanje materialne škode in poškodb ljudi. Ti varnostni napotki so prikazani na različne načine:

- Varnostna navodila za preprečevanje poškodb ljudi se začnejo s signalno besedo in imajo prednastavljen ustrezen **simbol** ter so prikazana v sivi barvi.



NEVARNOST

Vrsta in vir nevarnosti!

Učinki nevarnosti in navodila za preprečevanje.

- Varnostna navodila za preprečevanje materialne škode se začnejo s signalno besedo in se prikažejo **brez** simbola.

POZOR

Vrsta in vir nevarnosti!

Vplivi in informacije.

Opozorilne besede

- **NEVARNOST!**
Neupoštevanje lahko povzroči smrt ali najhujše poškodbe!
- **OPOZORILO!**
Neupoštevanje lahko privede do (najhujših) poškodb!
- **POZOR!**
Neupoštevanje lahko privede do materialne škode, možna je totalna škoda.
- **OPOMBA!**
Koristen napotek za ravnanje s proizvodom

Znaki

V tem navodilu se uporabljajo naslednji znaki:



Nevarnost zaradi električne napetosti



Nevarnost zaradi eksplozije



Osebna zaščitna oprema: Nosite zaščitno čelado



Osebna zaščitna oprema: Nosite zaščitno obutev



Osebna zaščitna oprema: Nosite zaščitne rokavice



Osebna zaščitna oprema: Nosite zaščitna očala



Osebna zaščitna oprema: Nosite zaščito za usta



Transport z dvema osebama



Koristen napotek

Oznake besedila

- ✓ Predpogoj
- 1. Delovni korak/naštevanje
 - ⇒ Napotek/navodilo
 - ▶ Rezultat

Oznaka sklicevanj

Ime poglavja ali tabele je v narekovajih »«. Številka strani sledi v oglatih oklepajih [].

2.2 Strokovnost osebja

- Osebje je poučeno glede lokalno veljavnih predpisov za preprečevanje nesreč.
- Osebje mora prebrati in razumeti navodila za vgradnjo in obratovanje.
- Električna dela: usposobljen električar
Oseba s primerno strokovno izobrazbo, znanji in izkušnjami, s katerimi lahko prepozna in prepreči nevarnosti elektrike.
- Vgradnja/demontaža: usposobljen strokovnjak systemske tehnologije za sanitarne naprave
Pritrditev in protivzgonska zaščita, priključitev plastičnih cevi
- Vzdrževalna dela: strokovnjak (usposobljen strokovnjak systemske tehnologije za sanitarne naprave)
Nevarnosti zaradi odpadne vode, osnovno poznavanje prečrpovalnih naprav, zahteve EN 12056

Otroci in ljudje z omejenimi sposobnostmi

- Osebe pod 16 let: Uporaba izdelka je prepovedana.
- Osebe pod 18 let: Nadzirajte med uporabo proizvoda (nadzornik)!
- Osebe z omejenimi telesnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi: Uporaba izdelka je prepovedana!

2.3 Dela v zvezi z elektriko

- Električna dela naj izvede električar.
- Odklopite napajanje proizvoda in ga zavarujte pred nepooblaščenim ponovnim vklopom.
- Pri priključitvi električne energije upoštevajte lokalne predpise.
- Upoštevajte lokalne določbe krajevnega podjetja za distribucijo električne energije.
- Osebje mora biti poučeno glede izvedbe električnega priklopa.
- Osebje mora biti poučeno o možnostih izklopa proizvoda.
- Upoštevajte tehnične podatke v teh navodilih za vgradnjo in obratovanje ter na napisni ploščici.
- Proizvod ozemljite.
- Stikalne naprave namestite tako, da bodo varne pred potopitvijo.
- Zamenjajte poškodovane priključne kable. Pri tem se posvetujte s servisno službo.

2.4 Nadzorne naprave

Naslednje nadzorne naprave je treba namestiti na mestu vgradnje:

Instalacijski odklopnik

Velikost in preklopne značilnosti instalacijskega odklopnika morajo biti usklajene z nazivnim tokom priključenega produkta. Upoštevajte lokalne predpise.

Zaščitno stikalo diferenčnega toka (RCD)

- Vgradite zaščitno stikalo diferenčnega toka (RCD) v skladu s predpisi lokalnih podjetij za distribucijo električne energije.
- Če osebe prihajajo v stik s proizvodom in prevodnimi tekočinami, vgradite zaščitno stikalo diferenčnega toka (RCD).

2.5 Transport

- Upoštevajte zakone in predpise za varstvo pri delu in preprečevanje nesreč, ki veljajo na mestu uporabe.
- Proizvod prevažajte na paleti ali podstavkih.
- Proizvod dvigujte le na rezervoarju (podstavku)!
 - Če proizvod dvigujete na tlačnem priključku ali priključnih ceveh, se poškoduje.
- Od teže 50 kg (110 lbs) morata proizvod transportirati dve osebi. Na splošno priporočamo, da transport opravita dve osebi.
- Če uporabljate opremo za dviganje, je treba upoštevati naslednje točke:
 - Priprava za pritrditev: transportni trak
 - Število: 2
 - Točka pritrditve: podstavek
 - Preverite trdnost nasedanja priprave za pritrditev.

2.6 Vgradnja/demontaža

- Upoštevajte zakone in predpise za varstvo pri delu in preprečevanje nesreč, ki veljajo na mestu uporabe.
- Odklopite napajanje proizvoda in ga zavarujte pred nepooblaščenim ponovnim vklopom.
- Zaprite dotočni in tlačni vod.
- Zaprte prostore prezračite v zadostni meri.
- Pri delih v zaprtih prostorih mora biti zaradi varnosti navzoča še druga oseba.
- V zaprtih prostorih ali stavbah lahko pride do kopičenja strupenih ali zadušljivih plinov. Upoštevajte zaščitne ukrepe v skladu s poslovníkom, npr. s sabo imejte aparate za opozarjanje na uhajanje plina.
- Proizvod temeljito očistite.

OPOZORILO! Nevarnost požara zaradi napačnih oblačil in lahko vnetljivih čistilnih sredstev!

Med čiščenjem plastičnih delov lahko pride do statičnega naboja. Obstaja nevarnost požara! Nosite samo antistatična oblačila in ne uporabljajte lahko vnetljivih čistilnih sredstev.

2.7 Med obratovanjem

- Odprite vse zaporne zasune v sesalnem in tlačnem vodu!
- Maksimalna dotočna količina je manjša od maksimalnega pretoka naprave.
- Ne odpirajte revizijskih odprtín!
- Zagotovite prezračevanje in odzračevanje!

2.8 Vzdrževalna dela

- Vzdrževalna dela naj izvajajo **samo** strokovnjaki (usposobljen strokovnjak tehnologije sistema za sanitarne naprave).

- Odklopite napajanje proizvoda in ga zavarujte pred nepooblaščenim ponovnim vklopom.
- Proizvod temeljito očistite.
OPOZORILO! Nevarnost požara zaradi napačnih oblačil in lahko vnetljivih čistilnih sredstev!
Med čiščenjem plastičnih delov lahko pride do statičnega naboja. Obstaja nevarnost požara! Nosite samo antistatična oblačila in ne uporabljajte lahko vnetljivih čistilnih sredstev.
- Zaprite dotočni in tlačni vod.
- Uporabljajte lahko samo originalne dele proizvajalca. V primeru uporabe neoriginalnih delov proizvajalec ne prevzema nikakršne odgovornosti.
- Puščanje črpanega medija in obratovalnega sredstva je treba takoj prestreči in odstraniti v skladu z lokalno veljavnimi smernicami.

2.9 Obveznosti upravitelja

- Zagotovite navodila za vgradnjo in obratovanje v jeziku osebja.
- Zagotovite potrebno usposabljanje osebja za zahtevano delo.
- Na voljo mora biti zaščitna oprema. Zagotovite, da osebje nosi zaščitno opremo.
- Nameščene varnostne in opozorilne znake na proizvodu ohranjati čitljive.
- Osebje poučite glede načina delovanja naprave.
- Označite in zaprite delovno območje.

3 Uporaba

3.1 Uporaba v skladu z določili

Za zbiranje in črpanje v gospodinjskih območjih:

- odpadnih voda brez fekalij

Za črpanje odpadne vode, ki vsebuje maščobe, je treba namestiti separator maščob!

Črpanje odpadne vode po (DIN) EN 12050

Črpalke izpolnjujejo zahteve v skladu s standardom EN 12050-2.

Uporaba

- Za drenažo z zaščito pred povratnim tokom z odtočnih mest pod nivojem povratka.
- Če odpadne vode ni mogoče odvajati z naravnim padcem v kanalizacijski sistem.
- Vgradnja v notranjosti zgradb

Omejitve uporabe

Nedovoljeni načini uporabe in preobremenitev povzročijo prelivanje skozi talni odtok. Dosledno upoštevajte naslednje omejitve uporabe:

- Maks. dotok/h:
 - DrainLift BOX-32/8E: 1300 l (343 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-32/11E: 1200 l (317 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-40/11E: 870 l (230 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-32/8D: 2400 l (634 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-32/11D: 2200 l (581 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-40/11D: 1620 l (428 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-32/8DS: 3000 l (793 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-32/11DS: 3100 l (819 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-40/11DS: 1740 l (460 US.tek.gal)
- Maks. tlak v tlačnem vodu: 1,7 bara (25 psi)
- Temperatura medija:

- DrainLift BOX-32...: 3...35 °C (37...95 °F), maks. temperatura medija za 3 min: 60 °C (140 °F)
- DrainLift BOX-40...: 3...40 °C (37...104 °F)
- Temperatura okolice: 3...40 °C (37...104 °F)

Velja samo za podzemno instalacijo:

- Maks. tlak talnice: 0,4 bara (6 psi/4 mWs nad dnom rezervoarja)

3.2 Uporaba v nasprotju z določili



NEVARNOST

Eksplozija zaradi dovajanja eksplozivnih medijev!

Dovajanje lahko vnetljivih in eksplozivnih medijev (bencin, kerozin itn.) v njihovem čistem stanju je strogo prepovedano. Obstaja smrtna nevarnost zaradi eksplozije! Prečrpovalna naprava črpalke ni zasnovana za take medije.

Naslednjih medijev **nidovoljeno** črpati:

- Odpadne vode s fekalijami
- Odpadna voda z mest, ki ležijo nad gornjim nivojem kanalizacijskega sistema in jih je možno odvodnjavati s prostim padcem.
- drobirja, pepela, odpadkov, stekla, peska, mavca, cementa, apnenca, malte, vlaknastih snovi, tekstila, papirnatih robčkov, vlažilnih robčkov (vpojnih robčkov, vlažnega toaletnega papirja), plen, kartona, grobega papirja, umetne smole, katrana, kuhinjskih odpadkov, maščob, olj;
- odpadkov iz klavnic, kafilerije in živinoreje (gnojnice ...);
- strupenih, agresivnih in korozivnih medijev, kot so težke kovine, biocidi, sredstva za zaščito rastlin, kisline, lugi, soli, bazenska voda;
- čistil, dezinfekcijskih sredstev, sredstev za pomivanje in pranje v velikih količinah in takšnih, pri katerih se tvori zelo veliko pene;
- pitne vode.

K uporabi v skladu z določili sodi tudi upoštevanje teh navodil. Vsak druga uporaba je v nasprotju z namenom.

4 Opis proizvoda

4.1 Konstrukcija

4.1.1 Podzemna instalacija

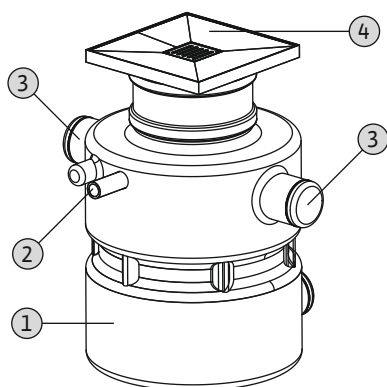


Fig. 1: Preglednica podzemne instalacije

Kompaktna in povsem samodejno delujoča naprava za prečrpavanje odpadnih vod za podzemno instalacijo znotraj stavb.

1	Rezervoar
2	Tlačni priključek
3	Dotočni in odzračevalni priključek
4	Višinsko nastavljiv pokrov s talnim odtokom

4.1.2 Nadzemna napeljava

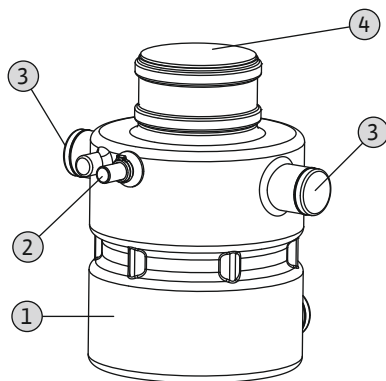


Fig. 2: Preglednica nadzemne napeljave

4.1.3 Zbiralnik

Kompaktna in povsem samodejno delujoča naprava za prečrpavanje odpadnih vod za nadzemno napeljavo znotraj stavb.

1	Rezervoar
2	Tlačni priključek
3	Dotočni in odzračevalni priključek
4	PPokrov (čep za spojke za podzemne kanalizacijske cevi)

Plinotesni in vodotesni zbiralnik iz umetne mase v notranjem prostoru brez skladiščenja. Dva priključka DN 100, zamaknjena za 180°, za dotok ter odzračevanje in napeljavo kablov. Tlačni priključek je ob strani zamaknjen za 90° glede na oba priključka. Za enostavno vzdrževanje naprave se pokrov uporablja kot revizijska odprtina.

4.1.4 Uporabljene črpalke

Naprava za prečrpavanje odpadnih vod je glede na vrsto opremljena z naslednjimi potopnimi črpalčkami za odpadne vode:

- BOX-32/8...: Drain TMW 32/8
- BOX-32/11...: Drain TMW 32/11
- BOX-32/11HD...: Drain TMW 32/11HD
- BOX-40/11...: Rexa MINI3-V04.11/M06...-A
- BOX-40/11... DS...: Rexa MINI3-V04.11/M06...-P

Potopne črpalke so predhodno nameščene v zbiralniku.

Drain TMW 32

Črpalčka za odpadno vodo z vgrajenim turbolatorjem (funkcija »Twister«), odprtim večkanalnim tekačem in vertikalnim navojnim priključkom. Ohišje črpalčke, sesalna košara in tekač so iz kompozitnega materiala. 1~-motor (hlajenje plašča) z integriranim obratovalnim kondenzatorjem in samopreklopnim termičnim nadzorom motorja. Ohišje motorja iz nerjavnega jekla. Z oljem napolnjena tesnilna komora z dvojnim tesnilom: na motorni strani je nameščeno tesnilo gredi, na strani črpalčke drsno tesnilo. Priključni kabel s plovnim stikalom in vgrajenim vtikačem (CEE 7/7).

Funkcija twister zagotavlja stalno turbulenco v sesalnem območju črpalčke. Turbulenca preprečuje, da bi se usedlina potopila in usedla. S tem se zagotovi, da je jašek vedno čist, in prepreči tvorjenje vonja.

Drain TMW 32HD

Črpalčka za odpadno vodo z vgrajenim turbolatorjem (funkcija »Twister«), odprtim večkanalnim tekačem in vertikalnim navojnim priključkom. Ohišje črpalčke, sesalna košara in tekač so iz kompozitnega materiala. 1~-motor (hlajenje plašča) z integriranim obratovalnim kondenzatorjem in samopreklopnim termičnim nadzorom motorja. Ohišje motorja in gred sta izdelana iz kakovostnega nerjavčnega jekla (AISI 316L). Z oljem napolnjena tesnilna komora z dvojnim tesnilom: na motorni strani je nameščeno tesnilo gredi, na strani črpalčke drsno tesnilo. Priključni kabel s plovnim stikalom in vgrajenim vtikačem (CEE 7/7).

Funkcija twister zagotavlja stalno turbulenco v sesalnem območju črpalčke. Turbulenca preprečuje, da bi se usedlina potopila in usedla. S tem se zagotovi, da je jašek vedno čist, in prepreči tvorjenje vonja.

Rexa MINI3-V...-A

Črpalčka za odpadno vodo z Vortex tekačem in vertikalnim navojnim priključkom. Ohišje hidravlike iz sive litine, tekač iz umetne mase. Površinsko hlajenje 1~-motor z integriranim obratovalnim kondenzatorjem in samopreklopnim termičnim nadzorom motorja. Ohišje motorja iz nerjavnega jekla. Z oljem napolnjena tesnilna komora z dvojnim tesnilom: na motorni strani je nameščeno tesnilo gredi, na strani črpalčke drsno tesnilo. Ločljiv priključni kabel s plovnim stikalom in vgrajenim vtikačem (CEE 7/7).

Rexa MINI3-V...-P

Črpalka za odpadno vodo z Vortex tekačem in vertikalnim navojnim priključkom. Ohišje hidravlike iz sive litine, tekač iz umetne mase. Površinsko hlajen 1~-motor z integriranim obratovalnim kondenzatorjem in samopreklopnim termičnim nadzorom motorja. Ohišje motorja iz nerjavnega jekla. Z oljem napolnjena tesnilna komora z dvojnimi tesnilom: na motorni strani je nameščeno tesnilo gredi, na strani črpalke drsno tesnilo. Ločljiv priključni kabel z vgrajenim vtikačem (CEE 7/7).

4.1.5 Nivojsko krmiljenje**DrainLift BOX... E in DrainLift BOX... D**

Nivojsko krmiljenje poteka prek nameščenega plovnega stikala na črpalki. Preklopni nivo »Vklon/izklop črpalke« se predhodno nastavi z dolžino kabla plovnega stikala.

DrainLift BOX... DS

Nivojsko krmiljenje poteka prek ločenega plovnega stikala v rezervoarju in stikalne naprave. Stikalna naprava je predhodno nastavljena. Preklopna točka za »Vklon črpalke« je predhodno nastavljena z dolžino kabla plovnega stikala. Preklopna točka za »Izklop črpalke« je definirana prek nastavljenega časa zakasnitve izklopa v stikalni napravi. Stikalna naprava omogoča naslednje funkcije:

- skupno sporočilo o motnji (SSM) in skupno sporočilo delovanja (SBM)
- individualni signal napake (ESM) in posamezno sporočilo delovanja (EBM)
- Alarm visoke gladine vode
Dodatno plovno stikalo je na voljo kot dodatna oprema.
- Integriran brenčač, baterijsko napajan
9-V akumulator je vključen v obseg dobave.

4.2 Način delovanja**Naprava z eno črpalko: Wilo-DrainLift BOX... E**

Nastala odpadna voda se prek dovodne cevi odvaja in zbira v zbiralniku. Ko nivo vode doseže nivo vklopa, se prek nameščenega plovnega stikala vklopi črpalka, zbrana odpadna voda pa se prečrpa v priključeni tlačni vod. Ko je dosežen nivo izklopa, se črpalka nemudoma izklopi.

Dvojna prečrpovalna naprava: Wilo-DrainLift BOX... D (glavna/rezervna črpalka)

Nastala odpadna voda se prek dovodne cevi odvaja in zbira v zbiralniku. Ko nivo vode doseže nivo vklopa, se prek nameščenega plovnega stikala vklopi črpalka, zbrana odpadna voda pa se prečrpa v priključeni tlačni vod. Ko je dosežen nivo izklopa, se črpalka nemudoma izklopi.

Ko je glavna črpalka okvarjena, se postopek črpanja nadaljuje s pomočjo rezervne črpalke.

Dvojna prečrpovalna naprava: Wilo-DrainLift BOX... DS (izmenični način)

Nastala odpadna voda se prek dovodne cevi odvaja in zbira v zbiralniku. Ko nivo vode doseže nivo vklopa, se prek plovnega stikala vklopi črpalka, zbrana odpadna voda pa se prečrpa v priključeni tlačni vod. Ko je dosežen nivo izklopa, se črpalka po preteku nastavljenega časa zakasnitve izklopa izklopi. Po vsakem postopku črpanja sledi preklop črpalke. Ko je ena črpalka okvarjena, se samodejno zažene druga črpalka.

Za varnejše delovanje je v rezervoarju mogoče vgraditi dodatno plovno stikalo. S tem plovnim stikalom je mogoče opredeliti raven preplavljanja. Ko je raven preplavljanja dosežena, sledi naslednje:

- Akustično in vizualno opozorilo na stikalni napravi.
- Prisilni vklop obeh črpalke.
- Aktiviranje skupnega sporočila o motnji.

Ko raven preplavljanja ni dosežena, se rezervna črpalka po preteku časa zakasnitve izklopa takoj izklopi, opozorilno sporočilo pa se samodejno potrdi. Glavna črpalka nadaljuje delovanje v rednem ciklu črpanja.

4.3 Načini obratovanja**Način obratovanja S3: delovanje s prekinitvami**

Ta način obratovanja opisuje obratovalni cikel v razmerju med obratovalnim časom in obdobjem mirovanja. Navedena vrednost (npr. S3 25 %) se tukaj nanaša na čas obratovanja. Obratovalni cikel traja 10 min.

Če sta navedeni dve vrednosti (npr. S3 25 %/120 s), se prva vrednost nanaša na čas obratovanja. Druga vrednost navaja maks. čas obratovalnega cikla.

Naprava ni konstruirana za neprekinjeno delovanje! Maks. pretok velja za delovanje s prekinitvami S3!

4.4 Obratovanje z motorjem s frekvenčnim pretvornikom

Obratovanje s frekvenčnim pretvornikom ni dovoljeno.

4.5 Način označevanja

Primer:	Wilo-DrainLift BOX-32/11HD DS O
BOX	Naprava za prečrpavanje odpadnih vod za odpadne vode brez fekalij
32	Nazivna širina tlačnega priključka vgrajene črpalke
11	Maks. tlačna višina v m
HD	HD = črpalka za agresivne medije
D	Izvedba prečrpovalne naprave: <ul style="list-style-type: none"> • E = naprava z eno črpalko • D = dvojna prečrpovalna naprava
S	Krmiljenje črpalke: <ul style="list-style-type: none"> • Brez = črpalka s plovnim stikalom • S = stikalna naprava s plovnim stikalom
O	Način montaže: <ul style="list-style-type: none"> • O = nadzemna napeljava • U = podzemna instalacija

4.6 Tehnični podatki

Preglednica tehničnih podatkov za različne izvedbe.

Tip	BOX-32/8E	BOX-32/8D	BOX-32/8DS	BOX-32/11E	BOX-32/11D	BOX-32/11DS	BOX-40/11E	BOX-40/11D	BOX-40/11DS
Omrežni priključek	1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz		
Priključna moč [P ₁]	450 W			750 W			930 W		
Nazivna moč motorja [P ₂]	370 W			550 W			600 W		
Maks. tlačna višina	7 m	7 m	7 m	10 m	10 m	10 m	11 m	11 m	11 m
Maks. pretok	8,5 m ³ /h	8 m ³ /h	8 m ³ /h	11,5 m ³ /h	11 m ³ /h	11 m ³ /h	14 m ³ /h	14 m ³ /h	14 m ³ /h
Tip zagona	neposredni			neposredni			neposredni		
Način obratovanja	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 25%	S3 20 %	S3 20 %	S3 20 %
Temperatura medija	3...35 °C			3...35 °C			3...40 °C		
Maks. temperatura medija za 3 min	60 °C			60 °C			-		
Temperatura okolice	3...40 °C			3...40 °C			3...40 °C		
Prosti prehod	10 mm			10 mm			40 mm		
Bruto prostornina	113 l			113 l			113 l		
Vklopni volumen	26 l	24 l	30 l	24 l	22 l	30 l	29 l	27 l	29 l
Dolžina kabla do vtikača	10 m	10 m	1,5 m	10 m	10 m	1,5 m	5 m	5 m	1,5 m
Dolžina kabla do stikalne naprave	-	-	10 m	-	-	10 m	-	-	5 m
Vtikač	CEE 7/7 (šuko)			CEE 7/7 (šuko)			CEE 7/7 (šuko)		
Tlačni priključek	40 mm			40 mm			40 mm		
Dotočni priključek	110 mm (DN 100)			110 mm (DN 100)			110 mm (DN 100)		
Odzračevalni priključek	110 mm (DN 100)			110 mm (DN 100)			110 mm (DN 100)		
Teža podzemne instalacije	26 kg	31 kg	36 kg	28 kg	35 kg	40 kg	33 kg	45 kg	50 kg
Teža nadzemne napeljave	20 kg	25 kg	30 kg	22 kg	29 kg	34 kg	27 kg	39 kg	44 kg

4.7 Obseg dobave

DrainLift BOX... E

- Jašek iz umetne mase z vgrajeno namestitvijo cevi
- Namestitev cevi s protipovratnim ventilom
- Črpalka s plovnim stikalom in vtikačem
- Tlačna gibka cev (notranji premer: 40 mm/1,5 in) vklj. s cevniimi objemkami
- O-obroč za zatesnitev pokrova rezervoarja in kot sifon
- **Podzemna instalacija**
 - Pokrov rezervoarja, prekrit s ploščicami, in s talnim odtokom
 - Pokrov objekta v surovem stanju

- **Nadzemna napeljava**
 - Pokrov rezervoarja (čep za spojke za podzemne kanalizacijske cevi)
 - Pritrditveni material za protivzgonsko zaščito
- Navodila za vgradnjo in obratovanje

DrainLift BOX... D

- Jašek iz umetne mase z vgrajeno namestitvijo cevi
- Namestitev cevi s protipovratnim ventilom in Y-kosom
- Dve črpalki s plovnim stikalom in vtikačem
- Tlačna gibka cev (notranji premer: 40 mm/1,5 in) vklj. s cevniimi objemkami
- O-obroč za zatesnitev pokrova rezervoarja in kot sifon
- **Podzemna instalacija**
 - Pokrov rezervoarja, prekrit s ploščicami, in s talnim odtokom
 - Pokrov objekta v surovem stanju
- **Nadzemna napeljava**
 - Pokrov rezervoarja (čep za spojke za podzemne kanalizacijske cevi)
 - Pritrditveni material za protivzgonsko zaščito
- Navodila za vgradnjo in obratovanje

DrainLift BOX... DS

- Jašek iz umetne mase z vgrajeno namestitvijo cevi
- Namestitev cevi s protipovratnim ventilom in Y-kosom
- Dve črpalki z vtikačem
- Tlačna gibka cev (notranji premer: 40 mm/1,5 in) vklj. s cevniimi objemkami
- O-obroč za zatesnitev pokrova rezervoarja in kot sifon
- **Podzemna instalacija**
 - Pokrov rezervoarja, prekrit s ploščicami, in s talnim odtokom
 - Pokrov objekta v surovem stanju
- **Nadzemna napeljava**
 - Pokrov rezervoarja (čep za spojke za podzemne kanalizacijske cevi)
 - Pritrditveni material za protivzgonsko zaščito
- Stikalna naprava s plovnim stikalom in vtikačem
- 9 V akumulator
- Navodila za vgradnjo in obratovanje

4.8 Dodatna oprema

- Manšeta – za zaščito pred dotokom talnice pri podzemni instalaciji.
- Alarmne naprave – za zaznavanje puščanja.
- Plovno stikalo – za zaznavanje nivoja preplavljanja.
- Membranska črpalka – za praznjenje v sili.
- Zaporni ventil

5 Transport in skladiščenje

5.1 Dobava

- Po prejemu je treba pošiljko takoj pregledati glede pomanjkljivosti (poškodbe, popolnost).
- Morebitne pomanjkljivosti takoj zabeležite na tovnem listu!
- Pomanjkljivosti istega dne prijavite pri transportnem podjetju ali proizvajalcu.
- Poznejši zahtevki ne bodo več upoštevani.

5.2 Transport

- Nosite varovalno opremo! Upoštevajte poslovnik.
 - Zaščitna rokavica: 4X42C (uvex C500 wet)
 - Zaščitni čevlji: Zaščitni razred S1 (uvex 1 sport S1)
- Proizvod prevažajte na paleti ali podstavkih.
- Proizvod dvigujte le na rezervoarju (podstavku)!
 - Če proizvod dvigujete na tlačnem priključku ali priključnih ceveh, se poškoduje.
- Od teže 50 kg (110 lbs) morata proizvod transportirati dve osebi.
- Proizvod vedno postavite vertikalno na paleto.
- Proizvod zavarujte pred zdrsom. Pri pritrjevanju z vrvo pazite, da se deli iz umetne mase ne preoblikujejo.
- Prigrnjene stikalne naprave in vtikače zaščitite pred vdorom vode.
- Da preprečite poškodbe namestitve cevi in cevniih povezav, naj bo proizvod med prevozom vedno v navpičnem položaju.

5.3 Skladiščenje

POZOR**Totalna škoda zaradi vstopa vlage**

Vstop vlage v priključni kabel poškoduje kabel in črpalke! Koncev priključnih kablov nikoli ne potaplajte v tekočino, med skladiščenjem pa jih povsem zaščitite.

- Prečrpovalno napravo postavite na trdno podlago ter jo zavarujte pred prevrnitvijo in zdrsom!
- Pogoji skladiščenja:
 - Maksimalno: -15 °C do $+60\text{ °C}$ (5 do 140 °F), maks. vlažnost zraka: 90 %, brez kondenzacije.
 - Priporočeno: 5 do 25 °C (41 do 77 °F), relativna vlažnost zraka: 40 do 50 %.
- Zbiralnik popolnoma izpraznite.
- Priključne kable navijte kot sveženj in jih pritrdite na prečrpovalno napravo.
- Demontirajte obstoječe stikalne naprave in jih shranite v skladu z navodili proizvajalca.
- Vse odprte nastavke trdno zaprite. Namestite pokrov jaška in zaprite talni odtok.
- Prečrpovalne naprave ni dovoljeno skladiščiti v prostorih, kjer se izvaja varjenje. Nastali plini ali sevanja lahko negativno vplivajo na dele iz elastomerov.
- Prečrpovalno napravo zavarujte pred neposrednim sončnim sevanjem. Močna vročina lahko povzroči škodo na rezervoarju in vgrajenih črpalkah!

6 Vgradnja in električni priklop

6.1 Strokovnost osebja

- Električna dela: usposobljen električar
Oseba s primerno strokovno izobrazbo, znanji in izkušnjami, s katerimi lahko prepozna in prepreči nevarnosti elektrike.
- Vgradnja/demontaža: usposobljen strokovnjak sistemske tehnologije za sanitarne naprave
Pritrditev in protivzgonska zaščita, priključitev plastičnih cevi

6.2 Načini montaže

- Znotraj zgradbe

Naslednji načini montaže **niso** dovoljeni:

- Zunaj zgradbe

6.3 Obveznosti upravitelja

- Upoštevajte lokalno veljavne predpise za preprečevanje nesreč in varnostne predpise.
- Pri uporabi opreme za dviganje je treba upoštevati vse predpise za delo pod dvignjenim bremenom.
- Na voljo mora biti zaščitna oprema. Zagotovite, da osebje nosi zaščitno opremo.
- Zagotovite prost dostop do mesta postavitve.
- Vgradnjo izvedite v skladu z lokalno veljavnimi predpisi.
- Preverite, ali je obstoječa dokumentacija (načrti za vgradnjo, kraj postavitve, razmere za dostop) popolna in pravilna.
- Cevovode položite in pripravite v skladu z dokumentacijo.
- Omrežni priključek je varen pred potopitvijo.

6.4 Vgradnja

**POZOR****Materialna škoda zaradi nepravilnega transporta!**

Prečrpovalne naprave ne morete transportirati in postaviti sami. Obstaja nevarnost materialne škode na prečrpovalni napravi! Prečrpovalno napravo naj vedno transportirata dve osebi in jo postavita na mesto postavitve.

- Nosite varovalno opremo! Upoštevajte poslovnik.
 - Zaščitna rokavica: 4X42C (uvex C500 wet)
 - Zaščitni čevlji: Zaščitni razred S1 (uvex 1 sport S1)
- Priprava mesta postavitve:
 - Čisto, brez grobih delcev
 - Suho

- Brez zmrzali
- Dobro osvetljeno
- Obratovalni prostor prezračite v zadostni meri.
- Zagotovite najmanj 60 cm (2 ft) praznega prostora okoli talnega odtoka.
- Predvidite uvlečni sklop za vgradnjo priključnih kablov.
- Vse priključne kable položite v skladu s predpisi. Zaradi priključnih kablov ne sme obstajati nobena nevarnost (blokada, poškodba med obratovanjem). Preveriti je treba, ali sta prerez in dolžina kabla zadostna za vrsto položene napeljave.
- Uporabljena stikalna naprava ni potopna. Stikalno napravo namestite dovolj visoko. Bodite pozorni na dobro upravljanje!
- Pri nadzemni napeljavi namestite protivzgonsko zaščito. Upoštevajte navodila za vgradnjo.

6.4.1 Napotek glede namestitve cevi

Cevi so med obratovanjem izpostavljene različnim tlakom. Poleg tega lahko pride do visokega tlaka (npr. pri zapiranju protipovratne lopute), ki lahko, odvisno od pogojev delovanja, privede do različnega pretočnega tlaka. Različni tlaki obremenjujejo cevovode in cevne povezave. Da bi zagotovili varno in brezhibno delovanje, je treba cevovode in cevne povezave preveriti glede naslednjih parametrov in jih položiti v skladu z zahtevami:

- Cevovodi so samonosilni.
Na prečrpovalno napravo ne smejo delovati tlačne ali vlečne sile.
- Odpornost cevi in cevnih povezav na tlak
- Vlečna trdnost cevnih povezav (= povezava z vzdolžno silo)
- Cevovode priključite brez napetosti in vibracij.

6.4.2 Prečrpovalno napravo pripravite za vgradnjo

Pred vgradnjo prečrpovalne naprave izvedite naslednja dela:

- Preverite položaj črpalke.
- Preverite nivojsko krmiljenje.
- Odprite priključni nastavek.
- Namestite dodatno opremo:
 - Mini plovno stikalo
Za alarm visoke gladine vode je treba namestiti dodatno mini plovno stikalo.
 - Tesnilna manšeta

OPOMBA! Ko se vodotesen beton (bela kad) zalije, je treba na glavo rezervoarja namestiti dodatno manšeto (dostopna kot dodatna oprema)!

Preverite položaj črpalke

Črpalke so tovarniško montirane in nameščene. Med transportom se lahko črpalke zavrtijo in vplivajo na pravilno delovanje plovne stikala. Zato je treba pred vgradnjo preveriti pravi položaj črpalke in ga po potrebi popraviti v skladu s slikami.

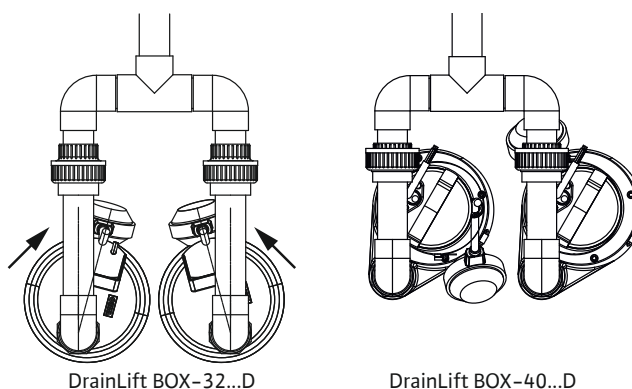


Fig. 3: Položaj črpalke, brez stikalne naprave

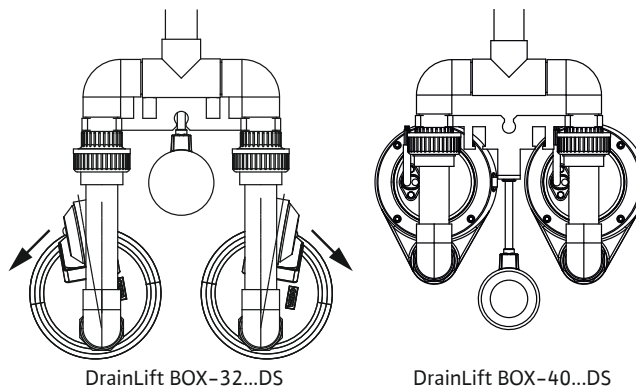


Fig. 4: Položaj črpalk, s stikalno napravo

Preverjanje nastavitve nivojskega krmiljenja

POZOR

Napačno delovanje zaradi napačne namestitve plovnega stikala!

Za brezhibno delovanje morajo imeti plovna stikala dovolj prostora za izplavljanje in biti položena ravno na vodni gladini. Zato zagotovite pravilno namestitev črpalk in plovnih teles!

Nivojsko krmiljenje je tovarniško montirano in nastavljeno. Med transportom lahko nivojsko krmiljenje zdrsne iz pritrditve in privede do okvare prečrpovalne naprave. Zato pred vgradnjo preverite pritrditve in dolžino kabla plovnega stikala ter ju po potrebi prilagodite.

Naprava z eno črpalko in dvojna prečrpovalna naprava brez stikalne naprave

- DrainLift BOX-32/..
 - Zaznavanje nivoja poteka prek vgrajenega plovnega stikala črpalke.
 - Kabel plovnega stikala se pritrdi na kabelsko sponko črpalke.
 - Dolžina kabla določa preklopni nivo.
- DrainLift BOX-40/..
 - Zaznavanje nivoja poteka prek vgrajenega plovnega stikala črpalke.
 - Kabel plovnega stikala se s kabelsko sponko in cevno objemko pritrdi na motor črpalke.
 - Dolžina kabla določa preklopni nivo.

Dvojna prečrpovalna naprava s stikalno napravo

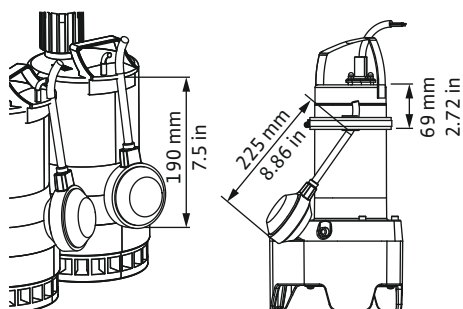


Fig. 5: Pritrditev in nastavitev plovnega stikala, brez stikalne naprave

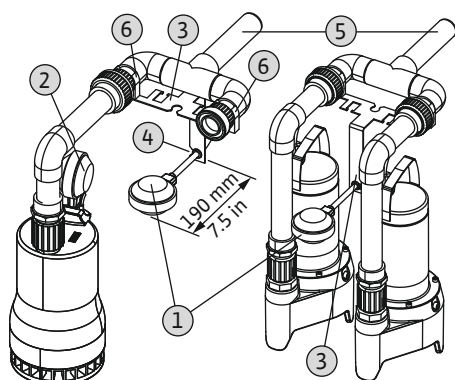


Fig. 6: Pritrditev in nastavitev plovnega stikala, s stikalno napravo

1	Plovno stikalo za nivojsko krmiljenje
2	Prigrájeno plovno stikalo, namešćeno v položaj »VKLOP«
3	Nosilec plovnega stikala
4	Točka pritrditve kabla plovnega stikala
5	Izpustna cev
6	Pritrditev nosilca plovnega stikala

Zaznavanje nivoja poteka prek ločenega plovnega stikala. Plovno stikalo je pritrjeno na nosilec plovnega stikala, kabel plovnega stikala pa se pritrdi na prečni strani nosilca plovnega stikala:

- Wilo-DrainLift BOX-32/... DS:
 - Plovno stikalo se pritrdi na kabelsko sponko črpalke.
 - Prigrájeno plovno stikalo črpalke mora biti namešćeno v položaj »VKLOP«.
 - Nosilec plovnega stikala se namesti v smeri namestitve cevi!
- Wilo-DrainLift BOX-40/... DS:
 - Nosilec plovnega stikala se namesti v smeri sredine rezervoarja!

OPOMBA! Za nemoteno delovanje plovnega stikala mora plovec zdrsniti v smer sredine rezervoarja. Bodite pozorni na pravilno namestitev nosilca plovnega stikala!

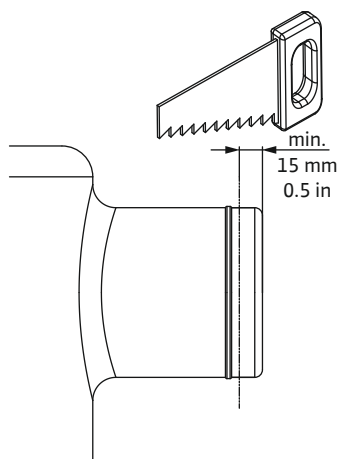


Fig. 7: Priprava priključkov

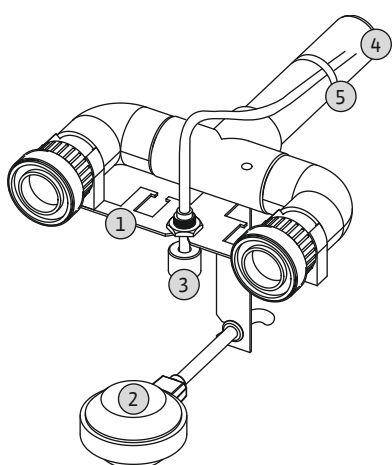


Fig. 8: Zaznavanje preplavljanja

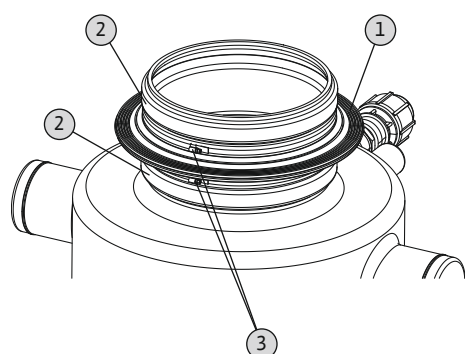


Fig. 9: Montaža manšete

Odprite priključni nastavek

Odprite naslednje priključne nastavke:

- Dotok: DN 100
 - Odzračevanje: DN 100
1. Nastavek pribl. 15 mm (0,5 in) od zunaj odžagajte s pomočjo žage.
 2. Izbrusite robove priključnega nastavka.
 - ▶ Priključni nastavek je odprt.

Namestite mini plovno stikalo za alarm visoke gladine vode (le izvedba »DS«)

Za uporabo alarma visoke gladine vode je treba namestiti dodatno mini plovno stikalo. Mini plovno stikalo je na voljo kot dodatna oprema.

1	Nosilec plovnega stikala
2	Plovno stikalo za nivojsko krmiljenje
3	Mini plovno stikalo za alarm visoke gladine vode
4	Izpustna cev
5	Pritrditev kabla plovnega stikala

- ✓ Pripravljalna dela so zaključena.
 - ✓ Položaj črpalke je nastavljen.
 - ✓ Nivojsko krmiljenje je nastavljeno.
1. Matico odvijte z navojne puše. Pribl. 5 mm (0,2 in) razdalje med matico in koncem navojne puše.
 2. Navojno pušo vstavite v režo na nosilcu plovnega stikala.
 3. Ponovno obrnite matico in nato pritrdite mini plovno stikalo na nosilec plovnega stikala.
 4. Kabel plovnega stikala na izpustni cevi namestite s kabelsko vezico.
 - ▶ Mini plovno stikalo je nameščeno.

Podzemna instalacija: Vgradnja manšete

V primeru uporabe vodotesnega betona (bela kad) je treba za namene tesnjenja med betonom in rezervoarjem vgraditi manšeto na grlu rezervoarja. Manšeta je na voljo kot dodatna oprema.

1	Manšeta
2	Tesnilni zaobljeni rob
3	Spojka

- ✓ Grlo rezervoarja je čisto in suho.
 - ✓ Manšeta ni poškodovana.
 - ✓ Upoštevajte navodila proizvajalca!
1. Prvo spojko namestite preko grla rezervoarja.
 2. Manšeto povlecite na grlo rezervoarja in namestite med oba tesnilna zaobljena roba.
 - ⇒ Za enostavno vgradnjo uporabite mazivo!
 3. Prvo spojko namestite na spodnji utor manšete in jo močno zategnite.
 4. Drugo spojko namestite preko grla rezervoarja in jo vstavite v zgornji utor manšete.
 5. Drugo spojko močno zategnite.
 - ▶ Manšeta je nameščena.

6.4.3 Delovni koraki za podzemno instalacijo

Vgradnja prečrpovalne naprave se izvede v naslednjih korakih:

- Pripravljalna dela.
- Izkopljite jamo.

6.4.3.1 Pripravljalna dela

- Vgradite prečrpovalno napravo.
Položite priključne kable, priključite cevovode in zasujte jamo.
- Namestite pokrov in obnovite podzemni del konstrukcije.
- Zaključna dela.

- Prečrpovalno napravo vzemite iz embalaže.
- Odstranite transportna varovala.
- Preverite obseg dobave.
- Preverite, ali so vsi sestavni deli brezhibni.

POZOR! Poškodovanih sestavnih delov ne vgrajajte! Poškodovani sestavni deli lahko povzročijo izpade naprave!

- Dodatno opremo dajte na stran in jo zadržite za kasnejšo uporabo.
- Izberite mesto namestitve:
 - Znotraj zgradbe.
 - Ne v neposredni bližini stanovanjskih prostorov in spalnic.
 - Globina in premer jame.

POZOR! Ne nameščajte v šotna tla! Šotna tla lahko povzročijo uničenje rezervoarja!

6.4.3.2 Izkopljite jamo

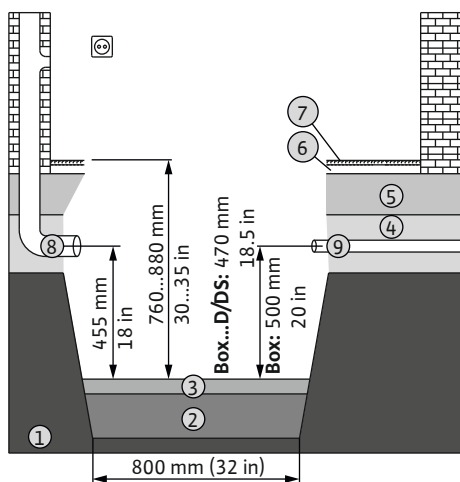


Fig. 10: Izkop jame

1	Zemlja
2	Podlaga
3	Izravnalna plast
4	Polnilo
5	Plast betona
6	Estrih
7	Tlakovana tla
8	Odzračevanje/kabelske cevi
9	Tlačni vod

✓ Pripravljalna dela so zaključena.

1. Jamo izkopljite ob upoštevanju naslednjih točk:

- ⇒ Višina jaška
- ⇒ Položaj priključkov
- ⇒ Podlaga pribl. 200 mm (8 in)
- ⇒ Izravnalna plast pribl. 100 mm (4 in)
- ⇒ Maks. izravnava višine pokrova.

2. Pravilno nanesite podlago iz mineralne mešanice in jo zgostite (Dpr 97 %).

3. Nato nanesite peščeno izravnalno plast in jo poravnajte.

4. Na mestu vgradnje pripravite cevovode.

6.4.3.3 Vgradnja prečrpovalne naprave (podzemno)

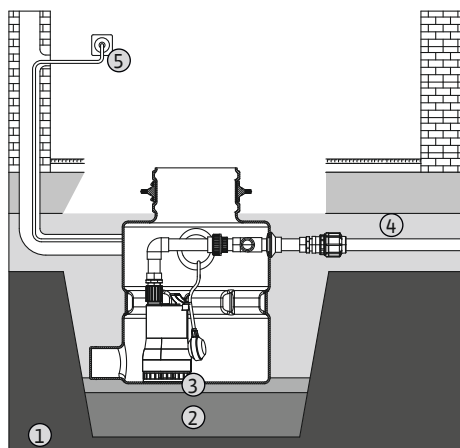


Fig. 11: Postavitev prečrpovalne naprave

1	Zemlja
2	Podlaga
3	Izravnalna plast
4	Polnilo
5	Omrežni priključek, izvedba brez stikalne naprave

✓ Prečrpovalna naprava, pripravljena za vgradnjo.

✓ Prisotni morata biti dve osebi.

✓ Montažni material na voljo:

- 2x spojka za podzemne kanalizacijske cevi za priključne nastavke DN 100.
- 1x cev z 2x cevno objemko (vključeno v obseg dobave).
- 1x sifon za kabelsko napeljavo
- Polnilo: Pesek/gramoz brez ostrih sestavnih delov, velikost zrn 0 – 32 mm (0 – 1¼ in)

1. Spojko za podzemne kanalizacijske cevi namestite na dovodno cev in odzračevalno/kabelsko cev.

2. Prečrpovalno napravo dvignite na nastavkih DN 100 in jo spustite v jamo.
3. Priključne nastavke usmerite proti cevem.
4. Prečrpovalno napravo stresite v izravnalno plast.
5. Združite priključne kable in jih pritrdite na izpustno cev s kabelsko vezico.
OPOMBA! Da bi lahko črpalke ali plovna stikala po potrebi dvignili iz rezervoarja, mora v jašku ostati kabelska zanka (pribl. 1 m/3 ft)!
POZOR! Priključni kabli ne smejo ovirati premikanja plovne stikala! Če se plovna stikala ne morejo prosto premikati, lahko pride do motenj obratovanja naprave.
6. Vse priključne kable (za črpalke in plovna stikala) obrnite navzven s pomočjo vlečne žice preko cevi za odzračevanje.
OPOMBA! Na prehodu v obratovalni prostor namestite sifon!
7. Spojke za podzemne kanalizacijske cevi potisnite preko nastavkov DN 100 in na ta način ustvarite dotočni in odzračevalni priključek.
8. Cev priključite na tlačni priključek.
9. 1. Namestite cevno objemko in cev pritrdite na tlačni priključek. **POZOR! Maks. pritezni moment: 5 Nm (3,7 ft-lb)!**
10. 2. Namestite cevno objemko.
11. Cev namestite na izpustno cev in jo z 2. cevno objemko pritrdite na izpustno cev na mestu vgradnje. **POZOR! Maks. pritezni moment: 5 Nm (3,7 ft-lb)!**
OPOMBA! Za preprečitev povratnega vdora medija iz javnega zbirnega kanala je treba tlačni vod oblikovati kot »cevno zanko«. Spodnji rob cevne zanke mora ležati na najvišji točki nad gornjim nivojem kanalizacijskega sistema, ki je pričvrščen lokalno (večinoma na uličnem nivoju)!
12. Izvedite preizkus neprepustnosti v skladu z zadevnimi predpisi.
13. Jamo zasujte v plasteh (maks. debelina plasti 200 mm/8 in) s polnilom po celem obodu na isti višini do spodnjega tesnilnega zaobljenega roba in pravilno zgostite (Dpr. 97 %). Med zasutjem bodite pozorni na navpični in dosledni položaj prečrpovalne naprave ter na deformacije rezervoarja. Ročno zatesnite neposredno na stenah rezervoarja (lopata, ročni nabijalnik).
 - ▶ Prečrpovalna naprava je pravilno vgrajena.

6.4.3.4 Namestitev pokrov in obnovite podzemni del konstrukcije

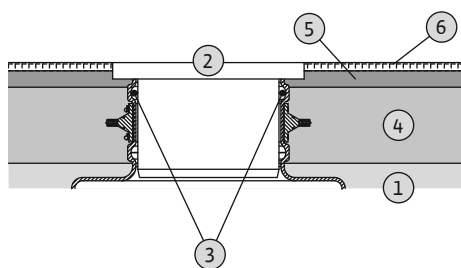


Fig. 12: Namestitev pokrov rezervoarja

1	Polnilo
2	Pokrov rezervoarja, prekrit s ploščicami
3	O-obroč v zgornjem tesnilnem zaobljenem robu
4	Plast betona
5	Plast estriha
6	Ploščične obloge

- ✓ Prečrpovalna naprava je nameščena.
 - ✓ Jama je zasuta s polnilom.
 - ✓ Manšeta je nameščena (obvezno v primeru uporabe vodotesnega betona!)
1. O-obroč vstavite v zgornji tesnilni zaobljeni rob na grlo rezervoarja.
 2. O-obroč navlažite z mazivom.
 3. Talni odtok vzemite iz okvirja ploščic.
 4. Pokrov rezervoarja, prekrit s ploščicami, vstavite v grlo rezervoarja.
 5. Zgornji rob ploščic poravnajte glede na zgornji rob v obratovalnem prostoru in usmerite na pokrov rezervoarja.
POZOR! Bodite pozorni na pravilno prileganje O-obroč!!
 6. Obnovite podzemni del konstrukcije: Polnjenje plasti betona in estriha.
OPOMBA! Po strjevanju plasti betona in estriha obstoječe votline napolnite z ustreznim materialom!
 7. Obnovite ploščične obloge.
 - ▶ Prečrpovalna naprava je v celoti vgrajena.

6.4.3.5 Zaključna dela

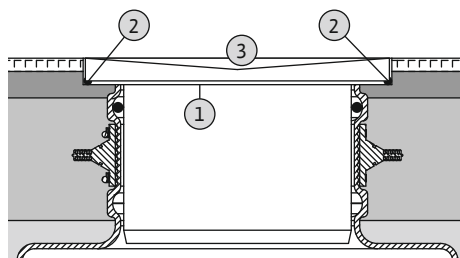


Fig. 13: Montirajte talni odtok

6.4.4 Delovni koraki za nadzemno napeljavo

6.4.4.1 Pripravljalna dela

6.4.4.2 Vgradnja prečrpovalne naprave (nadzemno)

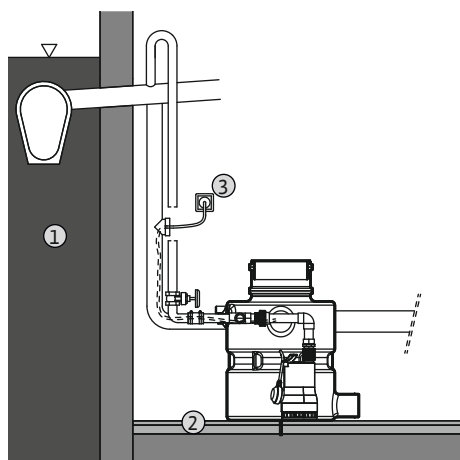


Fig. 14: Postavitev prečrpovalne naprave

OBVESTILO

Talni odtok namestite šele po preverjanju delovanja!

Talni odtok se pritrdi s silikonom na rob ploščic. Če bo talni odtok po utrjevanju silikona odstranjen, je treba stari silikon v celoti odstraniti in talni odtok ponovno namestiti.

1	Rob ploščic
2	Silikonska linija
3	Talni odtok

- ✓ Polaganje ploščic je zaključeno.
 - ✓ Preverjanje delovanja je izvedeno.
1. Silikonsko linijo vbrizgajte okoli roba ploščic.
 2. Silikon pustite kratko, da se posuši (maks. 5 min).
 3. Talni odtok vstavite v okvir ploščic in nežno pritisnite.
 4. Počakajte 24 ur preden prvič stopite na talni odtok.
 - ▶ Montirajte talni odtok.

Vgradnja prečrpovalne naprave se izvede v naslednjih korakih:

- Pripravljalna dela.
- Vgradite prečrpovalno napravo. Položite priključne kable, priključite cevovode in namestite protivzgonsko zaščito.
- Prečrpovalno napravo vzemite iz embalaže.
- Odstranite transportna varovala.
- Preverite obseg dobave.
- Preverite, ali so vsi sestavni deli brezhibni.

POZOR! Poškodovanih sestavnih delov ne vgrajujte! Poškodovani sestavni deli lahko povzročijo izpade naprave!
- Dodatno opremo dajte na stran in jo zadržite za kasnejšo uporabo.
- Izberite mesto namestitve:
 - Znotraj zgradbe.
 - Ravna in trdna podlaga (npr. beton, estrih itd.)
 - Ne v neposredni bližini stanovanjskih prostorov in spalnic.
- Upoštevajte montažne in priključne dimenzije.

1	Zemlja
2	Podlaga
3	Omrežni priključek, izvedba brez stikalne naprave

- ✓ Prečrpovalna naprava, pripravljena za vgradnjo.
 - ✓ Prisotni morata biti dve osebi.
 - ✓ Montažni material na voljo:
 - 2x spojka za podzemne kanalizacijske cevi za priključne nastavke DN 100.
 - 1x cev z 2x cevno objemko (vključena v obseg dobave).
 - 1x sifon za kabelsko napeljavo
 - 1x pritrditveni material za protivzgonsko zaščito (vključen v obseg dobave)
 - ✓ Nastavki DN 100 so odprti.
1. Prečrpovalno napravo na predvidenem mestu postavite na ravno in čisto podlago.
 2. Priključne nastavke usmerite proti cevem.
 3. Združite priključne kable in jih pritrdite na izpustno cev s kabelsko vezico.

OPOMBA! Da bi lahko črpalke ali plovna stikala po potrebi dvignili iz rezervoarja, mora v jašku ostati kabelska zanka (pribl. 1 m/3 ft)!

POZOR! Priključni kablji ne smejo ovirati premikanja plovne stikala! Če se plovna stikala ne morejo prosto premikati, lahko pride do motenj obratovanja naprave.

- Vse priključne kable (za črpalke in plovna stikala) obrnite navzven s pomočjo vlečne žice preko cevi za odzračevanje.

OPOMBA! Na prehodu v obratovalni prostor namestite sifon!

- Spojke za podzemne kanalizacijske cevi potisnite preko nastavkov DN 100 in na ta način ustvarite dotočni in odzračevalni priključek.
- Cev priključite na tlačni priključek.
- Cevne objemke potisnite na tlačni priključek.
- Cev priključite na tlačni vod.
- Cev s cevnimi objemkami pritrdite na tlačni priključek in na izpustno cev na mestu vgradnje. **POZOR! Maks. pritezni moment: 5 Nm (3,7 ft-lb)!**

OPOMBA! Za preprečitev povratnega vdora medija iz javnega zbirnega kanala je treba tlačni vod oblikovati kot »cevno zanko«. Spodnji rob cevne zanke mora ležati na najvišji točki nad gornjim nivojem kanalizacijskega sistema, ki je pričvrščen lokalno (večinoma na uličnem nivoju)!

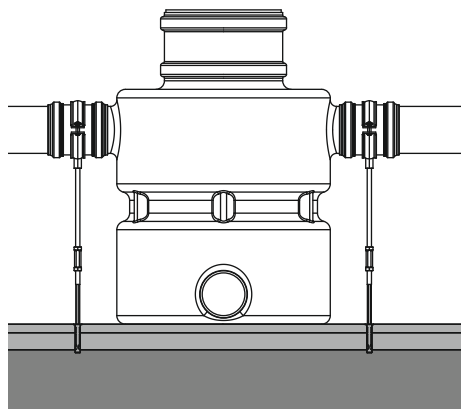


Fig. 15: Montaža protivzgonske zaščite

- Protivzgonsko zaščito namestite na cevi in jo z ustreznimi mozniki pritrdite v podlago.
- Izvedite preizkus neprepustnosti v skladu z zadevnimi predpisi.
- O-obroč namestite v grlo rezervoarja.
- Pokrov (čep za spojke za podzemne kanalizacijske cevi) vstavite v grlo rezervoarja in zaprite prečrpovalno napravo.
 - ▶ Prečrpovalna naprava je pravilno vgrajena.

6.5 Električni priklop



NEVARNOST

Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!

Nepripravo ravnanje pri električnih delih lahko povzroči smrt zaradi električnega udara!

- Električna dela naj izvede električar!
- Upoštevajte lokalne predpise!

- Omrežni priključek ustreza podatkom na napisni ploščici črpalke.
- Priključni kabel je položite v skladu z lokalnimi predpisi.
- Vtičnico za omrežni priključek namestite tako, da bo varna pred preplavljanjem.

Za izvedbo »DS« s stikalno napravo upoštevajte tudi naslednje:

- Vse priključne kable (za črpalke in nivojsko krmiljenje) priklopite v skladu s postavitvijo žic na stikalni napravi.
- Ozemljitev izvedite v skladu z lokalnimi predpisi. Za priključek zaščitnega vodnika predvidite presek kabla v skladu z lokalnimi predpisi.
- Prigrajeno stikalno napravo namestite tako, da bo varna pred preplavljanjem.

6.5.1 Varovanje na strani omrežja

Instalacijski odklopnik

Velikost in preklopne značilnosti instalacijskega odklopnika morajo biti usklajene z nazivnim tokom priključenega produkta. Upoštevajte lokalne predpise.

Zaščitno stikalo diferenčnega toka (RCD)

- Vgradite zaščitno stikalo diferenčnega toka (RCD) v skladu s predpisi lokalnih podjetij za distribucijo električne energije.
- Če osebe prihajajo v stik s proizvodom in prevodnimi tekočinami, vgradite zaščitno stikalo diferenčnega toka (RCD).

6.5.2 Omrežni priključek

Wilo-DrainLift BOX... E/Wilo-DrainLift BOX... D

Črpalke prečrpovalne naprave so opremljene s šuko vtičakem. Za priključitev na električno omrežje na mestu vgradnje predvidite eno ali dve šuko vtičnici (v skladu z lokalnimi predpisi).

Wilo-DrainLift BOX... DS

Stikalna naprava je opremljena s šuko vtikačem. Za priključitev na električno omrežje na mestu vgradnje predvidite eno šuko vtičnico (v skladu z lokalnimi predpisi).

6.5.3 Izvedba »DS« s stikalno napravo

Izvedba »DS« je opremljena s stikalno napravo. Stikalna naprava je tovarniško prednastavljena in omogoča naslednje delovanje:

- Nivojsko krmiljenje
- Zaščita motorja
- Alarm visoke gladine vode

Po vgradnji prečrpovalne naprave črpalko in nivojsko krmiljenje namestite na stikalno napravo. Za priklop na stikalno napravo in vse nadaljnje informacije o posameznih funkcijah upoštevajte navodila za vgradnjo in obratovanje stikalne naprave.

6.5.4 Obratovanje z motorjem s frekvenčnim pretvornikom

Obratovanje s frekvenčnim pretvornikom ni dovoljeno.

7 Zagon**POZOR****Poškodbe v jašku črpalke!**

Groba umazanija lahko povzroči poškodbe v jašku črpalke. Pred zagonom odstranite grobo umazanijo iz jaška.

**OBVESTILO****Upoštevajte dodatno dokumentacijo.**

Ukrepe za zagon izvajajte v skladu z navodili za vgradnjo in obratovanje!

Upoštevajte navodila za vgradnjo in obratovanje priključenih izdelkov (senzorike, črpalke) in dokumentacijo naprave!

7.1 Strokovnost osebja

- Upravljanje/krmiljenje: Upravljalno osebje, poučeno za način delovanja celotnega sistema

7.2 Obveznosti upravitelja

- Navodilo za vgradnjo in obratovanje hranite ob prečrpovalni napravi ali na predvidenem mestu.
- Priprava navodila za vgradnjo in obratovanje v jeziku osebja.
- Zagotovite, da je celotno osebje prebralo in razumelo navodilo za vgradnjo in obratovanje.
- Vsa varnostna oprema in stikala za izklop v sili so aktivna, njihovo delovanje je preverjeno.
- Prečrpovalna naprava je namenjena za uporabo v vnaprej določenih obratovalnih pogojih.

7.3 Upravljanje**Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D**

Krmiljenje posameznih črpalke poteka neposredno prek vgrajenih plovnih stikal. Ko je vtikač priključen v vtičnico, je črpalka pripravljena za delovanje v samodejnem načinu.

Wilo-DrainLift BOX... DS**POZOR****Napačno delovanje zaradi napačnega upravljanja stikalne naprave!**

Ko vtaknete vtikač v vtičnico, se stikalna naprava zažene v zadnjem nastavljenem načinu obratovanja. Za zagotovitev ustreznega upravljanja stikalne naprave je treba prebrati navodilo za obratovanje stikalne naprave pred priklopom vtikača.

Upravljanje prečrpovalne naprave poteka prek stikalne naprave. Stikalna naprava je nastavljena za uporabo na prečrpovalni napravi. Za informacije o upravljanju stikalne

naprave in posameznih prikazov upoštevajte navodila za vgradnjo in obratovanje stikalne naprave.

7.4 Omejitve uporabe

Nedovoljeni načini uporabe in preobremenitev povzročijo prelivanje skozi talni odtok. Dosledno upoštevajte naslednje omejitve uporabe:

- Maks. dotok/h:
 - DrainLift BOX-32/8E: 1300 l (343 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-32/11E: 1200 l (317 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-40/11E: 870 l (230 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-32/8D: 2400 l (634 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-32/11D: 2200 l (581 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-40/11D: 1620 l (428 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-32/8DS: 3000 l (793 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-32/11DS: 3100 l (819 US.tek.gal)
 - DrainLift BOX-40/11DS: 1740 l (460 US.tek.gal)
- Maks. tlak v tlačnem vodu: 1,7 bara (25 psi)
- Temperatura medija:
 - DrainLift BOX-32...: 3...35 °C (37...95 °F), maks. temperatura medija za 3 min: 60 °C (140 °F)
 - DrainLift BOX-40...: 3...40 °C (37...104 °F)
- Temperatura okolice: 3...40 °C (37...104 °F)

Velja samo za podzemno instalacijo:

- Maks. tlak talnice: 0,4 bara (6 psi/4 mWs nad dnom rezervoarja)

7.5 Testno delovanje

Preden prečrpovalna naprava preide v avtomatsko delovanje, izvedite testno delovanje. S testnim delovanjem bo preverjeno brezhibno delovanje naprave.

- ✓ Prečrpovalna naprava je vgrajena.
 - ✓ Talni odtok ali zamašek z nastavkom ni montiran.
1. Vključite prečrpovalno napravo: Vtikač priključite v vtičnico.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D:** Prečrpovalna naprava je v avtomatskem delovanju.
 - ⇒ **Wilo-DrainLift BOX... DS:** Preverite način obratovanja stikalne naprave. Stikalna naprava mora obratovati v avtomatskem načinu.
 2. Odprite zaporne armature na strani dotoka in tlačni strani.
 - ⇒ Zbiralnik se počasi polni.
 3. Prečrpovalna naprava se vklopi in izklopi prek nivojskega krmiljenja.
 - ⇒ Za testno delovanje izvedite celoten postopek črpanja.
 - ⇒ Pri izčrpanju črpalka ne sme biti v daljšem obdobju mirovanja.
 - Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D:** Če daljše obdobje mirovanja traja dlje kot 1 s, ponovno nastavite dolžino kabla plovnega stikala.
 - Wilo-DrainLift BOX... DS:** Če daljše obdobje mirovanja traja dlje kot 1 s, prilagodite čas zakasnitve izklopa stikalne naprave.
 4. Zaprite zaporni zasun v dotoku.
 - ⇒ Prečrpovalne naprave ne smete več vklopiti, ker medij ne doteka več. Če se prečrpovalna naprava spet vklopi, protipovratni ventil ne tesni. Posvetujte se s servisno službo!
 5. Ponovno odprite zaporni zasun v dotoku.
 - ▶ Prečrpovalna naprava obratuje v avtomatskem delovanju.

Po uspešnem testnem delovanju je treba talni odtok ali zamašek z nastavkom znova namestiti!

7.6 Čas zakasnitve izklopa

Čas zakasnitve izklopa je tovarniško prednastavljen na 3 s. Čas zakasnitve izklopa se lahko po potrebi prilagodi:

- Povečanje uporabne prostornine na vsak postopek črpanja.
- Obsežno odsesavanje usedlin na dnu rezervoarja s pomočjo integriranega globinskega odsesavanja.
- Daljša obdobja mirovanja za preprečevanje tlačnih sunkov.

Za nastavitve časa zakasnitve izklopa preberite navodila za vgradnjo in obratovanje stikalne naprave!

POZOR! Če se čas zakasnitve izklopa spremeni, upoštevajte način obratovanja. Način obratovanja določa trajanje vklopa in čas zastoja!

8 Obratovanje

Prečrpovalna naprava deluje standardno v avtomatskem delovanju in se lahko vklopi in izklopi prek integriranega nivojskega krmiljenja.

- ✓ Zagon je bil izveden.
 - ✓ Testno delovanje je bilo uspešno izvedeno.
 - ✓ Upravljanje in delovanje prečrpovalne naprave sta znana.
1. Vključite prečrpovalno napravo: Vtikač priključite v vtičnico.
 2. Izvedba »DS«: Na stikalni napravi izberite samodejni način.
 - ▶ Prečrpovalna naprava obratuje v avtomatskem delovanju in je krmiljena odvisno od nivoja.

9 Zaustavitev/odstranjevanje

9.1 Strokovnost osebja

- Upravljanje/krmiljenje: Upravljalno osebje, poučeno za način delovanja celotnega sistema
- Električna dela: usposobljen električar
Oseba s primerno strokovno izobrazbo, znanji in izkušnjami, s katerimi lahko prepozna in prepreči nevarnosti elektrike.
- Vgradnja/demontaža: usposobljen strokovnjak sistemske tehnologije za sanitarne naprave
Pritrditev in protivzgonska zaščita, priključitev plastičnih cevi

9.2 Obveznosti upravitelja

- Upoštevati je treba lokalno veljavne predpise za preprečevanje nesreč in varnostne predpise sindikata.
- Zagotovite potrebno zaščitno opremo in poskrbite, da osebje nosi to zaščitno opremo.
- Zaprte prostore prezračite v zadostni meri.
- Če lahko pride nabiranja strupenih ali zadušljivih plinov, morate izvesti potrebne protiukrepe!
- Pri delih v zaprtih prostorih mora biti zaradi varnosti navzoča še druga oseba.

9.3 Zaustavitev

Prečrpovalna naprava se pri tem izklopi, a se ne zaustavi popolnoma. Tako je mogoče prečrpovalno napravo kadarkoli znova zagnati.

V odpadni vodi lahko nastajajo klice, ki lahko povzročijo infekcije. Med delom nosite naslednjo zaščitno opremo:

- Zaščitna rokavica: 4X42C (uvex C500 wet)
 - Zaščitna očala: uvex skyguard NT
 - Maska za zaščito dihal: Polovična maska 3M serija 6000 s filtrom 6055 A2
 - ✓ Talni odtok ali zamašek z nastavkom je demontiran.
 - ✓ Zaščitna oprema je nameščena.
 - ✓ Če je treba prečrpovalno napravo ročno izčrpati, plovno stikalo na črpalki upravljajte ročno. V ta namen od zgoraj previdno sezite v rezervoar in aktivirajte plovno stikalo.
NEVARNOST! Zmečkanje ali odrezanje okončin! Nikoli ne segajte v sesalne nastavke. Tekoč lahko zmečka ali odreže okončine!
1. Zaprite zaporni zasun v sesalnem vodu.
 2. Izpraznite zbiralnik.
Wilo-DrainLift BOX... E/BOX... D: Plovno stikalo črpalke zavrtite navzgor. Ko je medij izčrpan, plovno stikalo spustite.
Wilo-DrainLift BOX... DS: Prečrpovalno napravo vklopite v ročnem načinu obratovanja.
 3. Črpalke, plovna stikala in rezervoar s cevjo temeljito poškopite nad odprtino zbiralnika.
 4. Izpraznite zbiralnik. Korake 3 in 4 ponovite večkrat, odvisno od stopnje umazanosti.
 5. **Wilo-DrainLift BOX... DS:** Stikalno napravo preklopite v stanje pripravljenosti.
 6. Izklopite prečrpovalno napravo.
Vtikač izvlecite iz vtičnice. Prečrpovalno napravo zavarujte pred nepričakovanim ponovnim vklopom!

7. Zaprite zaporni zasun v tlačnem vodu.
8. **Podzemna instalacija:** Ponovno vstavite talni odtok in ga zatesnite s silikonom (glejte »Zaključna dela«).
- Nadzemna napeljava:** Namestite zamašek z nastavkom z ustreznim tesnilom.
 - ▶ Prečrpovalna naprava je izklopljena.

10 Vzdrževanje

Vzdrževanje naj izvede **samo** strokovnjak (npr. servisna služba). Intervale vzdrževanja izvedite v skladu z EN 12056-4:

- ¼ leta za obrtne obrate
- ½ leta za večdružinske hiše
- 1 leto za enodružinske hiše

Vsa vzdrževalna dela in popravila beležite v protokol. Protokol morata podpisati strokovnjak in upravitelj.

Po končanih vzdrževalnih delih izvedite testno delovanje.

10.1 Strokovnost osebja

- Električna dela: usposobljen električar
Oseba s primerno strokovno izobrazbo, znanji in izkušnjami, s katerimi lahko prepozna in prepreči nevarnosti elektrike.
- Vzdrževalna dela: strokovnjak (usposobljen strokovnjak sistemske tehnologije za sanitarne naprave)
Nevarnosti zaradi odpadne vode, osnovno poznavanje prečrpovalnih naprav, zahteve EN 12056

10.2 Demontaža črpalk za vzdrževalne ukrepe

Za enostavno izvedbo vzdrževalnih del na črpalkah je treba le-te dvigniti iz rezervoarja.

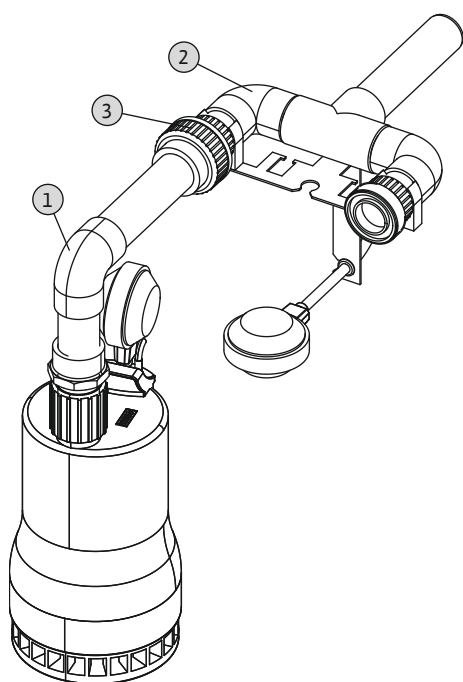


Fig. 16: Demontaža črpalk

1	Izpustna cev do črpalke
2	Izpustna cev v rezervoarju
3	Navoj izpustne cevi

- ✓ Prečrpovalna naprava je izklopljena.
- ✓ Talni odtok je demontiran.
- ✓ Zaščitna oprema je nameščena.

1. Od zgoraj sezite v rezervoar.
2. Sprostite navoj.
3. Črpalko z izpustno cevjo dvignite iz rezervoarja.

OPOMBA! Poškodbe priključnih kablov! Črpalko počasi dvignite iz rezervoarja in pazite na priključne kable. Če je priključni kabel prekratek, črpalke ne dvigujte iz rezervoarja. Poškodba priključnega kabla lahko privede do nepopravljive škode!

11 Napake, vzroki in odpravljanje

Napaka	Vzrok in odpravljanje
Črpalka ne črpa	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Prenizek pretok	1, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Prevelika poraba toka	1, 4, 5, 8, 14
Prenizka tlačna višina	1, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Črpalka obratuje nemirno/glasni zvoki	1, 3, 10, 13, 14, 15, 17

1. Dotok ali tekač je zamašen
⇒ Odstranite usedline v dotoku, v rezervoarju in/ali v črpalki → servisna služba.

2. Obraba notranjih delov (npr. tekač, ležaj)
 - ⇒ Obnovite obrabljene dele → servisna služba
3. Prenizka obratovalna napetost
 - ⇒ Preverite omrežni priključek → strokovnjaki elektrotehnične stroke
4. Plovno stikalo je blokirano
 - ⇒ Preverite gibljivost plovnega stikala
5. Motor ne steče, ker ni napetosti
 - ⇒ Preverite električni priklop → strokovnjaki elektrotehnične stroke
6. Dotok je zamašen
 - ⇒ Očistite dotok
7. Okvarjeno motorno navitje ali električno jedro
 - ⇒ Preverite motor in električni priklop → strokovnjaki elektrotehnične stroke
8. Zamašen protipovratni ventil
 - ⇒ Očistite protipovratni ventili → servisna služba
9. Premočan upad nivoja vode v rezervoarju
 - ⇒ Preverite nivojsko krmiljenje in ga zamenjajte → servisna služba
10. Okvarjen dajalnik signala nivojskega krmiljenja
 - ⇒ Preverite dajalnik signala in ga po potrebi zamenjajte → servisna služba
11. Loputa v tlačnem vodu ni oz. ni dovolj odprta
 - ⇒ Popolnoma odprite loputo
12. Nedopustna količina zraka ali plina v mediju
 - ⇒ Servisna služba
13. Okvarjen radialni ležaj v motorju
 - ⇒ Servisna služba
14. Nihanja, pogojena z napravo
 - ⇒ Preverite elastične povezave cevovoda ⇒ po potrebi obvestite servisno službo
15. Nadzor temperature navitja se je izklopil zaradi previsoke temperature navitja
 - ⇒ Motor se po ohladitvi avtomatsko ponovno vklopi.
 - ⇒ Pogosto izklapljanje zaradi nadzora temperature navitja → servisna služba
16. Zamašeno odzračevanje črpalke
 - ⇒ Očistite odzračevalni vod črpalke → servisna služba
17. Temperatura črpalnega medija previsoka
 - ⇒ Pustite medij, da se ohladi

12 Nadomestni deli

Naročanje nadomestnih delov opravite pri servisni službi. Da bi se izognili potrebi po dodatnih vprašanjih in napakam pri naročanju, vedno navedite serijsko številko ali številko artikla. **Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!**

13 Odstranjevanje

13.1 Zaščitna obleka

Uporabljena zaščitna oblačila je treba odstraniti v skladu z lokalno veljavnimi smernicami.

13.2 Podatki o zbiranju rabljenih električnih in elektronskih izdelkov

Pravilno odstranjevanje in primerno recikliranje tega proizvoda preprečuje okoljsko škodo in nevarnosti za zdravje ljudi.



OBVESTILO

Odstranjevanje skupaj z gospodinjskimi odpadki ni dovoljeno!

V Evropski uniji se lahko ta simbol pojavi na proizvodu, embalaži ali na priloženih dokumentih. To pomeni, da zadevne električne in elektronske proizvode ni dovoljeno odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki.

Za pravilno obdelavo, recikliranje in odstranjevanje zadevnih izrabljenih proizvodov upoštevajte naslednja priporočila:

- Izdelke odlagajte le v za to predvidene in pooblašene zbirne centre.
- Upoštevajte lokalno veljavne predpise!

Podatke o pravilnem odstranjevanju lahko dobite v lokalni skupnosti, na najbližjem odlagališču odpadkov ali pri trgovcu, pri katerem je bil proizvod kupljen. Dodatne informacije o recikliranju najdete na strani www.wilo-recycling.com.









wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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