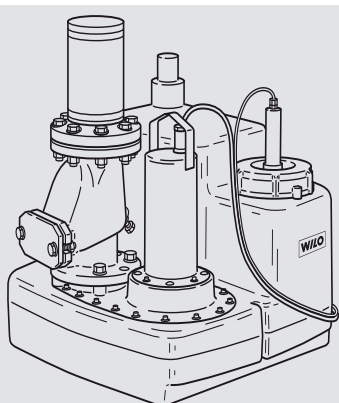




Wilo-DrainLift M1/8

- | | | | |
|-----------|---|------------|---|
| D | Einbau- und Betriebsanleitung | S | Monterings- och skötselanvisning |
| GB | Installation and operating instructions | H | Beépítési és üzemeltetési utasítás |
| F | Notice de montage et de mise en service | PL | Instrukcja montażu i obsługi |
| NL | Inbouw- en bedieningsvoorschriften | CZ | Návod k montáži a obsluze |
| E | Instrucciones de instalación y funcionamiento | RUS | Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| I | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | UA | Інструкція з монтажу та експлуатації |
| GR | Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας | RO | Instrucțiuni de montaj și de exploatare |

1 Általános megjegyzések

A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések

Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve német. A jelen útmutatóban található további nyelvek az eredeti üzemeltetési utasítás fordításai.

A beépítési és üzemeltetési utasítás a berendezés tartozéka. Tartsuk azt mindig a berendezés közelében. A jelen utasítás pontos betartása a rendeltetésszerű használatnak és a berendezés helyes kezelésének az előfeltétele.

A beépítési és üzemeltetési utasítás megfelel a berendezés kivitelének és a nyomás alá helyezésre vonatkozó biztonságtechnikai szabványoknak.

EK megfelelőségi nyilatkozat:

Az EK megfelelőségi nyilatkozat a Beépítési és üzemeltetési utasítás része.

Az abban felsorolt szerkezetek velünk nem egyeztetett műszaki változtatásai esetén a jelen nyilatkozat érvényét veszíti.

2 Biztonság

A jelen üzemeltetési utasítás olyan alapvető előírásokat tartalmaz, amelyeket a beszerelésnél és az üzemeltetésnél figyelembe kell venni. Ezt az üzemeltetési utasítást éppen ezért a beszerelés és az üzembe helyezés előtt mind a szerelőnek, mind a felelős üzemeltetőnek feltétlenül el kell olvasnia.

Nemcsak a Biztonság című fő fejezetben leírt általános biztonsági előírásokat kell betartani, hanem a további fejezetekben veszélyszimbólumokkal megjelölt speciális biztonsági előírásokat is.

2.1 Jelzések értelmezése az üzemeltetési útmutatóban



Szimbólumok:

Általános veszélyszimbólum



Villamos áramütés veszélye



JAVASLAT

Figyelemfelhívó kifejezések:

VESZÉLY!

Akut vészhelyzet.

Figyelmen kívül hagyása halált vagy nagyon súlyos sérülést okoz.

FIGYELMEZTETÉS!

A felhasználó (súlyos) sérülést szenvedhet. A 'Figyelmeztetés' arra utal, hogy (súlyos) személyi sérülések veszélye áll fenn, ha a kezelő nem veszi figyelembe a megjegyzést.

VIGYÁZAT!

Fennáll a termék/rendszer károsodásának veszélye. A 'Vigyázat' az utasítás figyelmen kívül hagyásából eredő esetleges termékkárokról szól.

JAVASLAT: Hasznos tanács a termék kezelésével kapcsolatban. Felhívja a figyelmet a lehetséges nehézségekre is.

2.2 A személyzet szakképzése

A szerelésben résztvevő dolgozóknak az adott munkához szükséges szakképzettséggel kell rendelkezniük.

2.3 Veszélyek a biztonsági előírások be nem tartása esetén

A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása esetén személyi sérülések és a termék/rendszer károsodásának veszélye áll fenn. A biztonsági előírások be nem tartása a kártérítési igényjogosultság elvesztését okozhatja.

Az előírások figyelmen kívül hagyása a következő veszélyeket vonhatja maga után, például:

- A termék/rendszer fontos funkcióinak leállása,
- Az előírt karbantartási és javítási munkák ellehetetlenülése,
- Emberek veszélyeztetése villamos, mechanikai és bakteriológiai hatások következtében,
- Dologi károk.

2.4 Biztonsági előírások az üzemeltető számára

Be kell tartani az érvényes balesetvédelmi előírásokat.

Meg kell akadályozni a villamosenergia által okozott veszélyek kialakulását. Be kell tartani a helyi vagy általános előírásokat és a helyi villamosenergia-ellátó előírásait is.

Ezt a készüléket nem arra tervezték, hogy korlátozott fizikai, szenzorikus vagy szellemi képességű vagy hiányos tapasztalatokkal és/vagy hiányos tudással rendelkező személyek (a gyermekeket is beleértve) használják, kivéve abban az esetben, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket vagy tőle a készülék használatára vonatkozó utasításokat kaptak. A gyermekeket felügyelet alatt kell tartani annak biztosítása érdekében, hogy ne játszanak a készülékkel.

2.5 Biztonsági előírások ellenőrző és szerelő munkáknál

Az üzemeltetőnek kell gondoskodnia arról, hogy az ellenőrzési és szerelési munkákat erre felhatalmazott és megfelelő képzettséggel rendelkező, az üzemeltetési utasításból kellő tájékozottságot szerzett szakemberek végezzék el.

A terméken/rendszeren végzendő munkákat kizárólag üzemszünet alatt szabad elvégezni! Feltétlenül be kell tartani a termék/rendszer leállítására vonatkozó, a Beépítési és üzemeltetési utasításban ismertetett eljárásmodot.

2.6 Egyedi átépítés és alkatrészgyártás

A terméken végzett változtatások kizárólag a gyártóval folytatott egyeztetés után engedélyezettek. Az eredeti alkatrészek és a gyártó által jóváhagyott tartozékok a biztonságot szolgálják. Más alkatrészek használata érvénytelenítheti az ebből eredő következményekért fennálló felelősséget.

2.7 Meg nem engedett üzemmódok

A szállított termék üzembiztonsága kizárólag az üzemeltetési utasítás 4. fejezete szerinti rendeltetésszerű használat esetén biztosított. A katalógusban/az adatlapokon megadott határértékektől semmilyen esetben sem szabad eltérni.

3 Szállítás és közbenső raktározás

A rendszert és az egyes komponenseket egy raklapon szállítjuk.

A termék kézhezvétele utáni teendők:

- Ellenőrizze a termékben keletkezett szállítási károkat.
- Szállítási károk esetén tegye meg a megfelelő intézkedéseket a szállítóval szemben az adott határidőkön belül.



VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!

A szakszerűtlen szállítás és közbenső raktározás a termékben anyagi károkhoz vezethet.

- **A termék szállítását csak a raklapon és csak a megengedett teherfelvívő eszközök használatával végezze.**
- **Szállításkor ügyeljen a stabil rögzítésre és kerülje a mechanikus sérüléseket.**
- **A telepítésig száraz, közvetlen napsugárzástól védett helyen, a raklapon tárolja a terméket.**

4 Felhasználási cél

A DrainLift M1/8 szennyvíz-átemelő telep az EN 12050-1 szabványnak megfelelően automatikus üzemű szennyvíz-átemelő telep olyan épületek fekáliamentes, ill. fekáliás szennyvizének visszatörlesztés ellen biztosított elvezetéséhez, amelyeknél a felállítási hely a visszatörlesztési szint alatt helyezkedik el.

A telepbe az EN 12056-1 szabvány szerinti háztartási szennyvíz vezethető. A DIN 1986-3 szabvány szerint [Németországban] tilos a robbanékony és káros anyagok bevezetése, mint pl. szilárd anyagok, építési törmelék, hamu, hulladék, üveg, homok, gipsz, cement, mész, habarcs, szálalanyagok, textíliák, papírsebkendő, pelenka, kartonpapír, durva papír, műgyanta, kátrány, konyhai hulladékok, zsírok, olajok, állatok levágásából, gyepmesteri tevékenységből, állattartásból (trágya, stb.) származó hulladékok, mérgező, agresszív és korrozív anyagok, pl. nehézfémek, biocid anyagok, növényvédő szerek, savak, lúgok, sók, túladagolt mennyiségű és túlzottan nagy habzóképeségű tisztító-, fertőtlenítő, öblítő és mosószerek, úszómedencevíz.

Zsírtartalmú szennyvíz keletkezése esetén a rendszerbe zsírleválasztót kell tervezni.

Az EN 12056-1 szabvány szerint tilos az olyan vízvezető berendezésekből származó szennyvíz bevezetése, amelyek a visszatörlesztési szint alatt helyezkednek el és a vízvezetést szabad ejtéssel végzik.



JAVASLAT: Telepítéskor és üzemeltetéskor feltétlenül tartsa be a nemzeti és regionális szabványokat és előírásokat.

Emellett vegye figyelembe a kapcsolókészülék beépítési és üzemeltetési utasításában található adatokat is.

**VESZÉLY! Robbanásveszély!**

A gyűjtőtartályokban összegyűlő fekáliatartalmú szennyvízből gáz képződhet, amely a szakszerűtlen telepítés és kezelés miatt meggyulladhat.

- Ha a rendszert fekáliatartalmú szennyvízhez alkalmazzák, akkor be kell tartani az érvényben lévő robbanásvédelmi előírásokat.

**FIGYELMEZTETÉS! Egészséget fenyegető veszély!**

Az alkalmazott szerkezeti anyagok miatt nem alkalmas ivóvíz szállítására! A tisztítatlan szennyvíz miatt egészségkárosodás veszélye áll fenn.

**VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!**

A nem megengedett anyagok bevezetése károkat okozhat a termékben.

- Soha ne vezessen be szilárd anyagokat, szálas anyagokat, kátrányt, homokot, cementet, hamut, durva papírt, papírsebkendőt, kartonpapírt, építési törmelékot, hulladékot, állatok levágásából származó hulladékot, zsírokat vagy olajokat! Zsírtartalmú szennyvíz keletkezése esetén a rendszerbe zsírleválasztót kell tervezni.
- A meg nem engedett üzemmódok és túlzott igénybevételek a termék károsodását okozzák.
- A maximálisan lehetséges hozzáfolyási mennyiségnek minden esetben kisebbnek kell lennie, mint a szivattyú térfogatárama az adott munkaponton.

Alkalmazási határok

A rendszer nem alkalmas a tartós üzemre!

A megadott maximális térfogatáram a szakaszos üzemre (S3 – 15%/80 s, azaz max. 12 s üzemidő, min. 68 s állásidő) vonatkozik.

A rendszer óránként legfeljebb 45-ször kapcsolhat be, a szivattyú üzemideje az utánfutási idővel együtt nem haladhatja meg a 12 s időtartamot (utánfutási idő = a szivattyú működési ideje a vízszállítás befejezése után). A futási időt, beleértve az utánfutási időt is (amennyiben erre szükség van) a lehető legrövidebbre kell beállítani.

A geodéziai szállítómagasság nem lehet nagyobb, mint 6,5 mWS.

**FIGYELMEZTETÉS! Égési sérülések veszélye!**

A rendszer üzemállapotától függően az egész szivattyú felforrósodhat. A szivattyú megérintése esetén fennáll az égési sérülés veszélye.

**FIGYELMEZTETÉS! Túlnyomás miatti veszély!**

Ha a legalacsonyabb hozzáfolyási magasság több, mint 5 m, akkor az a rendszer kiesése esetén túlnyomást okoz a tartályban. Ezáltal fennáll a tartály széthasadásának veszélye.

Meghibásodás esetén a hozzáfolyást haladéktalanul el kell zárni!

A felhasználási célhoz hozzátartozik az üzemeltetési utasítás betartása is.

Minden ettől eltérő használat nem rendeltetésszerű használatnak számít.

5 A termék műszaki adatai**5.1 A típusjel magyarázata**

Példa:	DrainLift M 1/8 (1~) DrainLift M 1/8 (3~) RV
DrainLift	Szennyvíz-átemelő telep
M	Méretre vonatkozó adat
1	1 = egyszivattyús telep
/8	Maximális szállítómagasság [m] Q=0 m³/h mellett
(1~)	1~: egyfázisú kivitel 3~: háromfázisú kivitel
RV	RV = visszafolyás-gátlóval rendelkező kivitel

5.2 Műszaki adatok

Csatlakozófeszültség	[V]	1~230 +10/-5 %, 3~400 ± 10 %
Csatlakozó kivitele		1~: csatlakozókészülék kábellel és földelt villásdugóval 3~: csatlakozókészülék kábellel és CEE-dugasszal
Felvett teljesítmény P ₁	[kW]	Lásd a rendszer típustábláján
Névleges áram	[A]	Lásd a rendszer típustábláján

5.2 Műszaki adatok		
Hálózati frekvencia	[Hz]	50
Védelmi osztály		Rendszer: IP 67 (2 mWS, 7 nap) Kapcsolókészülék: IP 54
Fordulatszám	[1/min]	2900
Üzem mód		S3-15 %/80 mp
Max. kapcsolási gyakoriság (szivattyú)	[1/h]	45
Max. teljes szállítómagasság	[mWS]	8,5
Max. megengedett geodéziai szállítómagasság	[mWS]	6,5
Max. megengedett nyomás a nyomócsőben	[bar]	1,5
Max. térfogatáram	[m³/h]	35
Max. közeghőmérséklet	[°C]	40 (60 °C, 3 min)
Max. környezeti hőmérséklet	[°C]	40
Szilárd részecskék max. szemcsemérete	[mm]	45
Hangnyomásszint (a munkaponttól függ)	[dB(A)]	< 70 * ¹⁾
Bruttó térfogat	[l]	62
Hasznos térfogat	[l]	24
Méreték (szé x ma x mé)	[mm]	600x505x580
Nettó tömeg	[kg]	40
Nyomócső csatlakozás	[DN]	80
Hozzáfolyás csónkok	[DN]	40, 100, 150
Légtelenítés	[DN]	70

*¹⁾ A rendszer és a csővezetékek szakszerűtlen szerelése, valamint a nem megengedett üzem növelheti a zajkibocsátást

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund 09	
EN 12050-1	
Fekália-átemelő telep épületekhez, DN 80	
Átemelési hatások	- lásd a szivattyú görbét
Zajszint	- < 70 db(A)
Korrózióvédelem	- bevonattal ellátott, ill. korrózióálló inox/kompozit szerkezeti anyagok

Pótalkatrészek rendelésekor meg kell adni a telep típustábláján feltüntetett összes adatot.

5.3 Szállítási terjedelem

Szennyvíz-átemelő telep az alábbiakkal együtt:

Kapcsolókészülék (1~ 230 V/3~ 400 V),

- 1 Hozzáfolyási hely tömítése DN 100 (110 mm-es csőátmérőhöz)
- 1 Lyukfűrész Ø 124 DN 100 hozzáfolyás számára
- 1 50 mm Ø-jű PVC tömlődarab bilincsekkel DN 50 hozzáfolyás csónkhoz
- 1 Speciális ajaktömítés a DN 50 kézi membránszivattyú szívócsőcsónkjához
- 1 Mandzsetta a DN 70 légtelenítőcsónkhoz
- 1 Rögzítőanyag készlet
- 6 Hangszigetelő csíkok testhangszigetelő telepítéshez
- 1 Karimás csőcsatlakozás DN 80/100 lapostömítéssel, flexibilis tömlődarabbal, tömlőbi-lincsekkel, csavarokkal és anyákkal a DN 100 nyomócsővezeték csatlakoztatásához
- 1 Beépítési és üzemeltetési utasítás

5.4 Választható opciók

A választható opciókat külön kell megrendelni, a részletes listát és a leírást lásd a katalógusban/árlistában.

A következő választható opciók kaphatók:

- DN 80 visszafolyás-gátló a DrainLift M1/8 rendszerre történő közvetlen telepítésre (a DrainLift M1/8...RV kivétel esetén már a szállítási terjedelem tartalmazza)
- DN 80, DN 80/100 karimás csőcsatlakozás (a szállítási terjedelem már tartalmaz 1 darab DN 80/100 karimás csőcsatlakozást), DN 100, DN 150 karimás csőcsatlakozás a hozzáfolyás, ill. nyomóoldali tolózár csővezetékhez történő csatlakoztatásához

- Hozzáfolyási tömítés további DN 100 hozzáfolyáshoz (a szállítási terjedelem már tartalmazza)
- Csatlakozó készlet DN 150 hozzáfolyáshoz (körvágó, beömlési tömítés)
- DN 80 tolózárr nyomócsőhöz
- DN 100, DN 150 tolózár hozzáfolyó csőhöz
- R 1½ kézi membránszivattyú (tömlő nélkül)
- Háromutús szelep a szivattyúaknából/tartályból történő kézi elszívásra való átkapcsoláshoz
- Riasztó készülék
- Akku (NiMH) 9V/200 mAh
- Kürt 230 V/50 Hz
- Villogó lámpa 230 V/50 Hz
- Jelzőlámpa 230 V/50 Hz

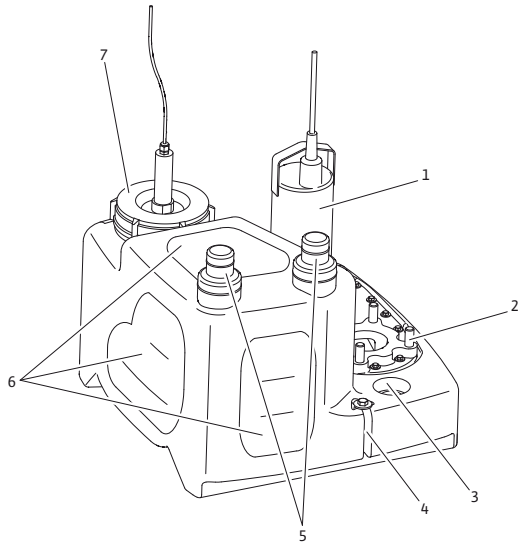
6 Leírás és működés

6.1 A rendszer leírása

A DrainLift M 1/8 szennyvíz-átemelő telep (1. ábra) egy csatlakoztatásra kész, teljesen elárasztható szennyvíz-átemelő telep (elárasztható magasság: 2mWS, elárasztható idő: 7 nap) gáz- és vízálló gyűjtőtartállyal és felúszás elleni biztosítással. A tartály különleges geometriája a lebegő anyagokat is a szivattyúba juttatja, így megelőzi a lerakódásokat a tartályban.

A beépített, dugulásmentes szabad örvénykerekű örvényszivattyú egyfázisú vagy háromfázisú motorral van felszerelve. Automatikus üzemhez, kapcsolókészülékkel és földelt villásdugóval, ill. CEE-dugasszal, feszültségmentes érintkezővel, beépített riasztóval; a beépített akkumulátornak (választható opció) köszönhetően hálózattól független.

1. ábra: A rendszer leírása



1	Szivattyú
2	Csatlakozás a visszafolyás-gátlóhoz (választható opció)
3	DN 50 mély hozzáfolyás
4	Felúszás elleni biztosítás
5	DN 50/DN 70 kombinált hozzáfolyás/légtelenítés csonek
6	Szabadon választható hozzáfolyási felületek a DN 100/DN 150 fő hozzáfolyáshoz
7	Ellenőrzőnyílás + szintkapcsoló rudas úszókapcsolóval

6.2 Funkció

A bevezetett szennyvíz az átemelő telep gyűjtőtartályában gyűlik össze. A bevezetés a szennyvíz hozzáfolyócsöveken keresztül történik, amelyek szabadon választható módon csatlakoztathatók a megjelölt tartályterületekhez.

Amikor a vízszint eléri a bekapcsolási szintet, a beépített rudas úszókapcsoló zár egy érintkezőt. A kapcsolókészülék bekapcsolja a tartályra szerelt szivattyút, amely automatikusan a hozzá csatlakozó külső szennyvízvezetékbe szállítja az összegyűlt szennyvizet.

A szivattyú lekapcsolását a kapcsolókészülékben lévő időrelé végzi. A szivattyúk működési idejének jelfogón történő beállításával a rendszer működése az adott épületen belüli csőkeresztmetszethez optimalizálható. Például az utánfutási idő szűrőcső üzemig tartó beállításával elkerülhető a visszafolyás-gátló ütése.

Egy visszafolyás-gátló (szükséges opciós tartozék), amelyet az EN 12056 szerint kell telepíteni közvetlenül a rendszer után, megakadályozza, hogy a szivattyú lekapcsolása után a közeg visszafolyjon a rendszerbe.

7 Telepítés és villamos csatlakoztatás



VESZÉLY! Életveszély!

A szakszerűtlen telepítés és villamos bekötés életveszélyes lehet.

- A telepítést és a villamos csatlakoztatást csak szakszemélyzettel és az érvényes előírások szerint végeztesse el!
- Vegye figyelembe a balesetvédelmi előírásokat!



VESZÉLY! Fulladásveszély!

A szennyvízszívószivattyúban lévő mérgező vagy egészségre káros anyagok fertőzéseket vagy fulladást okozhatnak.

- Az aknában végzett munkák esetén a biztosítás érdekében egy második személynek is jelen kell lennie.
- Gondoskodjon a telepítési hely elégséges szellőzéséről.

7.1 A telepítés előkészítése



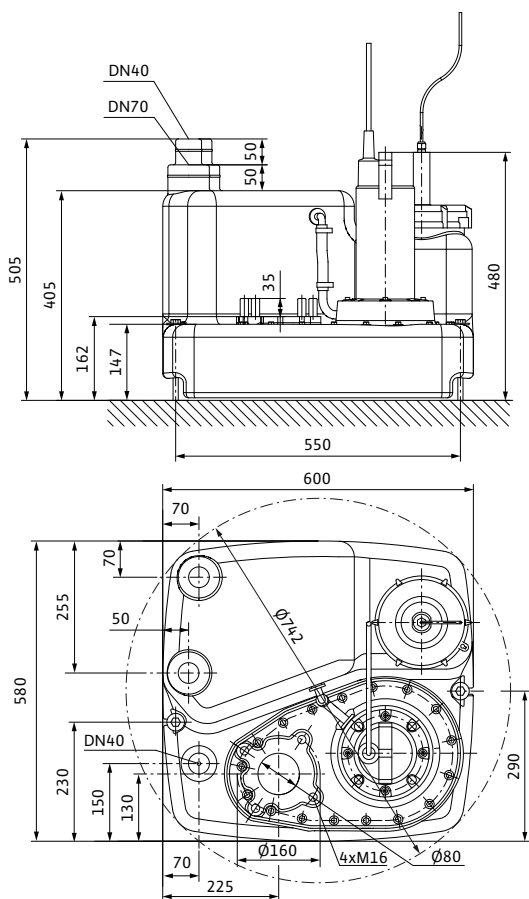
VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!

A szakszerűtlen telepítés anyagi károkat okozhat.

- A telepítést csak szakszemélyzettel végeztesse el!
- Vegye figyelembe a nemzeti és regionális előírásokat!
- Vegye figyelembe a választható opciók beépítési és üzemeltetési utasításait!
- A rendszert soha ne a kábelnél húzva állítsa fel!

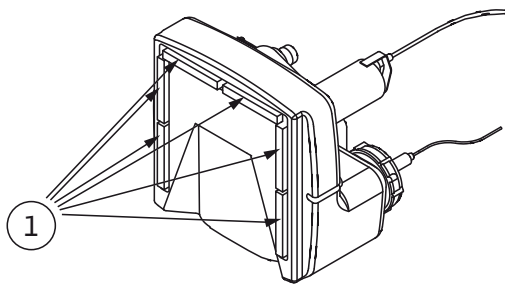
Az átemelő telepek telepítéseihez feltétlenül be kell tartani a regionálisan érvényes előírásokat (pl. Németországban a tartományi építési rendeletet, DIN 1986-100), valamint általánosan az EN 12050-1 és az EN 12056 szabvány (épületeken belüli gravitációs vízvezető telepek) vonatkozó rendelkezéseit!

2. ábra: Telepítési rajz



- Vegye figyelembe a telepítési rajz szerinti méreteket (2. ábra).
- Az EN 12056-4 szabvány értelmében az átemelő telep telepítés helyének olyan méretűnek kell lennie, hogy a rendszer a kezelés és a karbantartási munkák céljából szabadon hozzáférhető legyen.
- A kezelésben és karbantartásban érintett összes alkatrész mellett és felett legalább 60 cm széles, ill. magas munkaterületet kell tervezni.
- A telepítés helye legyen fagyvédett, kellően szellőztetett és jól megvilágított.
- A telepítés helyén a felület szilárd (tiplik behelyezésére alkalmas), vízszintes és sík legyen.
- A meglévő, ill. még telepítendő hozzáfolyó, nyomó- és légtelenítővezetéseket ellenőrizni kell a rendszerhez való csatlakoztathatóság tekintetében.
- Vegye figyelembe a választható opciók beépítési és üzemeltetési utasításait!

3. ábra: A hangszigetelő csíkok felhelyezése



A rendszer hangszigetelt telepítéséhez a mellékelt hangszigetelő csíkokat be kell ragasztani a tartály alján erre kialakított mélyedésekbe (lásd 3. ábra, 1. poz.).

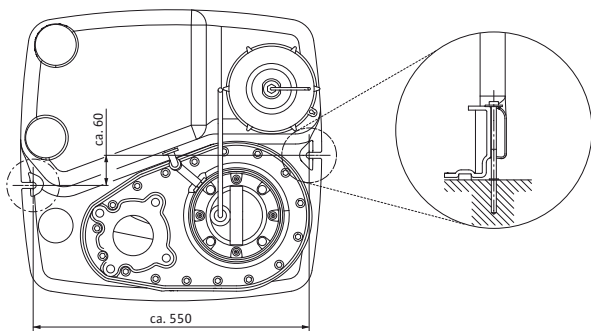
7.2 Telepítés

Állítsa a rendszert szilárd, sík padlóra, és igazítsa be.

A szennyvíz-átemelő telepeket az EN 12056-4 szabvány értelmében elfordulás ellen biztosított módon kell telepíteni.

A felúszás által veszélyeztetett rendszereket felúszás ellen védett módon kell telepíteni.

4. ábra: Felúszás elleni biztosítás



Rögzítse a rendszert a padlóhoz a mellékelt rögzítőanyaggal (4. ábra).

- Jelölje be a padlón a furatok helyét a tartály oldalán lévő vágatokkal való rögzítéshez
- Alakítsa ki a furatokat a padlóban
- Végezze el a rendszer szakszerű padlóhoz rögzítését a tiplikkel és csavarokkal

7.3 A csővezetékek bekötése

Az összes csővezetéknek feszültségmentes, hangszigetelt és rugalmas módon kell felszerelni. A rendszerre nem gyakorolhatnak hatást a csővezeték által kifejtett erők és nyomtértek, a csöveket (és a csővezetéseket) úgy kell rögzíteni és felfogatni, hogy se húzó-, se nyomóerő ne gyakorolhasson hatást a rendszerre.

Gondosan végezze el az összes vezeték bekötését. Tömlőbilincses rögzítés esetén alaposan húzza meg a bilincseket (**meghúzási nyomaték 5 Nm!**).

Ne szűkítse a csőkeresztmetszetet áramlási irányba.

A tartály előtti hozzáfolyó csővezetékben, valamint a visszafolyás-gátló után az EN 12056-4 szabvány szerint minden esetben szükség van egy tolózárra. (12. ábra).

7.3.1 Nyomócsővezeték



VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!

A fellépő nyomáscsúcsok (pl. a visszafolyás-gátló zárásakor) az üzemviszonyok függvényében akár a szivattyúnyomás többszörösét is elérhetik (ennek elkerüléséhez lásd még a 8.2.2. A szivattyú működési idejének beállítása c. fejezetet).

- Ezért a megfelelő nyomásállóság mellett a csővezetékek hosszanti irányban is erőzáró összekötő elemeire is ügyelni kell!
- A nyomócsővezetéknek és valamennyi beépített alkatrészének biztonsággal ellen kell állnia a fellépő üzemi nyomásoknak.

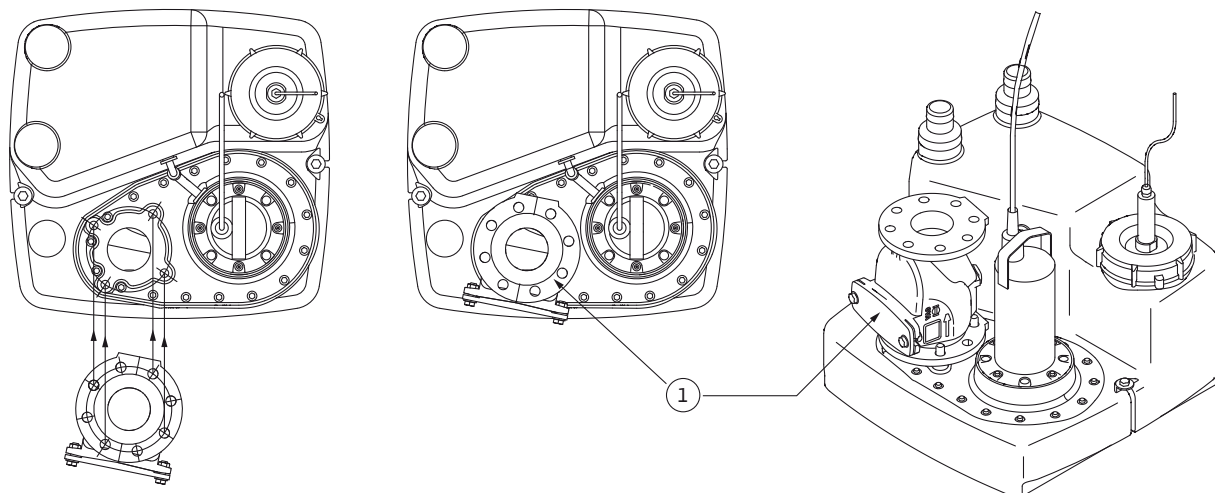
A szennyvízcsatorna hálózathoz való esetleges visszatörődés elleni védelem érdekében a nyomócsővezeték „csőhurok” formájában alakítsa ki, amelynek alsó széle a legmagasabb ponton az adott helyen meghatározott visszatöréscsökkentési szint (többnyire az úttest szintje) felett kell elhelyezkednie. (vö. 12. ábra).

A nyomócsővezeték fagyvédett módon kell fektetni.

Szerelje fel a DN 80 tolózárát a rendszer nyomócsonk csatlakozására (választható opcióként kapható, anyák, alátétek, lapostömítés mellékelve). Fogassa fel a csővezetékek súlyát!

A visszafolyás-gátlót csak az ábrázolt 1. pozícióban szerelje be (5. ábra)

5. ábra: A visszafolyás-gátló telepítése/illesztése

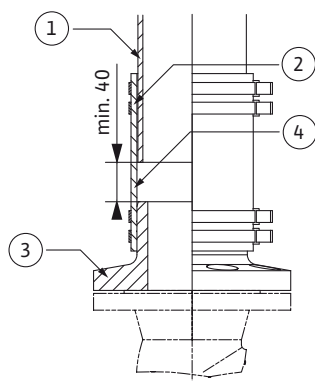
**VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!**

A választható opcióként kapható Wilo csővezetékektől eltérő csővezetékek alkalmazása működési zavarokhoz vezethet vagy károkat okozhat a termékben!

Más csővezetékek alkalmazása esetén ügyelni kell a visszafolyás-gátló EN 12050-4 szerinti típusvizsgálatára, valamint a csővezetékek elegendő nyomásállóságára (PN10).

Ezután csatlakoztassa a nyomócsővezeték közvetlenül a tolózárhoz (karimás csőcsatlakozás, rugalmas tömlődarab, lapostömítés és összekötő elemek mellékelve).

6. ábra: A nyomócsővezeték rugalmas csatlakoztatása



Annak érdekében, hogy a rendszer és a nyomócsővezeték között elkerülhető legyen az erők és rezgések átvitele, a csatlakozást rugalmasan kell kialakítani. Ehhez tartsa be a karimás csőcsatlakozás és a nyomócső közötti távolságot (6. ábra).

1	Nyomócső
2	Tömlőmandzsetta
3	Karimás csőcsatlakozás
4	Kb. 40–60 mm távolság betartása

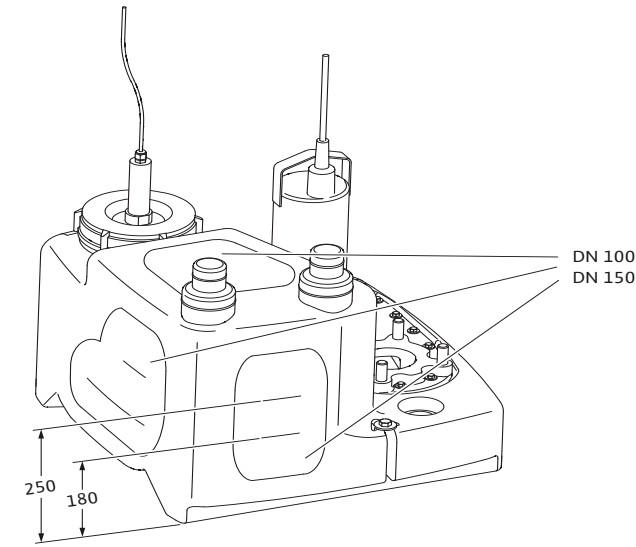
7.3.2 Hozzáfolyás csonkok

A hozzáfolyó csővezetékeket úgy fektesse, hogy maguktól leürülhessenek.

DN 100/DN 150 fő hozzáfolyás

A DN 100 vagy DN 150 fő hozzáfolyó cső bevezetését csak a megjelölt felületeken vezesse be a tartályba.

7. ábra: Megengedett felületek a DN 100/DN 150 fő hozzáfolyás csomák számára



A lyukfűrészsel kialakított lyuknak mindig a felületeken **belül** kell lennie (7. ábra).



VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!
A hozzáfolyó vezetékek jelölt felületeken kívüli csatlakoztatása tömítetlenséghez, működési zavarokhoz vagy a termék károsodásához vezethet!



- Mérje ki a pozíciót, ügyeljen a tartályban lévő hozzáfolyás minimális csatlakozási magasságára és a tartályba való függőleges belépésre ($90^\circ \pm 5^\circ$). A 180 mm-es és 250 mm-es csatlakozási magasság elhelyezését a tartályban lévő vízszintes rovátkák segítik (csőközép). Más csatlakozási magasságok fokozatmentesen alakíthatók ki.

JAVASLAT: Habár 180 mm-nél kisebb csatlakozási magasságú hozzáfolyás csomák is lehetségesek, ám ennek megfelelő visszatörőidést idéznek elő a hozzáfolyó vezetékekben. Ebben az esetben, ha a szivattyú működési ideje túl rövid, fennáll a veszélye, hogy a csővezeték a tartályban lévő vízszint túl lassú csökkenése miatt nem ürül ki teljesen, és így abban lerakódások képződnek (lásd 8.2.2 A szivattyú működési idejének beállítása).

- Úgy válassza meg a pozíciót és úgy vezesse el a csöveket, hogy lehetőség szerint kerülje az áradatszerű vízbelépést és az erős levegőbevitelt.

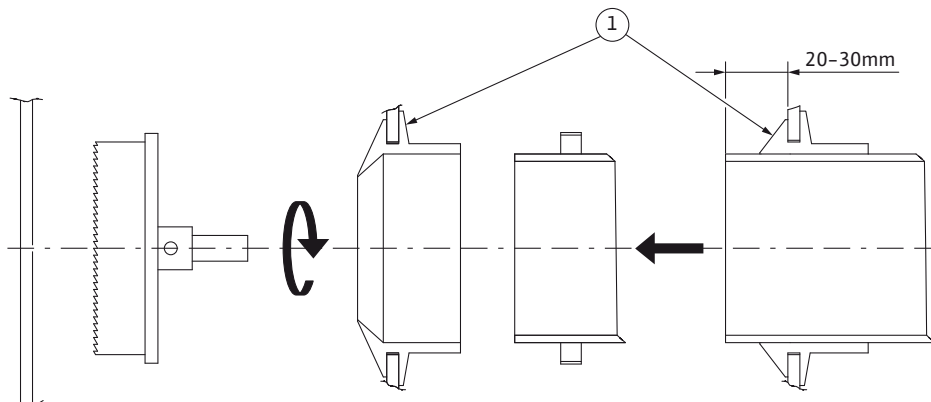


VIGYÁZAT! Működési zavarok veszélye!

Az áradatszerű vízbelépés hátrányosan befolyásolhatja a rendszer működését.

Úgy csatlakoztassa a hozzáfolyó csövet, hogy a belépő vízáram ne ütközzön közvetlenül a szintszabályozó úszótestnek!

8. ábra: A DN 100/DN 150 hozzáfolyás csomák kialakítása



- Alakítsa ki a hozzáfolyás furatát a lyukfűrészsel (DN 100 a szállítási terjedelemben, DN 150 választható opció) a tartály arra szolgáló felületén (8. ábra). Ügyeljen a tiszta forgácskihordásra!

Fordulatszám max. 200 1/min; ha szükséges, a forgács kiszedéséhez mozgassa a fűrész tőle oda-vissza. Ha a forgácskihordás nem megfelelő, a tartály anyaga felmelegszik és megolvad; szakítsa meg a vágási folyamatot, hagyja röviden lehűlni és tisztítsa meg a fűrész tőle; csökkentse a fordulatszámot, variálja az előtolási nyomást, szükség esetén változtassa meg a forgásirányt (balmenetes max. 200 ford/perc), amíg a forgácskihordás ismét megfelelő nem lesz.



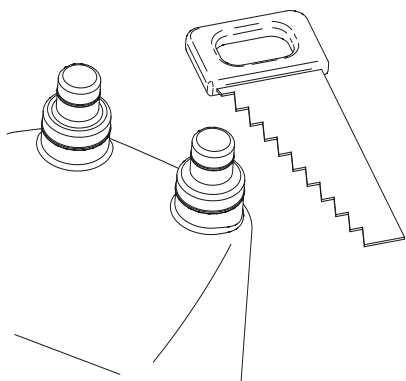
JAVASLAT: Időnként ellenőrizze a vágás átmérőjét (DN 100 esetében 124 mm, ill. DN 150 esetében 175 mm), mivel döntően ettől függ a csőcsatlakozás tömítettsége.

- A jó tömítés érdekében sorjázza és csiszolja le a vágási felületet.
 - Helyezze be a beömlési tömítést (8. ábra, 1. poz.),
 1. Kenje be a tömítés belső felületét síkosítóval,
 2. Tolja rá a tömlőbilincset a csőre, majd kb. 20–30 mm mélyen tolja be a hozzáfolyó csövet,
 3. Szorosan rögzítse egymáshoz a befolyócsövet és a beömlési tömítést a tömlőbilincssel.
- Ha a rendszert épületen belül telepítik, az EN 12056-4 szabvány szerint a hozzáfolyó vezetékben a tartály előtt tolózárat (választható opció) kell beépíteni (12. ábra).

DN 50 hozzáfolyás

A fő hozzáfolyás kiegészítéseképpen a tartály tetején található két DN 50/DN 70 kombinált csomagtartó egyikére DN 50 hozzáfolyás csatlakoztatható.

9. ábra: A csatlakoztatandó tartálycsomagtartók előkészítése

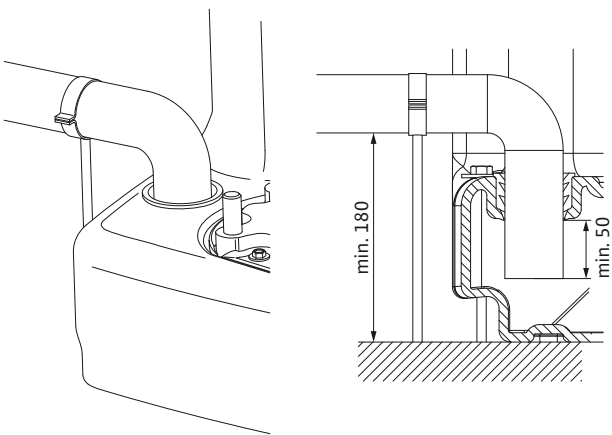


A csatlakozócsomagtartó nyitása a DN 50 csomagtartó felett kb. 15 mm-rel történő lefűrészelésével (9. ábra) történik.

Távolítsa el a sorját és a felesleges anyagot.
A mellékelt tömlődarabbal és tömlőbilincsekkel vagy a kereskedelemben kapható Konfix-összekötővel gondosan alakítsa ki a csatlakozást.

A kézi membránszivattyú csatlakozási helyén további DN 50 hozzáfolyás köthető be.

10. ábra: DN 50 hozzáfolyó cső beszerelése alacsony hozzáfolyási pozícióban



A tartályhoz való csatlakozás kialakítását lásd a 7.3.4 Vész-leürítés csatlakoztatása (11. ábra) című fejezetben.

A tartálynyílásból való kicsúszás ellen biztosítsa a hozzáfolyó csövet bilincsekkel (10. ábra).

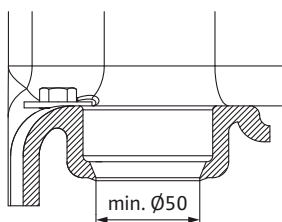
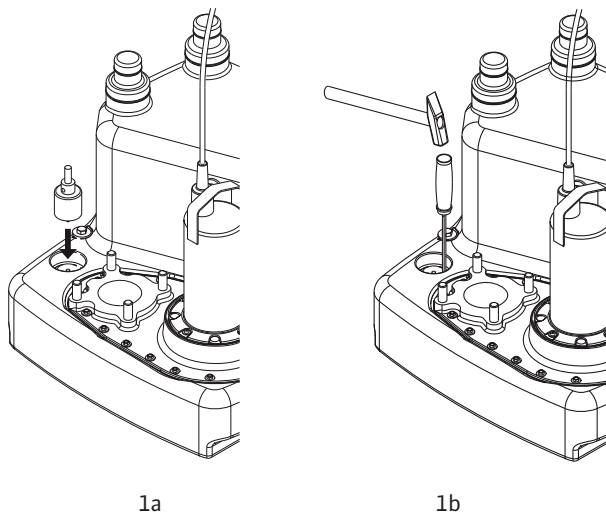
7.3.3 DN 70 légtelenítés

A rendszer kifogástalan működése érdekében az EN 12050-1 szabvány a rendszer tetőn kivezetett légtelenítővezetékhez való csatlakoztatását írja elő. A csatlakoztatás a tartály tetején lévő két DN 50/DN 70 kombinált csomagtartó egyikén, a mellékelt Konfix-összekötő segítségével történik. Ehhez a DN 70 csatlakozócsomagtartót kb. 15 mm-rel a dudor felett le kell fűrészelni (lásd a 9. ábrát). Távolítsa el a sorját és a felesleges anyagot. Tolja be a Konfix-összekötőt a belső peremig, majd rögzítse a mellékelt tömlőbilincssel, ezután a fül felszakításával nyissa ki, és némi síkosító használatával tolja be a légtelenítő csövet. Bilincsekkel biztosítsa a légtelenítő csövet kicsúszás ellen, és mindig lejtetve vezesse a rendszerbe.

7.3.4 Vészleürítő csatlakoztatása (kézi membránszivattyú)

A tartály vészleürítéséhez minden esetben ajánlott egy kézi membránszivattyú (választható opció) telepítése. A kézi membránszivattyú szívóvezetékének (külső átmérő 50 mm) csatlakoztatása a tartály szivattyúszintjén található 65 mm $\varnothing$ -jú mélyedésben történik (11. ábra).

11. ábra: A kézi membránszivattyú szívócsövének csatlakoztatása



Távolítsa el a bemélyedés fenekét.

1a. Ehhez használjon lyukfűrész
(külső $\varnothing$ 50–56 mm).



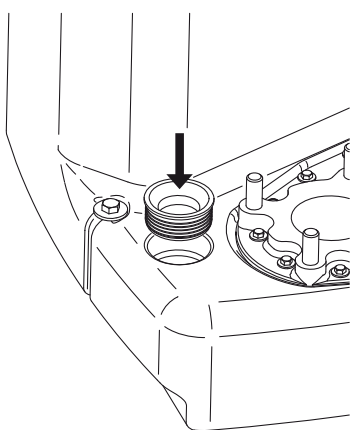
VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!
Távolítsa el a feneket a tartályból, mert máskülönben károk keletkezhetnek a rendszerben!

1b. Amennyiben nem áll rendelkezésére megfelelő lyukfűrész, a nyitás egy keskeny laposvéső vagy egy éles csavarhúzó (max. 5 mm széles) segítségével is elvégezhető. Ehhez enyhe kalapácsütések kíséretében menjen végig az éles szerszámmal a kimélyített körvájat teljes területén, amíg a fenék lassan le nem válik.



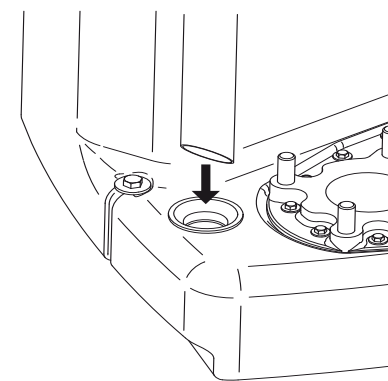
VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!
Ügyeljen arra, hogy kivágáskor a 65 mm $\varnothing$ -jú köpenyfelület (tömítőfelület), valamint a tartályfenék ne sérüljön meg!

- Kalapács és éles szerszám használata esetén csak enyhe kalapácsütéseket alkalmazzon – a tartály repedésének veszélye!
- Távolítsa el a kivágott feneket a tartályból, mert máskülönben károk keletkezhetnek a rendszerben!

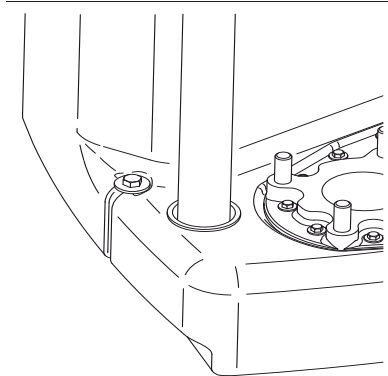


2. Tolja be teljesen a mellékelt tömítést.

11. ábra: A kézi membránszivattyú szívócsővének csatlakoztatása



3. Vágja le ferdén a szívócső (külső Ø 50 mm) végét (kb. 30° – 45°-ban), és síkosító használatával a tömítésen keresztül tolja le a tartály fenekéig.



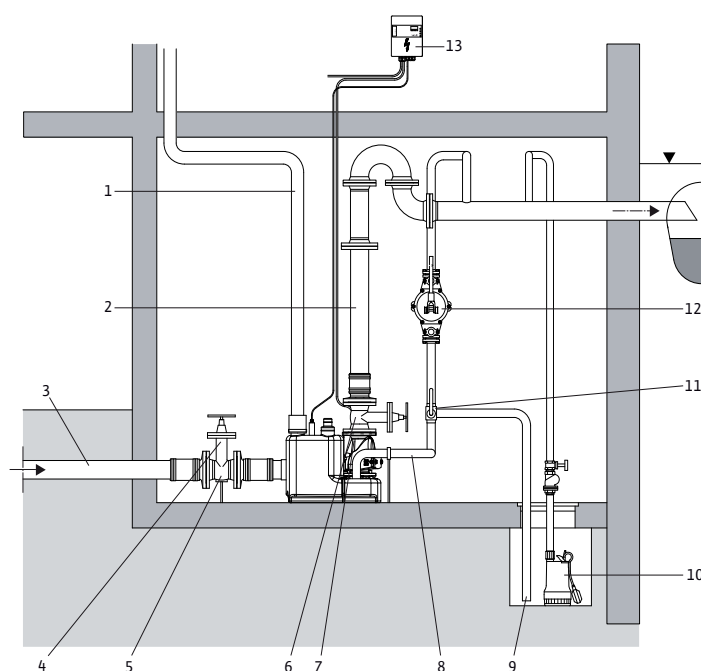
4. Ügyeljen arra, hogy a tömítés pontosan a helyén legyen. A tartálynyílásból való kicsúszás ellen biztosítsa a szívócsövet bilincsekkel.

7.3.5 Vízvezetés pincéből

Az EN 12056-4 szabvány szerint a fekália-átemelő telepek felállítási helyiségeinek automatikus vízvezetéséhez szivattyúakna szükséges (12. ábra).

- A szivattyút (10. poz.) a rendszer szállítómagassága szerint méretezze. Az akna méretei a felállítási helyiség padlóján legalább 500 x 500 x 500 mm.
- A háromutú szelep (11. poz., választható opció) átkapcsolással mind a tartály, mind a szivattyúakna kézi membránszivattyúval (12. poz.) történő kézi leürítését megkönnyíti.

12. ábra: Telepítési példa



▼ Visszatorlasztási szint (többnyire az úttest szintje)

- | | |
|----|---------------------------------------|
| 1 | Légtelenítővezeték (tetőn keresztül) |
| 2 | Nyomócső |
| 3 | Hozzáfolyás |
| 4 | Hozzáfolyó vezeték tolózár |
| 5 | Szerelvénytámaszok tehermentesítéshez |
| 6 | Nyomócső tolózár |
| 7 | Visszafolyás-gátló |
| 8 | Tartály ürítővezeték |
| 9 | Szivattyúakna ürítővezeték |
| 10 | Vízvezető szivattyú |
| 11 | Háromutú szelep |
| 12 | Kézi membrán szivattyú |
| 13 | EC-Drain LS1 kapcsolókészülék |

7.4 Villamos csatlakoztatás



VESZÉLY! Életveszély!

Szakszerűtlen villamos csatlakoztatás esetén áramütés általi életveszély áll fenn.

- A villamos csatlakoztatást kizárólag a helyi energiaellátó engedélyével rendelkező villanyszerelővel és az érvényes helyi előírásoknak megfelelően végeztesse el.
- Vegye figyelembe a kapcsolókészülék és a választható opció beszerelési és üzemeltetési utasítását!

- A hálózati csatlakozás áramnemének és feszültségének meg kell egyeznie a típustáblán szereplő adatokkal.

- Hálózatoldali biztosíték:

- DrainLift M1/8 (1~): 16 A, lomha
- DrainLift M1/8 (3~): 16 A, lomha



JAVASLAT: Az üzembiztonság növelése érdekében előírás egy összpólusú leválasztó biztosítóautomata alkalmazása K-karakterisztikával.

- Földelje előírászerűen a berendezést.
- A csatlakozókábelt az érvényes szabványok/előírások szerint vezesse el és az érkiosztásnak megfelelően kösse be.
- Az érvényes helyi előírások szerint nyomtatékosan ajánlott egy ≤ 30 mA-es hibaáram védőkapcsoló alkalmazása.
- A kapcsolókészüléket és a riasztás jeladót száraz helyiségben, elárasztásbiztos módon kell telepíteni. Az elhelyezéshez figyelembe kell venni a nemzeti előírásokat [Németországban: VDE 0100].
- Biztosítsa a riasztó készülék külön áramellátását a típustáblán megadott adatok szerint. Kösse be a riasztó készüléket.
- Háromfázisú kivitel esetén jobb forgómezőt kössön be.
- A bekötéskor vegye figyelembe a helyi energiaellátó vállalat műszaki csatlakoztatási feltevéleit.

7.4.1 Hálózati csatlakozás

DrainLift M1/8 (1~)

L, N, PE:

Hálózati csatlakozás 1~230 V, PE, kivitel: Kapcsolókészülék földelt villásdugóval dugaszolóaljzathoz [a németországi VDE 0620 szerint].

DrainLift M1/8 (3~)

L1, L2, L3, PE:

Hálózati csatlakozás 3~400 V, PE, kivitel: Kapcsolókészülék CEE-dugasszal CEE-dugaszolóaljzathoz [a németországi VDE 0623 szerint].

A DrainLift M1/8 (1~) egyfázisú kivitel a DIN EN /IEC 61000-3-11 szerint olyan áramellátó hálózaton való üzemeltetésre tervezték, amelynek rendszerimpedanciája a fő csatlakozásnál $Z_{\max} = 0,218$ Ohm, és a kapcsolások száma óránként legfeljebb 45.



JAVASLAT: Ha a hálózati impedancia és az óránkénti kapcsolások száma meghaladja a fent megadott értéket, a rendszer a kedvezőtlen hálózatviszonyok miatt átmeneti feszültségcsökkenéseket, valamint zavaró feszültségingadozásokat (villogást) okozhat.

Ezért bizonyos intézkedésekre lehet szükség, mielőtt a rendszert ezen a csatlakozáson rendeltetésszerűen üzemeltetni lehet. Az erre vonatkozó információk a helyi energiaellátó vállalatától és a készülék gyártójától szerezhetők be.

7.4.2 Riasztásjelzés bekötése

A DrainLift M1/8 rendszer gyártóművileg a kapcsolókészülékbe épített akusztikus jeladóval rendelkezik.

A kapcsolókészülékbe épített feszültségmentes érintkezőkre (SSM) külső riasztó készülék, kürt vagy villogó lámpa köthető.

Érintkezőterhelés:

- Min. megengedett: 12 V DC, 10 mA
- Max. megengedett: 250 V AC, 1 A



A külső riasztásjelzés bekötése:

VESZÉLY! Életveszély!

Nyitott kapcsolókészüléken végzett munkáknál áramütés veszélye áll fenn a feszültség alatt álló alkatrészek érintése által.

A szükséges munkákat kizárólag szakképzett személyzet végezheti!

A riasztásjelzés bekötéséhez feszültségmentesítse a készüléket és biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen.

Vegye figyelembe az EC-Drain LS1 kapcsolókészülék beépítési és üzemeltetési utasítását!

- Húzza ki a hálózati dugaszt!
- Nyissa ki a kapcsolókészülék fedelét.
- Távolítsa el a kábel csavarzat védőfedelét.
- Vezesse át a kábelt a csavarzaton és a kapcsolási rajznak megfelelően kösse össze a feszültségmentes riasztóérintkezővel.
- Miután bekötötte a riasztásjelzés kábelét, zárja le a kapcsolókészülék fedelét és húzza meg a kábel csavarzatot.
- Dugja vissza a hálózati dugaszt.



JAVASLAT: Gyári beállítás szerint a riasztásjelzés akkor lép működésbe, ha a tartály töltésszintje kb. 220 mm-re van a rendszer felállítási felületének felső peremétől. Ezt akkor kell figyelembe venni, ha a rendszer riasztásával viszonylag alacsonyan fekvő vízelvezető műtárgyakat (pl. padlólefolyókat) is biztosítani kell.

8 Üzembe helyezés

Javasoljuk, hogy az üzembe helyezést a Wilo ügyfélszolgálatával végeztesse el.

8.1 A rendszer ellenőrzése



VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!

A szennyeződések és a szilárd anyagok, valamint a szakszerűtlen üzembe helyezés a rendszer vagy egyes részgységeinek károsodását okozhatják.

- Üzembe helyezés előtt a teljes rendszert tisztítsa meg a szennyeződésektől, különösen a szilárd anyagoktól.
- Vegye figyelembe a kapcsolókészülék és a választható opció beszerelési és üzemeltetési utasítását!
Az üzembe helyezésre csak akkor szabad sort keríteni, ha az összes biztonsági előírást, VDE-előírást, valamint nemzeti előírást betartották.
- Az összes szükséges alkatrész és csatlakozás (hozzáfolyások, nyomócső elzárószerelvény, nyel, légtelenítés tetőn keresztül, padlóhoz rögzítés, villamos bekötés) meglétének és előírás szerinti működésének ellenőrzése.
- A visszafolyás-gátló szellőztetőcsavarja állásának ellenőrzése a szeleptányér szelepkülsőre való akadálytalan felfekvése és a tömítőanya tömítő helyzetének szempontjából.



VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!

Amennyiben a tömítőanyával ellátott szellőztetőcsavar nem az előírt pozícióban van, akkor az a szeleptányér és a rendszer károsodásához, valamint erős zajképződéshez vezethet.

- A szintszabályozás hibátlan mechanikus állapotának ellenőrzése. Ehhez nyissa ki a csavaros fedelet, ellenőrizze az abba beszerelt úszókapcsoló könnyű mozgathatóságát, valamint az úszótest és a rudazaton lévő ellenanya rögzítettségét. Csavarozza vissza a csavaros fedelet.

8.2 Első üzembe helyezés

- Dugja be a hálózati dugaszt.
- Nyissa ki elzárószerelvényeket.
- Végezze el a rendszer feltöltését a csatlakoztatott hozzáfolyáson keresztül, amíg a szivattyú legalább kétszer le nem szivattyúzott, és a nyomócsővezeték teljesen meg nem telik.
Feltöltött nyomócsővezeték és elzárt hozzáfolyás mellett a tartály töltésszintje nem emelkedhet. Ha a töltésszint továbbra is emelkedik, a visszafolyás-gátló szeleptányérja tömítetlen (a szeleptányér és a szellőztetőcsavar állásának ellenőrzése szükséges). A próbaindítás a tartály bekapcsolási szintjének elérése előtt a kapcsolókészülék „Kézi üzem” nyomógombjának megnyomásával is elvégezhető.
- Ellenőrizze a rendszer és a csőkötések tömítettségét és kifogástalan működését (a szivattyú be- és kikapcsolását).

8.2.1 A kapcsolókészülék beállításai

A kapcsolókészüléket gyártóművileg előre beállították. A forgásirány ellenőrzését, a DIP-kapcsoló beállítását és az egyéb beállításokat lásd a Wilo EC–Drain LS1 kapcsolókészülék beépítési és üzemeltetési utasításában.

- Hasonlítsa össze a motoráram beállítási értékét a motor típustábláján szereplő adatokkal, és szükség esetén állítsa be helyesen.

8.2.2 A szivattyú működési idejének beállítása

A szivattyú működési idejét a kapcsolókészülékben található forgó potenciométerrel (az utánfutási idő beállítására) kell beállítani.



VESZÉLY! Életveszély!

Nyitott kapcsolókészüléken végzett munkáknál áramütés veszélye áll fenn a feszültség alatt álló alkatrészek érintése által.

A munkákat kizárólag szakképzett személyzet végezheti!

A potenciométer beállításához feszültségmentesítse a készüléket, és biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen.

- Úgy állítsa be a szivattyú működési idejét, hogy
 - az egy szivattyúzási folyamatra jutó szennyvízmennyiség a lehető legnagyobb legyen (a maximális hasznos térfogat kihasználása),
 - elkerülhető legyen a rendszer és a csővezeték terhelése, és
 - a zajkibocsátás minimális legyen.
- Ha szürcsölés nélküli vízszállítás (víz–levegő keverék hallható szállítása) esetén a szivattyú lekapcsolása után nem vagy csak kis mértékben keletkezik csappantyúütés (a szeleptá-nyér zárásakor keletkező zaj), akkor a szivattyú működési idejét úgy kell beállítani, hogy a szivattyú röviddel a szürcsölés kialakulása előtt kapcsoljon ki.
- Ha a szeleptányér a szivattyú lekapcsolása után a rendszer és a csővezetés rázkódásával együtt jár, erős ütés kíséretében zár le, akkor azt a szivattyú működési idejének beállítá-sával kell megszüntetni. Ehhez forgassa el a szivattyú működési idejének beállítására szol-gáló potenciométert addig, amíg a szivattyúzási folyamat végén víz–levegő keverék beszívását jelző szürcsölés nem hallatszik.
- A szürcsölési idő 2 másodperc legyen, a szivattyú egy szivattyúzási folyamatra eső teljes működési ideje pedig ne haladja meg a 12 másodpercet. Ellenkező esetben a rendszer a nem megengedett tartományban (túl nagy szállítómagasság, túl nagy hozzáfolyás) üze-mel.

8.3 Üzemen kívül helyezés

Karbantartási munkákhoz vagy szétszereléshez a rendszert üzemen kívül kell helyezni.



FIGYELMEZTETÉS! Égési sérülések veszélye!

A rendszer üzemállapotától függően az egész szivattyú felforrósodhat. A szivattyú megérintése esetén fennáll az égési sérülés veszélye.

Hagyja, hogy a rendszer és a szivattyú helyiséghőmérsékletre hűljön.

Szétszerelés és telepítés

- A szétszerelést és a telepítést csak szakszemélyzet végezheti!
- Feszültségmentesítse a rendszert, majd biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen!
- A munkák megkezdése előtt a nyomás alatt álló alkatrészeket nyomásmentesíteni kell.
- Zárja el a tolózárat (hozzáfolyó és nyomócső)!
- Ürítse le a gyűjtőtartályt (pl. a kézi membránszivattyúval)!
- Tisztításhoz csavarozza le és távolítsa el a vizsgálófedelelet.



VESZÉLY! Fertőzésveszély!

Amennyiben a rendszert vagy annak részeit javításra kell küldeni, a használt rendszert szállítás előtt higiéniai okokból le kell üríteni és meg kell tisztítani. Ezenkívül el kell végezni minden olyan alkatrész fertőtlenítését, amelyek megérinthetők (szórásos fer-tőtlenítés). Az alkatrészeket nagy szakítószilárdságú, megfelelő méretű, tömítetlen és szivárgásmentesen lezárt műanyagzsákokba kell csomagolni. A zsákokat betanított szállítóval haladéktalanul el kell küldeni.

Hosszabb állásidő esetén javasolt a rendszer szennyezettségének ellenőrzése, szükség esetén tisztítása.

9 Karbantartás



VESZÉLY! Életveszély!

Az elektromos készülékeken végzett munkák esetén áramütés általi életveszély áll fenn.

- A rendszert valamennyi karbantartási és javítási munka során feszültségmentesíteni kell és biztosítani kell az illetéktelen visszakapcsolás ellen.
- A rendszer elektromos alkatrészein végzendő munkákat kizárólag szakképzett villanyszerelővel végeztesse.



VESZÉLY!

A szennyvízben lévő mérgező vagy egészségre káros anyagok fertőzéseket vagy fulladást okozhatnak.

- A karbantartási munkák előtt gondoskodjon a telepítési hely elégséges szellőztetéséről.
- Az esetleges fertőzésveszély elkerülése érdekében a karbantartási munkákat megfelelő védőfelszerelés használatával végezze.
- Az aknában végzett munkák esetén a biztosítás érdekében egy második személynek is jelen kell lennie.
- Robbanásveszély nyitáskor (kerülje a nyílt gyújtóforrásokat)!
- Vegye figyelembe a rendszer, a kapcsolókészülék és a választható opciók beszerelési és üzemeltetési utasítását!

Karbantartási munkák előtt vegye figyelembe az „Üzemen kívül helyezés” című fejezetet. A berendezés üzemeltetőjének gondoskodnia kell arról, hogy az összes karbantartási, ellenőrzési és szerelési munkát engedéllyel rendelkező és szakképzett személyzet végezze, aki a beépítési és üzemeltetési utasítás elmélyült tanulmányozásával megfelelően tájékozódott a szivattyúkkal kapcsolatban.

- A szennyvíz-átemelő telepek karbantartását szakembernek kell elvégeznie az EN 12056-4 szabvány szerint. Az időközök nem haladhatják meg a köv. értékeket:
 - ¼ év ipari üzemek esetén,
 - ½ év társasházakban lévő rendszerek esetén,
 - 1 év családi házakban lévő rendszerek esetén.

- A karbantartásról jegyzőkönyvet kell készíteni.

Ajánlatos a rendszer karbantartását és ellenőrzését a Wilo ügyfélszolgálatával elvégeztetni.



JAVASLAT: Karbantartási terv készítésével minimális karbantartási munkával elkerülhetők a költséges javítások és biztosítható a rendszer zavarmentes működése. Az üzembe helyezési és karbantartási munkák elvégzéséhez a Wilo ügyfélszolgálat szívesen rendelkezésére áll.

A karbantartási és javítási munkák elvégzése után a rendszer beszerelését és bekötését a „Telepítés és villamos csatlakoztatás” című fejezetnek megfelelően kell elvégezni.

A rendszer bekapcsolása az „Üzembe helyezés” című fejezet szerint történik.

10 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk

Az üzemzavar elhárítását kizárólag szakképzett személyzettel végeztesse!

Vegye figyelembe a 9. Karbantartás című fejezet biztonsági utasításait.

- Vegye figyelembe a rendszer, a kapcsolókészülék és a választható opciók beszerelési és üzemeltetési utasításait!
- Ha az üzemzavar nem hárítható el, forduljon szakszervizhez vagy a legközelebbi Wilo ügyfélszolgálathoz, ill. képviselőhöz.

Üzemzavarok	Kódszám: okok és elhárításuk
A szivattyú nem szállít	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17
A térfogatáram túl kicsi	1, 2, 3, 7, 8, 11, 12, 13
Az áramfelvétel túl nagy	1, 2, 4, 5, 7, 13
A szállítómagasság túl kicsi	1, 2, 3, 5, 8, 11, 12, 13, 16
A szivattyú futása egyenetlen/erős zajok	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Ok	Elhárítás ¹⁾
1	A szivattyú hozzáfolyás vagy a járókerék eldugult • Távolítsa el a lerakódásokat a szivattyúból és/vagy a tartályból
2	Hibás forgásirány • Cserélje fel az áramellátás 2 fázisát
3	A belső alkatrészek (járókerék, csapágy) kopása • Cserélje ki az elkopott alkatrészeket
4	Túl alacsony üzemi feszültség
5	Két fázisú üzem (csak 3~ kivétel esetén) • Cserélje ki a meghibásodott biztosítékot • Ellenőrizze a vezetéksatlakozásokat
6	A motor nem működik, mert nem kap feszültséget • Ellenőrizze a villamos telepítést
7	Meghibásodott a motortekercselés vagy az elektromos vezetékek ²⁾
8	A visszafolyás-gátló eldugult • Tisztítsa meg a visszafolyás-gátlót
9	Túl erős vízszintcsökkenés a tartályban • Ellenőrizze/cserélje ki a vízszintőrt
10	Meghibásodott a vízszintőr • Cserélje ki a vízszintőrt
11	A nyomócsőben lévő tolózár nincs vagy nem eléggé van nyitva • Nyissa ki teljesen a tolózárat
12	A közeg nem megengedett mennyiségben tartalmaz levegőt vagy gázokat ²⁾
13	A motorban lévő radiális csapágy meghibásodott ²⁾
14	A rendszerrel összefüggő rezgések • Ellenőrizze a csővezetékek rugalmas bekötését
15	A tekercsfelügyeletet ellátó hőmérsékletőr túl magas tekercshőmérséklet miatt lekapcsolt • Lehűlés után a motor automatikusan visszakapcsol.
16	A szivattyúlégtelenítő eldugult • Tisztítsa meg a légtelenítővezeték
17	A termikus túláram-felügyelet működésbe lépett • Állítsa vissza a túláram-felügyeletet a kapcsolókészülékben

¹⁾ A nyomás alatt álló alkatrészek üzemzavarainak elhárításához az érintett alkatrészeket nyomásmentesíteni kell (a visszafolyás-gátló szellőztetése és a tartály leürítése szükség esetén kézi membránszivattyúval).

²⁾ Egyeztetés szükséges

11 Pótalkatrészek

A pótalkatrészek a helyi szakszerviznél és/vagy a Wilo ügyfélszolgálatánál rendelhetők meg.

A visszakérdezések és hibás megrendelések elkerülése érdekében megrendeléskor adja meg a típustáblán szereplő összes adatot.

12 Ártalmatlanítás

A termék előírás szerinti ártalmatlanításával Ön is hozzájárul a környezeti károk és az egészség veszélyeztetésének elkerüléséhez.

1. A termék, ill. alkatrészeinek ártalmatlanításához forduljon a hulladékkezelést végző önkormányzati vagy magántársaságokhoz.
2. A szakszerű ártalmatlanítással kapcsolatos további információk a helyi önkormányzat-tól, a hulladékkezelőtől vagy a termék beszerzési helyén szerezhetők be.

A műszaki változtatás joga fenntartva!

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A, 89/106/EWG Anhang 4 und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A, 89/106/EEC annex 4 and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A, 89/106/CEE appendice 4 et 2004/108/CE appendice IV,2)

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

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

DrainLift M1/8
DrainLift M2/8
DrainLift L
DrainLift XL

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

EG-Maschinenrichtlinie
EC-Machinery directive

2006/42/EG

Directives CE relatives aux machines

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

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

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

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique – directive

2004/108/EG

Bauproduktenrichtlinie
Construction product directive
Directive de produit de construction

89/106/EWG

i.d.F./ as amended/ avec les amendements suivants :
93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:
Applied harmonized standards, in particular:
Normes harmonisées, notamment:

EN ISO 12100	EN 60730-2-16
EN ISO 14121-1	EN 61000-6-2
EN 60034-1	EN 61000-6-3
EN 60204-1	DIN EN 12050-1
EN 60335-2-41	DIN EN 12050-4 *)

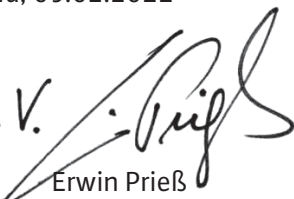
***) refers to units with integrated non-return valve**

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

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

Wilo SE, Werk Hof
Division Submersible & High Flow Pumps
Quality
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof/Germany

Dortmund, 09.02.2011

i. V. 
Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden. Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG als vervolg op 93/68/EEG gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina
--

P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/EEG normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior
--

FIN CE-standardinmukaisuuslause Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivit: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG EU materiaalidirektiivi 89/106/EWG seuraavin täsmennyksin 93/68/EEG käytetty yhteensovitettut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.

CZ Prohlášení o shodě ES Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES. Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice pro stavební výrobky 89/106/EHS ve znění 93/68/EHS použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana

GR Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Όδηγία κατασκευής 89/106/ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκε 93/68/ΕΟΚ Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα
--

EST EÜ vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masinadirektiiv 2006/42/EÜ Madalpingedirektiivi katse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Ehitustoodete direktiiv 89/106/EÜ , muudetud direktiiviga 93/68/EMÜ kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk
--

SK ES vyhlásenie o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje – smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Stavebné materiály – smernica 89/106/ES pozmenená 93/68/EHP používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu

M Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li ġejjin: Makkinarju - Direttiva 2006/42/KE L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE. Kompatibbiltà elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE Direttiva dwar il-prodotti tal-kostruzzjoni 89/106/KEE kif emendata bid-Direttiva 93/68/KEE kif ukoll standards armonizzati b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel

I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE. Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente

S CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG-Byggmaterialdirektiv 89/106/EWG med följande ändringar 93/68/EWG tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida
--

DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 2006/42/EG Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF. Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EWG følgende 93/68/EWG anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side
--

PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE dyrektywą w sprawie wyrobów budowlanych 89/106/EWG w brzmieniu 93/68/EWG stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona

TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Alçak gerilim yönetgesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetgesi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur. Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Ürün imalat yönetmeliği 89/106/EWG ve takip eden, 93/68/EWG kısmen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa
--

LV EC – atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis iestrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Māšīnu direktīva 2006/42/EK Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Māšīnu direktīvas 2006/42/EK pielikuma I, Nr. 1.5.1. Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK Direktīva par būvizstrādājumiem 89/106/EK pēc labojumiem 93/68/EES piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi

SLO ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s priložo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva o gradbenih proizvodih 89/106/EGS v verziji 93/68/EGS uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran

E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE modificada por 93/68/CEE normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior
--

N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets verne mål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG Byggevederedirektiv 89/106/EWG med senere tilføyelser 93/68/EWG anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side

H EK-megfelelősségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelv: 2006/42/EK A kisesztűltőségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti. Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK Építési termékek irányelv 89/106/EGK és az azt kkváltó 93/68/EGK irányelv alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt

RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG. Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директива о строительных изделиях 89/106/EWG с поправками 93/68/EWG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу
--

RO EC-Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE. Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG Directiva privind produsele pentru construcții 89/106/EWG cu amendamentele ulterioare 93/68/EWG standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă

LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinų direktyvą 2006/42/EB Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB Statybos produktų direktyvos 89/106/EB pataisą 93/68/EEB pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje

BG ЕО–Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машинна директива 2006/42/ЕО Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/ЕС. Електромагнитна съместимост – директива 2004/108/ЕО Директива за строителни материали 89/106/ЕИО изменени 93/68/ЕИО Хармонизирани стандарти: вж. предната страница



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 231 4102-0
F +49 231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

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

Austria

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

Azerbaijan

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

Belarus

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

Belgium

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

Bulgaria

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

Canada

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

China

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

Croatia

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

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Great Britain

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

Greece

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

Hungary

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

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Kazakhstan

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

Korea

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

Latvia

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

Lebanon

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

Lithuania

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

The Netherlands

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

Norway

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

Poland

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

Portugal

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

Romania

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

Russia

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

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaiind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Turkey

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

Ukraine

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

United Arab Emirates

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

USA

WILO-EMU USA LLC
Thomasville,
Georgia 31792
T +1 229 5840097
info@wilo-emu.com
WILO USA LLC
Melrose Park, Illinois 60160
T +1 708 3389456
mike.easterley@
wilo-na.com

Vietnam

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

Wilo – International (Representation offices)

Algeria

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

Armenia

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

Bosnia and Herzegovina

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

Georgia

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

Macedonia

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

Mexico

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

Moldova

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

Rep. Mongolia

Ulaanbaatar
T +976 11 314843
wilo@magicnet.mn

Tajikistan

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

Turkmenistan

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

Uzbekistan

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

August 2010



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

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

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

Ost

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

Süd-West

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

West

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

Nord-Ost

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

Süd-Ost

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

Mitte

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

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

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

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

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

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

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

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

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

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

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

Wilo-International

Österreich

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

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

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

Schweiz

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

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

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

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.com.

Stand August 2010

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