

UNOLIFT, DUOLIFT

Telepítési és üzemeltetési utasítás



Magyar (HU) Telepítési és üzemeltetési utasítás

Az eredeti angol változat fordítása

Ez a telepítési és üzemeltetési utasítás a Grundfos Unolift és Duolift átemelő berendezéseire vonatkozik. Érvényesek a tartályra és a telepítőkészletekre. A szivattyúk és a vezérlő telepítésére és üzemeltetésére vonatkozó részletes utasításokat lásd az ezekhez a termékekhez mellékelt telepítési és üzemeltetési utasításban.

Az 1-4. részekben található meg a termék biztonságos kicsomagolásához, telepítéséhez és elindításához szükséges ismeretek.

Az 5 -12. részben fontos információk található a termékre vonatkozóan, valamint a szervizelésről, a hibaelhárításról és a termék elhelyezéséről a hulladéokban.

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
1. Általános információ	2
1.1 A dokumentumban alkalmazott jelölések	2
1.2 Szimbólumok a terméken	2
2. A termék átvétele	3
2.1 A termék szállítása	3
2.2 A termék ellenőrzése	3
2.3 Szállítási terjedelem	3
3. A termék telepítése	5
3.1 Általános alapelvek	5
3.2 Gépészeti telepítés	6
3.3 Eszközök	7
3.4 A telepítés áttekintése	7
3.5 A termék elhelyezése	7
3.6 A tartály telepítése	7
3.7 Furatok készítése a csövek számára	7
3.8 A tömszelencék beszerelése	8
3.9 A szellőzőnyílás felszerelése	8
3.10 A szellőzőcső csatlakoztatása	8
3.11 A beömlőcsövek csatlakoztatása	8
3.12 A szivattyú telepítése	9
3.13 A szivattyúhoz csatlakozó csövek felszerelése	10
3.14 A szintérezékelő cső telepítése	12
3.15 Riasztási úszókapcsoló beépítése	12
3.16 A nyomócsövek beszerelése	12
3.17 Egy membránszivattyú beépítése	14
3.18 A vezérlő telepítése	14
3.19 Elektromos csatlakozás	14
3.20 A vezérlő beállítása indítás előtt	14
4. A termék beüzemelése	15
4.1 Egy vezérlővel felszerelt termék beüzemelése	15
4.2 Egy vezérlő nélküli termék beüzemelése	15
5. A termék tárolása	15
6. Termékismertető	16
6.1 Termék áttekintés	16
6.2 Alkalmazási területek	16
6.3 Szállítható közegek	16

6.4 Automatikus üzem	16
6.5 Azonosítás	16
6.6 Kézi membránszivattyú	17
6.7 Szintérezékelő cső	17
7. A termék üzemeltetése	18
7.1 Az indítási szintek beállítása	18
8. A termék indítása állás után	20
9. A termék szervizelése	20
10. A termék kivonása az üzemeltetésből	21
11. Műszaki adatok	21
11.1 Üzemeltetési körülmények	21
11.2 Anyag	21
11.3 Elektromos adatok	21
11.4 Méretek és tömegek	21
12. Hibakeresés a terméken	22
13. A termék elhelyezése a hulladéokban	22



A telepítés megkezdése előtt olvassa el ezt a dokumentumot. A telepítés és az üzemeltetés feleljen meg a helyi előírásoknak és a bevált gyakorlat elfogadott követelményeinek.

1. Általános információ

1.1 A dokumentumban alkalmazott jelölések



VESZÉLY

Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amelyet, ha nem előznek meg vagy kerülnek el, halált vagy súlyos személyi sérülést okoz.



FIGYELMEZTETÉS

Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amelyet, ha nem előznek meg vagy kerülnek el, kisebb vagy súlyos személyi sérülést okozhat.



VIGYÁZAT

Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amelyet, ha nem előznek meg vagy kerülnek el, kisebb vagy közepesen súlyos személyi sérülést okozhat.

1.2 Szimbólumok a terméken



Európai megfelelés

2. A termék átvétele

2.1 A termék szállítása

FIGYELMEZTETÉS



Leeső tárgyak

Halálos vagy súlyos személyi sérülés
- Rögzítse a terméket, hogy szállítás közben ne billenessen fel és ne eshessen le.

VIGYÁZAT

Hátsérülés



Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés
- Kérjen egy másik személy segítségét, vagy használjon emelőberendezést a termék mozgatásához.

VIGYÁZAT

Lábúzódás



Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés
- A termék mozgatása közben viseljen munkavédelmi cipőt.

2.2 A termék ellenőrzése

1. Ellenőrizze, hogy a rendelés szerinti termék érkezett.
2. Ellenőrizze, hogy a látható részekben nincs-e sérülés.
3. Ha vannak sérült vagy hiányzó részek, jelezze azt a helyi Grundfos értékesítő vállalatnak, és hivatkozzon a [2.3 Szállítási terjedelem](#) című részben megadott cikkszámokra.

2.3 Szállítási terjedelem

A szállítási terjedelem a megrendeléstől függ. A szivattyúk, a tartály és a csövezetékek külön szállítást képeznek, és azokat össze is kell szerelni.

Vigyzat

Ha a szivattyút egészségre ártalmas vagy mérgező folyadék szállítására használták, a szivattyú szennyezettnek minősül.

A biztonsági nyilatkozatot az erre jogosult személy által kitölve és aláírva, jól láthatóan mellékelje a szivattyúhoz, mielőtt eljuttatja a Grundfos szervizbe.

Ha a Grundfost kéri fel a javításra, a szivattyút a beszállítás előtt meg kell tisztítani.

Amennyiben megfelelő tisztításra nincs lehetőség, minden, a szállított közeggel kapcsolatos információt mellékelni kell.

A fentiek elmulasztása esetén a Grundfos megtagadhatja a szivattyú átvételét javításra.

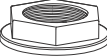
A visszaszállítás esetleges költségei a vásárlót terhelik.

A biztonsági nyilatkozat ezen utasítás végén található (csak angolul).

2.3.1 A kiegészítők leírása

Megnevezés	Mennyiség	
	270 liter	540 liter
Tartály	1	1
Fedél tömítéssel	1	2
Csavar, M8 x 30	12	24
Alátét	12	24
Rögzítőkeret a szintérezékélő csőhöz	2	2
Csavar a tartály rögzítéséhez	4	4
Feszítőék a tartály rögzítéséhez	4	4
Ajakos tömítés, DN 40	1	1
Ajakos tömítés, DN 100	1	1

A szivattyúhoz csatlakozó csővezetékek

Megnevezés		Mennyiség		
		KP/ CC	SEG	APB
Adapter, Rp 2 - R 1 1/2		1	1	-
Kettős közcsavar, R 2 - R 2		1	1	1
Anya, PVC, 2"		1	1	1
O-gyűrű, Ø60, EPDM		-	-	1
Adapter		2	2	2
Rozsdamentes acél bilincs		2	2	2
Flexibilis csatlakozócső, Ø50		1	1	1
Könyök, 90 °		-	1	1
Karima, Ø50		-	1	-
Csavar a karimához		-	4	-
Alátét a karimához		-	8	-

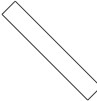
A szivattyúhoz csatlakozó csővezetékek

Megnevezés		Mennyiség		
		KP/ CC	SEG	APB
Anya, M16, a karimához		-	4	-
O-gyűrű, Ø50, a karimához		-	1	-
Unilift KP: Kettős közcsavar		1	-	-
Unilift CC: Adapter 1 1/2" - 1 1/4"		1	-	-
Unilift KP: Visszacsapó szelep		1*		
Menet tömítő- szalag		1	1	1
Szellőzőnyílás				
Aljzat, PVC, 75 x 63 x 2"		1	1	1
Tömítés, EPDM, Ø63		1	1	1
Anya, PVC, 2"		1	1	1
Egyéb alkatrészek				
Villásdugó		1	-	1
Kábel tömszelence, M20		2	1	2
Kábel tömszelence, M25		-	1	-

* A szivattyú csatlakozó csővezetékeinek készlete egy visszacsapó szelepet is tartalmaz az Unilift KP szivattyúhoz. Az Unilift CC szivattyú gyárilag el van látva visszacsapó szeleppel.

Tartozékok

Az alábbi tartozékokat javasoljuk.

Nyomócső		Mennyiség			
		Unilift		Duolift	
		CC/ KP	APB/ SEG	CC/ KP	APB/ SEG
Visszacsapó szelep		-*	1	-*	2
Kettős közcsavar		-	1	3	5
Elzáró szerelvény		1	1	1	1
Hollandi anya		-	-	2	2
T idom, PVC, 90 °		-	-	1	1
Könyök, PVC, 90 °		-	-	2	2
Cső, Ø50, 2 m		-	-	1	1
Menet tömítőszalag		1	1	1	1

* Az Unilift CC szivattyú gyárilag el van látva visszacsapó szeleppel.

3. A termék telepítése

3.1 Általános alapelvek

Az átemelő berendezés helyes telepítésére vonatkozó javaslatok megfelelnek az EN 12056-4 szabványnak.

- Ha az átemelő berendezést pincébe vagy olyan aknába telepítik, ahol fennáll az ismétlődő talajvíz betörés veszélye, akkor javasoljuk egy víztelenítő szivattyú telepítését egy padlószint alatti szivattyúaknába. Egyes országokban a víztelenítő szivattyú alkalmazása kötelező. Ha a talajvíz behatolásának csak a kockázata áll fenn, akkor javasoljuk, hogy telepítsen egy üzőkapcsolót az átemelő berendezésen kívül, és csatlakoztassa azt egy vezérlőhöz, amely vérszintriasztást jelez elárasztás esetén.
- Rögzítése a tartályt a padlóhoz.
- Javasoljuk, hogy csatlakoztasson egy membránszivattyút a tartályhoz, hogy manuálisan is le tudja üríteni a tartályt.
- Az átemelő berendezésről, a membránszivattyúról és a víztelenítő szivattyúról induló mindegyik nyomócsőről egy visszafolyó huroknak kell elágaznia, pl. egy ívnek a helyi visszafolyási szint fölött. A hatyúnyak legmagasabb pontjának általában magasabban kell lennie az utcaszintnél. Lásd a 2. ábrát.
- Felszíni vizeket tilos az épületben elhelyezett átemelő berendezésbe vezetni. A felszíni vizet gyűjtse össze és vezesse el az épületen kívül.
- Építsen be egy visszacsapó szelepet az átemelő berendezés nyomóágába, hogy megakadályozza a visszafolyást.
- Szereljen fel elzáró szerelvényeket az átemelő berendezés szívó- és nyomóoldalán.
- A nyomócső térfogatának a visszacsapó szelep felett, a visszafolyó hurokig, kisebbnek kell lennie, mint a hasznos tartály térfogat. Lásd az 1. és a 2. ábrán a 7-es pozíciót.
- A kommunális szennyvizet szállító átemelő berendezéseket általában ki kell szellőztetni a tetőszint fölé. Azonban engedélyezett az épület fő szellőző rendszerébe vezetni a szellőzőcsövet. Helyezzen el speciális kétutas szellőző szelepeket az épületen kívül.
- Ha a szennyvíz egy gyűjtővezetékbe ömlik, akkor a gyűjtővezeték töltöttségi szintje legalább $h/d = 0,7$ legyen. A gyűjtővezetéknek legalább egy mérettel nagyobbknak kell lennie a nyomócsőnél.
- Alkalmazzon 45 °-os csőíveket, hogy elkerülje a lerakódásokat a csővezetékben.

3.2 Gépészeti telepítés

3.2.1 Tartály bemenetek

Javasoljuk, hogy a beömlőcsöveket a tartály felül lévő belépési pontjaihoz csatlakoztassa. Ez megakadályozza a visszafolyást és a lerakódások képződését a beömlőcsőben, és magas indítási szintet tesz lehetővé a szivattyú számára. Egy magas indítási szint megnöveli a hatékony tartálytérfogatot és csökkenti a szivattyú indítások/leállítások számát.

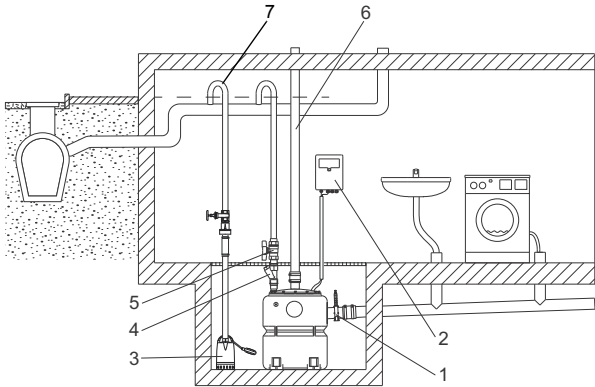
3.2.2 Beépítés helye

Az átemelő berendezést jól megvilágított és jól szellőző helyre telepítse, 60 cm szabad térrel minden eszköz körül, amit működtetni kell vagy karbantartást igényel.

A tartályt nem szabad közvetlen napfénynek kiténni. Az UV fény hatással van a tartály kompozit anyagára, és ez rövidebb élettartamot eredményez.

A terméket beltéri üzemre tervezték. Ha szabad térbe telepítik, az átemelő berendezést zárt aknában kell elhelyezni.

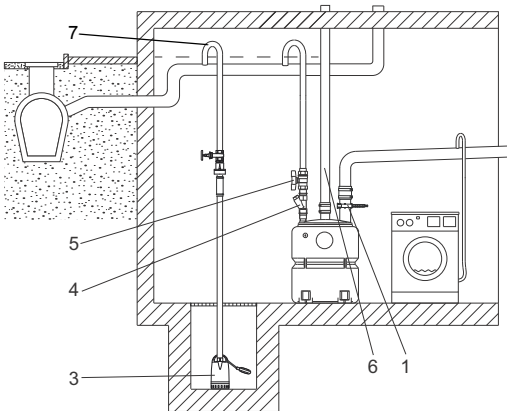
A tartályt előnetheti a víz, és telepíthető olyan alagsorban, amelybe behatolhat a talajvíz.



TM06 5789 0216

Poz.	Megnevezés
1	Elzáró szerelvény, szívóoldal
2	Vezérlő
3	Víztelenítő szivattyú
4	Visszacsapó szelep, nyomóoldal
5	Elzáró szerelvény, nyomóoldal
6	Szellőzőcső
7	Visszafolyó hurok

1. ábra Telepítési példa, tartály az aknában vezérlővel. A membránszivattyú nincs ábrázolva.



TM06 5790 0216

Poz.	Megnevezés
1	Elzáró szerelvény, szívóoldal
3	Víztelenítő szivattyú
4	Visszacsapó szelep, nyomóoldal
5	Elzáró szerelvény, nyomóoldal
6	Szellőzőcső
7	Visszafolyó hurok

2. ábra Telepítési példa, tartály az alagsor padlóján. A membránszivattyú nincs ábrázolva.

3.3 Eszközök

- Menet tömítőszalag
- Ragasztó.

Nem tartozéka a terméknek:

- fűrógép
- fűrófejek: Ø20, Ø25
- lyukfűrész: Ø40, Ø100
- sorjázőszerszám polietilénhez.

3.4 A telepítés áttekintése

A termék típusától függően, az átemelő berendezés telepítését különböző lépésekben kell elvégezni. Kiegészítő lépések megtételére is szükség lehet, ha tartozékokat is rendelt.

Átemelő berendezés úszókapcsolókkal ellátott szivattyúkkal.

1. A tartály rögzítése a padlóhoz.
2. Készítsen furatokat a beömlőcsövek számára.
3. Csatlakoztassa a beömlőcsöveket a tartályhoz.
4. Szerelje fel a szellőzőnyílást és a tömszelencéket.
5. Állítsa be az indítási szinteket az úszókapcsoló kábelhosszána beállításával.
6. Telepítse a szivattyúkat a tartályba.
7. Szerelje fel a szivattyúhoz csatlakozó csővezetéseket.
8. Csatlakoztassa a szellőzőcsövet.
9. Csatlakoztassa a nyomócsöveket.

Átemelő berendezés vezérlővel

1. Rögzítse a tartályt a padlóhoz.
2. Készítsen furatokat a beömlőcsövek számára.
3. Csatlakoztassa a beömlőcsöveket a tartályhoz.
4. Szerelje fel a szellőzőnyílást és a tömszelencéket.
5. Telepítse a szivattyúkat a tartályba.
6. Szerelje fel a szintérzékelő csövet a tartályba.
7. Szerelje fel a szivattyúhoz csatlakozó csővezetéseket.
8. Csatlakoztassa a szellőzőcsövet.
9. Csatlakoztassa a nyomócsöveket.

3.5 A termék elhelyezése

VIGYÁZAT

Hátsérülés



- Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés
- Kérjen egy másik személy segítségét, vagy használjon emelőberendezést a termék mozgatásához.

VIGYÁZAT

Lábzúzdás

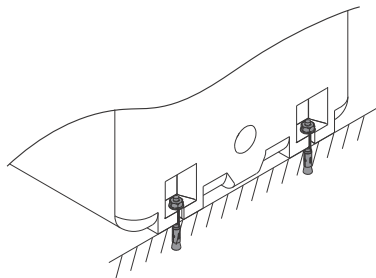


- Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés
- A termék mozgatása közben viseljen munkavédelmi cipőt.

Úgy helyezze el a tartályt, hogy minden része könnyen hozzáférhető legyen üzem közben és karbantartáskor.

3.6 A tartály telepítése

Rögzítése a tartályt a padlóhoz, hogy megakadályozza a tartály felemelkedését és elfordulását. Használjon szerelőkereteket és csavarokat a tartály rögzítéséhez.



3. ábra A tartály rögzítése a padlóhoz

3.7 Furatok készítése a csövek számára

VIGYÁZAT

Éles alkatrész



- Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés
- Viseljen védőkesztyűt.

A tartálynak, méretétől függően, három vagy négy Ø100-as furata van a beömlőcsövek számára. A tartálynak egy Ø40-es furata is van, a membránszivattyú számára. Lásd az [6.1 Termék áttekintés](#) című részt. Ezeket a furatokat ki kell fúrni, hogy használni lehessen.

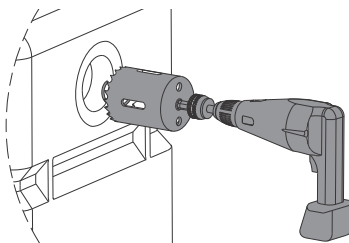
A nyomócsövek, a szellőzőnyílás és a minimálisan szükséges tömszelencék furatai ki vannak fúrva.

1. Határozza meg, hogy hány beömlő nyílásra lesz szükség. Lásd a [3.2.1 Tartály bemenetek](#) és a [7.1 Az indítási szintek beállítása](#) című részeket.
2. Készítsen furatokat koronafúróval. A koronafúró átmérője és a cső átmérője legyen azonos.

Beömlőnyílás: Ø100

A membránszivattyú furata: Ø40

3. Sorjázza le a furatokat.



4. ábra Furatok készítése a csövekhez

TM06 5780 0116

TM06 5851 0216

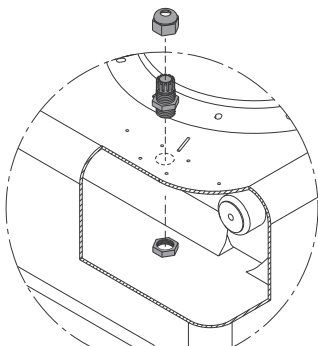
3.8 A tömszelencék beszerelése

Válassza ki a megfelelő tömszelencét:

Tömszelence Unilift szivattyúkhöz: M20

Tömszelence SEG szivattyúkhöz: M25

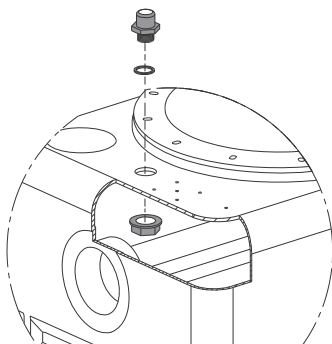
Tömszelence a szintérzékelő tömlőhöz: M20



5. ábra A tömszelencék beszerelése

3.9 A szellőzőnyílás felszerelése

1. Helyezze a tömitést az aljzatra.
2. Szerelje be a csőkötetést a tartály tetején lévő furatba.
3. Helyezze fel a csavaranyát a tartályon belülré és húzza meg.



6. ábra A szellőzőnyílás felszerelése

3.10 A szellőzőcső csatlakoztatása

A szellőzőcső nem a termék része.

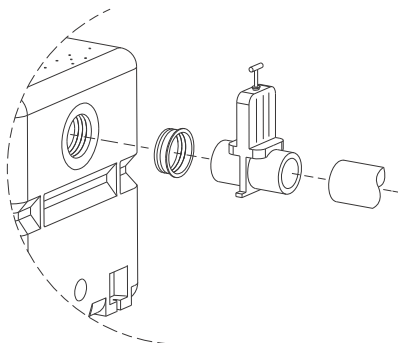
A szellőzőcsövet a szellőzőnyíláshoz három különböző módon csatlakoztathatja:

- Egy 63 mm külső átmérőjű PVC cső és ragasztó segítségével.
- Egy 75 mm belső átmérőjű flexibilis csőcsatlakozóval és csőbílincsekkel. Egy csőbílincsekkel ellátott flexibilis csőcsatlakozó tartozékként megrendelhető.
- Egy PP kettős közcsavarral, amelynek belső átmérője 75 mm. A közcsavar feleljen meg az EN 1451 szabványnak.

3.11 A beömlőcsövek csatlakoztatása

Három vagy négy beömlőcső csatlakoztatható a tartályhoz, a tartály méretétől függően. Először a furatokat kell kifúrnia. Lásd a [3.7 Furatok készítése a csövek számára](#) című részt.

1. Helyezze az ajakos tömitést a bementbe.
2. Csatlakoztassa az elzáró szerelvényt a beömlőcsőhöz. Az elzáró szerelvény tartozék. Cikkszám 96615831.
3. Helyezze be a beömlőcsövet az ajakos tömítésbe.



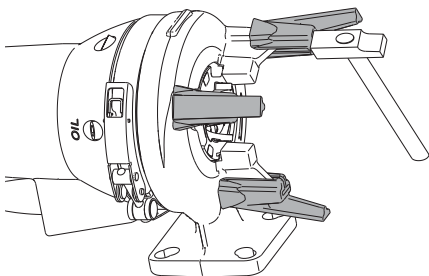
7. ábra Beömlőcső csatlakoztatása elzáró szerelvényel

3.12 A szivattyú telepítése

Szivattyú úszókapcsolókkal

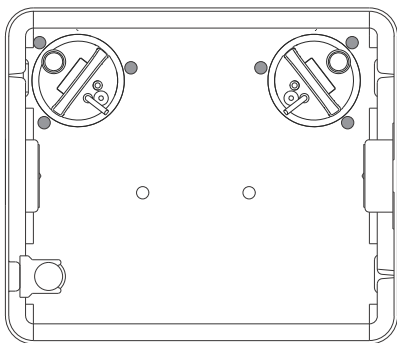
Állítsa be az úszókapcsoló kábelének hosszát, mielőtt telepíti a szivattyút. Lásd a [7.1.2 Az indítási szintek beállítása úszókapcsolókkal](#) című részt.

1. Távolítsa el a szivattyú kábeléről a dugót. Lehet, hogy el kell vágnia a kábelt.
2. SEG: Szerelje fel a lábtoldatokat. Lásd a [8. ábrát](#).
3. Helyezze el a szivattyút a tartályban.
Gondoskodjon arról, hogy az úszókapcsoló, ha van, akadálymentesen mozoghasson.
Unilift CC, KP, APB:
Helyezze a szivattyúk a tartály alján található három pozicionáló pont közé, hogy az a helyén maradjon üzem közben. Lásd a [9. és a 10. ábrát](#).
SEG: A szivattyú súlya gondoskodik arról, hogy a szivattyú a helyén maradjon.
4. Vezesse át a szivattyú kábelét a tartály tömszelencéjén.
5. Szorítsa meg a tömszelencét.



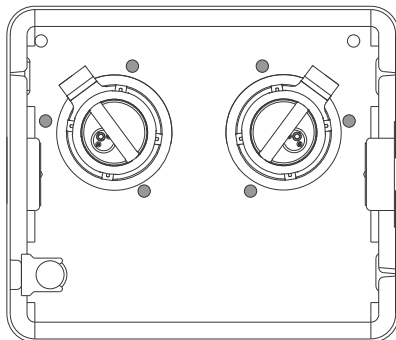
TM02 6571 2116

8. ábra A lábtoldatok felszerelése az SEG szivattyúra



TM06 5965 0316

9. ábra Az Unilift CC és KP szivattyúk helyes pozíciója



TM06 5966 0316

10. ábra Az Unilift APB szivattyúk helyes pozíciója

3.13 A szivattyúhoz csatlakozó csövek felszerelése

3.13.1 A flexibilis cső levágása

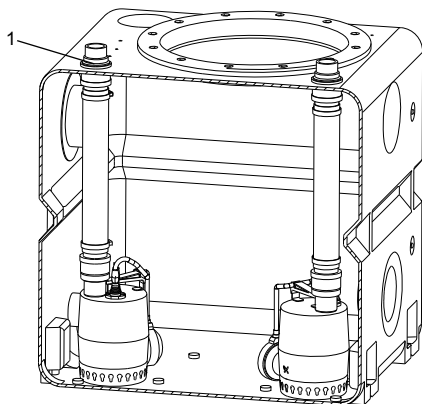
A csatlakozó csöveket Ø50-es flexibilis csővel szállítjuk. Vágja le a csövet az alábbi táblázatnak megfelelő hosszra.

Szivattyútípus	Csőhossz [mm]
Unilift CC	240
Unilift KP	350 Nem kell vágni
Unilift APB	423
SEG	375

3.13.2 A szivattyúhoz csatlakozó csövek összeszerelése

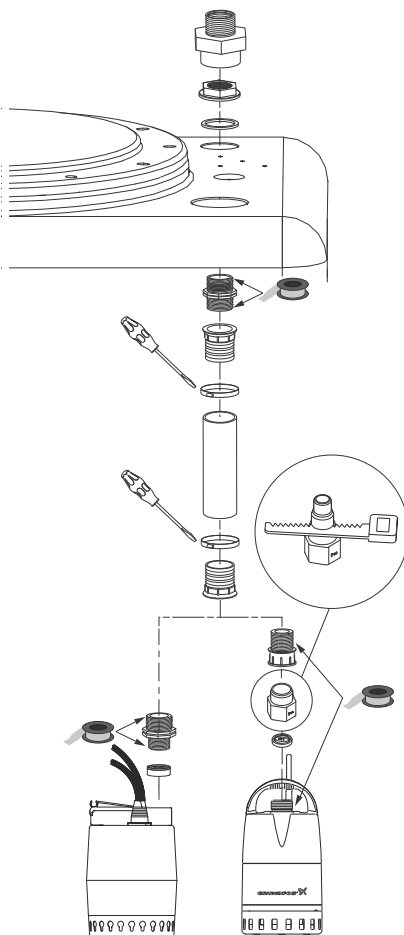
Használja a készletben található menet tömítőszalagot a menetes csatlakozások tömítésére.

1. A tartályon kívül szerelje össze a csatlakozó csővezetékét, a csavaranya kivételével. Lásd a 11. ábrán az 1-es pozíciót.
2. Csatlakoztassa a beömlőcsövet a tartályban lévő szivattyúhoz.
3. Csatlakoztassa a csatlakozó csövet a tartály kivezetéséhez. Ellenőrizze, hogy a szivattyú a helyén van-e és, ha van, az úszókapcsoló szabadon mozog-e, mielőtt meghúzza a csavaranyát.



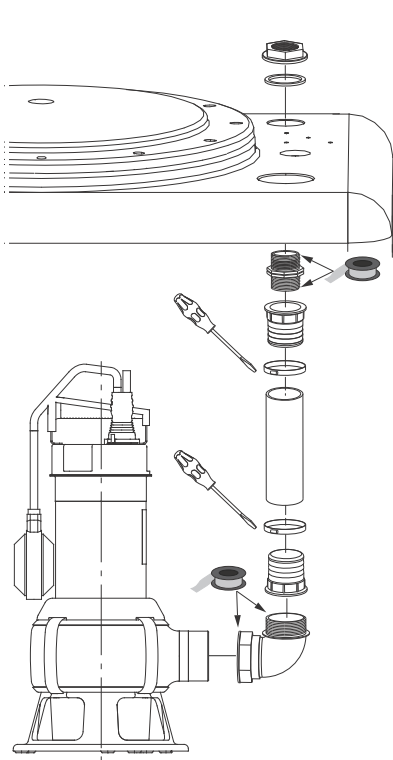
11. ábra Példa Unilift KP szivattyúkkal

TM04 9563 2014



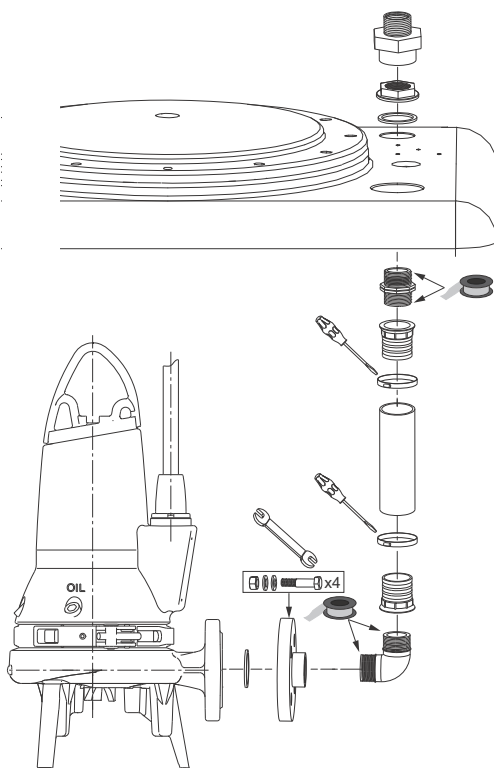
12. ábra Unilift CC, KP

TM05 9630 3913



13. ábra Unilift AP35B, AP50B

TM05 9633 3913



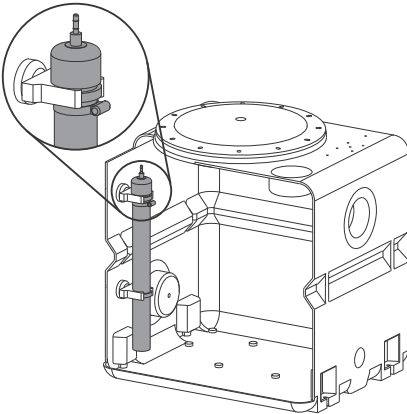
14. ábra SEG

TM05 9632 3913

3.14 A szintérzékelő cső telepítése

Ha szivattyúja nincs úszókapcsolóval ellátva, akkor egy szintérzékelőt kell beszereznie a tartályba.

1. Rögzítse a szintérzékelő csövet a tartályon belül elhelyezett tartókengyelekhez.
A cső rögzítőgyűrűjének a legfelső tartókengyel alatt kell lennie, hogy megakadályozza a csőnek a vízzinttel együtt történő emelkedését.
2. Vezesse a szintérzékelő tömlőt a tömszelencén keresztül.
3. Szorítsa meg a tömszelencét.



15. ábra A szintérzékelő cső helyes pozicionálása

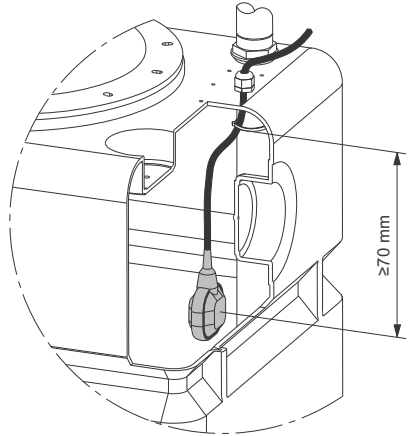
TM06 5728 5312

3.15 Riasztási úszókapcsoló beépítése

Ha van vészszint jelző berendezése, egy további úszókapcsolót is telepíthet a tartály belsejébe, és csatlakoztathatja azt egy riasztókészülékhez, hogy az vészszintriasztást adjon.

Ha LC 220 vagy LC 221 típusú vezérlője van, akkor nincs szükség kiegészítő riasztási úszókapcsolóra, mert a vészszintriasztást a szintérzékelő kapcsolja be.

1. Rögzítse az úszókapcsoló kábelét a szivattyú csatlakozó csövéhez egy kábelrögzítővel.
- Ügyeljen arra, hogy maradjon legalább 70 mm szabad kábelhossz.
- Gondoskodjon arról, hogy az úszókapcsoló szabadon mozoghasson a legalsó és a legmagasabb pozíciója között.
2. Szorítsa meg a kábelkötőzőt.
3. Készítsen egy $\varnothing 20$ -as furatot a tömszelencének.
4. Helyezze be a tömszelencét. Lásd az 5. ábrát.
5. Vezesse át az úszókapcsoló kábelét a tömszelencén.
6. Szorítsa meg a tömszelencét.



TM06 5899 0216

16. ábra Riasztási úszókapcsoló

3.16 A nyomócsövek beszerelése

A jelen szakaszban ismertetett nyomócsövek tartozékok.

3.16.1 Cső levágása

Ez a rész a Duolift típusra vonatkozik. A nyomócső készletben egy 2 méteres, $\varnothing 50$ -es cső található. Vágja két darabra a csövet az alábbi táblázatnak megfelelően.

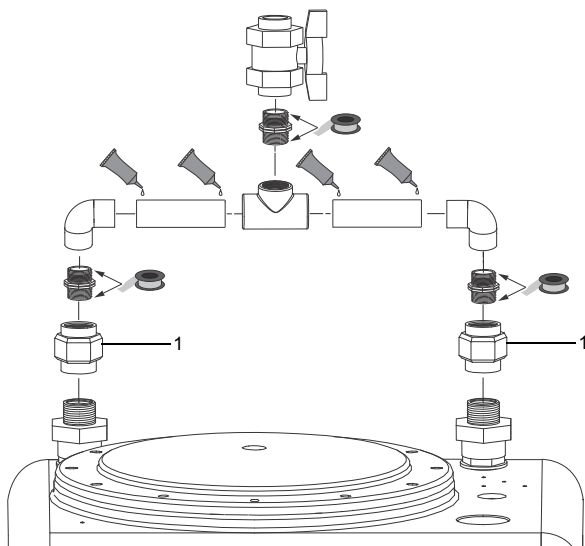
Modell	Csőhossz [mm]
Duolift CC, KP, SEG, 270 L	2 x 180
Duolift CC, KP, SEG, 540 L	2 x 430
Duolift APB, 270 L	2 x 163
Duolift APB, 540 L	2 x 413

3.16.2 A nyomócsövek összeszerelése

Lásd az alábbi rajzokat.

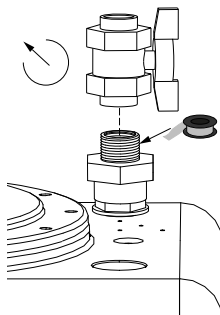
Duolift tippek

1. Szerelje össze a nyomócsöveket, mielőtt bármilyen más csatlakoztatna a tartályhoz.
2. Csatlakoztassa a nyomócsöveket a tartályhoz úgy, hogy meghúzza a tartály kimenetein a két hollandi anyát. Lásd a 17. és a 19. ábrán az 1-es pozíciót.



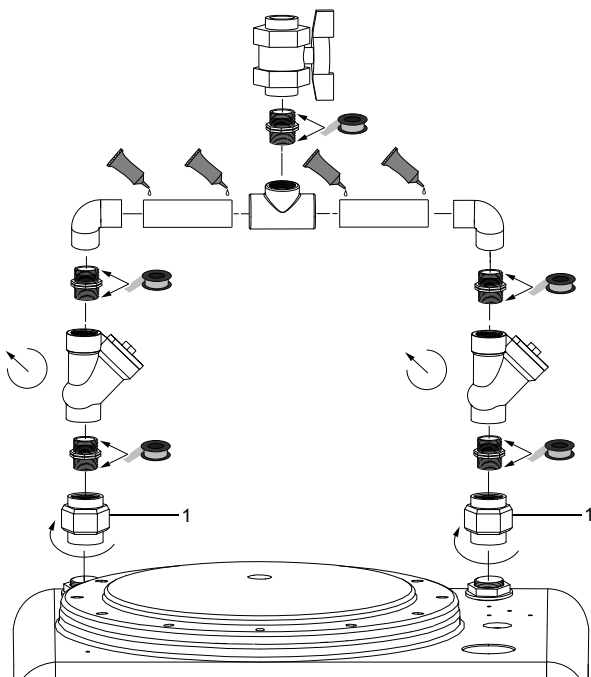
17. ábra Duolift CC, KP*

TM06 6220 3913



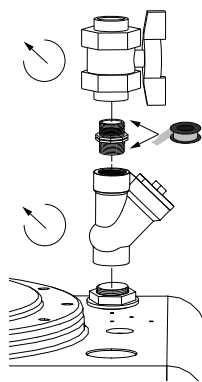
18. ábra Unolift CC, KP*

TM06 6512 1816



19. ábra Duolift APB, SEG**

TM05 9635 3913



20. ábra Unolift APB, SEG**

TM05 9634 3913

* Az Unilift CC szivattyú gyárilag el van látva visszacsapó szeleppel.

** A Duolift SEG Rp 2 - R 1 1/2 adapterét nem mutatja az ábra.

3.17 Egy membránszivattyú beépítése

A membránszivattyú beszerelése nem kötelező.

1. Fúrja ki a kimenetet a membránszivattyú számára. Lásd a [3.7 Furatok készítése a csövek számára](#) című részt.
2. Helyezzen be egy DN 40-es ajakos tömítést a nyílásra a membránszivattyú számára a tartály alján. Lásd a [21.](#) és a [22.](#) ábrát.
3. Helyezze be a membránszivattyúból érkező csövet a kimenetbe.
4. Rögzítse a membránszivattyút, és csatlakoztassa azt az épület kimeneti csővezetékébe, a szivattyú telepítési és üzemeltetési utasításának megfelelően.

3.18 A vezérlő telepítése

Rögzítse a vezérlőt csavarokkal a falra, a hátapon lévő szerelőfuratokon keresztül.

A kábelbemenetnek lefelé kell mutatnia, a felhasználói felület pedig legyen könnyen hozzáférhető.

Lásd a vezérlő telepítési és üzemeltetési utasítását.

3.19 Elektromos csatlakozás

VESZÉLY

Áramütés



Halálos vagy súlyos személyi sérülés.
- Mielőtt megkezdí a munkát, győződjön meg arról, hogy a szivattyút az elektromos hálózatról lekapcsolták és nem kapcsolható vissza véletlenül.

VESZÉLY

Áramütés



Halálos vagy súlyos személyi sérülés
- A dugaszolóaljzat védőföldelését (PE) feltétlenül össze kell kötni a termék védőföldelésével. A dugó és a hálózati aljzat védőföldelő (PE) csatlakozó rendszerének azonosnak kell lennie.

VESZÉLY

Áramütés



Halálos vagy súlyos személyi sérülés
- A telepítést egy olyan áram-védőkapcsolóval (FI relé, Érintésvédelmi relé, RCD) kell ellátni, amelynek kioldási árama kevesebb, mint 30 mA.

VESZÉLY

Áramütés



Halálos vagy súlyos személyi sérülés
- A terméket egy olyan külső főkapcsolón keresztül kell csatlakoztatni, amelynél az érintkezők közötti légrés legalább 3 mm (0,12 hüvelyk), mindegyik pólusnál.

3.19.1 A szivattyú csatlakoztatása

A szivattyú csatlakoztatása egy hálózati csatlakozóaljzatba

1. Vezesse át a szivattyú kábelét a tömszelencén.
2. Szerelje fel a hálózati csatlakozódugót a kábelre. Egy Schuko dugót mellékelünk a termékhez.
3. Dugja be a dugót egy hálózati csatlakozóaljzatba.

A szivattyú csatlakoztatása egy vezérlőhöz

1. Vezesse át a szivattyú kábelét a tömszelencén.
2. Csatlakoztassa a szivattyú kábelét a vezérlőhöz. Lásd a vezérlőhöz mellékelt bekötési rajzot.

3.19.2 A szintérezékelő tömlőjének csatlakoztatása a vezérlőhöz

Csatlakoztassa a szintérezékelő tömlőjét a vezérlő alján található pneumatikus bemenethez. A tömlő akkor csatlakozik megfelelően, ha teljesen benyomja és a tömlő zárt pozícióba kerül.

3.19.3 Egy riasztási úszókapcsoló csatlakoztatása a vezérlőhöz

1. Vezesse át az úszókapcsoló kábelét a vezérlő alján található egyik M20-as tömszelencén.
2. Csatlakoztassa a kábelt a vészszinriasztás sorkapcsolóhoz. Lásd a vezérlő telepítési és üzemeltetési utasítását.

3.20 A vezérlő beállítása indítás előtt

LC 220

Válassza ki a beállításokat DIP kapcsolókkal. Lásd a vezérlő telepítési és üzemeltetési utasítását.

LC 221

Be kell állítani a motor indítási szintjét és névleges áramát ahhoz, hogy el tudja indítani a terméket. Minden egyéb beállítás gyárilag megtörtént.

1. Zárja el az elzáró szerelvényeket.
2. Állítsa a vezérlőn a választókapcsolókat "OFF" (KI) állásba.
3. Kapcsolja be a vezérlőt.
4. Amikor a kijelzőn a "L_01" látható, nyomja meg az [OK]-t, ezzel belép az indítási szint menübe.
5. Válassza ki az indítási szintet a bal és jobb nyílal, majd nyomja meg az [OK]-t.
Lásd a [7.1.1 Indítási szintek beállítása vezérlővel](#) című részt.
6. Lépjen be a névleges áram menübe, "L_02", a bal és a jobb nyíl segítségével és válassza ki a motor névleges áramát [A] a szivattyú motorjának adatlapja szerint.

Néhány gyári beállítást módosíthat. Lásd a vezérlő telepítési és üzemeltetési utasítását.

LC 220



QR98503252

LC 221



QR98503253

4. A termék beüzemelése

4.1 Egy vezérlővel felszerelt termék beüzemelése

Győződjön meg arról, hogy a vezérlő beállítása megfelelő. Lásd a [3.20 A vezérlő beállítása indítás előtt](#) című részt.

1. Győződjön meg arról, hogy minden cső és csatlakozás szorosan rögzítve van.
2. Kapcsolja be a vezérlőt.
3. Állítsa a választókapcsolót "AUTO" helyzetbe.
4. Nyissa ki az elzáró szerelvényeket.
5. Húzzon le egy WC-t vagy nyisson meg egy csapot, ami az egyik beömlőnyíláshoz van csatlakoztatva.
6. Figyelje a tartályban a növekvő vízszintet az indítási szintig, majd ellenőrizze, hogy a szivattyúk elindulnak és leállnak-e legalább kétszer.

4.2 Egy vezérlő nélküli termék beüzemelése

1. Győződjön meg arról, hogy minden cső és csatlakozás szorosan rögzítve van.
2. Nyissa ki az elzáró szerelvényeket.
3. Kapcsolja rá a szivattyúra a tápfeszültséget.
4. Húzzon le egy WC-t vagy nyisson meg egy csapot, ami az egyik beömlőnyíláshoz van csatlakoztatva.
5. Figyelje a tartályban a növekvő vízszintet az indítási szintig, majd ellenőrizze, hogy a szivattyúk elindulnak és leállnak-e legalább kétszer.

5. A termék tárolása

VIGYÁZAT

Hátsérülés



Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Kérjen egy másik személy segítségét, vagy használjon emelőberendezést a termék mozgatásához.

VIGYÁZAT

Lábzúzdás



Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

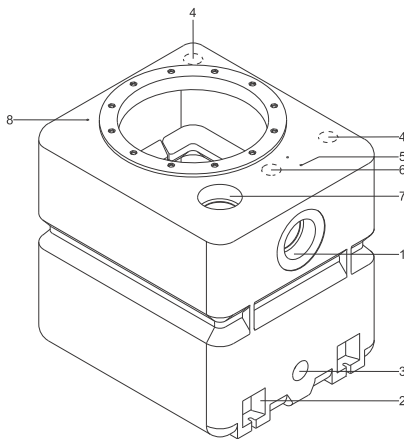
- A termék mozgatása közben viseljen munkavédelmi cipőt.

A tartályt nem szabad közvetlen napfénynek kitenni. Az UV fény hatással van a tartály kompozit anyagára, és ez rövidebb élettartamot eredményez.

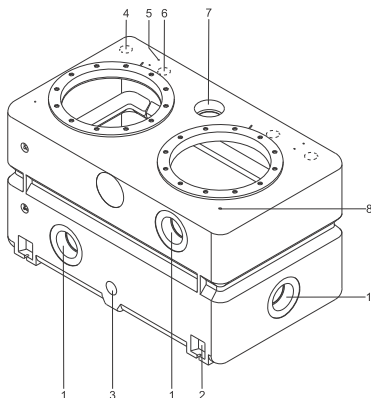
A szivattyúk és a vezérlő tárolására vonatkozó ismereteket lásd a termék telepítési és üzemeltetési utasításában.

6. Termékismertető

6.1 Termék áttekintés



21. ábra Unilift 270 / Duolift 270



22. ábra Duolift 540

TM06 1069 1614

TM06 1068 1614

6.2 Alkalmazási területek

Az átemelő berendezést olyan családi házakból és kereskedelmi épületekből származó enyhén szennyezett (szürke) víz és kommunális szennyvíz szivattyúzására tervezték, ahol a folyadékot nem lehet közvetlenül a lefolyóba engedni, mert nincs természetes lejtés.

6.3 Szállítható közegek

Unilift CC, Unilift KP, Unilift APB

Enyhén szennyezett (szürke) víz, olyan kommunális szennyvíz, amelyben nincs WC-ből származó öblítővíz.

Az Unilift AP50B fekete szennyvízhez - ami a WC-ből származó öblítővíz és a házi szennyvíz keveréke - használható olyan országokban, ahol a DN 50-es nyomóoldali csővezeték használata fekete szennyvízhez megengedett, örlőszivattyú alkalmazása nélkül.

SEG

Enyhén szennyezett (szürke) víz, és kommunális szennyvíz, amelyben van WC-ből származó öblítővíz.

Az SEG szivattyúban vágórendszer van.

Felsőzíni vizeket tilos az épületben elhelyezett átemelő berendezésbe vezetni.

6.4 Automatikus üzem

Az átemelő berendezést úgy tervezték, hogy a tartályban lévő folyadékszinttől függően, automatikusan működjön.

Az átemelő berendezés automatikus működését kétféleképpen is beállíthatja. Felszerelheti az átemelő berendezést úszókapcsolókkal, közvetlenül a szivattyúkra szerelve, vagy szintérzékelő csővel és vezérlővel ellátva.

6.5 Azonosítás

6.5.1 Típus

UNOLIFT 270. 40. CC

Modell	Unilift: egy szivattyú Duolift: két szivattyú
Tartálytérfogat [liter]	270 540
Nyomóoldal	DN 40
Szivattyú	CC KP APB, APB SEG

Poz.	Leírás
1	Vízszintes fő beömlő nyílások, DN 100
2	Tartókengyelek
3	Csatlakozó, DN 40, a külön rendelhető membránszivattyúhoz
4	Szivattyú nyomóoldal
5	Furatok a tömszelencékhez
6	A szellőzőcső kimeneti nyílása, Ø60
7	Függőleges fő beömlő nyílás, DN 100
8	Furat a szintérzékelő tömlőhöz

6.5.2 Adattábla

GRUNDFOS
DK - 8850 Bjerringbro, Denmark

1 Typ 10
2 Prod.-Nr. 11
3 P. G. Serial no.
4 f Hz Q_{max} m³/h 12
5 Phases H_{min} m 13
6 U V H_{max} m 14
7 I₁₁ A T_{Med max} °C 15
8 P₁ kW T_{Amb max} °C 16
19 -0197 98127055 G kg 17
20 **EMC** **CE** 98075418 18
Made in Germany

TM04 7639 2210

23. ábra Adattábla, átemelő berendezés

Poz.	Leírás
1	Típuskód
2	Cikkszám
3	Gyártási kód (év és hét)
4-8	-
9	CE jelzés
10	-
11	Gyári szám
12-14	-
15	Maximális közeghőmérséklet [°C]
16	Max. környezeti hőmérséklet [°C]
17	Tömeg [kg]
18	-
19	A teljesítménynyilatkozat referenciaszáma
20	Minősített szervezet

6.6 Kézi membránzivattyú

Javasoljuk, hogy csatlakoztasson egy membránzivattyút a tartályhoz. Ez lehet egy kézzel működtethető térfogat-kiszorításos szivattyú. Ez használható a tartály kiürítésére szervizelés előtt vagy áramkimaradásakor. A tartályon egy DN 40 méretű kivezetés van a szivattyú számára.

6.7 Szintérzékelő cső

A szintérzékelő egy olyan tartozék, amely az LC 220 vagy az LC 221 vezérlővel együtt használható.

A szintérzékelő cső csatlakozik a vezérlésbe beépített piezorezisztív nyomásérzékelőhöz a szintérzékelő tömlőn keresztül.

Az emelkedő folyadékszint összenyomja a levegőt a szintérzékelő csőben és tömlőben, a piezorezisztív érzékelő pedig a változó nyomást analóg jellé alakítja át. A vezérlő az analóg jel alapján indítja és állítja le a szivattyút, illetve jelzi a végszintriasztást.

7. A termék üzemeltetése

Az átemelő berendezést úgy tervezték, hogy a tartályban lévő folyadékszinttől függően, automatikusan működjön.

Egy vezérlő segítségével könnyen módosíthatja a beállításokat, figyelheti a rendszert vagy kereshet hibát.

A vezérlő telepítési és üzemeltetési utasítását letöltheti az alábbi hivatkozásokról és QR kódokról.

LC 220



QR98503252

<http://net.grundfos.com/qr/i/98503252>

LC 221



QR98503253

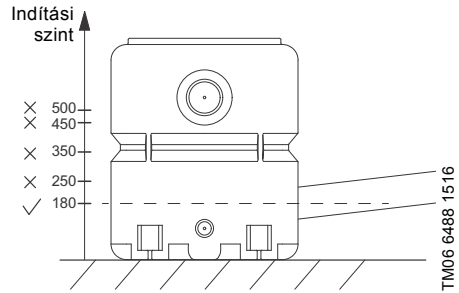
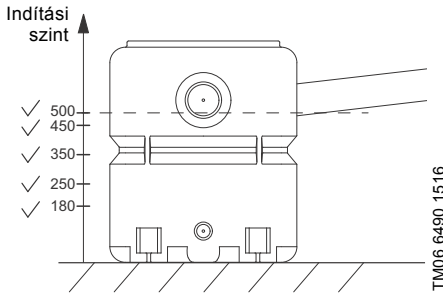
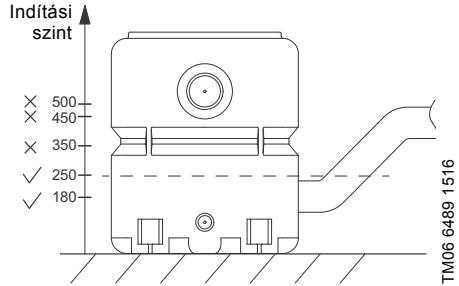
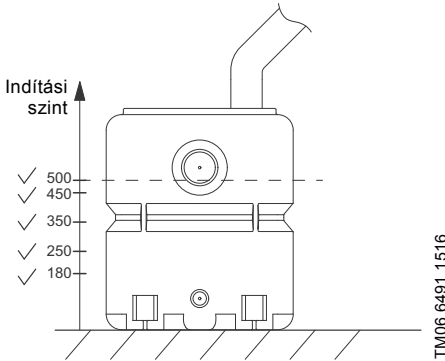
<http://net.grundfos.com/qr/i/98503253>

7.1 Az indítási szintek beállítása

Az optimális indítási szint szorosan kapcsolódik a választott bemeneti magassághoz és cső konfigurációhoz. Az indítási szint legyen a lehető legmagasabb, hogy minél nagyobb legyen a hatékony tartálytérfogat és minél kevesebb a szivattyú indítások/leállítások száma. A túl magas indítási szint azonban megnövelheti a visszafolyást a beömlőcsőbe, és így megnöveli a lerakódások kockázatát a beömlőcsőben.

Az alábbi ábrák bemutatják a javasolt indítási szinteket a bemeneti magasságtól és a cső konfigurációtól függően.

Bármelyik értékek kiválaszthatja az LC 221 modell esetén. Az LC 220 esetén a legalacsonyabb vagy a legmagasabb értéket lehet kiválasztani.



24. ábra Javasolt indítási szintek a bemeneti magasságtól és a cső konfigurációtól függően.

7.1.1 Indítási szintek beállítása vezérlővel

LC 220

Válasszon egy indítási szintet, vagy "LOW" alacsony, vagy "HIGH" magas értéket a DIP kapcsolókkal. A leállítási és a riasztási szintek beállítása automatikusan megtörténik, a választott indítási szintnek megfelelően.

	LOW (Alacsony)	HIGH (Magas)
Indítási szint [mm]	180	500
Leállító szint [mm]	100	100
Riasztási szint [mm]	350	600

A DIP kapcsolókról bővebben olvashat a vezérlő telepítési és üzemeltetési útmutatójában.

A "LOW" és a "HIGH" szinthez tartozó értékeket a PC Tool segítségével módosíthatja, amely tartozékként rendelhető. Cikkszám: 96705378.

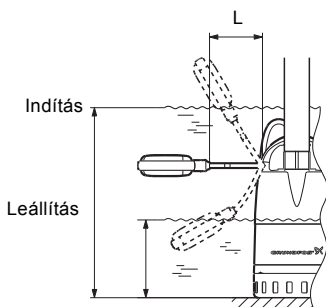
LC 221

Lépjen a [Setup], [L_01] menübe és válassza ki az alábbi indítási szintek valamelyikét. A leállítási és a riasztási szintek beállítása automatikusan megtörténik, a választott indítási szintnek megfelelően.

	1	2	3	4	5
Indítási szint [mm]	180	250	350	450	500
Leállító szint [mm]	100	100	100	100	100
Riasztási szint [mm]	350	400	550	600	600

7.1.2 Az indítási szintek beállítása úszókapcsolókkal

Állítsa be az indítási és a leállító szintet a szabad kábelhossz (L) beállításával.



TM03 0829 0505

25. ábra Példa indítási és leállító szintekre Unilift CC esetén

Javasoljuk, hogy az indítási és a leállító szint legyen összhangban az alábbiakban jelzett minimális és maximális érték közötti kábelhosszal.

Unilift KP	Kábelhossz (L)			
	70 mm (minimum)		150 mm (maximum)	
	Indítás	Le- állítás	Indítás	Le- állítás
Unilift KP 150	290	140	335	100
Unilift KP 250				
Unilift KP 350	300	150	345	110

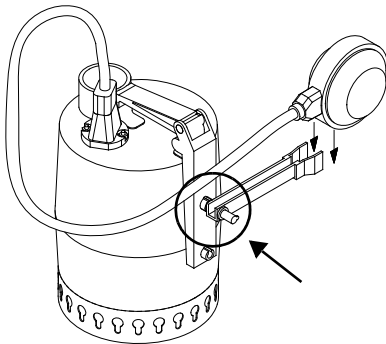
Unilift CC	Kábelhossz (L)			
	100 mm (minimum)		200 mm (maximum)	
	Indítás	Le- állítás	Indítás	Le- állítás
Unilift CC 5	350	115	400	55
Unilift CC 7				
Unilift CC 9	350	150	435	90

Unilift APB	Kábelhossz (L)			
	100 mm (minimum)		400 mm (maximum)	
	Indítás	Le- állítás	Indítás	Le- állítás
Unilift AP35/50B	430	320	460	140

7.1.3 Az indítási szintek beállítása működtető karral

	Működtető kar pozíció	Indítás [mm]	Leállítás [mm]
Unilift KP 150	Magas*	250	50
Unilift KP 250			
Unilift KP 350			
Unilift CC 5	-	211	89
Unilift CC 7	-		
Unilift CC 9	-	247	125
	Alacsony	290	170
Unilift AP35/50B	Közepes	330	210
	Magas	380	260

* Unilift KP: Csak magas pozícióban használja. Lásd a 26. ábrát.



26. ábra Működtető kar az Unilift KP-n

TM01 1006 3297

8. A termék indítása állás után

Ha az átemelő berendezés hosszabb ideig nem üzemelt, például egy nyaralóban a téli időszakban, akkor minden szilárd lerakódást el kell távolítania a tartály aljáról.

Ha szokatlan zajt hall a szivattyúk indulásakor, akkor a szivattyúk esetleg megszorultak. Zárja el a szívóoldali elzáró szerelvényt és távolítsa el a dugulást okozó anyagot, mielőtt ismét elindítja a rendszert. Lehet, hogy szét kell szerelnie a szivattyút. Lásd a [12. Hibakeresés a terméken](#) című részt.

9. A termék szervizelése

FIGYELMEZTETÉS

Biológiai veszély



Halálos vagy súlyos személyi sérülés
- Vegyen fel védőkesztyűt, zárja el az elzáró szerelvényeket és ürítse le a tartályt, mielőtt bármilyen munkavégzésbe kezd a tartályon.

Az EN 12056 szabvány szerint a családi házakban használt átemelő berendezéseken legalább évente egyszer, a lakótelepeken használtakon évente két és a kereskedelmi épületekben használt berendezéseken pedig évente négyszer karbantartást kell végezni.

Javasoljuk, hogy kössön karbantartási szerződést a Grundfosszal a rendszer kiegyensúlyozott üzembiztonságának biztosítása érdekében.

A rendszer rendszeres ellenőrzésének tartalmaznia kell az alábbiakat:

- A lerakódások ellenőrzése a tartály alján.
- Szivárgások ellenőrzése.
- Az úszókapcsoló, ha van, szabad mozgásának ellenőrzése.
- A szivattyú helyes pozíciójának ellenőrzése.

A szivattyú karbantartására vonatkozóan, lásd a szivattyú telepítési és használati útmutatóját. A szivattyúk könnyen eltávolíthatók a tartályból, a flexibilis csatlakozó csöveknek és bilincseknek köszönhetően.

10. A termék kivonása az üzemeltetésből

FIGYELMEZTETÉS

Biológiai veszély



Halálos vagy súlyos személyi sérülés
- Vegyen fel védőkesztyűt, zárja el az elzáró szerelvényeket és ürítse le a tartályt, mielőtt bármilyen munkavégzésbe kezd a tartályon.

VIGYÁZAT

Éles alkatrész



Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés
- Viseljen védőkesztyűt a szivattyú kezelésekor. A járókeréknek éles szélei vannak.

VIGYÁZAT

Lábzúzdás



Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés
- A termék mozgatása közben viseljen munkavédelmi cipőt.

1. Zárja el a szívóoldali elzáró szerelvényeket.
2. Indítsa el manuálisan a szivattyúkat, hogy a tartály majdnem teljesen kiürüljön.
3. Zárja el a nyomóoldali elzáró szerelvényt.
4. Ürítse ki teljesen a tartályt a membránszivattyúval.
5. Kapcsolja le a szivattyúk, és ha van, a vezérlő, elektromos táplálását.

Ez után szétszerelheti és leszerelheti az összes csővezetékét, kiveheti a szivattyúkat, kábeleket, stb.

11. Műszaki adatok

11.1 Üzemeltetési körülmények

Környezeti hőmérséklet	0-40 °C
Közeghőmérséklet	0-40 °C normál üzem közben. Maximum 60 °C 5 percig.
Maximális rendszeryomás	6 bar

11.2 Anyag

Tartály	PE
Szintérzékelő cső	PVC
A csőcsatlakozás részei	PVC/PP/EPDM

11.3 Elektromos adatok

Lásd a szivattyú és a vezérlő telepítési és üzemeltetési utasítását.

11.4 Méretek és tömegek

A tömeg csak a tartályra vonatkozik.

	Térfogat [liter]	Tömeg [kg]
Kis tartály	270	19,5
Nagy tartály	540	29,5
Tartályfedél	-	2

12. Hibakeresés a terméken

FIGYELMEZTETÉS

Biológiai veszély



Halálos vagy súlyos személyi sérülés
- Vegyen fel védőkesztyűt, zárja el az elzáró szerelvényeket és ürítse le a tartályt, mielőtt bármilyen munkavégzésbe kezd a tartályon.

A riasztások által jelzett, vezérlőhöz kapcsolódó hibákra vonatkozóan lásd a vezérlő telepítési és üzemeltetési utasítását.

A szivattyúkra vonatkozó hibák esetén, lásd a szivattyúk telepítési és üzemeltetési utasítását.

Hiba	Ok	Elhárítás
1. A szivattyú nem indul.	a) Az úszókapcsoló megszorult és alsó pozícióban van.	1. Gondoskodjon arról, hogy az úszókapcsoló akadálymentesen mozoghasson. 2. Lehet, hogy szükség lesz a kábelhossz beállítására. Lásd a 7.1 Az indítási szintek beállítása című részt.
	b) A szivattyúkábel meghibásodott.	Javítsa meg vagy cserélje ki a kábelt.
2. A szivattyú nem áll le.	a) Az úszókapcsoló megszorult és felső pozícióban van.	1. Gondoskodjon arról, hogy az úszókapcsoló akadálymentesen mozoghasson. 2. Lehet, hogy szükség lesz a kábelhossz beállítására. Lásd a 7.1 Az indítási szintek beállítása című részt.
3. A szivattyú rendszertelenül kapcsol ki és be.	a) Az úszókapcsoló nincs megfelelően beállítva.	Állítsa be az úszókapcsoló kábelének hosszát. Lásd a 7.1 Az indítási szintek beállítása című részt.
	b) A szintérzékelő cső nincs megfelelően rögzítve a tartályban és felfelé mozog, amikor emelkedik a folyadékszint. Az érzékelő hibás jeleket kap.	Rögzítse a csövet a tartályhoz. Lásd a 13. ábrát.
	c) Az úszókapcsoló nem tud szabadon mozogni, mert a szivattyú elmozdult.	Helyezze el a szivattyút a 9. vagy a 10. ábra szerint.
4. A tartály nem ürül, bár a szivattyú jár.	a) Légzsák van a szivattyú járókerekeiben. A szivattyú nem tud nyomást létrehozni.	Fúrjon egy 6 mm-nél nem nagyobb furatot a tartályban lévő csatlakozó csövekben. A szivattyú indulásakor a levegő kinyomódik és a szivattyú nyomást hoz létre. A furat miatti nyomásesés elhanyagolható. Ne fúrjon furatot a tartályon kívül a nyomócsövön.
5. A szivattyú szokatlan hangot ad.	a) A szivattyú megszorult.	Vegye ki a szivattyút a tartályból és távolítsa el a dugulást. Lehet, hogy szét kell szerelnie a szivattyút. Lásd a szivattyú telepítési és üzemeltetési utasítását.

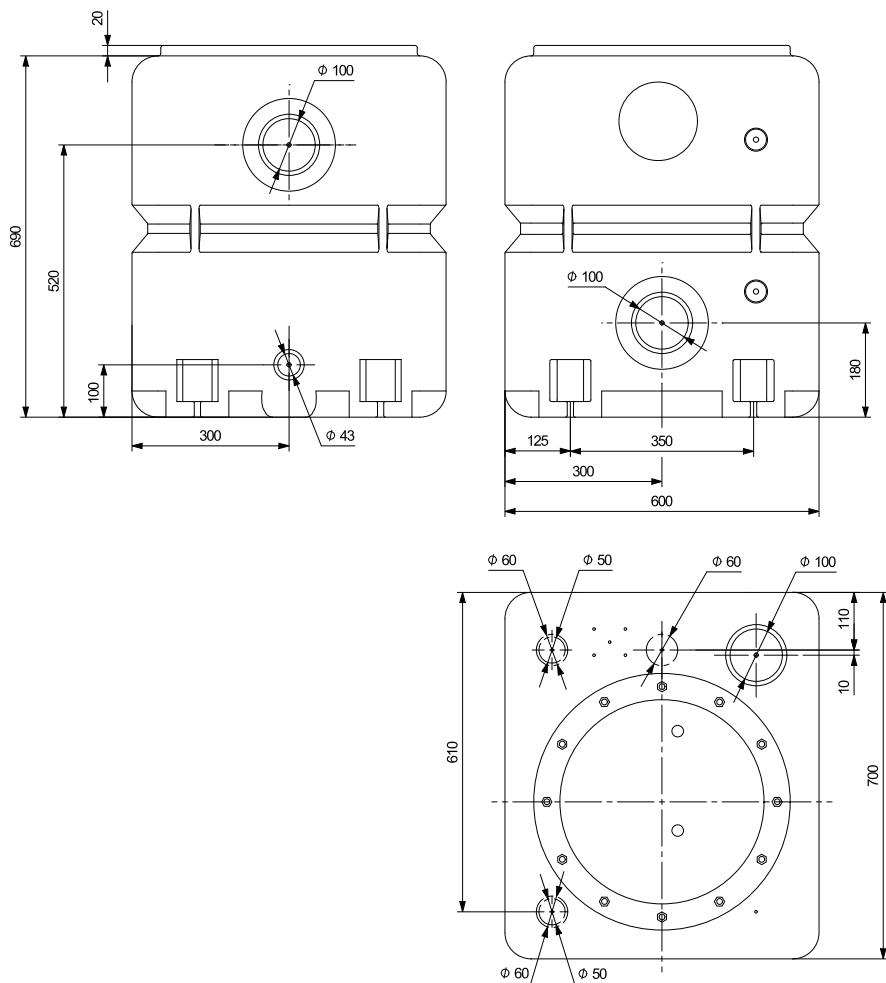
13. A termék elhelyezése a hulladékban

A termék vagy annak részeire vonatkozó hulladékkezelés a környezetvédelmi szempontok betartásával történjen:

- Vegyük igénybe a helyi hulladékgyűjtő vállalat szolgáltatását.
- Ha ez nem lehetséges, konzultáljon a legközelebbi Grundfos vállalattal vagy szervizzel.

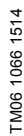


Az áthúzott kuka jel egy terméken azt jelenti, hogy ezt a háztartási hulladéktól elválasztva, külön kell kezelni. Amikor egy ilyen jellel ellátott termék életciklusának végéhez ér, vigye azt a helyi hulladékkezelő intézmény által kijelölt gyűjtőhelyre. Az ilyen termékek elkülönített gyűjtése és újrahasznosítása segít megővni a környezetet és az emberek egészségét.



TM06 1067 1514

1. ábra Unolift 270, Duolift 270



2. ábra Duolift 540

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 Garin Pcia. de B.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo
Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106
PRC
Phone: +86 21 612 252 22
Telefax: +86 21 612 253 33

COLOMBIA

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A.
Cota, Cundinamarca
Phone: +57(1)-2913444
Telefax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Phone: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Phone: +62 21-469-51900
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku,
Hamamatsu
431-2103 Japan
Phone: +81 53 428 4760
Telefax: +81 53 428 5005

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznań
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Phone: +381 11 2258 740
Telefax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Phone: +65-6681 9688
Telefax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D
821 09 BRATISLAVA
Phona: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Phone: +386 (0) 1 568 06 10
Telefax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
Corner Mountjoy and George Allen
Roads
Wilbart Ext. 2
Bedfordview 2008
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmart@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuenteclilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Telefax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Telefax: +41-44-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloen Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi,
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс.: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971 4 8815 166
Telefax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
9300 Loiret Blvd.
Lenexa, Kansas 66219
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The
Representative Office of Grundfos
Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 14.03.2018

98490287 1218
ECM: 1250029

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved.
© 2018 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.