

# SCALA1

Telepítési és üzemeltetési utasítás





# SCALA1

<b>English (GB)</b>	
Installation and operating instructions	5
<b>Български (BG)</b>	
Упътване за монтаж и експлоатация	32
<b>Čeština (CZ)</b>	
Montážní a provozní návod	59
<b>Deutsch (DE)</b>	
Montage- und Betriebsanleitung	85
<b>Dansk (DK)</b>	
Monterings- og driftsinstruktion	113
<b>Eesti (EE)</b>	
Paigaldus- ja kasutusjuhend	140
<b>Español (ES)</b>	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	166
<b>Suomi (FI)</b>	
Asennus- ja käyttöohjeet	194
<b>Français (FR)</b>	
Notice d'installation et de fonctionnement	220
<b>Ελληνικά (GR)</b>	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	246
<b>Hrvatski (HR)</b>	
Montažne i pogonske upute	273
<b>Magyar (HU)</b>	
Telepítési és üzemeltetési utasítás	299
<b>Italiano (IT)</b>	
Istruzioni di installazione e funzionamento	325
<b>Lietuviškai (LT)</b>	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	351
<b>Latviešu (LV)</b>	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	377
<b>Nederlands (NL)</b>	
Installatie- en bedieningsinstructies	403
<b>Polski (PL)</b>	
Instrukcja montażu i eksploatacji	429
<b>Português (PT)</b>	
Instruções de instalação e funcionamento	455
<b>Română (RO)</b>	
Instrucţiuni de instalare şi utilizare	482
<b>Srpski (RS)</b>	
Uputstvo za instalaciju i rad	508
<b>Русский (RU)</b>	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации	534
<b>Svenska (SE)</b>	
Monterings- och driftsinstruktion	561
<b>Slovensko (SI)</b>	
Navodila za montažo in obratovanje	587

<b>Slovenčina (SK)</b>	
Návod na montáž a prevádzku. . . . .	613
<b>Türkçe (TR)</b>	
Montaj ve kullanım kılavuzu . . . . .	639
<b>Українська (UA)</b>	
Інструкції з монтажу та експлуатації . . . . .	665
<b>中文 (CN)</b>	
安装和使用说明书 . . . . .	691
<b>日本語 (JP)</b>	
取扱説明書. . . . .	717
<b>한국어 (KO)</b>	
설치 및 작동 지침. . . . .	743
<b>Bosanski (BS)</b>	
Montažne i pogonske upute . . . . .	769
<b>Bahasa Indonesia (ID)</b>	
Petunjuk pengoperasian dan pemasangan . . . . .	795
<b>Қазақша (KZ)</b>	
Орнату және пайдалану нұсқаулықтары . . . . .	821
<b>Macedonian (MK)</b>	
Упатства за монтирање и ракување . . . . .	847
<b>Malaysia (MY)</b>	
Cara pemasangan dan pengendalian . . . . .	875
<b>Norsk (NO)</b>	
Installasjons- og driftsinstruksjoner . . . . .	901
<b>(AR) العربية</b>	
تعليمات التركيب و التشغيل . . . . .	927
<b>ไทย (TH)</b>	
คำแนะนำในการติดตั้งและการใช้งาน . . . . .	953
<b>Tiếng Việt (VI)</b>	
Hướng dẫn lắp đặt và vận hành. . . . .	980
<b>Français (CA)</b>	
Notice d'installation et de fonctionnement . . . . .	1006
<b>Español (MX)</b>	
Instrucciones de instalación y operación . . . . .	1033
<b>Íslenska (IS)</b>	
Uppsetningar- og notkunarleiddbeiningar. . . . .	1060

## Az eredeti angol változat fordítása

## Tartalomjegyzék

<b>1. Általános információk</b>	<b>299</b>
1.1 Figyelmeztető mondatok	299
1.2 Megjegyzések	300
1.3 Célcsoport	300
<b>2. Termékismertetés</b>	<b>300</b>
2.1 A SCALA 1 termékleírása	300
2.2 Rendeltetésszerű használat	300
2.3 Szállítható folyadékok	300
2.4 Azonosítás	301
<b>3. A termék átvétele</b>	<b>301</b>
3.1 A termék ellenőrzése	301
3.2 Szállítási terjedelem	301
<b>4. Telepítési követelmények</b>	<b>302</b>
4.1 A beépítés helye	302
4.2 Maximális rendszernyomás	302
<b>5. Gépészeti telepítés</b>	<b>302</b>
5.1 A termék elhelyezése és felszerelése	302
5.2 A csövezetékek csatlakoztatása	302
5.3 Telepítési példák	304
<b>6. Elektromos bekötés</b>	<b>306</b>
6.1 A csatlakozódugóval felszerelt termékek csatlakoztatása	306
6.2 Csatlakozódugó nélküli termékek csatlakoztatása	306
6.3 Motorvédelem	306
<b>7. A termék beüzemelése</b>	<b>307</b>
7.1 A termék feltöltése	307
7.2 A szivattyú beindítása	307
7.3 Üzemeltetés	307
7.4 Tengelytömítés bejárata	307
<b>8. Vezérlési funkciók</b>	<b>308</b>
8.1 Vezérlőpanel	308
8.2 Automatikus nyugtázás	309
8.3 Szárazonfutás-elleni védelem	309
8.4 Szívárg. felügy.	309
8.5 Maximális üzemidő	309
<b>9. A termék beállítása</b>	<b>310</b>
9.1 Kezdeti beállítás a Grundfos GO Remote-tal	310
9.2 Szakértői beállítások	310
9.3 Gyári beállítások visszaállítása	312
<b>10. SCALA1 iker nyomásfokozó konfigurációban</b>	<b>312</b>
10.1 Üzemmodok és paraméterek	313
10.2 A SCALA1 iker nyomásfokozó rendszer beállítása	313
<b>11. Szerviz</b>	<b>314</b>
11.1 Karbantartás	314
11.2 Vevőszolgálati információk	315
11.3 Szervizkészletek	315
<b>12. Indítás hosszabb állás után</b>	<b>315</b>
12.1 A szivattyú elakadásának megszüntetése	315
<b>13. A termék kivonása az üzemeltetésből</b>	<b>316</b>
<b>14. Tárolás</b>	<b>316</b>
<b>15. Hibaelhárítás</b>	<b>316</b>
15.1 Grundfos Eye SCALA1	316
15.2 A szivattyú nem indul	317
15.3 A szivattyú nem jár	317
15.4 A szivattyú üzemel	318
15.5 A szivattyú lekapcsol üzem közben	319
15.6 A szivattyú teljesítménye nem elegendő	319
15.7 A szivattyú túl gyakran kapcsol ki és be	319
15.8 A szivattyú nem áll le	320

15.9 A szivattyú áramütést okoz ("ráz")	320
15.10 Hibakeresés iker nyomásfokozó rendszerben	320
15.11 Hiba nyugtázása	320
<b>16. Műszaki adatok</b>	<b>321</b>
16.1 Üzemeltetési feltételek	321
16.2 Mechanikai adatok	321
16.3 Elektromos adatok	322
16.4 Méretek és tömegek	322
16.5 Légkezelési üzemmód jelleggörbék	323
<b>17. Jóváhagyások</b>	<b>324</b>
17.1 Bluetooth technológiai adatok	324
<b>18. Hulladékkezelés</b>	<b>324</b>
18.1 Veszélyes vagy mérgező anyagok elhelyezése a hulladékokban	324
<b>19. Visszajelzés a dokumentum minőségéről</b>	<b>324</b>

## 1. Általános információk

Ezt a készüléket használhatják 8 éves, vagy ennél idősebb gyermekek, valamint azon személyek, akik csökkent fizikai, érzékelési vagy szellemi képességekkel bírnak, vagy olyanok, akiknek nincs tapasztalatuk és elegendő ismeretük, ha felügyeletet adnak melléjük, vagy ha oktatást kaptak a készülék biztonságos használatára és megértették az ezzel járó kockázatokat.

Gyermekek nem játszhatnak ezzel a készülékkel. Tisztítást és felhasználói karbantartást gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetnek.



Olvassa el ezt a dokumentumot, mielőtt telepíti a terméket. A telepítés és az üzemeltetés feleljen meg a helyi előírásoknak és a bevált gyakorlat elfogadott követelményeinek.

## 1.1 Figyelmeztető mondatok

Az alábbi jelek és figyelmeztető mondatok megjelenhetnek a Grundfos telepítési és üzemeltetési utasításaiban, a biztonsági előírásokban és a szervizutasításokban.

**VESZÉLY**

Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely, ha nem előzik meg vagy kerülik el, súlyos személyi sérülést vagy halált okoz.

**FIGYELMEZTETÉS**

Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely, ha nem előzik meg vagy kerülik el, súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

**VIGYÁZAT**

Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely, ha nem előzik meg vagy kerülik el, kisebb vagy közepesen súlyos személyi sérülést okozhat.

A figyelmeztető mondatok szerkezete a következő:

**SZÖVEGES JELZÉS****A veszély leírása**

A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyásának következménye

- A veszély elkerülésének módja.

## 1.2 Megjegyzések

Az alábbi jelek és megjegyzések megjelenhetnek a Grundfos telepítési és üzemeltetési utasításaiban, a biztonsági előírásokban és a szervizutasításokban.



Ezeket az utasításokat kell betartani robbanásbiztos termékeknél.



Kék vagy szürke kör, benne fehér grafikus jel jelzi, hogy cselekvésre van szükség.



Egy ferdén áthúzott vörös vagy szürke kör, lehetőleg egy fekete grafikai ábrával, jelzi, hogy egy műveletet nem szabad megtenni vagy félbe kell szakítani.



Ha ezeket az utasításokat nem tartják be, az a berendezés hibás működését vagy károsodását okozhatja.



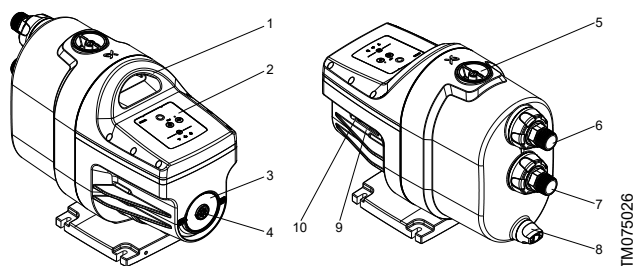
A munkát megkönnyítő tippek és tanácsok.

## 1.3 Célcsoport

Ez a telepítési és üzemeltetési utasítás szakképzett szerelők, valamint nem szakképzett felhasználók számára készült.

## 2. Termékismertetés

### 2.1 A SCALA 1 termékleírása



Poz.	Leírás
1	Emelőfogantyú
2	Vezérlőpanel
3	Adattábla
4	Dugó a szivattyútengely eléréséhez
5	Feltöltőcsavar
6	Nyomóoldali csatlakozás
7	Szívóoldali csatlakozás
8	Leeresztődugó
9	Külső bemeneti csatlakozás
10	Ikercsatlakozás

### 2.2 Rendeltetésszerű használat



A terméket csak a jelen telepítési és üzemeltetési utasításban megadott specifikációknak megfelelően használja.

A termék háztartási vízellátó rendszerek tiszta, friss vizének nyomásfokozására alkalmas.

## 2.3 Szállítható folyadékok

### VESZÉLY

#### Robbanásveszély

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- Ne használja a terméket gyúlékony anyagok, mint például gázolaj, benzin vagy hasonló folyadékok szállítására. A terméket csak vízhez szabad használni.



### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- Ne használja a terméket agresszív folyadékokhoz. A terméket csak vízhez szabad használni.



### FIGYELMEZTETÉS

#### Mérgező anyag

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- Ne használja a terméket mérgező folyadékokhoz. A terméket csak vízhez szabad használni.



Ha a víz homokot, kavicsot, vagy más szennyeződést tartalmaz, akkor a szivattyú eltömődhet és károsodhat. Szereljen fel egy szűrőt a hozzáfolyási oldalon, vagy használjon úszó szűrőt a szivattyú védelme érdekében.

A termék használható olyan tiszta, híg folyós, nem agresszív és nem robbanásveszélyes folyadékok szivattyúzására, amelyek nem tartalmaznak szilárd részecskéket vagy hosszú, szálal anyagokat.

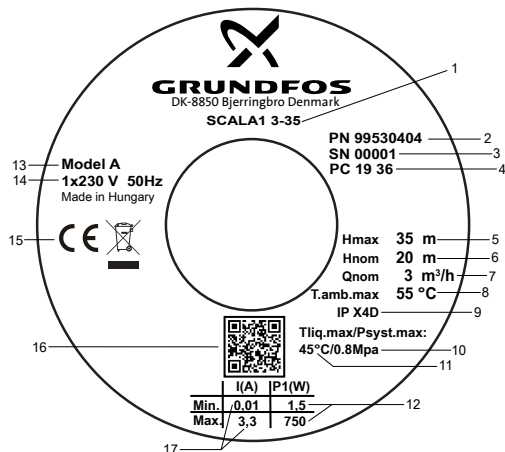
A terméket olyan ivóvízhez tervezték, amelyben a legnagyobb kloridtartalom 300 ppm, a szabad klór mennyisége pedig kevesebb, mint 1 ppm.

Szállítható folyadék például:

- ivóvíz
- esővíz.

## 2.4 Azonosítás

### 2.4.1 A SCALA1 adattáblája



TM075340

Példa az adattáblára

Poz.	Leírás
1	Típuskód
2	Cikkszám
3	Gyártási szám
4	Gyártási kód (év és hét)
5	Max. száll. mag.
6	Névleges szállítomágasság
7	Névleges térfogatáram
8	Max. környezeti hőmérséklet
9	Védettségi besorolás
10	Max. üzemi nyomás
11	Max. közezhőmérséklet
12	Minimális és maximális névleges teljesítmény
13	Modell
14	Feszültség és frekvencia
15	Jóváhagyások
16	A termék QR kódja
17	Minimális és maximális névleges áram

### 2.4.2 A SCALA1 típuskódja

Példa:

SCALA1 . 5- . 25 . 1 x 230 V . 50 Hz SCHUKO

	Leírás
SCALA1	Típusválaszték
3	
5	Max. térfogatáram [m³/h]
25	
35	Max. száll. mag. [m]
45	
55	
1 x 230 V	Feszültség [V]
1 x 115 V	
50 Hz	Frekvencia [Hz]
60 Hz	
SCHUKO (E/F típus)	
Dugó nélkül	
Thaiföld (O típus)	
Ausztrália (I. típus)	Csatlakozódugó típus
Egyesült Királyság (G típus)	
Egyesült Államok (NEMA 5-15, NEMA 6-15 típus)	
Argentína (I. típus)	

## 3. A termék átvétele

### 3.1 A termék ellenőrzése

A termék beérkezésekor végezze el a következőket:

- Ellenőrizze, hogy a rendelés szerinti termék érkezett.  
Ha nem a megrendelés szerinti termék érkezett, forduljon a beszállítóhoz.
- Gondoskodjon arról, hogy az elektromos hálózat feszültsége és frekvenciája megfeleljen a készülék adattábláján feltüntetett értékeknek.

### Related information

[2.4.1 A SCALA1 adattáblája](#)

### 3.2 Szállítási terjedelem

A csomagolás az alábbi tételeket tartalmazza:

- 1 Grundfos SCALA1 szivattyú
- 1 rövid kezelési útmutató
- 1 biztonsági utasításokat tartalmazó füzet.

## 4. Telepítési követelmények

### 4.1 A beépítés helye

A termék egyaránt telepíthető beltérbe vagy a szabadba.

Ügyeljen a következőkre:

- Úgy telepítse a terméket, hogy az ellenőrzés, a karbantartás és a javítás könnyen elvégezhető legyen.
- Javasoljuk, hogy a terméket olyan közel telepítse a szivattyúzott folyadékhoz, amennyire lehetséges.
- Javasoljuk a termék telepítését lefolyócső vagy lefolyócsőhöz csatlakoztatott csöpögtető tálcá közelébe, hogy a hideg felületeken esetleges keletkező páralecsapódás elvezethető legyen.

#### 4.1.1 A termék telepítése fagyveszélyes környezetben

Ha a terméket szabadba, fagyveszélyes helyre telepítik, akkor gondoskodjon a szivattyú fagy elleni védelméről.

#### 4.1.2 Minimális helyigény

A szivattyú minimális helyigénye 495 x 225 x 340 mm (19,5 x 8,9 x 13,4 hüvelyk).

A szivattyú nem igényel sok helyet, de javasoljuk, hogy biztosítsa a karbantartáshoz és szervizeléshez szükséges teret.

### 4.2 Maximális rendszernyomás



Gondoskodjon róla, hogy a rendszert, amelybe a szivattyút telepítették, úgy alakítsák ki, hogy annak nyomásfokozata megfeleljen a szivattyú maximális nyomásának.



Ha a vízvezetékrendszerbe visszacsapószelepet szerel be, győződjön meg róla, hogy a rendszerben van-e tágulási tartály a vízmelegítőnél, és hogy a vízmelegítőben lévő nyomáscsökkentő szelep egy lefolyóhoz van-e vezetve. A telepítést a helyi előírásoknak megfelelően végezze el.

A maximális hozzáfolyási nyomás a pillanatnyi munkaponthoz tartozó szállítómagasságtól függ. A hozzáfolyási nyomás és a szállítómagasság összege nem haladhatja meg a maximális rendszernyomást.

Javasoljuk egy biztonsági szelep beépítését a szivattyú védelmére, hogy a nyomóoldali nyomás ne haladhatta meg a maximális rendszernyomást.

#### További információ

##### 16.1 Üzemeltetési feltételek

## 5. Gépészeti telepítés

### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő bármilyen munkavégzés előtt. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- A terméket vízszintesen szerelje be, hogy elkerülje a páralecsapódást az elektromos szigetelésen a vezérlőegységben belül.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Vegyi kár veszélye

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Mielőtt a szivattyút ivóvíz szállítására használná, alaposan öblítse át a szivattyút tiszta vízzel.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Biológiai veszély

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



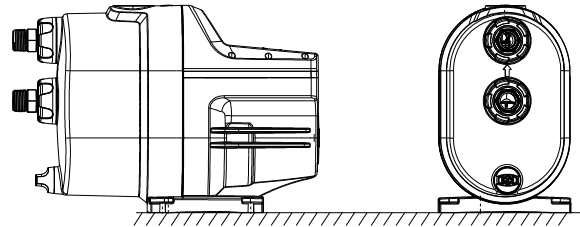
- Mielőtt a szivattyút ivóvíz szállítására használná, alaposan öblítse át a szivattyút tiszta vízzel.

## 5.1 A termék elhelyezése és felszerelése



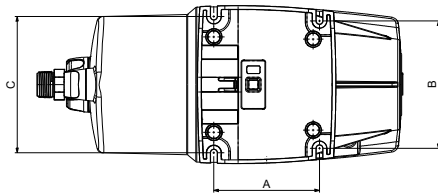
Mindig vízszintes pozícióban helyezze el a terméket. A nagyobb dőlés elektromos áramütést okozhat a vezérlőegység belsejében, az elektromos szigetelésben kialakuló páralecsapódás miatt.

1. A terméket vízszintesen helyezze el úgy, hogy a dőlési szög ne legyen több, mint  $\pm 5^\circ$ . Az alaplemez feltétlenül lefelé nézzen.
2. Rögzítse csavarokkal a terméket egy szilárd, vízszintes alapra, az alaplemez furatain keresztül.



TM075005

#### Vízszintes alapozás



TM075004

#### Alaplemez

Poz.	[mm (hüvelyk)]
A	135 (5,3)
B	163 (6,4)
C	174 (6,9)

## 5.2 A csővezetékek csatlakoztatása



Gondoskodjon arról, hogy a szivattyút ne terhelje mechanikusan a csőrendszer.



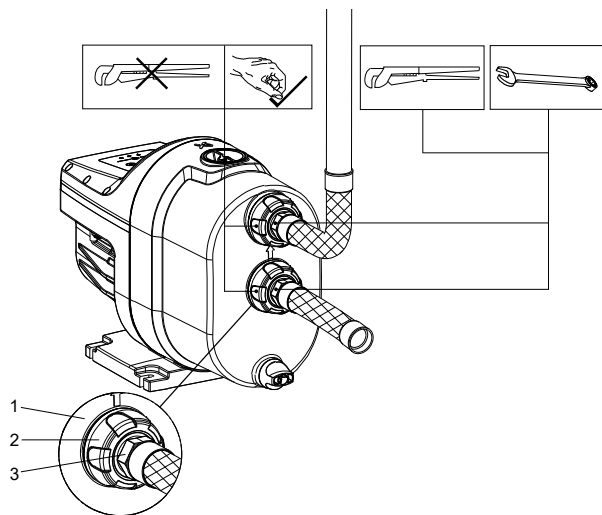
Mindig kézzel lazítsa meg vagy húzza meg a szívó- és a nyomócsonk hollandi anyáit. A szívó és a nyomóoldali részek károsodása növeli a szivárgás kockázatát.



Javasoljuk, hogy építsen be elzáró szerelvényt a szivattyúnak a hozzáfolyási és a nyomóoldalán.

1. Kézzel fordítsa el a szívó- és a nyomócsonk hollandi anyáit, ha meg akarja lazítani azokat.
2. A csőszelvények meneteit tömítőszalaggal tömítse.
3. Óvatosan csavarja a szívó- és nyomóoldali csatlakozásokhoz kapcsolódó csőköteleteket egy csőkulccsal vagy megfelelő szerszámmal. Őrizze meg a csőszelvényen lévő hollandi anyát, ha levette azt a szivattyúról. A szivattyú flexibilis csatlakozásokkal van ellátva,  $\pm 5^\circ$ , hogy ezzel megkönnyítse a szívó és a nyomóoldali csővezetékek csatlakoztatását.
4. Rögzítse a csatlakozókat a szívó- és a nyomócsonkra, egyik kézzel a csatlakozót tartva, a másik kézzel pedig meghúzva a hollandi anyákat.





TM075341

Szívócső, folyamatosan emelkedve a szivattyú felé

Példa:

Poz.	Leírás
1	Szívó- és nyomócsonk
2	Hollandi anya
3	Csőszerelvény

### 5.2.1 Szívó- és nyomócsövek

Tartsa be ezeket az általános óvintézkedéseket, amikor csatlakoztatja a szívó- és nyomócsöveket.

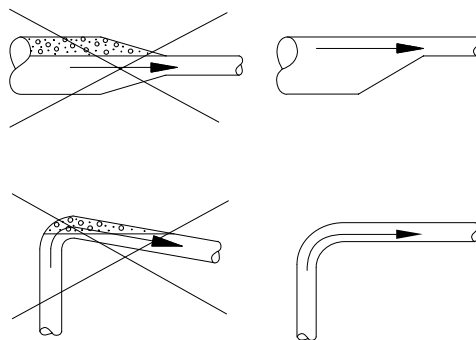


Ne engedje, hogy a szivattyú tartsa a csöveket. Használjon csőfüggesztő elemeket vagy más tartószerkezeteket, megfelelő közönként, hogy ezek tartsák a csővezetékét a szivattyú közelében.



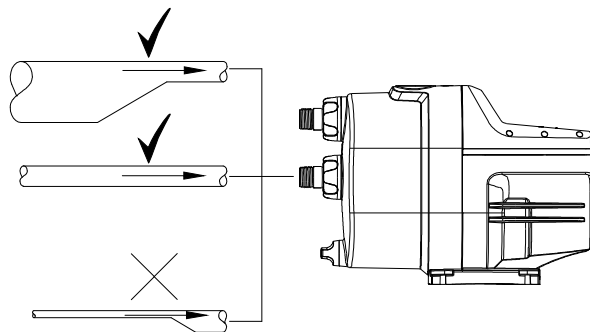
A csővezetékek belső átmérői soha ne legyenek kisebbek a szivattyúcsonkok átmérőjénél.

- A csővezetékeket, különösen a szivattyú hozzáfolyási oldalán, úgy kell kialakítani, hogy légzsákok ne jöhessenek létre.
- Használjon excentrikus szűkítőket a ferde oldalukkal lefelé.
- Gondoskodjon arról, hogy a csővezetékek minél egyenesebbek legyenek, és kerülje a szükségtelen ívek és szerelvények használatát. Javasoljuk, hogy használjon nagy hajlítási sugarú, 90 °-os csőkönyököket a súrlódási veszteség csökkentésére.
- A szívócsövet vezesse egyenesen amennyire csak lehetséges, és ideális esetben, gondoskodjon arról, hogy az egyenes hossz a csőátmérő legalább tízszerese legyen.
- Ha lehetséges, vezesse vízszintesen a szívócsövet. Javasoljuk a fokozatos emelkedést a szívómélységi feltételek között üzemelő szivattyúkhoz.
- Egy rövid csővezeték legyen akkora vagy nagyobb átmérőjű, mint a befolyócsonk.
- Egy hosszú csővezeték átmérője legyen akkora, mint a befolyócsonk, vagy annak kétszerese, a hosszúságtól függően.



TM040338

Javasolt csővezeték kialakítás a súrlódás és a légzsákok elkerülése érdekében

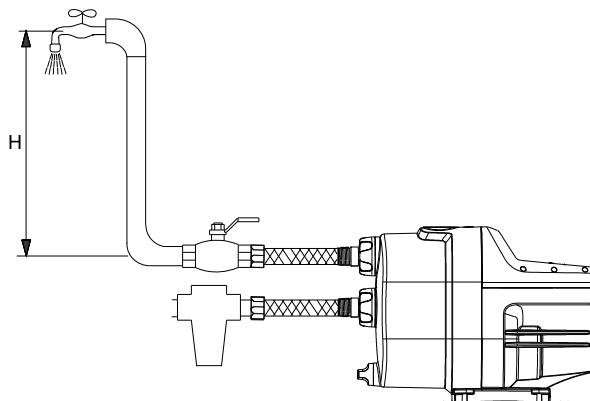


TM075387

Megfelelő csővezeték méretezés a szivattyú befolyócsonkjának vagy nyomócsonkjának megfelelően

### 5.2.2 A legmagasabban elhelyezett elvételi hely

Javasoljuk, hogy úgy telepítse az egységet, hogy az egység és a legmagasabban elhelyezett elvételi hely közötti magasságkülönbség ne haladja meg az alábbi táblázatban megadott értékeket.



TM075383

A legmagasabban elhelyezett elvételi hely

Modell	Legnagyobb magasság [m]
3-25	10
3-35	15
3-45	20
5-25	10
5-55	25

Abban az esetben, ha a legmagasabban lévő elvételi hely magasabb, mint a táblázatban megadott értékek, külső bemenet igénybe vehető.

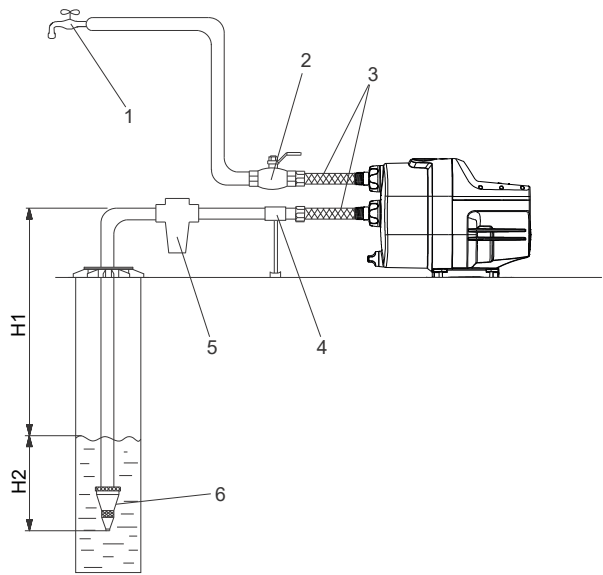
### További információ

#### 9.2.1 Külső bemenet

5.3 Telepítési példák

Javasoljuk, hogy kövesse a telepítési példákat.  
A szelepeket nem szállítunk a szivattyúval.

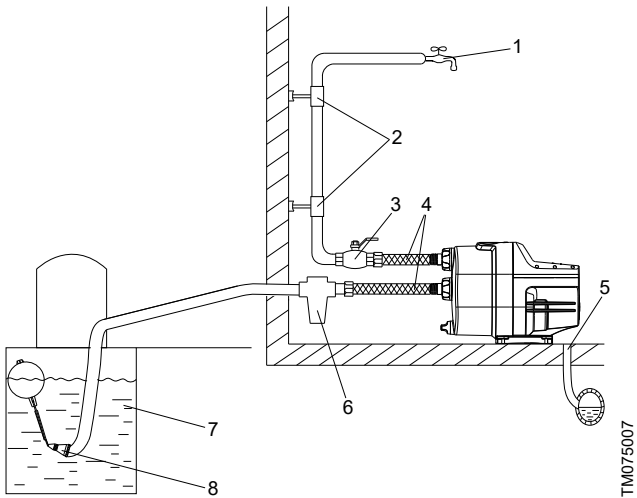
5.3.1 Felszívás kútból



TM075006

Poz.	Leírás
1	Legmagasabban lévő elvételi hely
2	Elzáró szerelvény
3	Flexibilis tömlők
4	Csőtartó
5	Szívó oldali szűrő
6	Lábszelep szűrővel
H1	Maximális szívómélység: 8 m
H2	A szívócső benyúlása a vízbe minimum 0,5 m legyen.

5.3.2 Felszívás tartályból



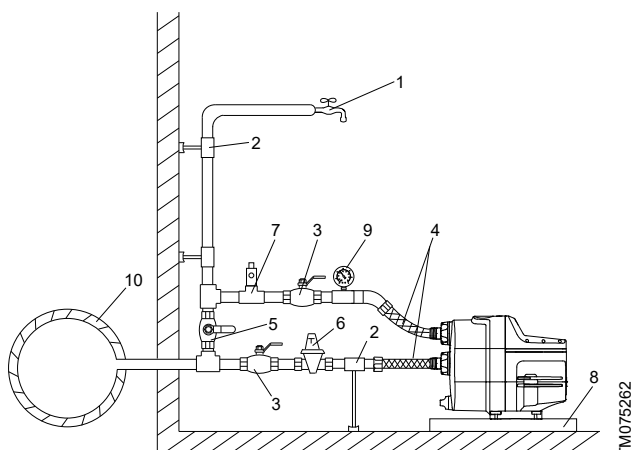
TM075007

Poz.	Leírás
1	Legmagasabban lévő elvételi hely
2	Csőfüggesztő elemek
3	Elzáró szerelvény
4	Flexibilis tömlők
5	Lefolyó a csatornába
6	Szívó oldali szűrő
7	Ivóvíztartály
8	Lábszelep szűrővel
9	Minimum 1-fokos dőlés

### 5.3.3 Hálózati vízellátás nyomásfokozása



Egyes országokban a városi vízhálózat nyomásának fokozása tilos. Kövesse az ilyen alkalmazásra vonatkozó helyi előírásokat.

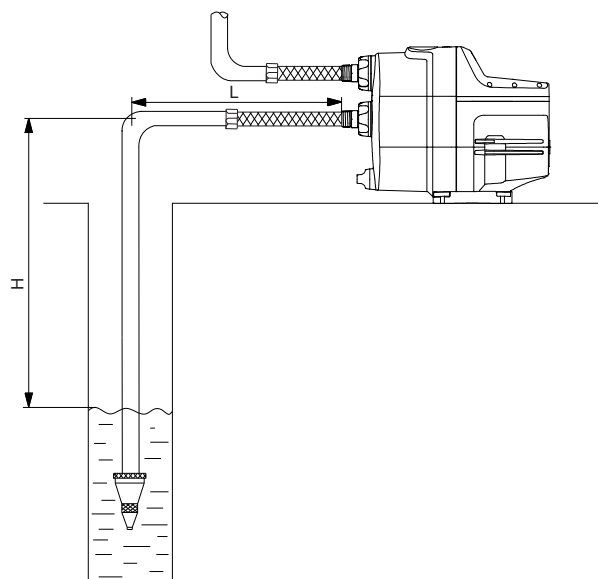


TM075262

Poz.	Leírás
1	Legmagasabban lévő elvételi hely
2	Csőfüggesztő elemek és tartók
3	Elzáró szerelvények
4	Flexibilis tömlők
5	Túláram szelep
6	Külön rendelhető nyomáscsökkentő szelep a szivóoldalon, ha a nyomás több, mint 8 bar (115 psi)
7	Külön rendelhető nyomáshatároló szelep a nyomóoldalon, ha a telepítés nem visel el a nyomóoldali nyomást.
8	Cseppgyűjtő tálca. Egy kis állványon helyezze el a szivattyút a szellőzőnyílások elárastásának elkerülése érdekében.
9	Nyomásmérő
10	Hálózati vízellátás csővezetéke

### 5.3.4 Szívócsőhossz

Az alábbi áttekintő táblázat a szívócső különféle, lehetséges hosszait mutatja a függőleges csőhossztól függően. Az áttekintés célja iránymutatás.



TM075259

Szívócsőhossz

DN 32		DN 40	
H [m (láb)]	L [m (láb)]	H [m (láb)]	L [m (láb)]
0 (0)	68 (223)	0 (0)	207 (679)
3 (10)	43 (141)	3 (10)	129 (423)
6 (20)	17 (56)	6 (20)	52 (171)
7 (23)	9 (30)	7 (23)	26 (85)
8 (26)	0 (0)	8 (26)	0 (0)

#### Előfeltételek:

Maximális áramlási sebesség: 1 l/s (16 gpm).

A csövek belsejének érdessége: 0,01 mm (0,0004 hüvelyk).

Méret	Cső belső átmérő [mm (hüvelyk)]	Nyomásveszteség [mm (psi/láb)]
DN 32	28 (1,1)	0,117 (5/100)
DN 40	35,2 (1,4)	0,0387 (1,6/100)

## 6. Elektromos bekötés

### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő bármilyen munkavégzés előtt. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- A dugaszolóaljzat védőföldelését (PE) feltétlenül össze kell kötni a szivattyú védőföldelésével. A dugó és a hálózati aljzat védőföldelő (PE) csatlakozó rendszerének azonosnak kell lennie.



Minden elektromos bekötést csak képzett villanyszerelők végezhetnek, a helyi előírásoknak megfelelően.



Ha megsérült a tápkábel, akkor azt a gyártónak, a gyártó szervizpartnerének vagy egy hasonló képzettségű személynek kell kicserélnie.



Győződjön meg arról, hogy az elektromos hálózat támogatja-e a termék névleges áramát [A]. Lásd a termék adattábláját.

### 6.1 A csatlakozódugóval felszerelt termékek csatlakoztatása

### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Ellenőrizze, hogy a termékkel szállított hálózati csatlakozódugó megfelel-e a helyi előírásoknak.
- A dugó és a hálózati aljzat védőföldelő (PE) csatlakozó rendszerének azonosnak kell lennie. Ha mégsem, akkor használjon megfelelő adaptert, ha ezt a helyi előírások megengedik.



Ne kapcsolja be a villamos energiaellátást, amíg fel nem töltötte folyadékkal a szivattyút.

1. Kapcsolja le a hálózati aljzat tápellátását.
2. Csatlakoztassa a dugót a hálózati aljzatba.

## 6.2 Csatlakozódugó nélküli termékek csatlakoztatása

### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- A dugó nélküli tápkábeleket egy rögzített huzalozásba beépített, táplálás megszakító eszközön keresztül kell csatlakoztatni, a helyi huzalozási előírásoknak megfelelően.
- A dugaszolóaljzat védőföldelését (PE) feltétlenül össze kell kötni a szivattyú védőföldelésével. A dugó és a hálózati aljzat védőföldelő (PE) csatlakozó rendszerének azonosnak kell lennie.



Ne kapcsolja be a villamos energiaellátást, amíg fel nem töltötte folyadékkal a szivattyút.

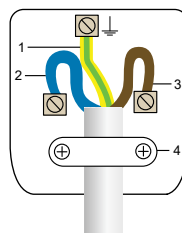
Ha a terméket kábellel, de dugó nélkül szállították, akkor csatlakoztassa a kábelt egy külső főkapcsolóhoz, vagy szereljen rá egy dugót.

#### A kábel csatlakoztatása egy külső főkapcsolóhoz

1. Csupaszolja le a kábelt.
2. Csavarozza fel az egyes vezetőket a külső főkapcsoló megfelelő kapcsaira.

#### Dugó huzalozása

1. Csupaszolja le a kábelt.
2. Lazítsa meg a kábelszorítót tartó két csavart és húzza át a kábelt.
3. Csavarozza fel az egyes vezetőket a megfelelő kapcsokra.
4. Húzza meg a kapcsok csavarjait és a kábelbilincs csavarját. Ügyeljen arra, hogy ne szorítsa meg túlságosan a kábelbilincs csavart.



Példa, dugó bekötés

Poz.	Leírás
1	PE: Földelés, zöld-sárga vezeték
2	N: Nullavezeték, kék vezeték
3	L: Fázis, barna vezeték
4	Kábelbilincs

## 6.3 Motorvédelem

A szivattyúba áram- és hőmérsékletfüggő motorvédelem van beépítve. Ha a szivattyú megszorulás vagy más miatt túlterhelődik, a beépített hőkapcsoló kiold. Miután a motor megfelelően lehűlt, a szivattyú automatikusan újraindul.

Nincs szükség külső motorvédelemre.

## 7. A termék beüzemelése



Ne kapcsolja be a villamos energiaellátást, amíg fel nem töltötte folyadékkal a szivattyút.

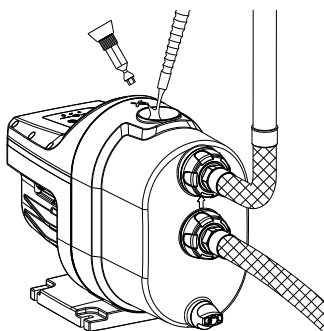
### További információ

#### 9.1.1 Telepítésvarázsló a Grundfos GO Remote-on

### 7.1 A termék feltöltése

1. Csavarja ki a feltöltőcsavart és öntsön be legalább 1,7 liter 0,45 gallon) vizet a szivattyúházba.
2. Csavarja vissza a feltöltőcsavart.

#### Példa:



TM075342

#### A szivattyú feltöltése



Ha a szívási mélység több, mint 6 m, lehet, hogy egynél többször kell feltölteni a szivattyút.



A feltöltő- és a leeresztőcsavarokat mindig kézzel húzza meg.

### További információ

#### 7.2 A szivattyú beindítása

##### 12. Indítás hosszabb állás után

##### 12.1 A szivattyú elakadásának megszüntetése

### 7.2 A szivattyú beindítása

A telepítés és a feltöltés után, kövesse az alábbi lépéseket és helyezze üzembe a szivattyút.

1. Töltse fel a szivattyút a feltöltési utasítás szerint.
2. Nyissa ki az összes elzáró szerelvényt.
3. Nyissa ki a legmagasabban lévő elvételi helyet, vagy a szivattyútól még távolabb lévő, hogy a rendszerbe szorult levegő eltávozhasson.
4. Kapcsolja be a szivattyú tápfeszültségét. A vezérlőpanelen elhelyezett összes szimbólum rövid ideig világít. A **Stop** ikon világítva marad.
5. Nyomja meg a **Start/Stop** gombot a szivattyú elindításához. Szívóüzemben a szivattyú indításától akár öt percig is eltelhet, amíg a szivattyú szállítani kezdi a vizet, a szívócső átmérőjétől és hosszától függően.
6. Amikor a víz légbuborékoktól mentesen folyik át az elvételi helyen, zárja el az elvételi helyet. A szivattyú mintegy 10 másodperc múlva leáll.
7. Az üzembe helyezés megtörtént, a szivattyú most üzemkész.

### További információ

#### 7.1 A termék feltöltése

##### 12. Indítás hosszabb állás után

##### 12.1 A szivattyú elakadásának megszüntetése

## 7.3 Üzemeltetés

### 7.3.1 Normál működés

Amikor a vízellátó rendszerben fogyasztás van, a szivattyú elindul, ha a szivattyú indítási feltételei teljesülnek. Ez akkor történik meg például, ha kinyitnak egy csapot, ami a rendszernyomás csökkenését eredményezi.

A szivattyú leáll, amikor a fogyasztás megszűnik, azaz amikor elzárják a csapot.

#### 7.3.1.1 Indítási és leállítási feltételek

##### Indítási feltételek

A szivattyú akkor indul, ha legalább egy teljesül a következő feltételek közül:

- A térfogatáram nagyobb, mint  $Q_{min}$  (1,5 l/perc).
- A nyomás alacsonyabb, mint a  $p_{start}$ .

##### Leállítási feltételek

A szivattyú 10 másodperces késleltetéssel leáll, ha a következő két feltételek teljesül:

- A térfogatáram kisebb, mint  $Q_{min}$  (1,5 l/perc).
- A nyomás nagyobb, mint  $p_{start}$ .

A  $p_{start}$  értékek a Műszaki adatok részben olvashatók.

### További információ

#### 16.1 Üzemeltetési feltételek

### 7.4 Tengelytömítés bejáratás

A tengelytömítés felületeinek kenését a szivattyúzott folyadék látja el. Némely szivárgás a tengelytömítésnél, 10 ml naponta, vagy 8 - 10 csepp óránként előfordulhat. Normál üzemi körülmények esetén a kiszivárgó folyadék elpárolog. Ebből következően a szivárgás gyakorlatilag nem érzékelhető.

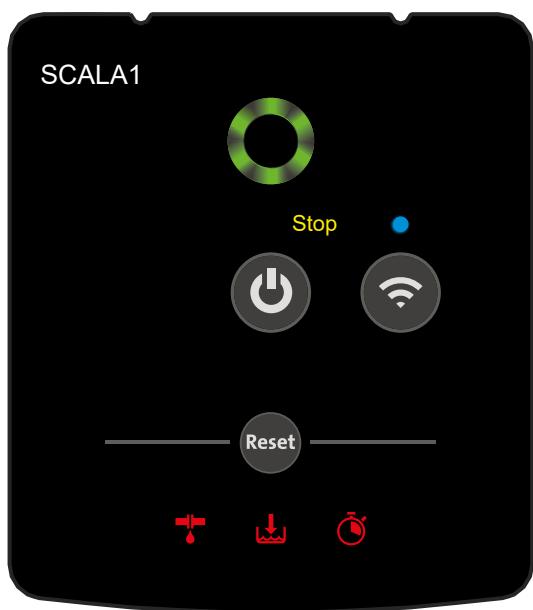
A szivattyú első indításakor, illetve új tengelytömítés beszerelése után szükség van bizonyos bejáratási időre, amíg a szivárgás elfogadható szintre csökken. A szükséges időtartam az üzemeltetési feltételektől függ, vagyis minden alkalommal, amikor az üzemi körülmények változnak, egy új bejáratási periódus kezdődik.

A kiszivárgó folyadék a motor karimán kialakított leeresztő nyílásokon keresztül távozik.

Úgy telepítse a szivattyút, hogy a szivárgás ne okozhasson nem kívánt, járulékos kárt.

## 8. Vezérlési funkciók

### 8.1 Vezérlőpanel



TM075407

Jel	Leírás
	<b>Grundfos Eye:</b> A jelzőfény mutatja a termék üzemállapotát.
	<b>Start/Stop:</b> A gomb megnyomásával üzemkésszé teheti a terméket, vagy elindíthatja vagy leállíthatja azt. <b>Start:</b> Ha akkor nyomja meg a gombot, amikor a termék le van állítva, a termék csak akkor indul el, ha más, magasabb prioritású funkció nincs aktiválva. <b>Stop:</b> Ha a gombot akkor nyomja meg, amikor a termék üzemel, akkor a szivattyú mindig leáll.
	A szivattyú leállt. A stop ikon világít a kijelzőn.
	A Bluetooth csatlakozás gombja lehetővé teszi a kommunikációt a Grundfos GO Remote egységgel. A csatlakozás jelzőfénye világít. Ez akkor kezd világítani, amikor a Grundfos GO Remote-tal létrejött a kapcsolat.
	Riasztások nyugtázása.
A következő riasztást jelző fények telepítési problémát jeleznek:	
	Szivárgás a rendszerben.
	Szárazonfutás vagy vízhiány.
	A maximális üzemidő meghaladta a megengedett értéket.

## 8.2 Automatikus nyugtázás

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a szivattyú automatikusan ellenőrizze, hogy az üzemeltetési feltételek normalizálódtak-e. Ha az üzemeltetési feltételek normalizálódtak, akkor a hibajelzés automatikusan nyugtázódik.

A gyári beállítás: **BE**

Az automatikus nyugtázás funkció a következőképpen működik:

Riasztás	Automatikus nyugtázás művelet	Konfigurálható	Alap-értelmezett
Szárazonfutás	A szivattyú nyolc újraindítást kísérel meg, ötperces időközönként. Ha sikertelen, ez a ciklus 24 óra elteltével megismétlődik. Üzemi/Tartalék iker elrendezésben nincs visszaállítás, ha csak az egyik szivattyúnál van szárazonfutás riasztás. Ha mindkét szivattyú szárazon fut, az alaphelyzetbe állítás lépcsőzetesen történik. Üzemi/Tartalék iker elrendezésben a szivattyú megpróbál azonnal újraindulni, a második szivattyútól függetlenül.	IGEN	BE
Szivárgás felügy.	Ez a funkció megkísérli a visszaállítást 12 óra elteltével, és a szivattyú visszatér a normál működéshez.	IGEN	BE
Max. futásidő	Nincs	Rögzítve, kikapcsolva	
Hiányzó iker-sziv.	A rendszer automatikus nyugtázást végez, amikor helyreáll a kommunikáció	Rögzítve, bekapcsolva	

## 8.3 Szárazonfutás-elleni védelem



Ha egy szárazonfutás vészjelzés bekapcsol, az okot azonosítani kell, a szivattyú újraindítása előtt, hogy elkerüljék a szivattyú károsodását.

Az egység tartalmaz szárazonfutás-elleni védelmet, ami automatikusan leállítja a szivattyút szárazonfutás esetén. A szárazonfutás-elleni védelem különbözik feltöltéskor és normál üzem esetén.

### 8.3.1 Szárazonfutás feltöltés közben

Ha az egység a tápfeszültséghez történő csatlakoztatás és a szivattyú indulása után 5 percen belül nem érzékel nyomást és áramlást, a szárazonfutás-elleni védelem bekapcsol és a szivattyú leáll.

### 8.3.2 Szárazfutás üzem közben

Ha az egység nem érzékel nyomást és áramlást 40 másodpercen belül normál üzem közben, a szárazonfutás-elleni védelem bekapcsol.

### 8.3.3 Szárazonfutás hiba nyugtázása

Ha bekapcsolt a szárazonfutás vészjelzés, a szivattyút manuálisan lehet újraindítani a [Reset] gomb lenyomásával. Ha az egység nem érzékel nyomást és áramlást 40 másodpercen belül az újraindítás után, a szárazonfutás vészjelzés ismét bekapcsol.

Ennek a védelemnek az állapota mindig **BE**.



Szárazonfutás vagy vízhiány.

## 8.4 Szivárgás felügy.

Ha a rendszerben csekély mértékű szivárgás van, vagy egy csap nem zár teljesen, az egység periodikusan elindítja és leállítja a szivattyút. A szivárgás elkerülése érdekében, az egység szivárgás felügyelet funkciója leállítja a szivattyút és riasztást jelez. A szivárgás felügyelet funkció a Grundfos GO Remote applikációban állítható be.

### Ki

Ha a szivattyú 40 alkalommal elindul egy megadott minta szerint, egy LED ikon jelzi a szivárgást. A szivattyú normál üzemben működik tovább.

### Be

Ha a szivattyú egy bizonyos minta szerint indul el és áll le, akkor szivárgás van a rendszerben, a szivattyú leáll és piros Grundfos Eye és LED ikon kezd világítani.

A funkció gyári beállítása szerint **OFF** (ki van kapcsolva).



Szivárgás a rendszerben.

## 8.5 Maximális üzemidő

Ez a funkció egy időzítő, amely kikapcsolhatja a szivattyút, ha az egy bizonyos időn át folyamatosan üzemel. Ez az időtartam a Grundfos GO Remote-on keresztül állítható be.

### Ki

A szivattyú az üzemeltetési feltételeitől függően fog működni, tekintet nélkül a folyamatos működésre.

### Be

A szivattyú a meghatározott idejű folyamatos működés után leáll, és megjelenik a **Maximális üzemidő túllépés** riasztás. Ezt a hibát mindig manuálisan kell nyugtázni.

A funkció gyári beállítása szerint **OFF** (ki van kapcsolva).



Maximális üzemidő túllépés.

## 9. A termék beállítása

### 9.1 Kezdeti beállítás a Grundfos GO Remote-tal

#### 9.1.1 Telepítésvarázsló a Grundfos GO Remote-on

A terméket Bluetooth kommunikációra tervezték a Grundfos GO Remote-tal.

Miután csatlakoztatta a termékét a Grundfos GO Remote-hoz, egy telepítésvarázsló jelenik meg. Kövesse az utasításokat a beállításainak elvégzéséhez.

A Grundfos GO lehetővé teszi, hogy beállítsa a funkciókat, és hozzáférhessen az állapot áttekintésekhez, a termék műszaki információihoz és az aktuális üzemeltetési paraméterekhez.

#### További információ

##### 7. A termék beüzemelése

#### 9.1.2 Csatlakozás a Grundfos GO Remote-hoz

Mielőtt a terméket csatlakoztatná a Grundfos GO Remote-hoz, a Grundfos GO Remote applikációt le kell töltenie az okostelefonjára vagy a tabletjére. Az applikáció ingyenes, és rendelkezésre áll Android és iOS eszközökre.

1. Nyissa meg a Grundfos GO Remote-ot az eszközén. Gondoskodjon róla, hogy a Bluetooth engedélyezve legyen. Eszköze legyen elérhető közelségben a termékhez a Bluetooth kapcsolat létrehozása érdekében.
2. Nyomja meg a Bluetooth **CSATLAKOZÁS** gombot a Grundfos GO Remote-on.
3. Nyomja meg a csatlakozás gombot a vezérlőpanelen. A csatlakozás gomb fölötti kék LED villog, amíg az eszközt nem csatlakoztatta. A csatlakozás létrehozása után a LED folyamatosan világít.  
A Grundfos GO Remote most tölti az adatokat a termékre.

### 9.2 Szakértői beállítások

A Grundfos GO Remote további szivattyú működési feltételek beállítását teszi lehetővé.

#### 9.2.1 Külső bemenet

Ez a szivattyú a szivattyú működésének kiegészítő feltételeként lehetővé teszi a külső bemenet csatlakoztatását.

A külső bemenet hasznos lehet a következő helyzetekben:

- szintkapcsoló tetőn elhelyezett tartályban, a szivattyú leállítására, amikor a tartály tele van
- szívóoldali nyomáskapcsoló a szivattyú leállításához megnövekedett hozzáfolyási nyomás esetén
- nedvességérzékelő kapcsoló öntözési alkalmazásokban, hogy a szivattyút csak száraz talaj esetén működtesse.

A külső bemenetnek 24 V-os digitális bemenetnek kell lennie, csatlakoztatni pedig a szivattyútest nyílásán keresztül lehetséges. A kábelhossz 30 m-re van korlátozva.



A külső bemenetet csak a Grundfos GO Remote-tal lehet beállítani.

#### További információ

##### 5.2.2 A legmagasabban elhelyezett elvételi hely

#### 9.2.1.1 Külső bemenet beállítása

##### FIGYELMEZTETÉS

##### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő bármilyen munkavégzés előtt. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

##### FIGYELMEZTETÉS

##### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- A dugaszolóaljzat védőföldelését (PE) feltétlenül össze kell kötni a szivattyú védőföldelésével. A dugó és a hálózati aljzat védőföldelő (PE) csatlakozó rendszerének azonosnak kell lennie.



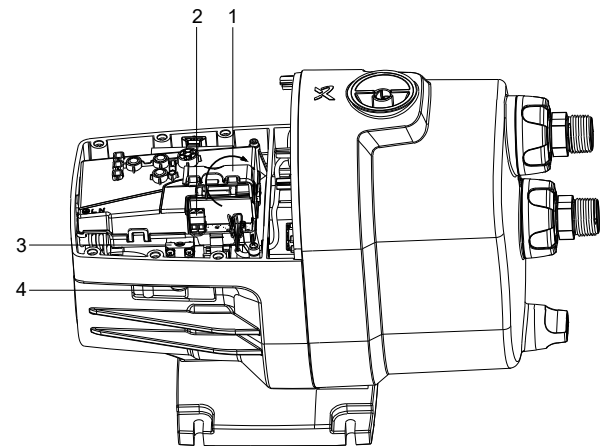
Minden elektromos bekötést csak képezített villanszerelők végezhetnek, a helyi előírásoknak megfelelően.



Ha megsérült a tápkábel, akkor azt a gyártónak, a gyártó szervizpartnerének vagy egy hasonló képzettségű személynek kell kicserélnie.



Győződjön meg arról, hogy az elektromos hálózat támogatja-e a termék névleges áramát [A]. Lásd a termék adattábláját.



TM075384

#### Külső bemenet csatlakoztatása

Poz.	Leírás
1	Fedél a NYÁK borítóján
2	Sorkapcsok
3	Kábelkapocs
4	Kábel tömszelence

1. Vegye ki a csavarokat és emelje fel a szivattyú fedelét.
2. Nyissa fel a NYÁK borítójának fedelét.
3. Húzza át a kábelt a tömszelencén és a csatlakozón.
4. Csatlakoztassa a kábelt a kapocshoz.
5. Rögzítse a kapcsot, hogy az megtartsa a kábelt.
6. Zárja be a fedelet.
7. Helyezze vissza a szivattyú fedelét és csavarozza be a helyére.
8. Helyezze feszültség alá a szivattyút és csatlakoztassa a Grundfos GO Remote-hoz.

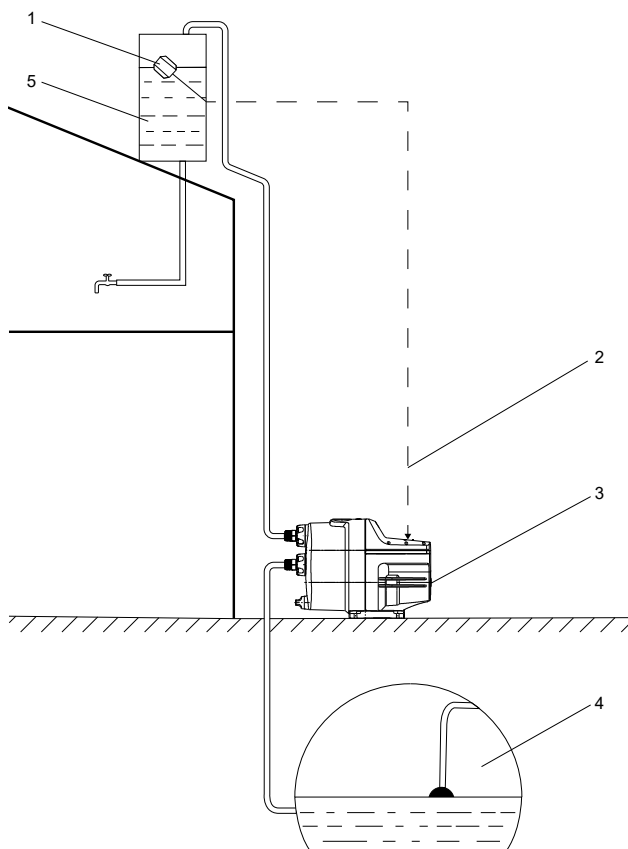


### 9.2.1.2 Tetőtartály feltöltése

Az alábbi telepítésnél a szintkapcsolót arra használják, hogy jelet adjon a szivattyúnak a működésre, amikor a tartály vízszintje csökken.

Az alábbi példa az úszókapcsolót bemenet zárva helyzetben mutatja. Ebben az esetben a szivattyúnak tilos működnie, és a Grundfos GO Remote beállításai azt jelzik, hogy a bemenet zárva van.

Ha túllépi a szivattyú legmagasabban elhelyezett elvételi helyét, akkor a külső bemenet csak bemenetként működhet.



TM075330

Poz.	Leírás
1	Úszókapcsoló
2	Külső bemeneti (kapcsoló) kábel
3	Szivattyú
4	Vízforrás (tartály)
5	Tetőtartály

### 9.2.2 Naptár funkció

A SCALA1 működése ütemezhető a Grundfos GO Remote applikáció naptár funkciójával.

Ez a funkció azt határozza meg, hogy mikor van engedélyezve a szivattyú üzemelésre és mikor nem. Ez különösen előnyös öntözési és mezőgazdasági célokra, ahol a szivattyúnak csak bizonyos időszakban szabad aktívnak lennie.

### 9.2.2.1 A naptár funkció engedélyezése

Ennek a funkciónak az engedélyezéséhez lépjen be a Grundfos GO Remote applikációba és kövesse az alábbi lépéseket:

1. Csatlakozzon a szivattyúhoz.
2. Lépjen az **Ütemezés** oldalra.
3. Nyomja meg az **Ütemezés mentése** gombot.

A szivattyú igény szerint fog működni, de csak a naptár funkcióban beállított időszakon belül.



Ha a szivattyút a naptár funkció állította le, ezt jelzi a HMI-n egy folyamatosan, sárgán világító Grundfos Eye.

### 9.2.3 Üzem módok

A SCALA1-hez különféle üzemmódok választhatók. A megfelelő mód kiválasztása a telepítéstől függ.

A SCALA1-hez 3 üzemmód választható:

- önfelszívó
- légkezelés
- pozitív bemenet.

Az alapértelmezett mód az önfelszívás, amely a legtöbb telepítésnél a kívánt mód.

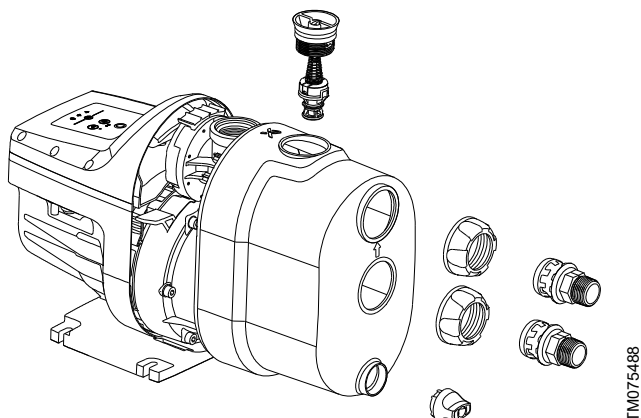
Üzem mód	Leírás	Előnyei
Önfelszívó	Az önfelszívó szelep teljesen nyitva van.	Legjobb teljesítmény és a legalacsonyabb zajszint a szívó alkalmazásokban.
Légkezelés <sup>1)</sup>	Ha van levegő a létesítményekben, akkor az felhalmozódhat a hidraulikában. Az önfelszívó szelep részleges bezárása segíthet.	Javítja a szivattyú képességét a víz levegőjének kezelésére.
Pozitív hozzáfolyás	Ha a telepítés hozzáfolyási nyomása pozitív, a szivattyút mindig feltöltik, és az önfelszívó szelep teljesen bezárható.	Kiküszöböli az önfelszívó szelep mozgásával járó hangot a pozitív hozzáfolyási nyomású telepítésekben.

<sup>1)</sup> Ez az üzemmód némi teljesítménycsökkenést és kis zajszint növekedést eredményezhet. További információért lásd a műszaki adatokat.

### 9.2.3.1 Az üzemmód kiválasztása

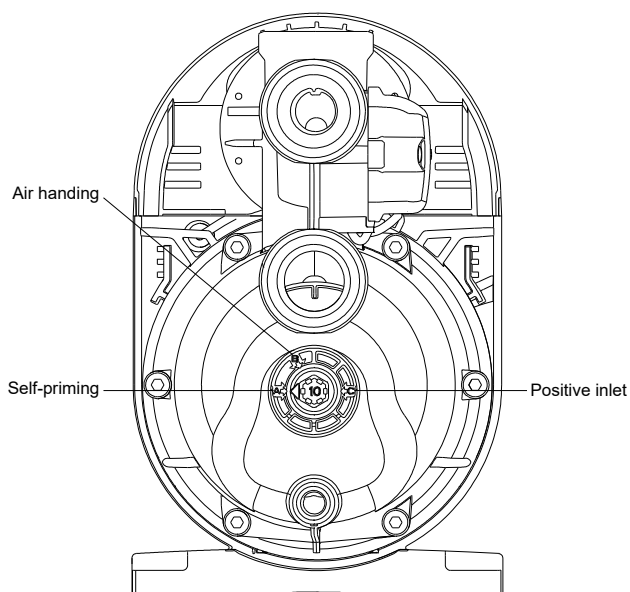
Ha az üzemmód alapértelmezett beállítását meg kell változtatni, akkor kövesse az alábbi lépéseket:

1. Vegye le a szivattyú fedelét.
  - a. Csavarozza ki és vegye le a feltöltőcsavart a szivattyúról.
  - b. Lazítsa meg és távolítsa el a szivattyú bemeneti és kimeneti csatlakozásait.
  - c. Lazítsa meg és húzza le a szivattyú fedelét, hogy eltávolítsa azt a szivattyúból.



Vegye le a szivattyú fedelét

2. Keresse meg az üzemmód gombot.
3. Egy 10-es hatszögletű kulccsal fordítsa el a gombot a kívánt pozícióhoz.



Forgassa el a gombot az üzemmód kiválasztásához.

4. Helyezze vissza a szivattyú fedelét, és csatlakoztassa újra a feltöltőcsavart és a csatlakozásokat.

### 9.3 Gyári beállítások visszaállítása

A gyári beállítások visszaállítása a szivattyún a HMI-n keresztül:

1. Nyomja le egyszerre és tartsa lenyomva 5 másodpercig az [Engedélyezés/Letiltás] és a [Reset] (Nyugtázó) gombot.



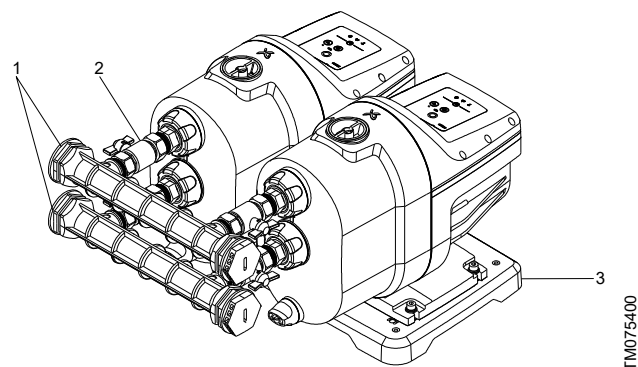
Engedélyezés/Letiltás gomb



Nyugtázó gomb

A gyári beállítások visszaállítása a Grundfos GO Remote-on keresztül is lehetséges.

### 10. SCALA1 iker nyomásfokozó konfigurációban



SCALA1 iker nyomásfokozó rendszer

Poz.	Leírás
1	Szívó- és nyomóoldali elosztóvezetékek
2	Leválasztószelepek
3	Iker alaplemez
Nincs ábrázolva: kommunikációs kábel és rögzítő csavarok	

A SCALA1 könnyen elrendezhető iker nyomásfokozó rendszerré a tartozékkészlet és a Grundfos GO Remote felhasználásával.

Az iker elrendezésben a két SCALA1 szivattyú egy kábelon keresztül kommunikál egymással, amely a tartozékkészlet része.

Az iker nyomásfokozó rendszer akkor hasznos, amikor a vízárny igény nagyobb, vagy tartalék szivattyúval felszerelt rendszerre van szükség.

Miután csatlakoztatták, a szivattyúk automatikusan megkapják a prioritásukat.

Az iker nyomásfokozó konfigurációban egy HMI az egyik szivattyún rendszer HMI-ként fog üzemelni. Ez azt jelenti, hogy minden művelet, amit a HMI elvégezt az egyik szivattyúval, a rendszer másik szivattyújával is el lesz végezve.

A szivattyú minden riasztása és funkciója rendelkezésre áll az iker rendszerben is.

## 10.1 Üzem módok és paraméterek

Ha a SCALA1 iker nyomásfokozó rendszerként van telepítve, akkor két különböző üzemmódban működhet.

### Üzemi/Tartalék

Üzemi/Tartalék üzemmódban egyszerre csak egy szivattyú üzemel az iker rendszerben. Ez azt jelenti, hogy a rendszer maximális teljesítménye megegyezik egy SCALA1 egység maximális teljesítményével. Ha az egyik szivattyú nem indul el, a másik működik. A szivattyúk indításkor prioritást váltanak, a váltási beállítások alapján.

### Üzemi/Segéd

Az Üzemi/Segéd üzemmódban való működtetés nagyobb térfogatáramot juttat a nyomóoldalra, mivel mindkét szivattyú egyszerre üzemelhet. A kijelölt prioritás szerinti szivattyú indul, és ha nem tudja a szükséges térfogatáramot szállítani, akkor elindul a második szivattyú is. Ha az egyik szivattyú nem indul el, a rendszer tovább üzemel egy szivattyúval. A szivattyúk indításkor prioritást váltanak, a váltási beállítások alapján.

Az átváltás beállítható az üzemidő vagy az indítások száma alapján. Ez a Grundfos GO Remote alkalmazáson keresztül történik, akár a kezdeti beállítás során, akár a Beállítások fülön a kezelőfelület képernyőjén.



A "Nincs átváltás" csak az Üzemi/Segéd üzemmódban választható.

## 10.2 A SCALA1 iker nyomásfokozó rendszer beállítása

### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő bármilyen munkavégzés előtt. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- A dugaszolóaljzat védőföldelését (PE) feltétlenül össze kell kötni a szivattyú védőföldelésével. A dugó és a hálózati aljzat védőföldelő (PE) csatlakozó rendszerének azonosnak kell lennie.



Minden elektromos bekötést csak képzett villanyszerelők végezhetnek, a helyi előírásoknak megfelelően.



Ha megsérült a tápkábel, akkor azt a gyártónak, a gyártó szervizpartnerének vagy egy hasonló képzettségű személynek kell kicserélnie.

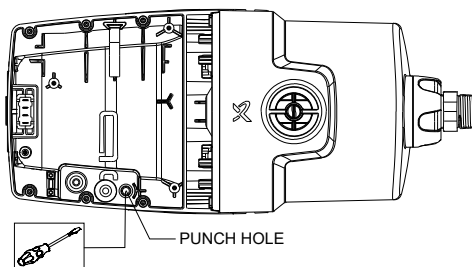


Győződjön meg arról, hogy az elektromos hálózat támogatja-e a termék névleges áramát [A]. Lásd a termék adattábláját.

Iker alaplap, elosztó csövek és kommunikációs kábel megtalálható a SCALA iker tartozékkészletben.

Két SCALA1 szivattyú iker üzemének engedélyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket.

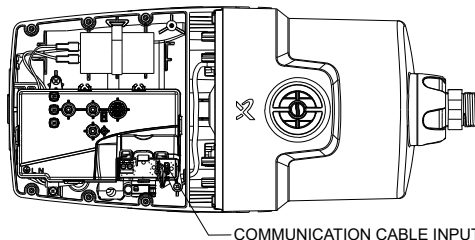
1. Helyezze mindkét szivattyút rögzítés nélkül az iker alaplapra.
2. Nyissa fel mindkét szivattyú fedelét a csavarok eltávolításával.
3. Üsse át az üres furatot/rést a szivattyútest oldalán, és húzza át a kommunikációs kábel egyik végét a lyukon.



TM075385

*Lyuk átütése a kommunikációs kábel számára*

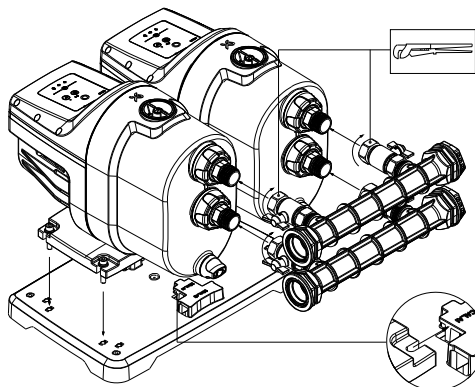
4. Dugja be a kommunikációs kábelt a szivattyú vezérlőpaneljébe.



TM075388

*A kommunikációs kábel csatlakoztatása*

5. Csatlakoztassa a kommunikációs kábel másik végét a második szivattyúhoz a 2–4. lépésben megadott utasítások szerint.
6. Rögzítse mindkét szivattyút az alaplaphoz.
7. Csatlakoztassa a szívó- és nyomóoldali elosztó csövet mindkét szivattyúhoz.
8. Töltse fel mindkét szivattyút a feltöltési utasítás szerint.



TM075386

*Rögzítse a szivattyúkat az alaplaphoz és csatlakoztassa a szívó- és nyomóoldali elosztó csöveket*

9. Kövesse a beüzemelési utasításokat.
10. Csatlakozzon a Grundfos GO Remote-hoz, és kövesse a kezdeti beállítási képernyő utasításait.
11. Nyomja meg az egyik szivattyú vezérlőpaneljén lévő csatlakozási gombot az ikerszivattyúk közötti kapcsolat létrehozásához
12. Az iker nyomásfokozó rendszer beállításához kövesse a Grundfos GO Remote útmutatásait.

### További információ

[7.1 A termék feltöltése](#)

[7.2 A szivattyú beindítása](#)

### 10.2.1 A SCALA1 iker nyomásfokozó beállítása a Grundfos GO Remote-tal

Az iker nyomásfokozó beállítása a Grundfos GO Remote segítségével kétféleképpen végezhető el:

- kezdeti beállítás: futtassa az első csatlakozáson, vagy a műszertábla Segéd fülén keresztül
- beállítások fül a műszertáblán.

Válassza ki a megfelelő paramétereket:

- az üzemmódhoz
- az átváltási típushoz
- az átváltási értékhez.

Példák:

- Ha a SCALA1 nyomásfokozó rendszer Üzemi/Tartalék üzemmódra van beállítva, az átváltáshoz az indítások száma = 1, ez azt jelenti, hogy a rendszer minden egyes indulásakor, egy másik szivattyú működik.
- Ha a SCALA1 nyomásfokozó rendszer Üzemi/Tartalék üzemmódra van beállítva, az átváltáshoz az indítások száma = 5, ez azt jelenti, hogy az 1-es szivattyú 5-ször fog először indulni, mielőtt a prioritás átvált a 2-es szivattyúra.
- Ha a SCALA1 nyomásfokozó rendszert Üzemi/Segéd módra állítja be, és az átváltási üzemidő = 5h, ez azt jelenti, hogy az 1. szivattyú minden alkalommal elsőként indul el, mindaddig, amíg a rendszer eléri az 5 órás üzemidőt. Ezután a prioritást átvált a szivattyúk között.

#### Az átváltás tartománya és alapértelmezett értékei

	Minimum	Alap- értel- mezett	Maximum	Felbon- tás
Az indítás és leállítás átváltása	1	1	100	1
Átváltási üzemidő [h]	0,5	5	100	0,5

## 11. Szerviz

### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő bármilyen munkavégzés előtt. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Vegyi kár veszélye

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Ellenőrizze, hogy a terméket csak víz szállítására használták. Ha a terméket agresszív folyadékok szivattyúzására használták, öblítse át a rendszert tiszta vízzel, mielőtt elkezdi a munkát a terméken.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Biológiai veszély

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Ellenőrizze, hogy a terméket csak víz szállítására használták. Ha a terméket agresszív folyadékok szivattyúzására használták, öblítse át a rendszert tiszta vízzel, mielőtt elkezdi a munkát a terméken.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Túlnyomásos rendszer

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Mielőtt szétszereli a szivattyút, ürítse le a rendszert, vagy zárja el az elzáró szerelvényeket a szivattyú mindkét oldalán. Lassan lazítsa meg a leeresztő dugót, hogy nyomásmentesítse a rendszert.

### VIGYÁZAT

#### Szennyeződések a vízben

Kiseb, vagy mérsékelt személyi sérülés



- Mielőtt a szivattyút ivóvíz szállítására használná, alaposan öblítse át a szivattyút tiszta vízzel.
- A Grundfos által jóváhagyott alkatrészeket használjon.



Csak képesített szakember végezheti a szivattyú szervizelését.

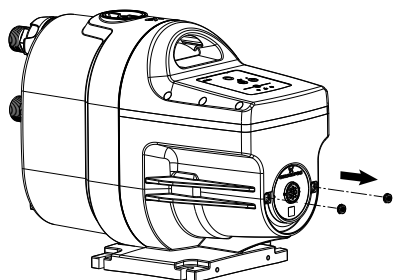
### 11.1 Karbantartás

A szivattyú nem igényel karbantartást, de javasoljuk, hogy évente egyszer, vagy szükség szerint, ellenőrizze és tisztítsa meg a kondenzációs leeresztő dugókat és az integrált visszacsapó szelepet.

### 11.1.1 A kondenzációs leeresztődugók tisztítása

1. Megfelelő szerszámmal, például egy kis csavarhúzóval óvatosan távolítsa el a kondenzációs leeresztődugókat.
2. Öblítse le vízzel a kondenzációs leeresztődugókat.
3. Helyezze vissza a kondenzációs leeresztődugókat, majd az ujjával óvatosan nyomja vissza a helyükre.

**Példa:**

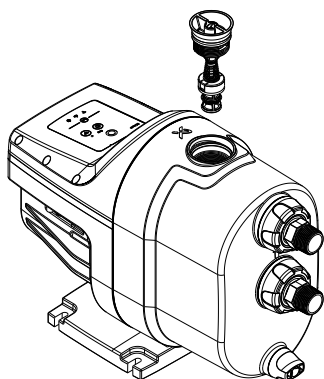


A kondenzációs leeresztődugók tisztítása

### 11.1.2 A beépített visszacsapó szelep tisztítása

1. Húzza ki az elektromos csatlakozódugót a konnektorból.
2. Zárja el a vízforrást.
3. Nyissa meg a csapot, ezzel nyomásmentesíti a csőhálózatot.
4. Zárja az elzáró szerelvényeket és/vagy víztelenítse a csővezetéseket.
5. Fokozatosan nyissa meg, majd távolítsa el a feltöltőcsavart. A záródugó és a visszacsapó szelep egy egységet alkot.
6. Tisztítsa meg a beépített visszacsapó szelepet meleg vízzel és egy puha kefével.
7. Szerelje össze a komponenseket a szétszereléssel ellentétes sorrendben.

**Példa:**



Beépített visszacsapó szelep

## 11.2 Vevőszolgálati információk

A szervizalkatrészekről bővebben lásd a Grundfos Product Center-t a [www.product-selection.grundfos.com](http://www.product-selection.grundfos.com) honlapon.

### 11.3 Szervizkészletek

A szervizkészletekről bővebben lásd a Grundfos Product Center-t a [www.product-selection.grundfos.com](http://www.product-selection.grundfos.com) honlapon.

## 12. Indítás hosszabb állás után

### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő bármilyen munkavégzés előtt. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Ellenőrizze a termék épségét és repedésmentességét. Különösen akkor, ha a terméket leállítása előtt nem ürítették le, vagy fagynak volt kitéve.

### VIGYÁZAT

#### Szennyeződések a vízben

Kiseb, vagy mérsékelt személyi sérülés



- Mielőtt a szivattyút ivóvíz szállítására használná, alaposan öblítse át a szivattyút tiszta vízzel.

Ha a termék egy ideig állt, például télen, akkor az üzembe helyezés előtt kövesse ezeket az utasításokat.

1. Ellenőrizze a termék épségét és repedésmentességét. Különösen akkor, ha a terméket leállítása előtt nem ürítették le, vagy fagynak volt/van kitéve.
2. Ellenőrizze, hogy a szivattyú nem szorult-e meg, a beragadás megszüntetésre vonatkozó rész útmutatásai szerint.
3. Mielőtt a szivattyút ivóvíz szállítására használná, alaposan öblítse át a szivattyút tiszta vízzel.
4. Ha víztelenítették a szivattyút, akkor indítás előtt tölts fel azt folyadékkal. Kövesse a feltöltési utasításokat.
5. Kövesse a beüzemelési utasításokat. A szivattyú megőrzi a vezérlési beállításokat, még kikapcsolás után is.

### További információ

[7.1 A termék feltöltése](#)

[7.2 A szivattyú beindítása](#)

[12.1 A szivattyú elakadásának megszüntetése](#)

### 12.1 A szivattyú elakadásának megszüntetése

### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő bármilyen munkavégzés előtt. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Mozgó alkatrészek

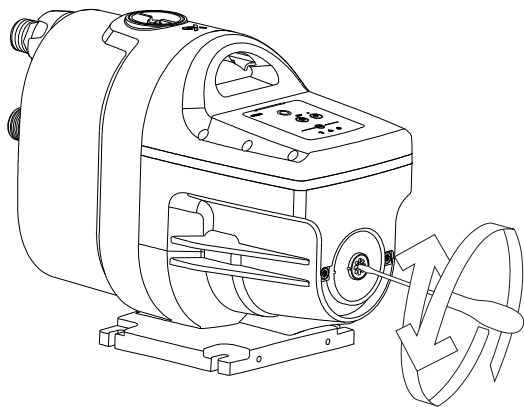
Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Gondoskodjon arról, hogy a terméket ne lehessen véletlenül elindítani, miközben a szivattyútengely elakadását szüntetik meg.

1. Távolítsa el a hátsó fedélbe beépített dugót. Használjon alkalmas szerszámot a dugó eltávolításához.
2. Szüntesse meg a szivattyútengely beragadását, ha az a hosszú idejű leállás következményeként beragadt.

**Példa:**



TM075258

A szivattyú elakadásának megszüntetése

**További információ**

7.1 A termék feltöltése

7.2 A szivattyú beindítása

12. Indítás hosszabb állás után

**13. A termék kivonása az üzemeltetésből****FIGYELMEZTETÉS****Áramütés**

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

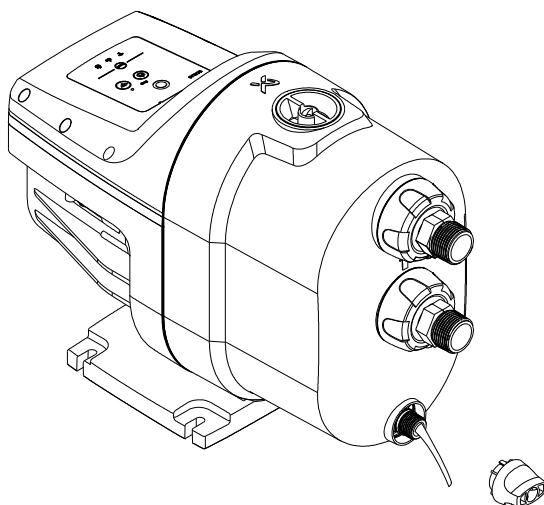
- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő bármilyen munkavégzés előtt. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

Ha a terméket hosszabb ideig nem fogják üzemeltetni, például télen, akkor azt le kell szerelni az elektromos táplálásról és egy száraz helyen kell elhelyezni.

Kövesse ezeket a lépéseket:

1. Válassza le a terméket a hálózatról.
2. Nyisson meg egy csapot, ezzel nyomásmentesíti a csőhálózatot.
3. Zárja az elzáró szerelvényeket és víztelenítse a csővezetéseket.
4. Fokozatosan lazítsa meg a leeresztő dugót, ezzel nyomásmentesíti a terméket.
5. Víztelenítse a terméket a leeresztődugó eltávolításával.
6. Tárolja a terméket a javasolt tárolási körülmények között.

**Példa:**



TM075356

A szivattyú leürítése

**14. Tárolás**

A tárolás helyszínét óvni kell az esőtől, a nedvességtől, a páralecsapódástól, a közvetlen napsugárzástól és a portól.



A termék nem fagyálló. Tárolja a terméket fagymentes helyen.



Tárolás előtt ürítse le a terméket.

Ha a terméket egy adott ideig fogják tárolni, például télen, akkor víztelenítse azt a leeresztődugó eltávolítása révén, és tárolja a terméket beltérben, száraz helyen.

A tárolás közben a hőmérsékletnek  $-40$  és  $70\text{ °C}$  ( $-40$  és  $158\text{ °F}$ ) között kell lennie.

A legnagyobb relatív páratartalom tároláskor: 95% RH.

**15. Hibaelhárítás****VIGYÁZAT****Forró felület**

Kiseb, vagy mérsékelt személyi sérülés

- Ne üzemeltesse folyamatosan a szivattyút zárt szívó- vagy nyomóoldali szeleppel.

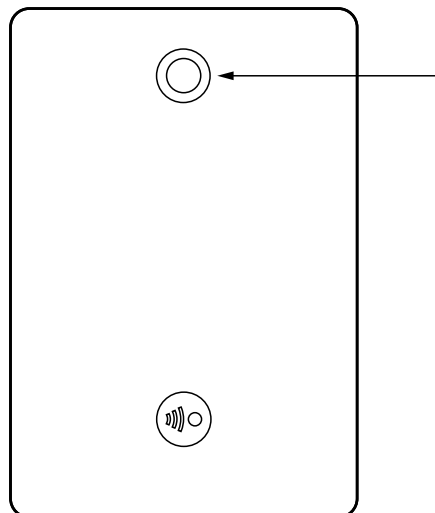
**VIGYÁZAT****Forró vagy hideg folyadék**

Kiseb, vagy mérsékelt személyi sérülés

- Gondoskodjon arról, hogy a kifolyó forró vagy hideg folyadék ne okozzon személyi sérülést vagy a berendezés károsodását.

**15.1 Grundfos Eye SCALA1**







A Grundfos Eye a motor üzemeltetési feltételeit a motor vezérlőpaneljén jelzi.







TM054846



## Grundfos Eye jelzőfény

Grundfos Eye	Ok	Elhárítás
	Nem világít semmi.	A tápellátás ki van kapcsolva. A motor nem forog.
	Két egymással szemben lévő zöld fény folyamatosan világít.	A tápellátás be van kapcsolva. A motor nem forog.
	Két egymással szemben lévő zöld fény forog.	A tápellátás be van kapcsolva. A motor forog. A jelzőfények a motor forgásirányával egyező irányban forognak, a hajtással ellentétes oldalról nézve.
	Két egymással szemben lévő piros jelzőfény egyszerre villog.	Hiba. A motor leállt.
	Két egymással szemben lévő sárga fény folyamatosan világít.	A szivattyút külső bemenetről leállította a naptár funkció vagy az iker kommunikációs hiba.
	Két sárga és négy zöld fény folyamatosan világít.	A szivattyú öntesztet végez.




## 15.2 A szivattyú nem indul

Grundfos Eye	Jelzőfény	Automatikus nyugtázás	Ok	Elhárítás
	-	-	Az elektromos betáp biztosítékai kiégtek.	Cserélje ki a biztosítékokat. Ha az új olvadóbetét is kiolvad, ellenőrizze az elektromos bekötést és rendszert.
	-	-	Az érintésvédelmi kapcsoló (földzárlat védelem) vagy a feszültségvezérelt megszakító leoldott.	Kapcsolja vissza a megszakítót.
	-	-	Nincs elektromos táplálás.	Vegye fel a kapcsolatot az áramszolgáltatóval.
	-	-	Túl nagy a különbség a SCALA1 egység és az elvételi hely között.	Változtasson a beépítésen, vagy válasszon egy SCALA1 egységet, aminek nagyobb a szállítómagassága.

Ok

Elhárítás

## 15.3 A szivattyú nem jár.

Grundfos Eye	Jelzőfény	Automatikus nyugtázás	Ok	Elhárítás
	-	-	Tápfeszültség hiba.	Kapcsolja be a tápfeszültséget. Ellenőrizze a kábelek épségét, és a kábelcsatlakozások szorosságát. Ellenőrizze, hogy nincs-e kiolvad olvadóbetét az elektromos rendszerben.
 		Igen	Szárazonfutás vagy vízhiány.	Ellenőrizze a vízbetáplálást, és töltsen fel a szivattyút.
			A szennyeződések eltömítik a szívócsövet.	Tisztítsa meg a szívócsövet.
			A lábszelep vagy a visszacsapó szelep zárt helyzetben megszorult.	Tisztítsa meg, javítsa ki vagy cserélje ki a láb-, vagy a visszacsapó szelepet.
			Szivárgás a szívócsövön.	Javítsa meg a szívócsövet.
			Levegő a szívócsőben vagy a szivattyúban.	Töltsen fel a szívócsövet és a szivattyút. Vizsgálja meg a szivattyú hozzáfolyási viszonyait.

Grundfos Eye	Jelzőfény	Automatikus nyugtázás	Ok	Elhárítás
		Nem	A maximális üzemidő meghaladta a megengedett értéket.	Ellenőrizze, hogy nem szivárog-e a rendszer, és nyugtázza a riasztást.
		Igen	A belső visszacsapószelep meghibásodott, vagy beszorult egy részben vagy teljesen nyitott állásban. A szivárgás felügyelet funkció kisebb szivárgást érzékelt. A riasztás működik.	Tisztítsa meg, javítsa meg vagy cserélje ki a visszacsapó szelepet. Ellenőrizze a csapokat és vizsgálja meg a használati módot, pl. jéggépek, vízpárolgatók légkondicionálókhoz, stb.
	-	Nem	A tengelytömítés beragadt.	
	-	Nem	A szivattyút szennyeződések blokkolták.	Lásd a 10. részt. A termék beüzemelése hosszabb állás után
	Nem	Nem	Túlmelegedés a beragadt vagy eldugult szivattyú miatt.	Vegye fel a kapcsolatot a szivattyú szállítójával.
	Nem	Nem	Túl nagy, vagy túl alacsony tápfeszültség.	Ellenőrizze az elektromos bekötést és javítsa ki a hibát, ha lehetséges.
	Nem	-	A szivattyút leállította a külső bemenet vagy a naptár funkció.	

Ok

Elhárítás

## 15.4 A szivattyú üzemel

Grundfos Eye	Jelzőfény	Automatikus nyugtázás	Ok	Elhárítás
		Nem	A visszacsapó szelep nem zár tökéletesen, vagy szivárog a csővezeték. Ez akkor fordul elő, ha a szivárgás észlelés riasztás illetve a szivárgásjelzés ki van kapcsolva.	Ellenőrizze és javítsa meg a csővezetékét, vagy tisztítsa meg, javítsa meg vagy cserélje ki a visszacsapó szelepet.
		Nem	Kis, folyamatos fogyasztás.	Ellenőrizze a csapokat és vizsgálja meg a használati módszert (jéggépek, vízpárolgatók légkondicionálókhoz, stb.).




Ok

Elhárítás








## 15.5 A szivattyú lekapcsol üzem közben




## Állapot




Grundfos Eye	Jelzőfény	Automatikus nyugtázás	Ok	Elhárítás
	-	-	Túlmelegedés a túl nagy, 45 °C fölötti közeghőmérséklet miatt.	A szivattyút hideg folyadékkal táplálja.
	-	-	A túlmelegedés oka - magas környezeti hőmérséklet 55 °C - túlterhelt motor - beragadt motor vagy szivattyú.	Vegye fel a kapcsolatot a szivattyú szállítójával.
	-	-	A tápfeszültség túl alacsony.	Ellenőrizze az elektromos bekötést és javítsa ki a hibát, ha lehetséges.

Ok	Elhárítás	15.6 A szivattyú teljesítménye nem elegendő
----	-----------	---

Grundfos Eye	Jelzőfény	Automatikus nyugtázás	Ok	Elhárítás
	-	-	A hozzáfolyási nyomás túl alacsony.	Ellenőrizze a hozzáfolyási állapotokat a szivattyúnál.
	-	-	A szivattyú alulméretezett.	Cserélje ki a szivattyút egy nagyobb szivattyúra.
	-	-	A szívócső, a szűrő vagy a szivattyú részlegesen eltömődött szennyeződésekkel.	Tisztítsa meg a szívócsövet vagy a szivattyút.
	-	-	Szivárgás a szívócsövön.	Javítsa meg a szívócsövet.
	-	-	Levegő a szívócsőben vagy a szivattyúban.	Töltse fel a szívócsövet és a szivattyút. Ellenőrizze a hozzáfolyási állapotokat a szivattyúnál.

Ok	Elhárítás	15.7 A szivattyú túl gyakran kapcsol ki és be
----	-----------	---


Grundfos Eye	Jelzőfény	Automatikus nyugtázás	Ok	Elhárítás
	-	-	Szivárog a szívócső vagy levegő van a vízben.	Állítsa helyre a vízellátást vagy javítsa meg a szívócsövet.
	-	-	Egy csapot nem zártak el teljesen a használat után.	Ellenőrizze, hogy minden csap el van-e zárva. Lásd a Szivárgás felügyelet című részt.
	-	-	Kisebb szivárgás a rendszerben.	Lásd a Szivárgás felügyelet című részt. Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a rendszerben.

Ok	Elhárítás				15.8 A szivattyú nem áll le
Grundfos Eye	Jelzőfény	Automatikus nyugtázás	Ok	Elhárítás	
	-	-	A szivattyú nem tudja létrehozni a kellő kimenőnyomást.	Cserélje ki a szivattyút.	
	-	-	A meglévő csövek szivárognak vagy meghibásodtak.	Javítsa meg a csővezetékét.	
	-	-	A visszacsapó szelep beszorult vagy hiányzik.	Tisztítsa meg a szelepet, vagy szereljen fel egy visszacsapó szelepet.	


Ok	Elhárítás				15.9 A szivattyú áramütést okoz ("ráz").
Grundfos Eye	Jelzőfény	Automatikus nyugtázás	Ok	Elhárítás	
-	-	-	Hibás a földelési csatlakozás.	Csatlakoztassa a földelést a szivattyúhoz a helyi előírásoknak megfelelően.	

Ok	Elhárítás	15.10 Hibakeresés iker nyomásfokozó rendszerben
		<p>Az iker konfigurációban ugyanaz a hibakeresés érvényes.</p> <p>A SCALA1 riasztások a következőképpen működnek:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Szárazonfutás riasztás: Szivattyú hiba: állítsa le az egyik szivattyút először, majd a másikat, ha szárazonfutás fordul elő.</li><li>• Max. üzemidő: Rendszerhiba: az egész rendszert leállítja.</li><li>• Szivárgás felügyelet: Rendszerhiba: az egész rendszert leállítja.</li></ul>

#### A szivattyúk eltérő teljesítményt szolgáltatnak

Grundfos Eye	Jelzőfény	Automatikus nyugtázás	Ok	Elhárítás	
	-	-	Két különböző SCALA1 modellt csatlakoztattak egymáshoz.	Csatlakoztasson azonos méretű modelleket.	

#### Csak az egyik szivattyú üzemel az ikerszivattyús rendszerben

Grundfos Eye	Jelzőfény	Automatikus nyugtázás	Ok	Elhárítás	
	-	-	Kommunikációs hiba.	<p>Ellenőrizze a rendszert és az egyes szivattyúkat a fenti hibakeresés alapján.</p> <p>Ellenőrizze vagy cserélje ki az iker kommunikációs táblát.</p>	

Ok	Elhárítás	15.11 Hiba nyugtázása
		Egy hibajelzés 2 nyugtázási módja közül az egyik a következő: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Szüntesse meg a hiba okát és állítsa vissza a szivattyút manuálisan a [Reset] gomb megnyomásával.</li><li>2. Engedélyezze az <b>Auto reset</b> funkciót.</li></ol>

#### Példa:



Ha az üzemzavart kiváltó ok magától megszűnik, a szivattyú automatikusan megkísérli a nyugtázást és a hibajelzés megszűnik. A hiba jelzése továbbra is látható lesz a Grundfos GO Remote riasztási naplójában.

## 16. Műszaki adatok

### 16.1 Üzemeltetési feltételek

SCALA1						
	3-25	3-35	3-45	5-25	5-35	5-55
Max. környezeti hőmérséklet	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)	55 °C (131 °F)
Max. közeghőmérséklet	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F)
Maximális rendszernyomás [bar (psi)]	8 (116)	8 (116)	8 (116)	8 (116)	8 (116)	8 (116)
Max. hozzáfolyási nyomás [bar (psi)]	5 (72,5)	4 (58)	3 (43,5)	5 (72,5)	4 (58)	2 (29)
Max. száll. mag. [m (ft)]	25 (82)	36 (118,1)	44 (144,3)	26 (85,3)	40 (131,2)	52 (170,6)
Névleges szállítómagasság [m (ft)]	15 (49,2)	20 (65,6)	25 (82)	15 (49,2)	20 (65,6)	25 (82)
Névleges térfogatáram [ m <sup>3</sup> /h (gpm)]	3,00 (12,19)	3,72 (16,38)	3,59 (15,80)	4,80 (21,12)	4,92 (21,66)	5,33 (23,48)
IP védettség osztály	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Szivattyúzott folyadék	Tiszta víz	Tiszta víz	Tiszta víz	Tiszta víz	Tiszta víz	Tiszta víz
Zajszint [db(A)]	< 55	< 55	< 55	< 55	< 55	< 55
Indítási és leállítási gyakoriság	25 óránként	25 óránként	25 óránként	25 óránként	25 óránként	25 óránként
Indítási nyomás (pstart) [bar (psi)]	1,2 (17,4)	1,5 (21,8)	2,2 (31,9)	1,2 (17,4)	1,5 (21,7)	2,8 (40,6)

#### További információ

[4.2 Maximális rendszernyomás](#)

[7.3.1.1 Indítási és leállítási feltételek](#)

### 16.2 Mechanikai adatok

A csőcsatlakozások mérete R1" vagy NPT1".

16.3 Elektromos adatok

Valamennyi változat szigetelési osztálya F.

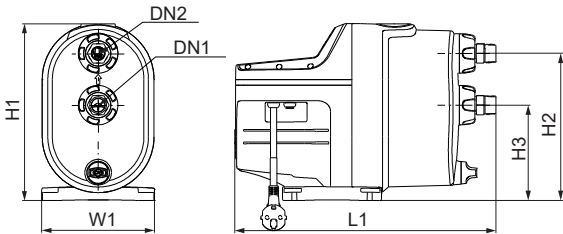
50 Hz

Szivattyútípus	Feszültség [V]	P1 [W (hp)]	P2 [W (hp)]	n [rpm]	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>start</sub> [A]	Készletelési teljesítmény [W]
SCALA1 3-25	1 x 230	550 (0,74)	360 (0,50)	2850	2,58	13,0	1,5
SCALA1 3-35	1 x 230	720 (0,97)	450 (0,60)	2800	3,27	13,0	1,5
SCALA1 3-45	1 x 230	910 (1,23)	580 (0,80)	2800	4,10	17,0	1,5
SCALA1 5-25	1 x 230	650 (0,88)	425 (0,60)	2850	3,00	13,0	1,5
SCALA1 5-35	1 x 230	890 (1,19)	450 (0,60)	2800	3,60	20,0	1,5
SCALA1 5-55	1 x 230	1200 (1,62)	780 (1,00)	2850	5,38	26,0	1,5

60 Hz

Szivattyútípus	Feszültség [V]	P1 [W (hp)]	P2 [W (hp)]	n [rpm]	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>start</sub> [A]	Készletelési teljesítmény [W]
SCALA1 3-25	1 x 230	540 (0,72)	350 (0,50)	3450	2,37	13,0	1,5
	1 x 115	560 (0,75)	350 (0,50)	3450	5,10	29,5	1,5
SCALA1 3-35	1 x 230	650 (0,88)	470 (0,60)	3400	2,76	13,0	1,5
	1 x 115	650 (0,88)	470 (0,60)	3400	5,71	29,5	1,5
SCALA1 3-45	1 x 230	870 (1,17)	570 (0,80)	3350	3,72	15,5	1,5
	1 x 115	950 (1,28)	590 (0,80)	3400	8,62	40,0	1,5
SCALA1 5-25	1 x 230	600 (0,80)	420 (0,60)	3450	2,60	13,0	1,5
	1 x 115	610 (0,82)	450 (0,60)	3450	5,70	29,5	1,5
SCALA1 5-55	1 x 230	1250 (1,68)	810 (1,10)	3450	5,25	22,5	1,5
	1 x 115	1250 (1,68)	860 (1,10)	3450	11,57	64,0	1,5

16.4 Méretek és tömegek



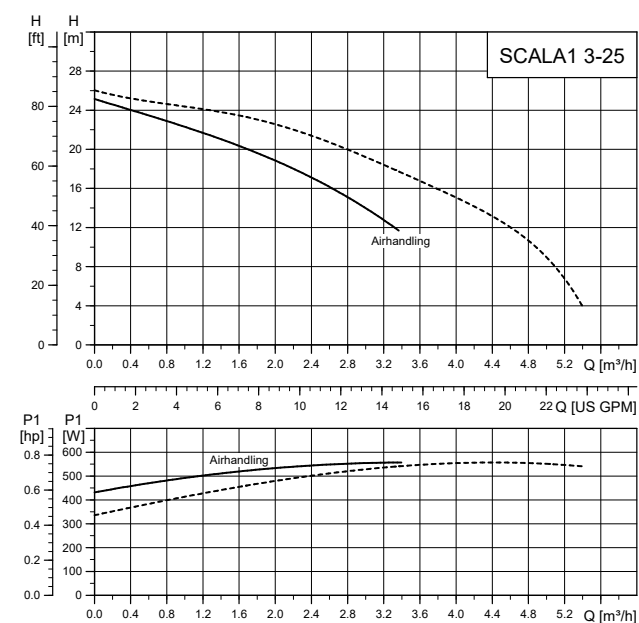
TM075267

Poz.	H1 [mm] [hüvelyk]	H2 [mm] [hüvelyk]	H3 [mm] [hüvelyk]	L1 [mm] [hüvelyk]	W1 [mm] [hüvelyk]
SCALA1 (összes változat)	316 12,4	263 10,4	171 6,7	466 18,4	202 8,0

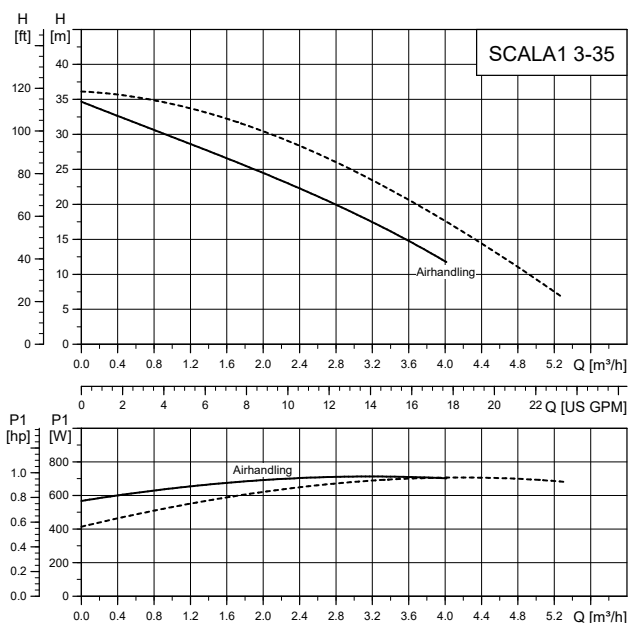
Tömeg

SCALA1 3-25	SCALA1 3-35	SCALA1 3-45	SCALA1 5-25	SCALA1 5-35	SCALA1 5-55
[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
[lb]	[lb]	[lb]	[lb]	[lb]	[lb]
11	12	12	12	12	14

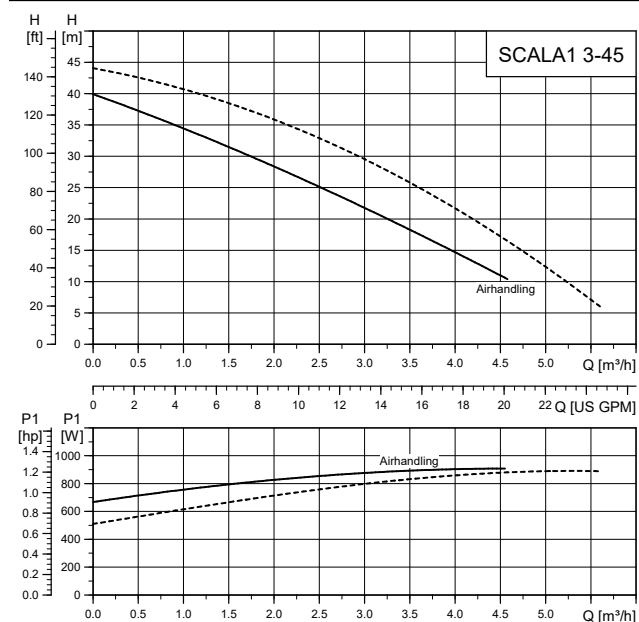
SCALA1 3-25	SCALA1 3-35	SCALA1 3-45	SCALA1 5-25	SCALA1 5-35	SCALA1 5-55
[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
[lb]	[lb]	[lb]	[lb]	[lb]	[lb]
24,2	26,4	26,4	26,4	26,4	30,8



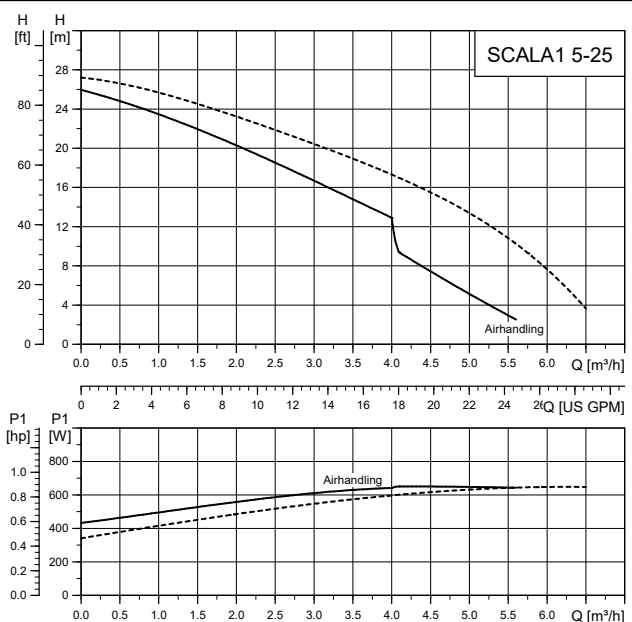
TM075233



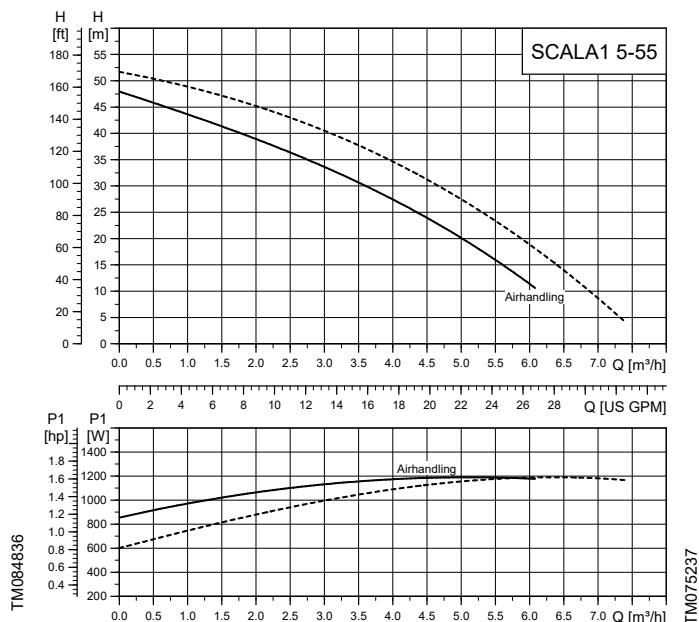
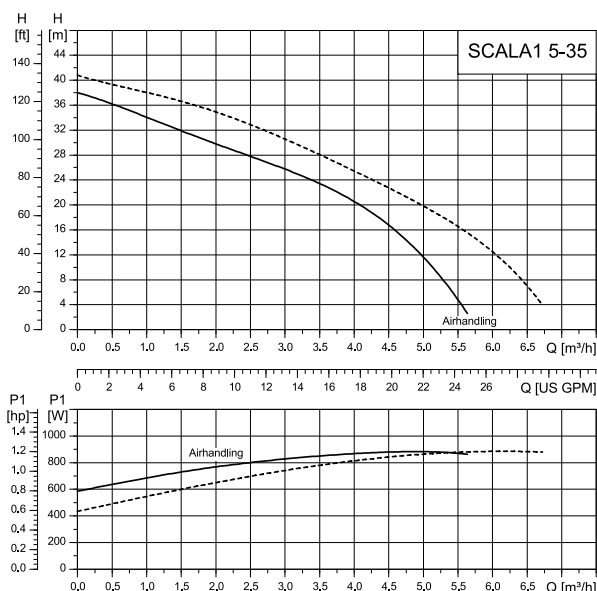
TM075234



TM075235



TM075236



## 17. Jóváhagyások

### 17.1 Bluetooth technológiai adatok

Üzemi frekvencia	2400 – 2483,5 MHz (ISM sáv)
A moduláció típusa	GFSK
Adatsebesség	1 Mbps
Átviteli teljesítmény	5 dBm EIRP belső antennával

Csak Brazília esetében: Ez a szivattyú tartalmaz egy BLE ANT kártyát, amely Bluetooth technológiával van ellátva, ezen specifikációknak megfelelően.

## 18. Hulladékkezelés

Ezen termék részénél vagy a teljes egységnél az alábbi hulladékkezelési szempontok szerint kell eljárni.

1. Vegye igénybe a helyi hulladékgyűjtő vállalat szolgáltatását.
2. Ha ez nem lehetséges, vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi Grundfos vállalattal vagy szervizzel.
3. Az elhasznált akkumulátorokat a nemzeti begyűjtési rendszernek megfelelően helyezze el a hulladékban. Kérdések esetén forduljon a helyi Grundfos vállalathoz.



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.

A használati idő végére vonatkozóan lásd: [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling).

## 18.1 Veszélyes vagy mérgező anyagok elhelyezése a hulladékokban

### FIGYELMEZTETÉS

#### Vegyí kár veszélye

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- Tartsa be az adagolt közeg anyagbiztonsági adatlapján közölt utasításokat.
- Viseljen védőöltözetet, amikor az adagolófejen, a csatlakozásokon vagy a csővezetéken végez munkát!
- Öblítse le azokat a részeket, amelyek érintkezésbe kerültek az adagolt közeggel.
- Gyűjtse össze és helyezzen el minden vegyszert a hulladékban úgy, hogy az ne legyen káros sem emberre, sem a környezetre.



A DMX szivattyúkban alkalmazott anyagok nem jelentenek semmilyen egészségi kockázatot az azokat kezelő személyekre nézve. Az egyes anyagok azonosításához, ellenőrizze a típuskódot a termék adattábláján, és olvassa el a magyarázatot a A típusszám magyarázata című részben.

A termék <http://www.grundfos.com/products/product-sustainability/dmx.html>

## 19. Visszajelzés a dokumentum minőségéről

Ha visszajelzést szeretne adni erről a dokumentumról, olvassa be a QR-kódot telefonja kamerájával vagy egy QR-kód alkalmazással.



*Kattintson ide véleményének elküldéséhez*

FEEDBACK99735528

**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Indust  
1619 - Garín Pcia. de B.A.  
Tel.: +54-3327 414 444  
Fax: +54-3327 45 3190

**Australia**

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

**Austria**

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

**Belgium**

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

**Bosnia and Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Zmaja od Bosne 7-7A  
BiH-71000 Sarajevo  
Tel.: +387 33 592 480  
Fax: +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  
Tel.: +55-11 4393 5533  
Fax: +55-11 4343 5015

**Bulgaria**

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

**Canada**

GRUNDFOS Canada inc.  
2941 Brighton Road  
Oakville, Ontario  
L6H 6C9  
Tel.: +1-905 829 9533  
Fax: +1-905 829 9512

**China**

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

**Columbia**

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

**Croatia**

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

**Czech Republic**

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia  
s.r.o.  
Čajkovskéhoho 21  
779 00 Olomouc  
Tel.: +420-585-716 111

**Denmark**

GRUNDFOS DK A/S  
Martin Bachs Vej 3  
DK-8850 Bjerringbro  
Tel.: +45-87 50 50 50  
Fax: +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  
Tel.: +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)  
Tel.: +33-4 74 82 15 15  
Fax: +33-4 74 94 10 51

**Germany**

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

**Greece**

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Tel.: +0030-210-66 83 400  
Fax: +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  
Tel.: +852-27861706 / 27861741  
Fax: +852-27858664

**Hungary**

GRUNDFOS Hungária Kft.  
Tópark u. 8  
H-2045 Törökbálint  
Tel.: +36-23 511 110  
Fax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps india Private Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraiakkam  
Chennai 600 097  
Tel.: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT GRUNDFOS Pompa  
Graha intirub Lt. 2 & 3  
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,  
Jakarta Timur  
ID-Jakarta 13650  
Tel.: +62 21-469-51900  
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

**Ireland**

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

**Italy**

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

**Japan**

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

**Kazakhstan**

Grundfos Kazakhstan LLP  
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.  
KZ-050020 Almaty Kazakhstan  
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

**Korea**

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

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Augusta Deglava ielā 60  
LV-1035, Rīga,  
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641  
Fax: + 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  
Tel.: +60-3-5569 2922  
Fax: +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  
Tel.: +52-81-8144 4000  
Fax: +52-81-8144 4010

**Netherlands**

GRUNDFOS Netherlands  
Veluwezoom 35  
1326 AE Almere  
Postbus 22015  
1302 CA ALMERE  
Tel.: +31-88-478 6336  
Fax: +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  
Tel.: +64-9-415 3240  
Fax: +64-9-415 3250

**Norway**

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

**Poland**

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
ul. Klonowa 23  
Baranowo k. Poznania  
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  
Fax: +351-21-440 76 90

**Romania**

GRUNDFOS Pompe România SRL  
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea  
A2, etaj 2  
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod  
013714  
Bucuresti, Romania  
Tel.: 004 021 2004 100  
E-mail: romanian@grundfos.ro

**Serbia**

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

**Singapore**

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

**Slovakia**

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

**Slovenia**

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

**South Africa**

GRUNDFOS (PTY) LTD  
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate  
1609 Germiston, Johannesburg  
Tel.: (+27) 10 248 6000  
Fax: (+27) 10 248 6002  
E-mail: lgradidge@grundfos.com

**Spain**

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

**Sweden**

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

**Switzerland**

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

**Taiwan**

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

**Thailand**

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
92 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road  
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
Tel.: +66-2-725 8999  
Fax: +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  
Tel.: +90 - 262-679 7979  
Fax: +90 - 262-679 7905  
E-mail: satis@grundfos.com

**Ukraine**

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"  
Бізнес Центр Європа  
Столичне шосе, 103  
м. Київ, 03131, Україна  
Tel.: (+38 044) 237 04 00  
Fax: (+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  
Tel.: +971 4 8815 166  
Fax: +971 4 8815 136

**United Kingdom**

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

**U.S.A.**

Global Headquarters for WU  
856 Koomery Road  
Brookshire, Texas 77423 USA  
Phone: +1-630-236-5500

**Uzbekistan**

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

<b>99735528 05.2023</b>
ECM: 1367311

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos and the Grundfos logo, are registered trademarks owned by The Grundfos Group. © 2023 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.