

## Wilo-DrainLift M2/8

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

## 1 Általános megjegyzések

### A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések

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

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

A beépítési és üzemeltetési utasítás megfelel a termék kivételének és a nyomás alá helyezésre vonatkozó biztonságtechnikai szabványoknak.

EK megfelelőségi nyilatkozat:

Az EK megfelelőségi nyilatkozat a Beépítési és üzemeltetési utasítás része.

Az abban felsorolt kivitelek 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.**

**FIGYELEM!**

**A felhasználó (súlyos) sérülést szenvedhet. A „Figyelmeztetés“ kifejezés arra utal, hogy (súlyos) személyi sérülések következhetnek be, ha figyelmen kívül hagyják az utasítást.**

**VIGYÁZAT!**

**Fennáll a termék/rendszer károsodásának veszélye. A „Vigyázat“ az utasítás figyelmen kívül hagyásából eredő esetleges termékkárookra vonatkozik.**

JAVASLAT:

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

### 2.2 A személyzet szakképesítése

A szerelésben és üzembe helyezésben 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/berendezés 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 eljárásmódot.

## 2.6 Egyedi átépítés és alkatrészgyártás

A termék kizárólag a gyártóval folytatott egyeztetés után módosítható. 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 felhasználási cél esetén biztosított. A katalógusban/az adatlapokon megadott határértékektől semmilyen esetben sem szabad eltérni.

## 3 Szállítás és közbelső 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 közbelső raktározás a termékben anyagi károkhoz vezethet.**

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

## 4 Felhasználási cél

A DrainLift M2/8 szennyvíz-átemelő telep az EN 12050-1 szabványnak megfelelően automatikus üzemű szennyvíz-átemelő telep olyan épületek fekáliamentes, ill. fekáliás szennyvízének 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, szálal anyagok, textíliák, papírsebkendő, pelenka, kartonpapír, durva papír, műgyanta, kátrány, konyhai hulladékok, zsírok, olajok, állatok levágásából, gypemesteri 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 mosószer, úszómedencevíz.

Zsírtartalmú szennyvíz keletkezése esetén a rendszerbe zsírleválasztót kell tervezni.

Az EN 12056-1 szabvány szerint tilos az olyan vízvezető műtárgyakból 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.



**FIGYELEM! 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, papírzsebkendőt, kartonpapírt, építési törmeléket, 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 befolyási 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 és szivattyúnként 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). Az üzemidőt és az utánfutási időt (amennyiben erre szükség van) a lehető legrövidebbre kell beállítani.

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



**FIGYELEM! Égési sérülések veszélye!**

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



**FIGYELEM! 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 2/8 (1~)
DrainLift	szennyvíz-átemelő telep
M	méretre vonatkozó adat
2	2 = ikerszivattyús telep
/8	maximális szállítómagasság [m] Q=0 m <sup>3</sup> /h mellett
(1~)	1~: egyfázisú kivitel 3~: háromfázisú kivitel

### 5.2 Műszaki adatok

Csatlakozófeszültség	[V]	1~230 +10/-5%, 3~400 ± 10%
Csatlakozó kivitele		1~: kapcsolókészülék kábellel és földelt vil-lásdugóval 3~: kapcsolókészülék kábellel és CEE-dugas-szal
Felvett teljesítmény P <sub>1</sub>	[kW]	lásd a rendszer típus tábláján
Névleges áram	[A]	lásd a rendszer típus tábláján

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 sec
Max. kapcsolási gyakoriság (szivattyúnként)	[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	[m <sup>3</sup> /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 * <sup>1)</sup>
Bruttó térfogat	[l]	115
Hasznos térfogat	[l]	40
Méreték (szé x ma x mé)	[mm]	810x505x780
Nettó tömeg	[kg]	91
Nyomócsonk csatlakozás	[DN]	80
Beömlés csonkok	[DN]	40, 100, 150
Légtelenítés	[DN]	70

\*<sup>1)</sup> A rendszer és a csővezetékek szakszerűtlen szerelése, valamint a nem megengedett üzem növelheti a zajkibocsátást

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

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

### 5.3 Szállítási terjedelem

Szennyvíz-átemelő telep az alábbiakkal együtt:

Kapcsolókészülék (1~ 230 V/3~ 400 V),

- 1 Hozzáfolyási tömítés DN 100 (110 mm-es csőátmérőhöz)
- 1 Lyukfűrész Ø 124 DN 100 hozzáfolyás számára
- 1 PVC tömlődarab Ø 50 mm bilincsekkel DN 50 beömlés csonkhoz
- 1 Speciális ajaktömítés a DN 50 kézi membránszivattyú szívócsőcsonkjához
- 1 Mandzsetta a DN 70 légtelenítőcsonkhoz
- 1 Rögzítőanyag készlet
- 11 Hangszigetelő csíkok testhangszigetelő felállításhoz
- 1 Karimás csőcsatlakozás DN 80/100 lapostömítéssel, flexibilis tömlődarabbal, tömlőbilincsekkel, 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, DN 80/100 (a szállítási terjedelem már tartalmaz 1 darab DN 80/100 karimás csőcsatlakozást), DN 100, DN 150 karimás csőcsatlakozás a hozzáfolyás, ill. nyomóoldali toló zár csővezetékhez történő csatlakoztatásához

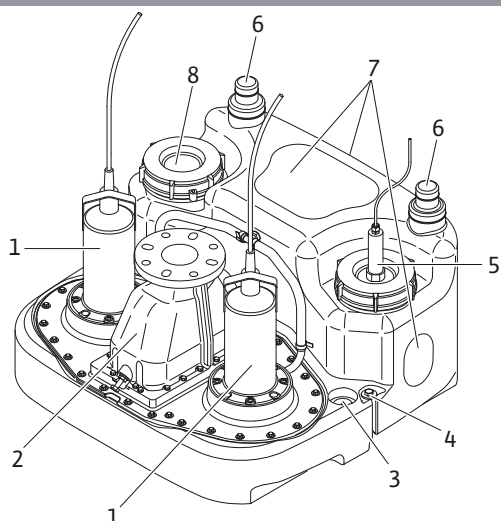
- Hozzáfolyási tömítés további DN 100 hozzáfolyáshoz (a szállítási terjedelem már tartalmazza)
- Csatlakozó készlet DN 150 hozzáfolyáshoz (körvágó, beömlési tömítés)
- DN 80 tolózár nyomócsőhöz
- DN 100, DN 150 tolózár hozzáfolyó csőhöz
- R 1½ kézi membránszivattyú (tömlő nélkül)
- Háromútú szelep a 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 M2/8 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 örvényszivattyúk egyfázisú vagy háromfázisú motorral vannak 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	Visszafolyás-gátló
3	DN 50 mélyebb hozzáfolyás
4	Felúszás elleni biztosítás
5	Szintkapcsoló rudas úszókapcsolóval
6	DN 50/DN 70 kombinált hozzáfolyás/légtelenítés csonek
7	Szabaddon választható hozzáfolyási felületek a DN 100/DN 150 fő hozzáfolyáshoz
8	Ellenőrzőnyílás

### 6.2 Működés

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 szivattyúk egyikét, amely automatikusan a hozzá csatlakozó külső szennyvízvezetékbe szállítja az összegyűlt szennyvizet. Ha a vízszint tovább emelkedik, a második szivattyú is bekapcsol. Minden szivattyúzási folyamat után szivattyúváltás történik. Amennyiben valamelyik szivattyú meghibásodna, a másik szivattyú veszi át a teljes szállítási feladatot.

A szivattyú(k) 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 szűrőelő üzemig tartó beállításával elkerülhető a visszafolyás-gátló ütése.

A rendszerbe dupla visszacsapószelep van beépítve, így már nincs szükség az EN 12056 szabvány által előírt visszafolyás-gátló nyomócsőbe történő beszerelésére. A két szivattyú nyomócsatornája a visszafolyás-gátlóban egyesül. Szükség esetén egy kilevegőztető szerkezet teszi lehetővé a tartályban lévő nyomócső leürítését.

## 7 Telepítés és villamos csatlakoztatás



### VESZÉLY! Életveszély!

A szakszerűtlen telepítés és villamos bekötés életveszélyes lehet.

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



### VESZÉLY! Fulladásveszély!

A szennyvízvezetékben 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 felállítási hely elégséges szellőzéséről.

### 7.1 A telepítés előkészítése



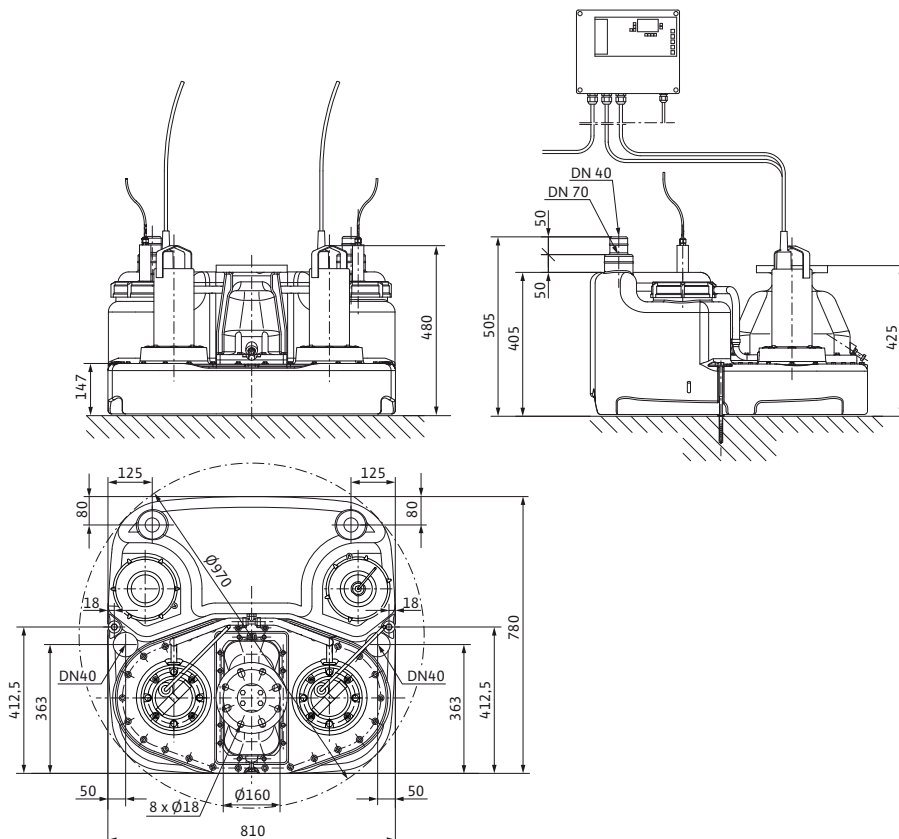
#### VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!

A szakszerűtlen telepítés anyagi károkat okozhat.

- A telepítést csak szakszeméllyel 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!

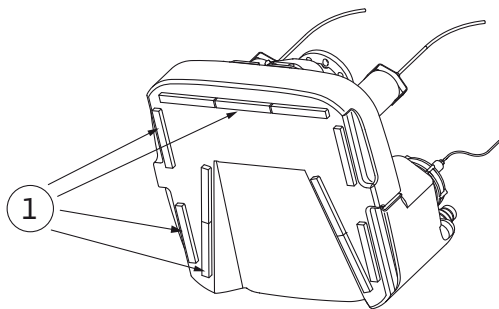
Az átemelő telepek telepítésekor feltétlenül be kell tartani a regionálisan érvényes előírásokat (pl. Németországban a tartományi építési rendeletet, DIN 1986-100), valamint általánosan az EN 12050-1 és az EN 12056 szabvány (épületeken belüli gravitációs vízvezető telepek) vonatkozó rendelkezéseit!

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 felállítási felület legyen szilárd (tiplik behelyezésére alkalmas), vízszintes és sík.
- 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. tétel).

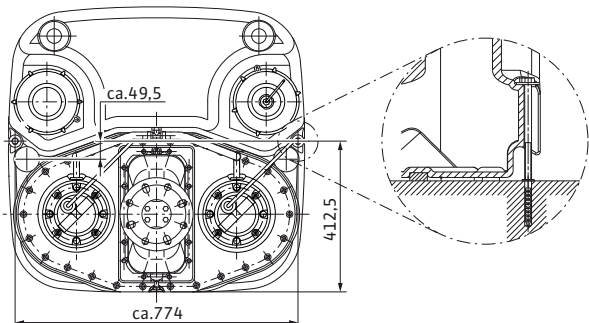
## 7.2 Telepítés

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 rögzítőanyagokkal (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 csővezeték feszültségmentes, hangszigetelt és rugalmas módon kell felszerelni. A rendszerre nem gyakorolhatnak hatást a csővezeték által kifejtett erők és nyomások, 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. Tömítőbilincses 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. (11. 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 működés mellett a csővezetékek hosszanti irányban is erőzáró összekötő elemekre is ügyelni kell!



- **A nyomócsővezetékek és valamennyi beépített alkatrészének biztonságosan kell állnia a fellépő üzemi nyomásoknak.**

A szennyvízcsatorna hálózathoz való esetleges visszatörődés elleni védelem érdekében a nyomócsővezeték „csőhurok” formájában alakítsa ki, amelynek alsó szélé a legmagasabb ponton az adott helyen meghatározott visszatörölési szint (többnyire az úttest szintje) felett kell elhelyezkednie. (vö. 11. ábra).

A nyomócsővezetékét fagyvédezt módon kell fektetni.

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

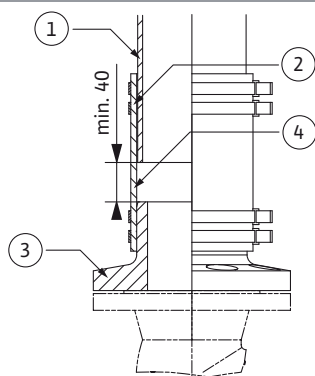


**VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!**

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

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

5. 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 (5. ábra).

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

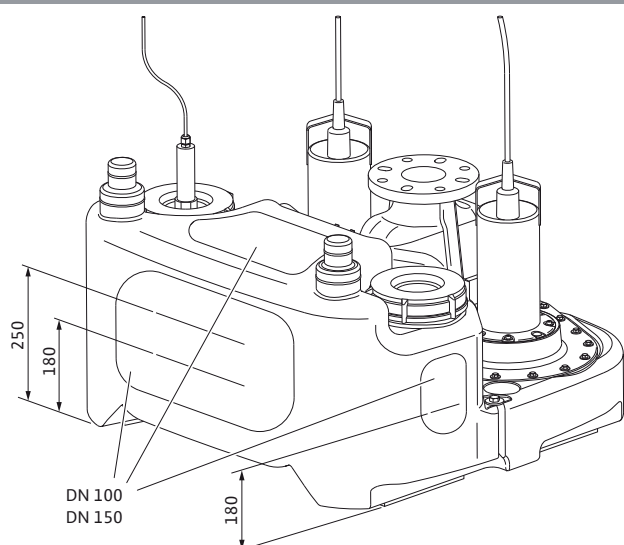
### 7.3.2 Beömlés csomók

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.

6. ábra: Megengedett felületek a DN 100/DN 150 fő beömlés csomó számára



A lyukfűrészsel kialakított lyuknak mindig a felületeken **belül** kell lennie (6. ábra).



**VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!**

**A hozzáfolyó vezeték 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 beömlés csanakok is lehetségesek, ám ennek megfelelő visszatörődést idéznek elő a hozzáfolyó vezetékben. 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.



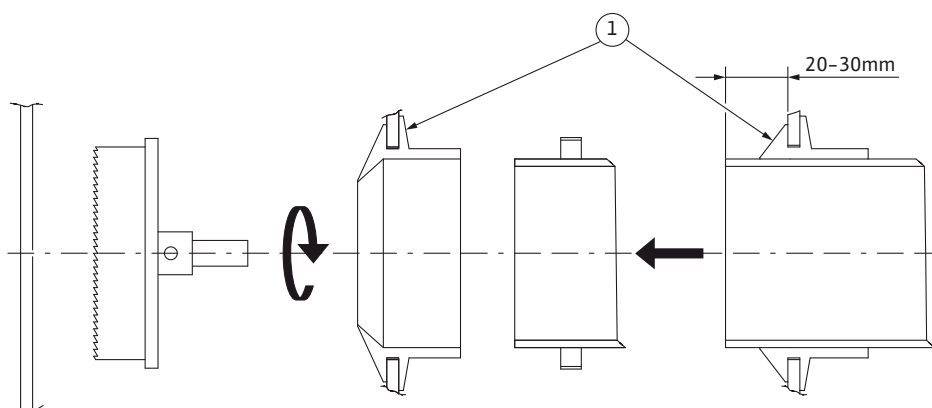
**VIGYÁZAT! Működési zavarok veszélye!**

**Az áradatszerű vízbelépés hátrányosan befolyásolhatja a rendszer működését.**

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

- Ennek biztosítása érdekében abba a dőmfedélbe csavarozza be a szintszabályozó egységet, amelyik a legtávolabb helyezkedik el belépő vízáramtól. A szintszabályozó egység és az ellenőrzőnyílás fedelének csavarzata azonos és megcserélhető.

7. ábra: A DN 100/DN 150 beömlés csanak kialakítása



- Alakítsa ki a hozzáfolyás furatát a lyukfűrészsel (DN 100 a szállítási terjedelemben, DN 150 választható opció) a tartály arra szolgáló felületén (7. ábra). Ügyeljen a tiszta forgácskihordásra!

Fordulatszám max. 200 1/min; ha szükséges, a forgács kiszedéséhez mozgassa a fűrész t 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 t; 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.



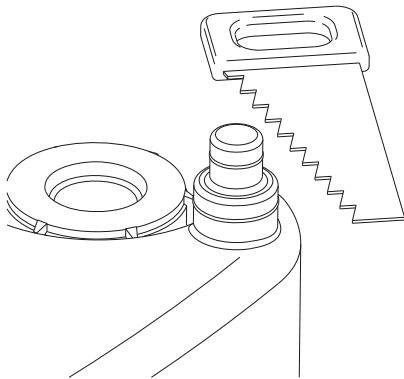
JAVASLAT: Időnként ellenőrizze a vágás átmérőjét (DN 100 esetében 124 mm, ill. DN 150 esetében 175 mm), mivel döntően ettől függ a csőcsatlakozás tömítettsége.

- A jó tömítés érdekében sorjázza és csiszolja le a vágási felületet.
- Helyezze be a beömlési tömítést (7. ábra, 1. tétel),
  1. Kenje be a tömítés belső felületét sikosítóval,
  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 tömlőbilincsel.
 Ha a rendszert épületen belül telepítik, az EN 12056-4 szabvány szerint a hozzáfolyó csőben a tartály előtt tolózárat (választható opció) kell beépíteni (11. ábra).

### DN 50-es hozzáfolyás

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

8. ábra: A csatlakoztatandó tartálycsomagtartó előkészítése

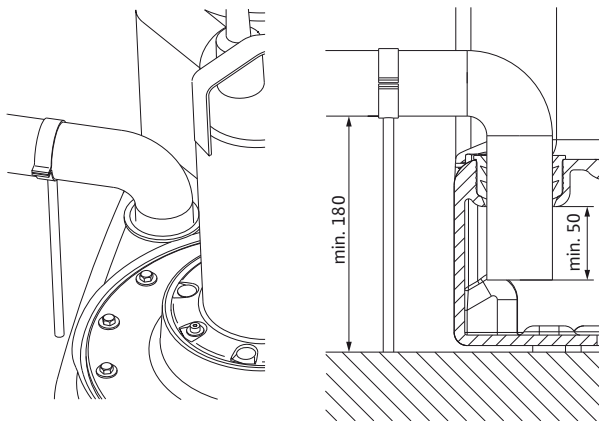


A csatlakozócsomagtartó nyitása a DN 50-es csomagtartó dudor felett kb. 15 mm-rel történő lefűrészelésével (8. ábra) történik.

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-es hozzáfolyás köthető be.

9. ábra: DN 50-es hozzáfolyó cső telepítése alacsony hozzáfolyási pozícióban



A tartályhoz való csatlakozás kialakítását lásd a 7.3.4 Vészleürítés csatlakoztatása (10. ábra) című fejezetben.

A tartálynyílásból való kicsúszás ellen biztosítsa a hozzáfolyó csövet bilincsekkel (9. ábra).

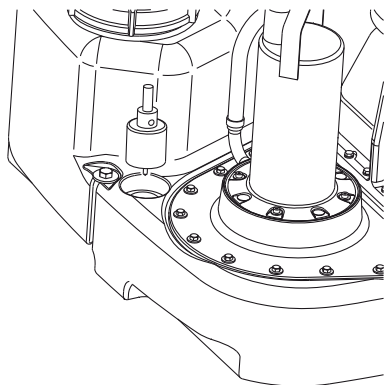
### 7.3.3 DN 70-es légtelenítés

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-es/DN 70-es kombinált csomagtartó egyikén, a mellékelt Konfix-összekötő segítségével történik. Ehhez a DN 70-es csatlakozócsomagtartót kb. 15 mm-rel a dudor felett le kell fűrészelni (lásd 8. ábra). 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.

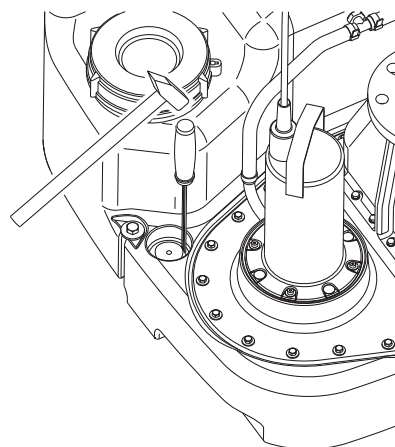
### 7.3.4 Vészleürítő csatlakoztatása (kézi membránszivattyú)

A tartály vészleürítéséhez minden esetben ajánlott egy kézi membránszivattyú (választható opció) telepítése. A kézi membránszivattyú szívóvezetékének (külső átmérő 50 mm) csatlakoztatása a tartály szivattyúsíntjén található  $\varnothing$  65 mm-es mélyedésben történik (10. ábra).

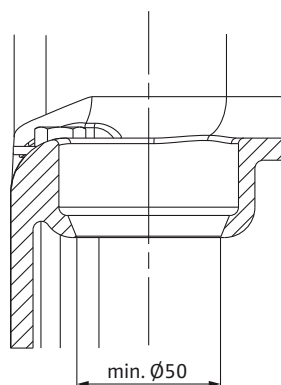
10. ábra: A kézi membránszivattyú szívócsövének csatlakoztatása



1a



1b



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!

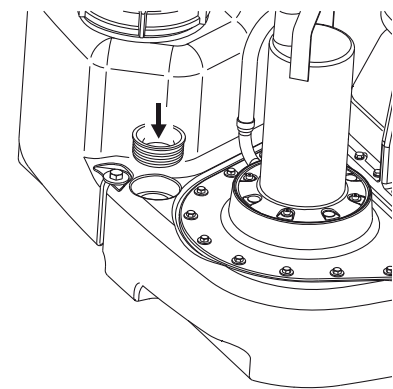
1b Amennyiben nem áll rendelkezésére megfelelő lyukfűrész, a nyitás egy keskeny laposvéső vagy egy éles csavarhúzó (max. 5 mm széles) segítségével is elvégezhető. Ehhez enyhe kalapácsütések kíséretében menjen végig az éles szerszámmal a kimélyített körvályat teljes területén, amíg a fenék lassan nem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



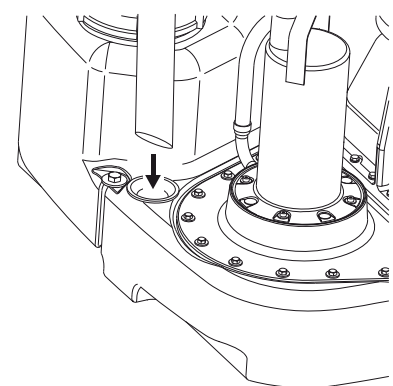
**VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!**  
Ügyeljen arra, hogy a kivágáskor a  $\varnothing$  65 mm-es köpenyfelület (tömítőfelület), valamint a tartályfenék ne sérüljön meg!

- 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!

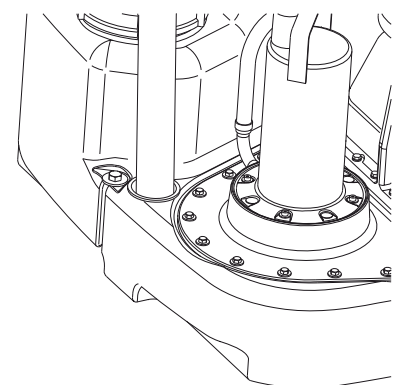
10. ábra: A kézi membránszivattyú szívócsövének csatlakoztatása



2. Tolja be teljesen a mellékelt tömitést.



3. Vágja le ferdén a szívócső (külső  $\varnothing$  50 mm) végét (kb.  $30^\circ - 45^\circ$ -ban), és síkosító használatával a tömitésen keresztül tolja le a tartály fenekéig.



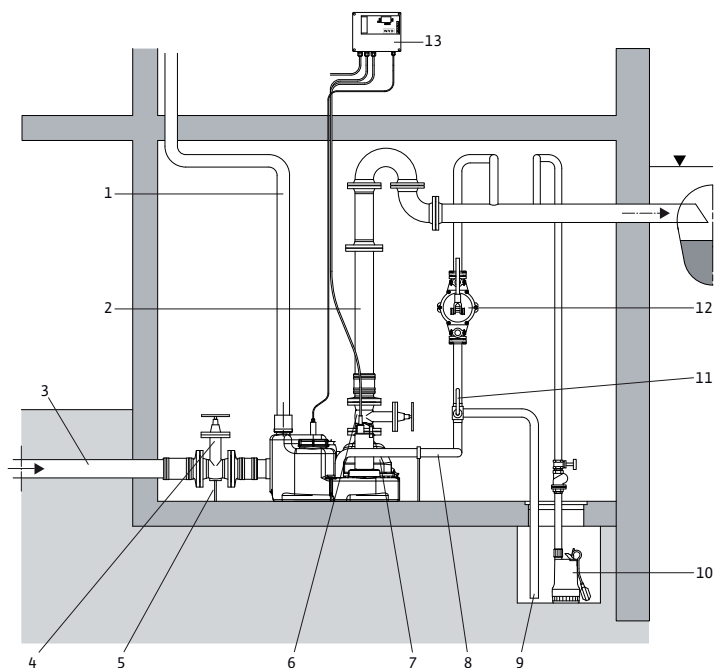
4. Ügyeljen arra, hogy a tömités pontosan a helyén legyen. A tartálynyílásból való kicsúszás ellen biztosítsa a szívócsövet bilincsekkel.

### 7.3.5 Vízelvezetés pincéből

Az EN 12056-4 szabvány szerint a fekália-átemelő telepek felállítási helyiségeinek automatikus vízelvezetéséhez szivattyúakna szükséges (11. ábra).

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

11. 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	Háromútú szelep
12	Kézi membrán szivattyú
13	EC-Drain LS2 kapcsolókészülék

#### 7.4 Villamos bekötés



##### **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 M2/8 (1~): 16 A, lomha
  - DrainLift M2/8 (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 nyomatékosan ajánlott egy  $\leq 30$  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 felteteleit.



##### 7.4.1 Hálózati csatlakozás

###### **DrainLift M2/8 (1~)**

L, N, PE:

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

**DrainLift M2/8 (3~)**

L1, L2, L3, PE:

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

A DrainLift M2/8 (1~) egyfázisú kivitel a DIN EN/IEC 61000-3-11 szerint olyan áramellátó hálózaton való üzemeltetésre tervezték, amelynek rendszerimpedanciája a fő csatlakozásnál  $Z_{\max} = 0,218 \text{ Ohm}$ , és a kapcsolások száma óránként legfeljebb 2x45.



JAVASLAT: Ha a hálózati impedancia és az óránkénti kapcsolások száma meghaladja a fent megadott értéket, a rendszer a kedvezőtlen hálózatviszonyok miatt átmeneti feszültség-csökkenéseket, valamint zavaró feszültség-ingadozásokat (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 szerezhető be.

**7.4.2 Riasztásjelzés bekötése**

A DrainLift M2/8 rendszer gyártóműveleg 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 visszkapcsolás ellen.**

Vegye figyelembe az EC-Drain LS2 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!**

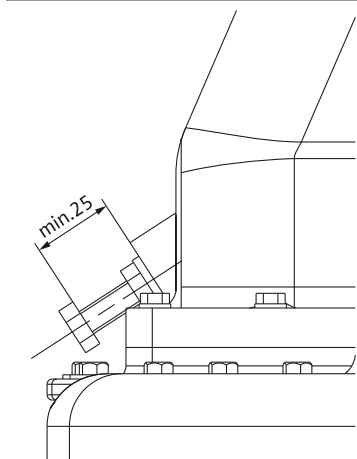
**A szennyeződések és a szilárd anyagok, valamint a szakszerűtlen üzembe helyezés a rendszer vagy egyes részegységeinek károsodását okozhatják.**

- **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 elzárószerelevényel, 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.

12. ábra: A szellőztetőcsavar pozíciója a rendszer üzeme közben



**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 (12. ábra).

- 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.
- Végezze el a rendszer feltöltését a csatlakoztatott hozzáfolyáson keresztül, amíg mind-egyik szivattyú legalább egyszer 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 LS2 kapcsolókészülék beépítési és üzemeltetési utasításában.

- Hasonlítsa össze a motoráram beállítási értékét a motor típus tábláján 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 szeleptányér 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 járó, erős ütés kíséretében zár le, akkor azt a szivattyú működési idejének beállításával 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) üzemel.

### 8.3 Üzemen kívül helyezés

Karbantartási munkákhoz vagy leszereléshez a rendszert üzemen kívül kell helyezni.



**FIGYELEM! 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 helyiség hőmérsékletre 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 vizsgálofedelet.



**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 fertőtlenítés). 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 felállítási 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 az EN 12056-4 szabvány szerinti szakembernek kell elvégeznie. 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 <sup>1)</sup>
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, csapágó) 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 vezetékcsatlakozásokat
6	A motor nem működik, mert nem kap feszültséget • Ellenőrizze a villamos telepítést
7	Meghibásodott a motortekercselés vagy az elektromos vezeték <sup>2)</sup>
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 tolózarat
12	A közeg nem megengedett mennyiségben tartalmaz levegőt vagy gázokat <sup>2)</sup>
13	A motorban lévő radiális csapágó meghibásodott <sup>2)</sup>
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

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

<sup>2)</sup> 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 Elvezetés**

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

1. A termék, ill. alkatrészeinek elvezetéséhez forduljon a hulladékkezelést végző önkormányzati vagy magántársaságokhoz.
2. A szakszerű elvezetéssel kapcsolatos további információk a helyi önkormányzattól, 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**

**89/106/EWG**

**Construction product directive**

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

**Directive de produit de construction**

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 93/86/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 objetivos de proteção 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/EWG  
normas harmonizadas aplicadas, especialmente:  
ver página anterior

**FIN**  
**CE-standardinmukaissuuloste**  
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:  
**EU-konedirektiivi: 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** seuraavien täsmennyksin 93/68/EWG  
  
käytetty yhteensovitettua standardit, erityisesti:  
katso edellinen sivu.

**CZ**  
**Prohlášení o shodě ES**  
Prohlášíme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:  
**Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES**  
Čile 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 α' 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**  
**Οδηγία 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 kaitses-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.  
**Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ**  
**Ehitusoodete 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-meż, 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-konstruzzjoni 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- försäkrän**  
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-oversensstemmelseserklæring**  
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:  
**EU-maskindirektiver 2006/42/EG**  
Lavsplændingsdirektivets 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:  
**dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE**  
Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.  
  
**dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE**  
**dyrektywa 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**  
Ayrıca gerilim yönergesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönergesi 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  
  
kismet kullanılan standartlar için:  
bkz. bir önceki sayfa

**LV**  
**EC - atbilstības deklarācija**  
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:  
**Māšīnu direktīva 2006/42/EK**  
Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Māšīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1.  
**Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK**  
**Direktīva par būvzīdājumjiem 89/106/EK** pēc labojumiem 93/68/EEG  
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 prilogo 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**  
**Byggevarerdirektiv 89/106/EWG** med senere tilføyelser 93/68/EWG  
  
anvendte harmoniserte standarder, særlig:  
se forrige side

**H**  
**EK-megfelelőségi nyilatkozat**  
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:  
  
**Gépek irányelv: 2006/42/EK**  
A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerinti teljesíti.  
**Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK**  
**Építési termékek irányelv 89/106/EGK** és az azt kiváltó 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.  
**Электромгнитная 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**  
**EO-Декларация за съответствие**  
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:  
  
**Машина директива 2006/42/EO**  
Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.  
**Електромагнитна съместимост - директива 2004/108/EO**  
**Директива за строителни материали 89/106/ЕИО** изменени 93/68/ЕИО  
Хармонизирани стандарти:  
вж. предната страница



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

## 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.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@wataniand.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.kertiyev@wilo-tm.info

### Uzbekistan

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



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 Strohhouse 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

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

### 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, Aserbaidschan,  
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](http://www.wilo.com).

Stand August 2010