

RMQ-B

Installation and operating instructions

PL RU H SI HR YU RO CZ SK GB D



PL Deklaracja zgodności

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby RMQ-B, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady ds. ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Dyrektywa Maszynowa (2006/42/WE).
Zastosowane normy: EN 809: 1998 oraz EN 60204-1: 2006.
- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE).
Zastosowane normy: EN 60335-1: 2002 oraz EN 60335-2-41: 2003.
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE).
Zastosowane normy: EN 61000-6-2 oraz EN 61000-6-3.

H Megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedül felelősséggel kijelentjük, hogy a RMQ-B termékek, amelyekre jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelvet összehangoló tanács alábbi előírásainak:

- Gépek (2006/42/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 809: 1998 és EN 60204-1: 2006.
- Kíszfeszültségű Direktíva (2006/95/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 60335-1: 2002 és EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Direktíva (2004/108/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 61000-6-2 és EN 61000-6-3.

HR Izjava o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod RMQ-B, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

- Direktiva za strojeve (2006/42/EZ).
- Korištene norme: EN 809: 1998 i EN 60204-1: 2006.
- Direktiva za niski napon (2006/95/EZ).
- Korištene norme: EN 60335-1: 2002 i EN 60335-2-41: 2003.
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ).
- Korištene norme: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3.

RO Declarație de Conformitate

Noi, Grundfos, declarăm pe propria răspundere că produsele RMQ-B, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu aceste Directive de Consiliu asupra armonizării legilor Statelor Membre CE:

- Directiva Utilaje (2006/42/CE).
- Standarde utilizate: EN 809: 1998 și EN 60204-1: 2006.
- Directiva Tensiune Joasă (2006/95/CE).
- Standarde utilizate: EN 60335-1: 2002 și EN 60335-2-41: 2003.
- Directiva EMC (2004/108/CE).
- Standarde utilizate: EN 61000-6-2 și EN 61000-6-3.

SK Prehlásenie o konformite

My firma Grundfos prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobky RMQ-B, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s ustanovením smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

- Smernica pre strojové zariadenie (2006/42/EC).
- Použité normy: EN 809: 1998 a EN 60204-1: 2006.
- Smernica pre nízkonapäťové aplikácie (2006/95/EC).
- Použité normy: EN 60335-1: 2002 a EN 60335-2-41: 2003.
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2004/108/EC).
- Použité normy: EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3.

D Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte RMQ-B, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen:

- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 809: 1998 und EN 60204-1: 2006.
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 60335-1: 2002 und EN 60335-2-41: 2003.
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3.

RU Декларация о соответствии

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия RMQ-B, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Механические устройства (2006/42/ЕС).
Применявшиеся стандарты: EN 809: 1998 и EN 60204-1: 2006.
- Низковольтное оборудование (2006/95/ЕС).
Применявшиеся стандарты: EN 60335-1: 2002 и EN 60335-2-41: 2003.
- Электромагнитная совместимость (2004/108/ЕС).
Применявшиеся стандарты: EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3.

SI Izjava o skladnosti

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki RMQ-B, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

- Direktiva o strojih (2006/42/ES).
Uporabljeni normi: EN 809: 1998 in EN 60204-1: 2006.
- Direktiva o niski napetosti (2006/95/ES).
Uporabljeni normi: EN 60335-1: 2002 in EN 60335-2-41: 2003.
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/ES).
Uporabljeni normi: EN 61000-6-2 in EN 61000-6-3.

YU Deklaracija o konformitetu

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod RMQ-B, na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU:

- Direktiva za mašine (2006/42/EC).
- Korišćeni standardi: EN 809: 1998 i EN 60204-1: 2006.
- Direktiva niskog napona (2006/95/EC).
- Korišćeni standardi: EN 60335-1: 2002 i EN 60335-2-41: 2003.
- EMC direktiva (2004/108/EC).
- Korišćeni standardi: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3.

CZ Prohlášení o shodě

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky RMQ-B, na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:


- Směrnice pro strojní zařízení (2006/42/ES).
- Použité normy: EN 809: 1998 a EN 60204-1: 2006.
- Směrnice pro nízkonapěťové aplikace (2006/95/ES).
- Použité normy: EN 60335-1: 2002 a EN 60335-2-41: 2003.
- Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES).
- Použité normy: EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3.

GB Declaration of Conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products RMQ-B, to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standards used: EN 809: 1998 and EN 60204-1: 2006.
- Low Voltage Directive (2006/95/EC).
Standards used: EN 60335-1: 2002 and EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Directive (2004/108/EC).
Standards used: EN 61000-6-2 and EN 61000-6-3.

Bjerringbro, 17th May 2010



Svend Aage Kaee
Technical Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC declaration of conformity.

RMQ-B

**Instrukcja montażu
i eksploatacji**

Strona 4 

**Руководство по монтажу
и эксплуатации**

Стр. 16 

**Szerelési és
üzemeltetési utasítás**

Oldal 29 

**Navodilo za montažo
in obratovanje**

Stran 40 

**Montažne i
pogonske upute**

Str. 52 

**Uputstvo za montažu
i upotrebu**

Strana 64 


**Instrucțiuni de instalare
și utilizare**

Pagina 76 

**Montážní a
provozní návod**

Strana 86 

**Návod na montáž
a prevádzku**

Strana 98 

**Installation and
operating instructions**

Page 110 

**Montage- und
Betriebsanleitung**

Seite 120 

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
1. Biztonsági előírások	29
1.1 Általános rész	29
1.2 Figyelemfelhívó jelzések	29
1.3 A kezelőszemélyzet képzettsége és képzése	29
1.4 A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásának veszélyei	29
1.5 Biztonságos munkavégzés	29
1.6 Az üzemeltetőre/kezelőre vonatkozó biztonsági előírások	29
1.7 A karbantartási, felügyeleti és szerelési munkák biztonsági előírásai	30
1.8 Önhatalmú átépítés és alkatrészelőállítás	30
1.9 Meg nem engedett üzemmódok	30
2. A gyártó által biztosított berendezés és tartozékai	30
3. Általános leírás	30
4. Típuskód	31
5. Műszaki adatok	31
5.1 Működési jellemzők	31
5.2 Méretek	31
6. Üzembe helyezés	31
6.1 Falra történő felszerelés	31
6.2 Csatlakoztatás a túlfolyóhoz	32
6.3 A vízvezeték bekötése	32
6.4 A szívócső bekötése (gyűjtőtartály)	33
6.5 A nyomócső bekötése	34
6.6 Úszókapcsoló telepítése	34
6.7 Úszókapcsoló kábele	34
7. Beindítás	35
7.1 A vízvezetéken keresztüli beindítás	35
7.2 A gyűjtőtartályon keresztüli beindítás	35
8. Vezérlő panel	36
9. Ellenőrzés, karbantartás és szerviz	38
10. Hibaelemzési táblázat	39
11. Kidobás	39

1. Biztonsági előírások

1.1 Általános rész

Ebben a beépítési- és üzemeltetési utasításban olyan alapvető szempontokat sorolunk fel, amelyeket be kell tartani a beépítéskor, üzemeltetés és karbantartás közben. Ezért ezt legkorábban a szerelés és üzemeltetés megkezdése előtt a szerelőnek illetve az üzemeltető szakembernek el kell olvasnia, és a beépítés helyén folyamatosan rendelkezésre kell állnia.

Nem csak az ezen pont alatt leírt általános biztonsági előírásokat kell betartani, hanem a többi fejezetben is leírt különleges biztonsági előírásokat is.

1.2 Figyelemfelhívó jelzések



Az olyan biztonsági előírásokat, amelyek figyelmen kívül hagyása személyi sérülést okozhat, az általános Veszély-jellel jelöljük.

Ez a jel azokra a biztonsági előírásokra hívja fel a figyelmet, amelyek figyelmen kívül hagyása a gépet vagy annak működését veszélyeztetheti.

Vigyázat

Megjegyzés

Itt a munkát megkönnyítő és a biztonságos üzemeltetést elősegítő tanácsok és megjegyzések találhatóak.

A közvetlenül a gépre felvitt jeleket, mint pl.

- az áramlási irányt jelző nyilat, a csatlakozások jelzését
- mindenképpen figyelembe kell venni és mindig olvasható állapotban kell tartani.

1.3 A kezelőszemélyzet képzettsége és képzése

A kezelő, a karbantartó és a szerelő személyzetnek rendelkeznie kell az ezen munkák elvégzéséhez szükséges képzettséggel. A felelősségi kört és a személyzet felügyeletét az üzemeltetőnek pontosan szabályoznia kell.

1.4 A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásának veszélyei

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása nem csak személyeket és magát a szivattyút veszélyezteti, hanem kizár bármilyen gyártói felelősséget és kártérítési kötelezettséget is.

Adott esetben a következő zavarok léphetnek fel:

- a készülék nem képes ellátni fontos funkcióit
- a karbantartás előírt módszereit nem lehet alkalmazni
- személyek mechanikai vagy villamos sérülés veszélynek vannak kitéve.

1.5 Biztonságos munkavégzés

Az ebben a beépítési- és üzemeltetési utasításban leírt biztonsági előírásokat, a baleset-megelőzés nemzeti előírásait és az adott üzem belső munkavédelmi-, üzemi- és biztonsági előírásait be kell tartani.

1.6 Az üzemeltetőre/kezelőre vonatkozó biztonsági előírások

- A mozgó részek érintésvédelmi burkolatainak üzem közben a helyükön kell lenniük.
- Ki kell zárni a villamos energia által okozott veszélyeket. Be kell tartani az MSZ 172-1, 1600-1 és 2100-1 sz. magyar szabványok és a helyi áramszolgáltató előírásait.

H

1.7 A karbantartási, felügyeleti és szerelési munkák biztonsági előírásai

Az üzemeltetőnek figyelnie kell arra, hogy minden karbantartási, felügyeleti és szerelési munkát csak olyan, erre felhatalmazott és kiképzett szakember végezhesen, aki ezt a beépítési és üzemeltetési utasítást gondosan tanulmányozta és kielégítően ismeri.

A szivattyún bármilyen munkát alapvetően csak kikapcsolt álla potban lehet végezni. A gépet az ezen beépítési és üzemeltetési utasításban leírt módon mindenképpen le kell állítani.

A munkák befejezése után azonnal fel kell szerelni a gépre min den biztonsági- és védőberendezést és ezeket üzembe kell helyezni.

Újraindítás előtt mindenképpen be kell tartani a 7. *Beindítás* fejezetben leírtakat.

1.8 Önhatalmú átépítés és alkatrészelőállítás

A szivattyút megváltoztatni vagy átépíteni csak a gyártó előzetes engedélyével szabad. Az eredeti és a gyártó által engedélyezett alkatrészek használata megalapozza a biztonságot. Az ettől eltérő alkatrészek beépítése a gyártót minden kárfelelősség alól felmenti.

1.9 Meg nem engedett üzemmódok

A leszállított szivattyúk üzembiztonságát csak a jelen üzemeltetési és karbantartási utasítás 3. *Általános leírás* fejezete szerinti feltételek közötti üzemeltetés biztosítja. A műszaki adatok között megadott határértékeket semmiképpen sem szabad túllépni.

2. A gyártó által biztosított berendezés és tartozékai

A gyártó által leszállított csomag az alábbiakat tartalmazza:

- RMQ esővíz-berendezés,
- falra való rögzítéshez, konzol csavarokkal és tiplikkkel,
- úszókapcsoló (szintérezékelés),
- a cső csatlakoztatására szolgáló szerelvények,
- üzembe helyezési és használati utasítás.

Ellenőrizze, hogy megvan-e mindegyik alkatrész.

3. Általános leírás

Az RMQ esővíz-berendezés alapvető feladata az, hogy figyelemmel kísérje és szabályozza az esővizet összegyűjtő és felhasználó berendezéseket. A berendezés észreveszi az esővízgyűjtő-rendszerben keletkező meghibásodásokat, és elvégzi a szükséges változtatásokat annak biztosítása érdekében, hogy a rendszer megfelelően működjön.

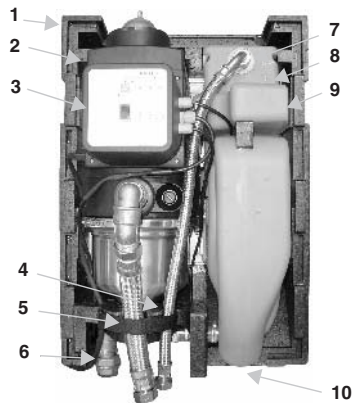
Amennyiben nincsen elegendő rendelkezésre álló esővíz a gyűjtőtartályban (például egy föld alatti tartályban), az RMQ-berendezés vezetékes vízellátásra kapcsol, ekképpen biztosítja a megfelelő vízmennyiséget a felhasználási pontoknál (például a vízöblítéses vécénél, csapnál). Az integrált vezetékes víz tartály és a gyűjtőtartályból érkező szívócső közötti kapcsolódási ponton egy beépített három utas szelepet találunk.

Az RMQ-berendezés az alábbi felhasználási területeken alkalmazható

- az esővízgyűjtő rendszerek szabályozására,
- háztartási vízműként az esővíz felhasználására,
- a lakóterületeken és kereskedelmi területeken való alkalmazáshoz, valamint kisvállalkozások számára.

Az RMQ alkatrészeit az 1. ábra mutatja.

1. ábra



TM02 6383 0403

Szám	Leírás
1	Szekrény
2	Szivattyú
3	Vezérlő panel
4	Vízvezetékcső
5	Nyomócső
6	Szívócső
7	Úszós vízszintszabályozó szelep
8	Vezetékes víz tartály
9	Biztonsági túlfolyó
10	Túlfolyó

4. Típuskód

Példa	RMQ	3	-45	B	-A	-W	-A	BVBP
Típusbesorolás								
Névleges térfogatáram [m ³ /h]								
Maximum szállítomagasság [m]								
A szabályozási jellemző kódja								
B: elektronikus vezérlés								
Verziókód								
A: Standard								
A csőcsatlakozás kódja								
W: Belső menet								
Anyagkód								
A: Standard								
A tengelytömítés kódja								

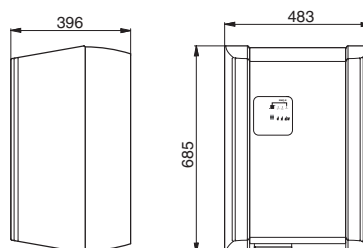
5. Műszaki adatok

5.1 Működési jellemzők

Áramlás, Q _{max.}	
RMQ -35	4,0 m ³ /h
RMQ -45	4,5 m ³ /h
Szállítomagasság, H _{max.}	
RMQ -35	35 m
RMQ -45	45 m
Folyadék hőmérséklet	0°C-tól +35°C-ig
Rendszernyomás	Max. 7,5 bar
Maximum magasság a legmagasabb fogyasztási pontig	15 m
Hálózati feszültség	230 VAC, 50 Hz
Felvett teljesítmény készenléti állapotban	Körülbelül 2,5 W
Névleges teljesítményfelvétel	
RMQ -35	Körülbelül 850 W
RMQ -45	Körülbelül 1000 W
Burkolati osztály	IP 42
Környezeti hőmérséklet	+5°C-tól +45°C-ig
Felszerelési hely	Belső térbe
Tömeg	24 kg
Szekrény anyaga	EPP-hab
Szivattyú anyaga	Rozsdamentes acél / POM / PPO
Vezetékes víz tartály anyaga	PE
Vezetékes vízcső átmérője	¾"
Szívó- és nyomócső átmérője	1"
Túlfolyó mérete	DN 70

5.2 Méretek

2. ábra



TM02 6059 5002

H

6. Üzembe helyezés

6.1 Falra történő felszerelés

Az RMQ-berendezés felszerelésekor figyelembe kell venni a csatornaszintet.

Lásd 6.2 *Csatlakoztatás a túlfolyóhoz* fejezetben.

Az RMQ-berendezést az alábbi környezetben kell felszerelni:

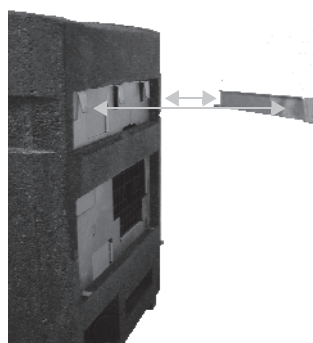
- száraz, fagymentes helyiségbe kell tenni, például alagsorba,
- egy olyan szobába, ahonnan padlólefolyó vezet a csatornarendszerbe,
- legalább 40 cm-rel a plafon alá kell elhelyezni, mely magasságot a berendezés tetejétől kell számítani; ez a távolság azért fontos, hogy el lehessen végezni a karbantartási és – szükség esetén – szervizmunkálatokat,
- sima falfelületre kell felszerelni (a berendezés megfeszülésének elkerüléséhez),
- függőleges helyzetbe kell állítani (a funkcionális hibák megakadályozása céljából).

A szállítás közbeni megsérülés elkerülése céljából a fali konzol a berendezés hátoldalára van rögzítve.

Az alábbiak szerint kell eljárni:

- Lefele húzva távolítsa el a fali konzolt a szekrényről. Lásd a 3. ábrát.

3. ábra



TM02 6387 0403

H

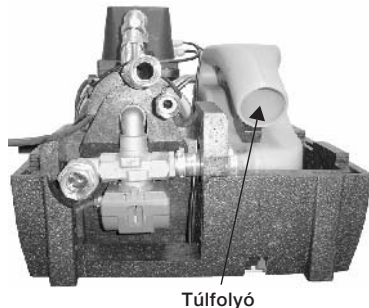
- Helyezze el a fali konzolt a falon vízszintesen, amit ellenőrizzen egy vízmérték segítségével. Jelölje meg a rögzítő lyukak helyét.
- Fúrja be a rögzítő lyukakat a falba 8 mm-es fúróval, és helyezze a lyukakba a tipliket.
- A melléklet csavarok és alátétek segítségével rögzítse a fali konzolt.
 - A funkcionális hibák megakadályozása végett ellenőrizze, hogy a fali konzol vízszintes-e.
 - A későbbi károsodás megelőzése érdekében biztosítsa, hogy a fali konzol szilárdan legyen rögzítve.
- Szerelje fel az RMQ-berendezést a konzolra a 3. ábrán látottak szerint.
 - Bizonyosodjon meg arról, hogy a berendezés megfelelően illeszkedik-e a konzolhoz.

6.2 Csatlakoztatás a túlfolyóhoz

Amennyiben az RMQ-berendezést a csatornaszint alatt szerelik fel*, a túlfolyót egy olyan átemelő telephez kell csatlakoztatni, amelyik a csatornaszint fölé és a csatornarendszerbe szivattyúzza a vizet.

*) A csatornaszint az a szint, amelyre a szennyvíz vissza tud folyni abban az esetben, ha a csatornarendszer túlterhelt. Ez a szint rendszerint megfelel az utcaszintnek. Lépjen kapcsolatba a helyi építészeti hatóságokkal, és érdeklődjön a további részletekről.

4. ábra



Túlfolyó

TM02 6384 0403

Az alábbiak szerint kell eljárni:

- Vízszintesen kihúzva távolítsa el a szekrény elülső részét. Lásd az 5. ábrát.
- Csatlakoztassa a (a legalább 50 cm hosszú) DN 70-es cső végét a berendezés túlfolyócsővéhez a 4. ábrán látottak szerint.
 - **Megjegyzés:** Ne szereljen fel vízzáró elemet, illetve ne szűkítse le a cső átmérőjét. Ebben az esetben ugyanis a víz a túlfolyócsőben fog maradni.
- Ellenőrizze, hogy a DN 70-es cső rendelkezik-e egy legalább 50 cm-es függőleges eséssel, mielőtt (szükség esetén) kanyart szerelnének fel rá. Csatlakoztassa a túlfolyócsövet a csatornarendszerhez vagy az átemelő telephe.

5. ábra



TM02 6378 0403

6.3 A vízvezeték bekötése

A beépített úszós vízszintszabályzó szelepet maximum 4,0 bar nyomásra tervezték.

Amennyiben a vízvezetékben lévő nyomás 4,0 bar vagy ennél magasabb, nyomáscsökkentő szelepet kell felszerelni. A vízvezetékben lévő magasabb nyomás a rendszer meghibásodásához vezethet, például hirtelen túlfolyást eredményezhet.

Szereljük fel egy leválasztó szelepet a rögzített szerelvénybe.

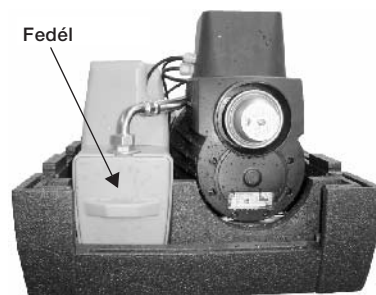
Ez lehetőséget biztosít arra, hogy

- lezárjuk a vízvezetékét,
- könnyedén kijavítsuk a funkcionális hibákat,
- elvégezzük a javítási munkálatokat,
- lezárjuk a bemenő nyílást hosszabb idejű távollét esetén.

Az alábbiak szerint kell eljárni:

- Csatlakoztassa a leválasztó szelepet a csőkötés illeszkedő végéhez (G 1).
- Távolítsa el a vezetékes víz tartály fedelét a 6. ábrán látottak szerint.

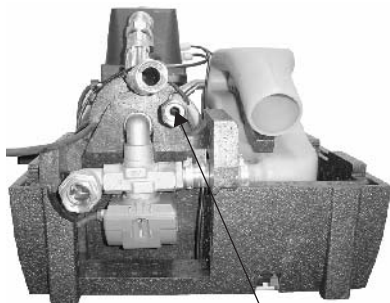
6. ábra



Fedél

TM02 6379 0403

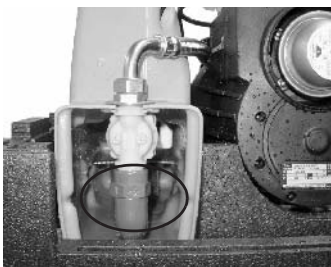
7. ábra



TM02 6384 0403

3. Csatlakoztassa a vízvezetékét a berendezés vízvezeték-bemenetéhez (3/4").
4. Rögzítse a vízvezeték csövet csőbilincsek segítségével. Az első csőbilincset 10-15 cm-re kell elhelyezni a berendezéstől.
5. Ellenőrizze, hogy az úszós vízszintszabályozó szelep megfelelően helyezkedik-e el a vezetékes víz tartályban. Lásd a 8. ábrát.
6. Az vízszintszabályzó szelepből lévő úszónak függőlegesen kell lógnia a vezetékes víz tartályban.
 - Fontos, hogy lehessen függőlegesen felfelé és lefelé mozgatni az úszót.

8. ábra



TM02 6380 0403

7. Tegye rá a vezetékes víz tartályra a fedelét.

6.4 A szívócső bekötése (gyűjtőtartály)

A szívócső felszerelésénél szennyező anyagok kerülhetnek a csőbe. Amennyiben ez elkerülhetetlen, a szívócsövet tiszta vízzel ki kell öblíteni, mielőtt azt a berendezéshez csatlakoztatjuk.

A szívócsőben fellépő sűrűdési veszteség miatt, legalább 1 colos (minimum 25 mm-es belső átmérőjű) csövet, például PE csövet kell használni.

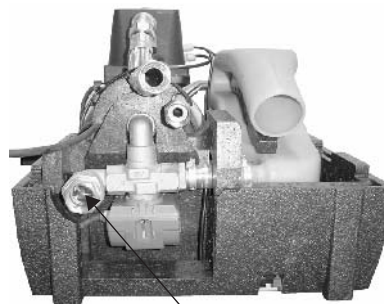
- A szívócsőnek a berendezés irányába, felfelé kell haladnia.
- A szívócsőnek egyenesen kell futnia, és a hollandi anya megfelelő végéhez (1 RG) kell azt bekötni.

H

Az alábbiak szerint kell eljárni:

1. Csatlakoztassa a szívócsövet a hollandi anyához a 9. ábrán láthatóak szerint.
 - Mivel a csőkötés el van látva szigetelő gyűrűvel, nem kell azt túl erősen meghúzni.
 - Maximum 2-3 Nm-re kell megszorítani a hollandi anyát.

9. ábra



TM02 6384 0403

2. Rögzítse a szívócsövet csőbilincsek segítségével. Az első csőbilincset 10-15 cm-re kell elhelyezni a berendezéstől.



6.5 A nyomócső bekötése

Szereljen fel egy leválasztó szelepet a rögzített szerelvénybe.

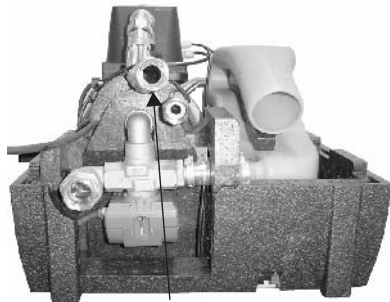
Ez lehetőséget biztosít arra, hogy

- lezárjuk a vízvezetékét,
- könnyedén kijavítsuk a funkcionális hibákat,
- elvégezzük a javítási munkálatokat,
- lezárjuk a bemenő nyílást hosszabb idejű távollét esetén.

Az alábbiak szerint kell eljárni:

1. Csatlakoztassa a leválasztó szelepet a csőkötés megfelelő végéhez (G 1).
2. Csatlakoztassa a berendezés nyomócsővét valamely vízszelvényhez, például vécehez vagy csaphoz.
3. Rögzítse a szívócsövet csőbilincsek segítségével. Az első csőbilincset 10-15 cm-re kell elhelyezni a berendezéstől.

10. ábra



Nyomócső

TM02 6384 0403

6.6 Úszókapcsoló telepítése

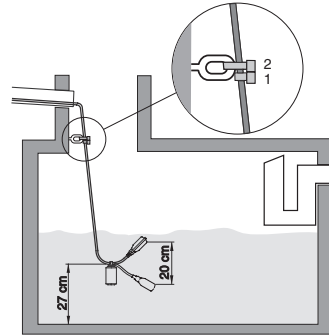
Az úszókapcsoló mozgását nem akadályozhatja semmi a gyűjtőtartályban, pl. a tartály fala vagy a befolyó csővezeték, mert ez hibát okoz a rendszer működésében.

Megjegyzés

Az alábbiak szerint kell eljárni:

1. A leszállított rögzítő gyűrűt szereljük fel a tartály legmagasabb szintje felett.
2. Mérjük meg a távolságot a rögzítő gyűrű és a tartály feneké között, majd vonjunk le ebből az értékből 27 cm-et.
3. Az 1-es számmal jelölt kábeltötegelőt rögzítsük az úszókapcsolótól a 2-es pontban meghatározott távolságban. A 2-es számmal jelölt kábeltötegelővel rögzítsük a kábelt a rögzítő gyűrűhöz. Lásd a 11. ábrát.
4. Engedjük le az úszókapcsolót a gyűjtőtartályba.
5. Ellenőrizzük hogy a súly és a tartály feneké közötti távolság 27 cm legyen.

11. ábra



TM02 6127 1803

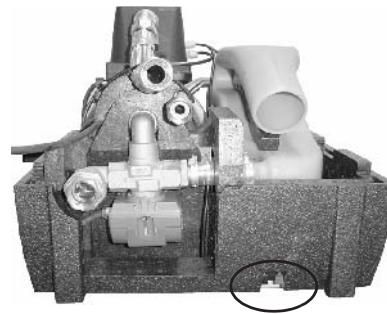
6.7 Úszókapcsoló kábele

Megjegyzés *A vezérlő kábelt nem szabad védelem nélkül a földre fektetni.*

Ajánlás: Csatlakoztassa a gyűjtő tartályt egy cső (például DN 100) segítségével a házhoz. Vezesse át a vezérlőkábelt a csövön. Így a kábel védve van.

1. Csatlakoztassa a vezérlőkábelt a berendezéshez.
 - A csatlakoztatás létrehozásához az egységet csíptető-típusú érintkezőkkel látták el.
2. Helyezze be a két lecsupaszított drótot a berendezés csatlakozóiba. Lásd a 12. ábrát.
 - Kapcsolja össze a kék drótot a piros érintkezővel.
 - Kapcsolja össze a fekete drótot a fekete érintkezővel.
3. Rögzítse a fölösleges vezetékét a falhoz a kábelbilincsek segítségével.

12. ábra



TM02 6384 0403

7. Beindítás

Az RMQ-berendezés beindítása előtt az alábbiakat kell ellenőrizni:

- A szekrénynek tisztának kell lennie belül.
- A berendezést megfelelően üzembe kell helyezni.
- Az összes csatlakozásnak/csőkötésnek szorosan kell állnia.
- A berendezés elektromos hálózati kapcsolóját ki kell kapcsolni, vagy a dugót ki kell húzni.

Az RMQ-berendezés működtetésével kapcsolatban lásd 8. *Vezérlő panel* fejezetben.

7.1 A vízvezetéken keresztüli beindítás

Az RMQ-berendezést be lehet indítani a vezetékes vízellátáson keresztül abban az esetben, amikor a gyűjtőtartály (például a földalatti tartály) üres. Ez a megoldás biztosítja, hogy elegendő víz álljon rendelkezésre a fogyasztási pontokon. Alapbeállításaként az RMQ-berendezés "Only" (kizárólag) vezetékes vízzel való működésre van állítva szállításkor.

Az alábbiak szerint kell eljárni:

1. Nyissa ki a vezetékes víz csőben lévő leválasztó szelepet.
 - A vezetékes víz tartály automatikusan megtelik vízzel.
- Megjegyzés** *A úszós vízszintszabályozó szelep automatikusan szabályozza a vezetékes víz ellátást.*
2. Távolítsa el a szellőzőcsavart a szivattyúból a 13. ábrán látottak szerint.
 - A szivattyú automatikusan megtelik vízzel körülbelül 1 percen belül.
 3. Helyezze vissza, és húzza meg a szellőzőcsavart.
 4. Nyissa ki a nyomó oldalon lévő leválasztó szelepet (amennyiben felszerelt ilyen), és a csatlakoztatott fogyasztási pontokat, például a vízüblítéssel végződő csapot.
 5. Kapcsolja be a hálózati áramforrást. A dugónak szabadon hozzáférhetőnek kell lennie!
 - A szivattyú beindul, és a vezérlő panelen az "Only" (kizárólag) jelzőlámpa gyullad ki (vezetékes víz üzemmód). Ha a jelzőlámpa nem világít, állítsuk az egységet "Only" (kizárólag) üzemmódba, a váltó nyomógomb (7. pozíció, 14. ábrán) megnyomásával.
 6. Ha a szivattyú nem indul el azonnal, röviden nyomja meg az "On/Off" (be/ki) gombot (2. gomb a 14. ábrán).
 - A berendezés bekapcsol ezután, és a szivattyú beindul.
 7. Zárja el a csatlakoztatott fogyasztási pontokat, mielőtt a levegőmentes víz elkezd folyni.
 8. Beáll a maximális nyomás, és a szivattyú abbahagyja a működést 15 másodperc múlva (késleltetett leállás).

Az RMQ-berendezés így működhet vezetékes vízzel.

13. ábra



TM02 6385 0403

H

7.2 A gyűjtőtartályon keresztüli beindítás

A gyűjtőtartályon keresztüli beindítás csak akkor lehetséges, ha

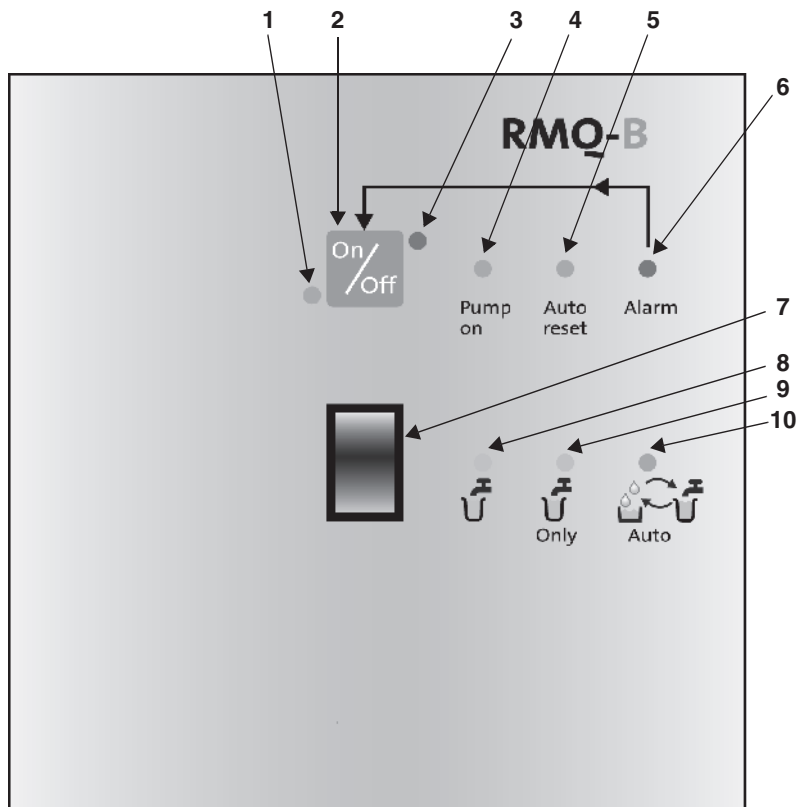
- a vízszint a tartályban elég magas az úszókapcsoló aktiválásához. Szükség szerint töltsön vizet a tartályba,
- a berendezést a vezetékes vízellátáson keresztül indították el.

Az alábbiak szerint kell eljárni:

1. Állítsuk a berendezést "Auto" üzemmódba, a váltó nyomógomb (7. pozíció, 14. ábrán) megnyomásával.
2. Várjon körülbelül 10 másodpercet.
 - Az átváltás hozzátétőlegesen 10 másodpercig tart a berendezésben.
3. Nyissa ki a fogyasztási pontokat, például a vízüblítéssel végződő csapot.
 - A nyomáscsökkenés miatt automatikusan beindul a szivattyú, és elkezdődik az önfeltöltés. Amennyiben az önfeltöltés nem fejeződik be 1 percen belül, a szivattyú automatikusan leáll. 30 perc elteltével az önfeltöltési folyamat automatikusan megismétlődik.
4. Az "On/Off" (be/ki) gomb megnyomásával a 30 perces várakozási időt ki lehet kerülni, és a szivattyút rögtön újra lehet indítani. Az alábbiak szerint kell eljárni:
 - Nyomja meg a gombot egyszer a riasztás jelzés újraindításához.
 - Nyomja meg a gombot még egyszer a szivattyú elindításához.
5. Zárja el a csatlakoztatott fogyasztási pontokat, mielőtt a levegőmentes víz elkezd folyni.
6. Helyezze vissza a szekrény elülső részét. A rendszer így működéskész.

8. Vezérlő panel

14. ábra



TM02 5977 4602

Szám	Leírás
1	A kijelzőlámpa azt mutatja, hogy a szivattyú működéskész.
2	Nyomja meg az "On/Off" (be/ki) gombot a szivattyú bekapcsolásához vagy leállításához. A gombot arra is használhatjuk, hogy újraindítsuk a riasztásjelzőt "Alarm". <ul style="list-style-type: none"> • A gomb egyszeri megnyomásával a riasztásjelzést lehet újraindítani. • A gomb még egyszeri megnyomásával a szivattyú beindul.
3	A kijelző azt mutatja, hogy a szivattyú leállt.
4	A "Pump on" (szivattyú bekapcsolva) kijelző folyamatosan világít, amikor a szivattyú működik.
5	Alapbeállításként az "Auto reset" (automatikus újraindítás) funkció van gyárilag bekapcsolva. Amikor a kijelző <ul style="list-style-type: none"> • világít, az "Auto reset" (automatikus újraindítás) funkció be van kapcsolva. A szivattyú automatikusan megkísérli az újraindítást 30 percenként a riasztást/meghibásodást követően egy 24 órás időszakon belül. Ez után az időszak után a szivattyú a riasztás állapotában marad. • nem világít, az "Auto reset" (automatikus újraindítás) funkció ki van kapcsolva. A szivattyú nem indul újra egy riasztást/meghibásodást követően. Ha megnyomja az "On/Off" gombot (2) 5 másodpercig, az automatikus újraindítás funkciót be/ki lehet kapcsolni.
6	Az "Alarm" (riasztás) kijelző folyamatosan világít akkor, amikor a szivattyú riasztási állapotban van. A riasztási állapotot az alábbiak idézhetik elő: <ul style="list-style-type: none"> • száraz működés, • túlmelegedés, • a motor túlterhelése vagy • beragadt motor/szivattyú.
7	A váltó nyomógomb megnyomásával választhatunk az "Only" és az "Auto" üzemmód között.
8	A kijelző azt mutatja, hogy nyitva van a vezetékes vízellátás háromutas szelepe. A vezetékes vizet szükség szerint biztosítja a berendezés.
9	Az "Only" (kizárólag) kijelző azt mutatja, hogy a rendszer kizárólag vezetékes vízzel működik.
10	Az "Auto" (automatikus) kijelző azt mutatja, hogy automatikus átváltás működik a vezetékes vízzel való működés és az esővizet felhasználó működés között.



9. Ellenőrzés, karbantartás és szerviz

Az RMQ-berendezéshez olyan alkatrészek is tartoznak, amelyek ellenőrzést, karbantartást és szervizelést igényelnek.

A felhasználónak a saját érdekében be kell tartania az alábbi táblázatban leírt időtartamokat, és el kell végeznie az ajánlott tevékenységeket.



Mielőtt elkezdene dolgozni a készüléken, ki kell kapcsolni a hálózati feszültséget vagy ki kell húzni a készüléket a konnektorból. Gondoskodni kell arról, hogy ne lehessen véletlenül se bekapcsolni az áramot.



Tartozék	Tevékenység	Vizsgálat		Karbantartás/ szerviz		Kinek kell elvégeznie
		Időköz*				
		Év	Hó			
Szekrény	Ellenőrizni kell, hogy a szekrény tiszta-e, és megfelelően van-e rögzítve a falhoz. Tisztítás: Nedves ronggyal és szokványos mosószerrel távolítsa el a szennyező anyagokat a szekrény külső oldaláról. Megjegyzés: Nem szabad, hogy folyadék kerüljön a dugóba, az érintkezőbe vagy a vezérlő panel mögé.	1	-	-	-	Felhasználó
Úszós vízszint-szabályzó szelep	Ellenőrizze, hogy a szelep megfelelően kinyílik-e és bezárul-e (tömit-e), és hogy az úszó szabadon mozog-e.	-	6			Felhasználó
Vezérlő panel	Ellenőrizze, hogy a berendezés megfelelően működik-e. Lásd <i>8. Vezérlő panel</i> fejezetben.	-	6			Felhasználó
Szivattyú	Ellenőrizze <ul style="list-style-type: none"> • hogy a szivattyú megfelelő nyomást biztosít-e, • hogy a szivattyú megfelelően zár-e, • hogy a rendszer zajos-e, és • hogy a berendezés megfelelően működik-e. Ezt úgy lehet ellenőrizni, hogy röviden ki kell nyitni a felhasználási pontokat, például a vécét vagy a csapot.	-	6	Rendellenes vagy helytelen működési funkciók esetén, vegye fel a kapcsolatot az üzembe helyezővel vagy erre jogosult szervizzel.	A szerviz-munkát az üzembe helyezőknek vagy erre jogosult szerviznek kell elvégeznie.	
Szigetelés, vezetékes víz	Ellenőrizze, hogy a szigetelés hézagmentes-e.	-	6			
Úszókapcsoló	Ellenőrizze hogy az úszókapcsoló megfelelően lett telepítve és működőképes. Ellenőrizze, hogy a kábel nem törik-e meg, nem sérült-e vagy nem láthatók-e rajta az öregedés jelei.	A gyűjtőtartály generáljavításakor.				Felhasználó

* Az oszlopokban szereplő időintervallumok "Év", "Hó" az alábbiak szerint értelmezendők:
Példa: 1 = évente egyszer, vagy 6 = hat hónaponként.

10. Hibaelemzési táblázat

Mielőtt leemeli az RMQ-berendezést a fali konzolról hibakeresés vagy egyéb munka elvégzése (például a tartály kiürítése) céljából, a berendezést az "Only" (kizárólag) üzemmódra kell állítani. Várjon 10 másodpercet, mielőtt kihúzza a berendezést a hálózati

Megjegyzés

áramforrásból. Ekkor már biztos, hogy a háromutas szelep vezetékes víz üzemmódra van állítva.

Ez annak biztosításához szükséges, hogy a szivattyú automatikusan megteljen az újbóli elindításnál.

A berendezés eltávolításával és felszerelésével kapcsolatban lásd 6.1 Falra történő felszerelés fejezetben.



Mielőtt elkezdené dolgozni a készüléken, ki kell kapcsolni a hálózati feszültséget vagy ki kell húzni a készüléket a konnektorból. Gondoskodni kell arról, hogy ne lehessen véletlenül se bekapcsolni az áramot.

Hiba	Ok	Javítás
1. Hibára figyelmeztető hangjelzés.	a) A vízszintszabályzó szelep úszója hozzáér a tartály falához.	Lazítsa meg a vízszintszabályzó szelep biztosító anyáját, állítsa be a vízszintszabályzó szelepet, majd újból szorítsa meg a biztosító anyát.
	b) Szennyező anyagok kerültek az úszós vízszintszabályzó szelepbe a csövek felszerelése során.	Nyisson ki egy fogyasztási pontot (például vízőblítéses vévét vagy csapot), és hagyja működni a szivattyút körülbelül 1 percig. Ezzel kísérletet tesz arra, hogy a szennyező anyagokat kiöblítse a szelepből. Állítsa be a berendezést a kívánt üzemmódba.
2. Folyamatosan ég az "Alarm" (riasztás) és az "Auto" (automatikus) kijelző.	a) A szivattyú szárazon működik.	Ellenőrizze a gyűjtőtartályban lévő vízszintet és az úszókapcsolót felszerelését. Indítsa újra a rendszert a <i>8. Vezérlő panel</i> leírtak szerint.
3. Folyamatosan ég az "Alarm" (riasztás) és az "Only" (kizárólag) kijelző.	a) Az úszós vízszintszabályzó szelep nincsen megfelelően elhelyezve.	Igazítsa meg a vízszintszabályzó szelepet.
	b) Szennyező anyagok vannak a vízszintszabályzó szelepleben.	Ellenőrizze a vízszintszabályzó szelephez menő vezetékes víz csövet, és hogy a vízszintszabályzó szelepleben lévő úszó tud-e függőlegesen fel és le mozogni.

11. Kidobás

A berendezés vagy részeinek a kidobását az alábbi útmutatás szerint kell végrehajtani:

1. Használja a helyi állami vagy magán hulladékgyűjtő szolgálatot.
2. Amennyiben nincsen efféle hulladékgyűjtő szervezet vagy a meglévő nem képes kezelni a termékben található anyagokat, kérjük, szállítsa a terméket vagy a belőle származó bármilyen veszélyes hulladékot az Önhöz legközelebb eső Grundfos vállalathoz vagy szervizműhelyhez.

A műszaki változtatások joga fenntartva.

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Lote 34A
1619 - Garin
Pcia. de Buenos Aires
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 411 111

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 Gröding/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

Belarusia
Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220123, Минск,
ул. В. Хоружей, 22, оф. 1105
Тел.: +(37517) 233 97 65,
Факс: +(37517) 233 97 69
E-mail: grundfos_minsk@mail.ru

Bosnia/Herzegovina
GRUNDFOS Sarajevo
Trg Heroja 16,
BIH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713 290
Telefax: +387 33 659 079
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 Pumpen Vertrieb
Representative Office - Bulgaria
Bulgaria, 1421 Sofia
Lozenetz District
105-107 Arsenovski blvd.
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653
Telefax: +359 2963 1305

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.
51 Floor, Raffles City
No. 268 Xi Zang Road. (M)
Shanghai 200001
PRC
Phone: +86-021-612 252 22
Telefax: +86-021-612 253 33

Croatia
GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Cebini 37, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.grundfos.hr

Czech Republic
GRUNDFOS s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111
Telefax: +420-585-716 299

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.: + 372 600 1690
Fax: + 372 600 1691

Finland
OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-3066 5650
Telefax: +358-3066 56550

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

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

Greece
GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
22013 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
Shu Wai Industrial Centre
23-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-2786 1706 / 2786 1741
Telefax: +852-27858664

Hungary
GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbalint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

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

Indonesia
PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
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 Tuscuzzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan
GRUNDFOS Pumps K.K.
Gotanda Metalion Bldg., 5F,
5-21-15, Higashi-gotanda
Shiagawa-ku, Tokyo
141-0022 Japan
Phone: +81 35 448 1391
Telefax: +81 35 448 9619

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

México
Bombas GRUNDFOS de México S.A. de
C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Siva Aeroportuo
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. s. o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przemierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

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

România
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, 109544 Москва, ул. Школьная
39
Тел. (+7) 495 737 30 00, 564 88 00
Факс (+7) 495 737 75 36, 564 88 11
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia
GRUNDFOS Predstavništvo Beograd
Dr. Milutina Ivkovića 2a/29
YU-11000 Beograd
Phone: +381 11 26 47 877 / 11 26 47 496
Telefax: +381 11 26 48 340

Singapore
GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
24 Tuas West Road
Jurong Town
Singapore 638381
Phone: +65-6865 1222
Telefax: +65-6861 8422

Slovenia
GRUNDFOS d.o.o.
Štandrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuče
Phone: +386 1 568 0610
Telefax: +386 1 568 0619
E-mail: slovenia@grundfos.si

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(0)771-32 23 00
Telefax: +46(0)31-331 94 60

Switzerland
GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 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 Chaloem 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
ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА
01010 Київ, Вул. Московська 86,
Тел.: (+38 044) 390 40 50
Факс: (+38 044) 390 40 59
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 8TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.
GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan
Представительство ГРУНДФОС в
Ташкенте
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й
тулик 5
Телефон: (3712) 55-68-15
Факс: (3712) 53-36-35

96528603 0510	162
Repl. 96528603 0404	

The name Grundfos, the Grundfos logo, and the payoff Be–Think–Innovate are registered trademarks owned by Grundfos Management A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.
