

SCALA1

Installation and operating instructions



SCALA1

English (GB)	
Installation and operating instructions	5
Български (BG)	
Упътване за монтаж и експлоатация	29
Čeština (CZ)	
Montážní a provozní návod	55
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung	80
Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion	106
Eesti (EE)	
Paigaldus- ja kasutusjuhend	131
Español (ES)	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	156
Suomi (FI)	
Asennus- ja käyttöohjeet	183
Français (FR)	
Notice d'installation et de fonctionnement	208
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	233
Hrvatski (HR)	
Montažne i pogonske upute	259
Magyar (HU)	
Telepítési és üzemeltetési utasítás	284
Italiano (IT)	
Istruzioni di installazione e funzionamento	310
Lietuviškai (LT)	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	335
Latviešu (LV)	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	360
Nederlands (NL)	
Installatie- en bedieningsinstructies	385
Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	411
Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	436
Română (RO)	
Instrucţiuni de instalare şi utilizare	462
Srpski (RS)	
Uputstvo za instalaciju i rad	487
Русский (RU)	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации	512
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion	539
Slovensko (SI)	
Navodila za montažo in obratovanje	564
Slovenčina (SK)	

Návod na montáž a prevádzku	589
Türkçe (TR)	
Montaj ve kullanım kılavuzu	614
Українська (UA)	
Інструкції з монтажу та експлуатації	639
中文 (CN)	
安装和使用说明书	666
日本語 (JP)	
取扱説明書	690
한국어 (KO)	
설치 및 작동 지침	714
Bosanski (BS)	
Montažne i pogonske upute	738
Bahasa Indonesia (ID)	
Petunjuk pengoperasian dan pemasangan	763
Қазақша (KZ)	
Орнату және пайдалану нұсқаулықтары	788
Macedonian (MK)	
Упатства за монтирање и ракување	814
Malaysia (MY)	
Cara pemasangan dan pengendalian	842
Norsk (NO)	
Installasjons- og driftsinstruksjoner	867
(AR) العربية	
تعليمات التركيب و التشغيل	892
ไทย (TH)	
คำแนะนำในการติดตั้งและการใช้งาน	916
Tiếng Việt (VI)	
Hướng dẫn lắp đặt và vận hành	942
Français (CA)	
Notice d'installation et de fonctionnement	967
Español (MX)	
Instrucciones de instalación y operación	993
Íslenska	
Uppsetningar- og notkunarleiðbeiningar	1020

Az eredeti angol változat fordítása

Tartalomjegyzék

1. Általános információk	284
1.1 Figyelmeztető mondatok	284
1.2 Megjegyzések	284
1.3 Célcsoport	285
2. Termékismertetés	285
2.1 A SCALA 1 termékleírása	285
2.2 Rendeltetészerű használat	285
2.3 Szállítható folyadékok	285
2.4 Azonosítás	285
3. A termék átvétele	286
3.1 A termék ellenőrzése	286
3.2 Szállítási terjedelem	286
4. Telepítési követelmények	286
4.1 A beépítés helye	286
4.2 Maximális rendszernyomás	287
5. Gépészeti telepítés	287
5.1 A termék elhelyezése és felszerelése	287
5.2 A csővezetékek csatlakoztatása	287
5.3 Telepítési példák	289
6. Elektromos bekötés	291
6.1 A csatlakozódugóval felszerelt termékek csatlakoztatása	291
6.2 Csatlakozódugó nélküli termékek csatlakoztatása	291
6.3 Motorvédelem	291
7. A termék beüzemelése	291
7.1 A termék feltöltése	291
7.2 A szivattyú beindítása	292
7.3 Üzemeltetés	292
7.4 Tengelytömítés bejárata	292
8. Vezérlési funkciók	292
8.1 Vezérlőpanel	292
8.2 Automatikus nyugtázás	294
8.3 Szárazonfutás-elleni védelem	294
8.4 Szívárg. felügy.	294
8.5 Maximális üzemidő	294
9. A termék beállítása	294
9.1 Kezdeti beállítás a Grundfos GO Remote-tal	294
9.2 Szakértői beállítások	295
9.3 Gyári beállítások visszaállítása	297
10. SCALA1 iker nyomásfokozó konfigurációban	297
10.1 Üzemmodok és paraméterek	297
10.2 A SCALA1 iker nyomásfokozó rendszer beállítása	298
11. Szerviz	299
11.1 Karbantartás	299
11.2 Vevőszolgálati információk	299
11.3 Szervizkészletek	299
12. Indítás hosszabb állás után	300
12.1 A szivattyú elakadásának megszüntetése	300
13. A termék kivonása az üzemeltetésből	300
14. Tárolás	301
15. Hibaelhárítás	301
15.1 Grundfos Eye SCALA1	301
15.2 A szivattyú nem indul	302
15.3 A szivattyú nem jár	302
15.4 A szivattyú üzemel	303
15.5 A szivattyú lekapcsol üzem közben	303
15.6 A szivattyú teljesítménye nem elegendő	304
15.7 A szivattyú túl gyakran kapcsol ki és be	304
15.8 A szivattyú nem áll le	304

15.9 A szivattyú áramütést okoz ("ráz")	304
15.10 Hibakeresés iker nyomásfokozó rendszerben	305
15.11 Hiba nyugtázása	305
16. Műszaki adatok	306
16.1 Üzemeltetési feltételek	306
16.2 Mechanikai adatok	306
16.3 Elektromos adatok	307
16.4 Méretek és tömegek	307
16.5 Légkezelési üzemmód jelleggörbék	308
17. Jóváhagyások	309
17.1 Bluetooth technológiai adatok	309
18. Hulladékkezelés	309
18.1 Veszélyes vagy mérgező anyagok elhelyezése a hulladékban	309

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 mellőlük, 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.

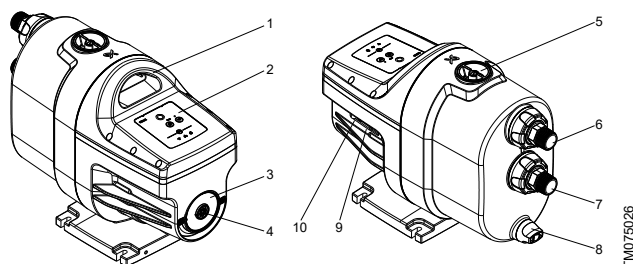
 A munkát megkönnyítő tippek és tanácsok.

1.3 Célcsoport

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


2. Terméksismertetés

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 Rendeltetészerű 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.

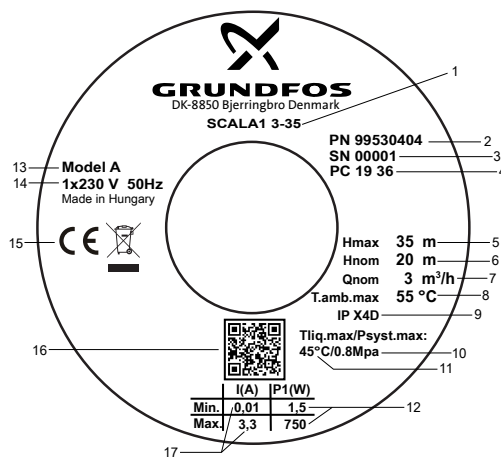
A termék használható olyan tiszta, hígfolyós, nem agresszív és nem robbanásveszélyes folyadékok szivattyúzására, amelyek nem tartalmaznak szilárd részecskéket vagy hosszú, szálas anyagokat. A terméket olyan ivóvízhez tervezték, amelyben a legnagyobb kloridtartalom 300 ppm, a szabad klór mennyisége pedig kevesebb, mint 1 ppm.

Szállítható folyadék például:

- ivóvíz
- esővíz.

2.4 Azonosítás

2.4.1 A SCALA1 adattáblája



Példa az adattáblára

Poz.	Leírás
1	Típuskód
2	Cikkszám
3	Gyártási szám
4	Gyártási kód (év és hét)
5	Max. száll. mag.
6	Névleges szállítómagasság
7	Névleges térfogatáram
8	Max. környezeti hőmérséklet
9	Védettségi besorolás
10	Max. üzemi nyomás
11	Max. közeghőmérséklet
12	Minimális és maximális névleges teljesítmény
13	Modell

Poz.	Leírás
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	Max. térfogatáram [m ³ /h]
5	
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)	
Egyesült Királyság (G típus)	
Egyesült Államok (NEMA 5-15, NEMA 6-15 típus)	
Argentína (I. típus)	
Csatlakozódugó 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 lefolyócsó vagy lefolyócsőhöz csatlakoztatott csöpögtető tálca 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 arról, hogy a rendszert, amelybe a szivattyút telepítették, úgy alakítsák ki, hogy annak nyomásfokozata megfeleljen a szivattyú maximális nyomásának.

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 haladhassa 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 vezérlőegységen belül.

FIGYELMEZTETÉS

Vegyí 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

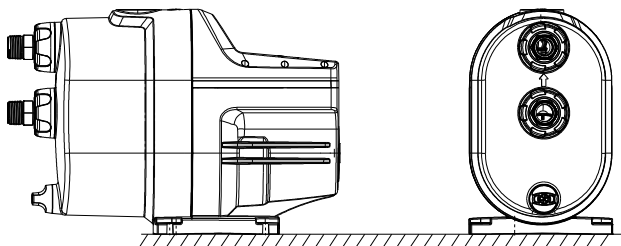
- Mielőtt a szivattyút ivóvíz szállítására használná, alaposan öblítse át a szivattyút tiszta vízzel.

5.1 A termék elhelyezése és felszerelése

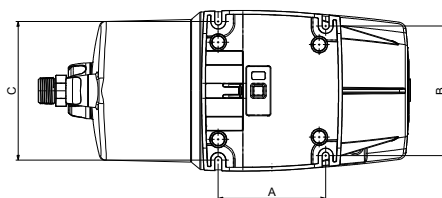


Mindig vízszintes pozícióban helyezze el a terméket. A nagyobb dőlés elektromos áramütést okozhat a vezérlőegység belsejében, az elektromos szigetelésben kialakuló páralecsapódás miatt.

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.



Vízszintes alapozás



Alaplemez

	[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.

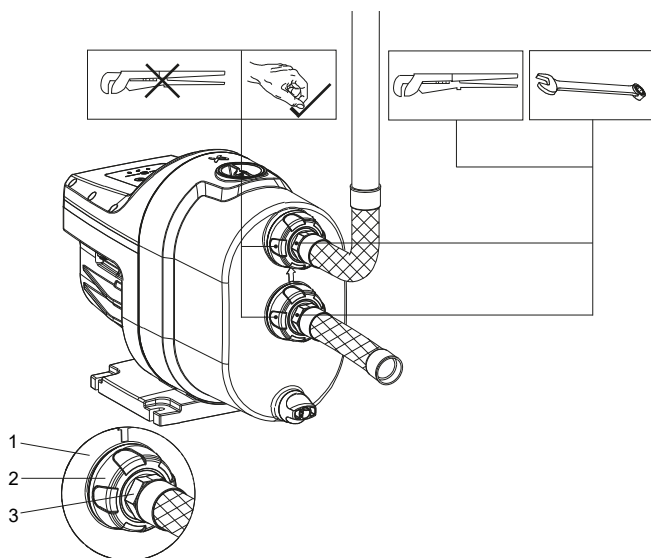


Mindig kézzel lazítsa meg vagy húzza meg a szívó- és a nyomócsonk hollandi anyáit. A szívó és a nyomóoldali részek károsodása növeli a szivárgás kockázatát.



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 csőszerelvények meneteit tömítőszalaggal tömítse.
3. Óvatosan csavarja a szívó- és nyomóoldali csatlakozásokhoz kapcsolódó csőkötések egy csőkulccsal vagy megfelelő szerszámmal. Őrizze meg a csőszerelvényen 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 meghúzza a hollandi anyákat.



Szívócső, folyamatosan emelkedve a szivattyú felé

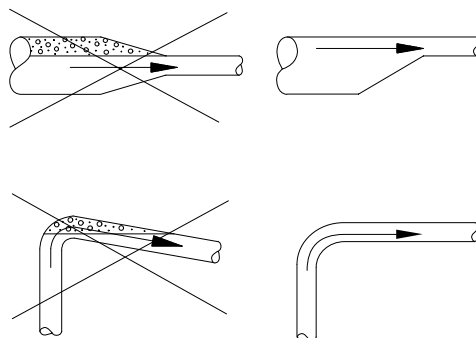
Példa:

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

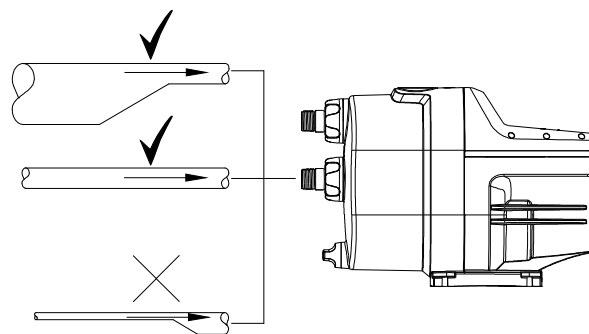
5.2.1 Szívó- és nyomócsövek

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 tartóeszközöket, megfelelő közönléként, hogy ezek tartsák a csővezetéket 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 légszakok 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 szivattyúkhöz.
- 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.



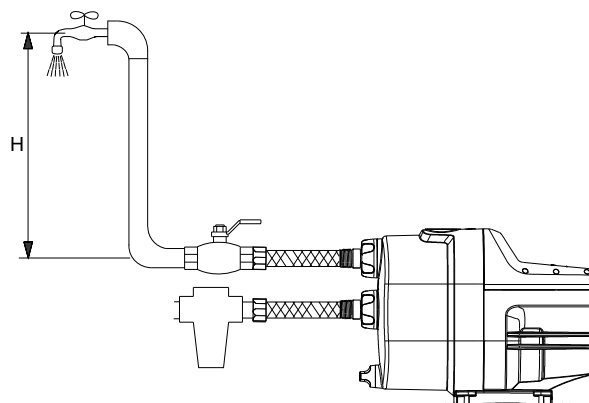
Javasolt csővezeték kialakítás a súrlódás és a légszakok elkerülése érdekében



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.



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.

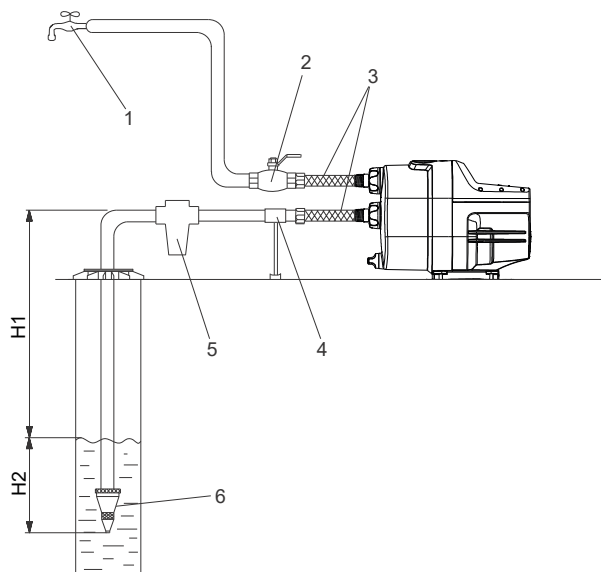
További információ

9.2.1 Külső bemenet

5.3 Telepítési példák

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

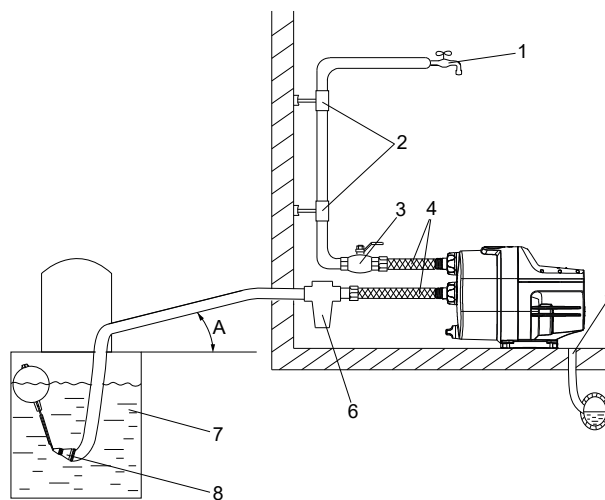
5.3.1 Felszívás kútból



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

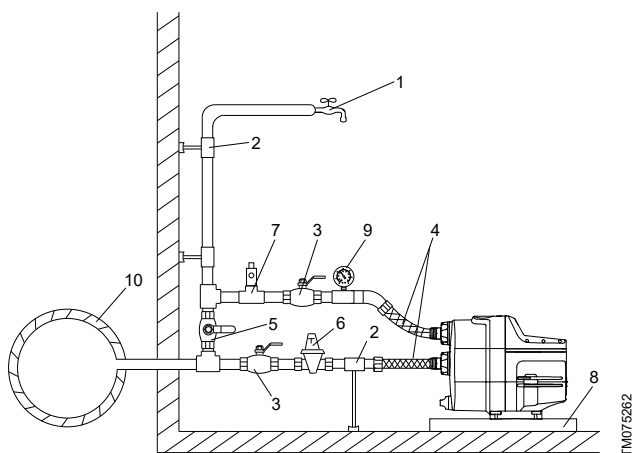


TM075007

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.

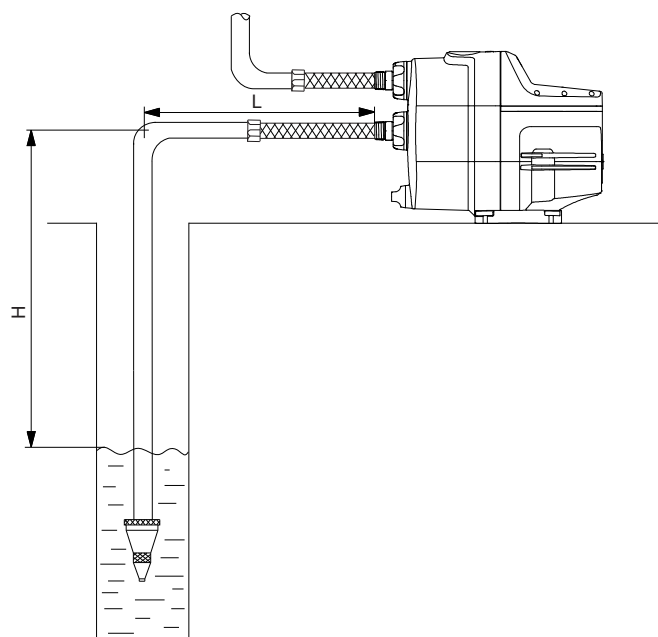


Poz. Leírás

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 szívóoldalon, 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.



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)]	Nyomásvesztés [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 képezett 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.

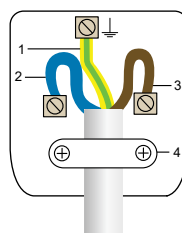
Ha a terméket kábellel, de dugó nélkül szállították, akkor csatlakoztassa a kábelt egy külső főkapcsolóhoz, vagy szereljen rá egy dugót.

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 kábelbilinc csavarját. Ügyeljen arra, hogy ne szorítsa meg túlságosan a kábelbilinc csavart.



Példa, dugó bekötés

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

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.

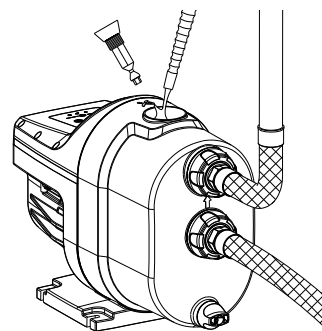
További információ

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:



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 üzemkés.

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 m/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 m/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 bejaratás

A tengelytömítés felületeinek kenését a szivattyúzott folyadék látja el. Némi 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.

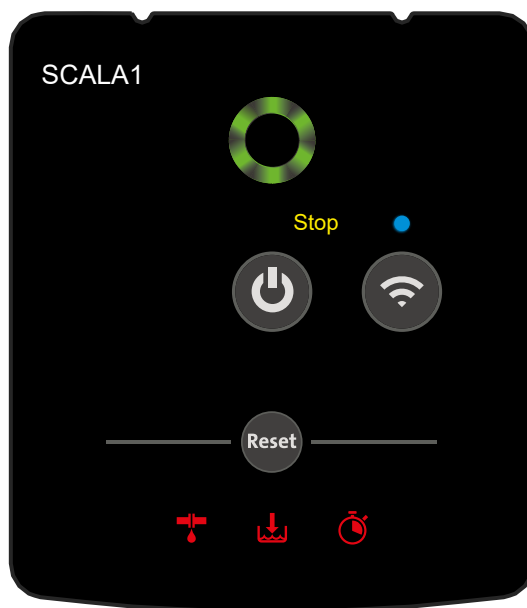
A szivattyú első indításakor, illetve új tengelytömítés beszerelése után szükség van bizonyos bejaratási időre, amíg a szivárgás elfogadható szintre csökken. A szükséges időtartam az üzemeltetési feltételektől függ, vagyis minden alkalommal, amikor az üzemi körülmények változnak, egy új bejaratási periódus 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
	Grundfos Eye: A jelzőfény mutatja a termék üzemállapotát.
	Start/Stop: A gomb megnyomásával üzemkészsé teheti a terméket, vagy elindíthatja vagy leállíthatja azt. Start: 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. Stop: Ha a gombot akkor nyomja meg, amikor a termék üzemel, akkor a szivattyú mindig leáll.
	Stop 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.
	Reset Riasztások nyugtázása.

Jel	Leírás
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 megkísérel 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 Szárazonfutás 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 üzemből 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 világitani.

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 Remote 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.

- 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.
- 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
- szivóoldali 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.



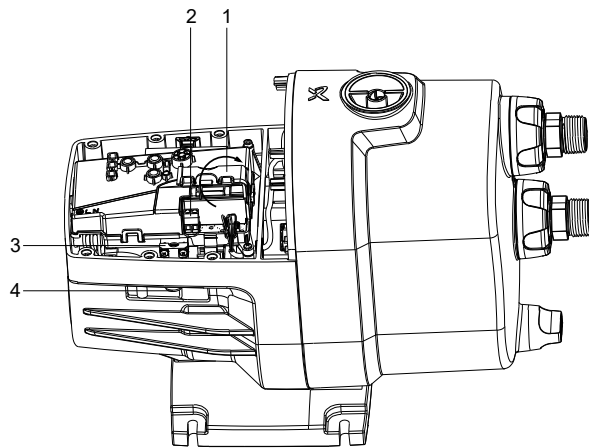
Minden elektromos bekötést csak képzett villanyszerelők végezhetnek, a helyi előírásoknak megfelelően.



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.



TN075384

Külső bemenet csatlakoztatása

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

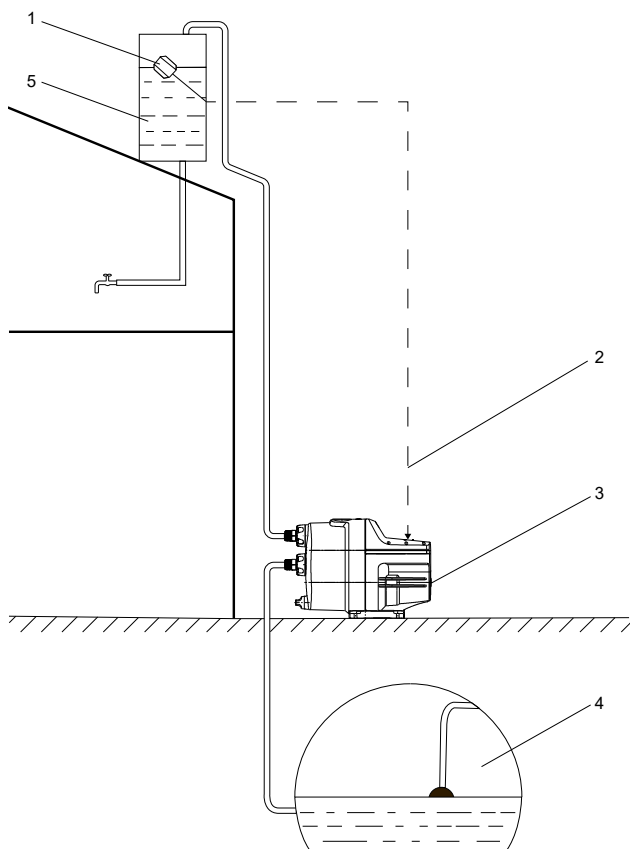
1. Vegye ki a csavarokat és emelje fel a szivattyú fedelét.
2. Nyissa fel a NYÁK borítójának fedelét.
3. Húzza át a kábelt a tömszelencén és a csatlakozón.
4. Csatlakoztassa a kábelt a kapocshoz.
5. Rögzítse a kapcsot, hogy az megtartsa a helyén a kábelt.
6. Zárja be a fedelet.
7. Helyezze vissza a szivattyú 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.

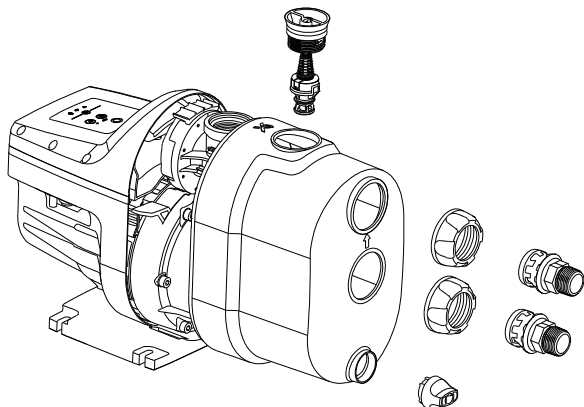
Üzem mód	Leírás	Előnyei
Önfelszívó	Az önfelszívó szelep teljesen nyitva van.	Legjobb teljesítmény és a legalacsonyabb zajszint a szivó alkalmazásokban.
Légkezelés ¹	Ha van levegő a létesítményekben, akkor az felhalmozódhat a hidraulikában. Az önfelszívó szelep részleges bezárása segíthet.	Javítja a szivattyú 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.

¹ Ez az üzemmód némi teljesítménycsökkenést és kis zajszint növekedést eredményezhet. További információért lásd a műszaki adatokat.

9.2.3.1 Az üzemmód kiválasztása

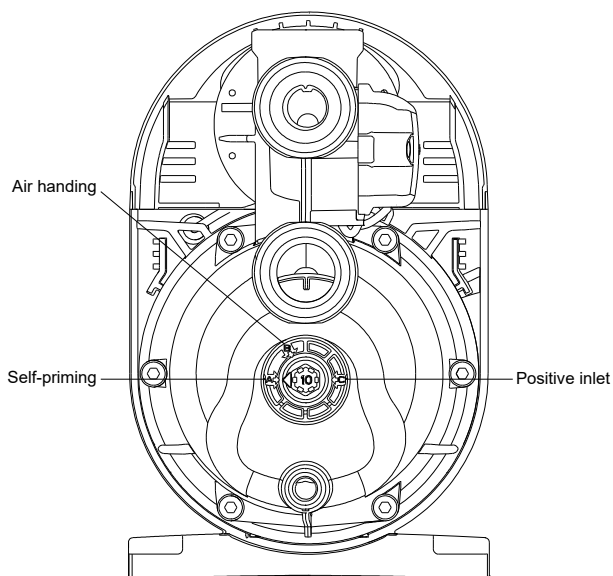
Ha az üzemmód alapértelmezett beállítását meg kell változtatni, akkor kövesse az alábbi lépéseket:

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 kiválasztani 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.



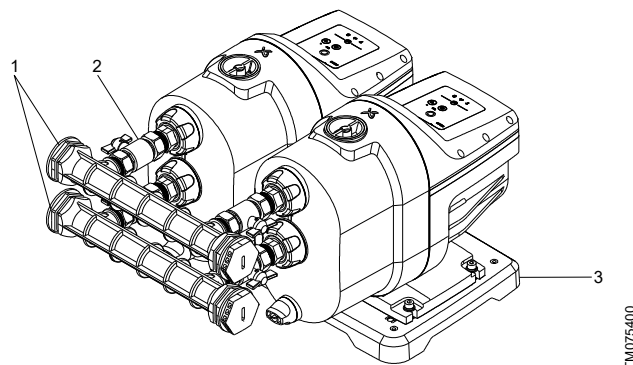
Engedélyezés/Letiltás gomb



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 rendszerre 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 végeztetve.

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.

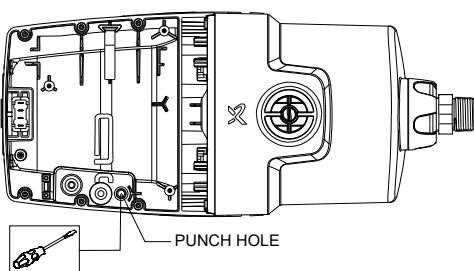


Győződjön meg arról, hogy az elektromos hálózat támogatja-e a termék névleges áramát [A]. Lásd a termék adattábláját.

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

Két SCALA1 szivattyú iker üzemének engedélyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket.

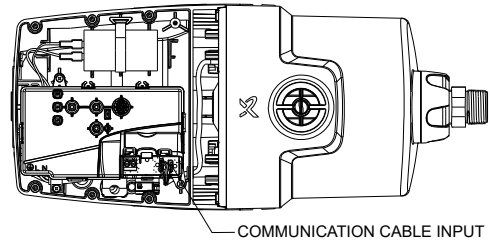
1. Helyezze mindkét szivattyút rögzítés nélkül az iker alaplapra.
2. Nyissa fel mindkét szivattyú fedelét a csavarok eltávolításával.
3. Űsse át az üres furatot/rést a szivattyútest oldalán, és húzza át a kommunikációs kábel egyik végét a lyukon.



PUNCH HOLE

Lyuk átütése a kommunikációs kábel számára

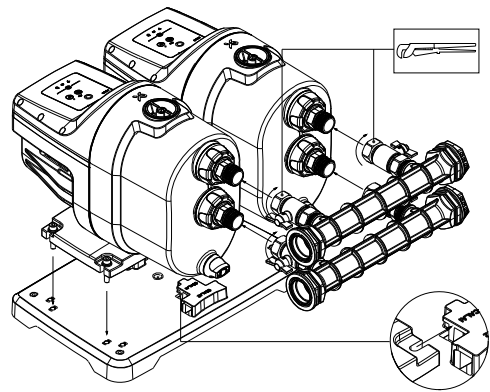
4. Dugja be a kommunikációs kábelt a szivattyú vezérlőpaneljébe.



COMMUNICATION CABLE INPUT

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.



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 üzemmóddhoz
- 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	Maximu- m	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 visszkapcsolni.

FIGYELMEZTETÉS

Vegyí 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 elkezdí 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 elkezdí 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 képezett szakember végezheti a szivattyú szervizelését.

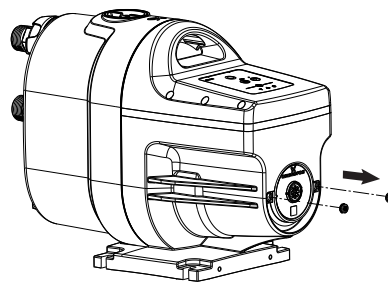
11.1 Karbantartás

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:



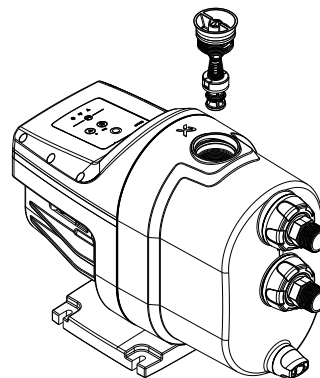
TM075337

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:



TM075336

Beépített visszacsapó szelep

11.2 Vevőszolgálati információk

A szervizalkatrészekről bővebben lásd a Grundfos Product Center-t a www.product-selection.grundfos.com honlapon.

11.3 Szervizkészletek

A szervizkészletekről bővebben lásd a Grundfos Product Center-t a 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

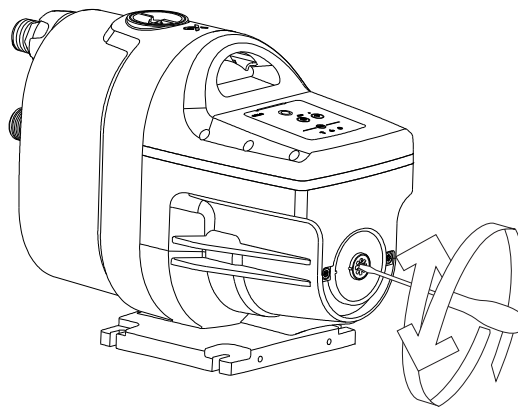
Mozgó alkatrészek



- 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 leállítás 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



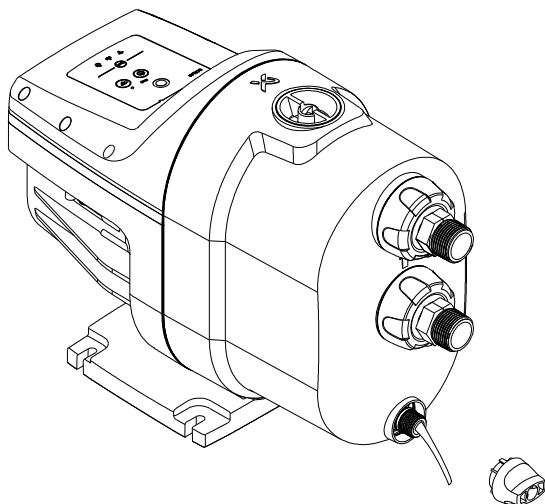
- Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés
- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő bármilyen munkavégzés előtt. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

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 legnagyobb relatív páratartalom tároláskor: 95% RH.

15. Hibaelhárítás



VIGYÁZAT Forró felület

Kisebb, vagy mérsékelt személyi sérülés
- Ne üzemeltesse folyamatosan a szivattyút zárt szívó- vagy nyomóoldali szeleppel.

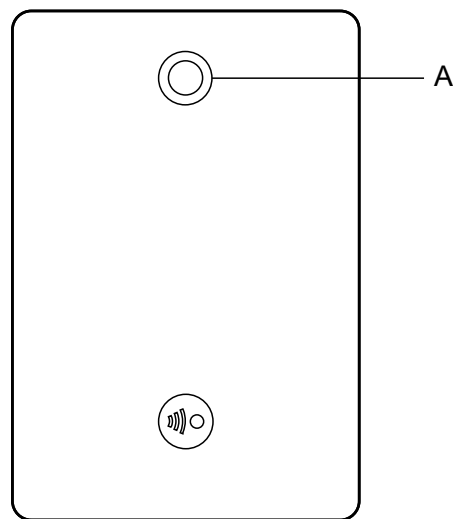


VIGYÁZAT Forró vagy hideg folyadék

Kisebb, 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

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 °C (-40 és 158 °F) között kell lennie.








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.

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.
		Nem	Levegő a szívócsőben vagy a szivattyúban.	Töltsen fel a szívócsövet és a szivattyút. Vizsgálja meg a szivattyú hozzáfolyási viszonyait.
			A maximális üzemi idő 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.	Tisztítsa meg, javítsa meg vagy cserélje ki a visszacsapó szelepet.
			A szivárgás felügyelet funkció kisebb szivárgást érzékelt. A riasztás működik.	Ellenőrizze a csapokat és vizsgálja meg a használati módot, pl. jéggépek, vízpárolgatók légkondicionálókhoz, stb.




Grundfos Eye	Jelzőfény	Automatikus nyugtázás	Ok	Elhárítás
	-	Nem	A tengelytömítés beragadt. 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.	

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.).

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.




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.

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.

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.

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.


15.10 Hibakeresés iker nyomásfokozó rendszerben

Az iker konfigurációban ugyanaz a hibakeresés érvényes.


A SCALA1 riasztások a következőképpen működnek:

- Szárazonfutás riasztás: Szivattyú hiba: állítsa le az egyik szivattyút először, majd a másikat, ha szárazonfutás fordul elő.
- Max. üzemidő: Rendszerhiba: az egész rendszert leállítja.
- Szivárgás felügyelet: Rendszerhiba: az egész rendszert leállítja.

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.	Ellenőrizze a rendszert és az egyes szivattyúkat a fenti hibakeresés alapján. Ellenőrizze vagy cserélje ki az iker kommunikációs táblát.

15.11 Hiba nyugtázása

Egy hibajelzés 2 nyugtázási módja közül az egyik a következő:

1. Szüntesse meg a hiba okát és állítsa vissza a szivattyút manuálisan a [Reset] gomb megnyomásával.
2. Engedélyezze az **Auto reset** funkciót.

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	5-55
Max. környezeti hőmérséklet	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)
Maximális rendszernyomás [bar (psi)]	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)	2 (29)
Max. száll. mag. [m (ft)]	25 (82)	36 (118,1)	44 (144,3)	26 (85,3)	52 (170,6)
Névleges szállítómagasság [m (ft)]	15 (49,2)	20 (65,6)	25 (82)	15 (49,2)	25 (82)
Névleges térfogatáram [m ³ /h (gpm)]	3,00 (12,19)	3,72 (16,38)	3,59 (15,80)	4,80 (21,12)	5,33 (23,48)
IP védettség osztály	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Szivattyúzott folyadék	Tiszta víz	Tiszta víz	Tiszta víz	Tiszta víz	Tiszta víz
Zajszint [db(A)]	< 55	< 55	< 55	< 55	< 55
Indítási és leállítási gyakoriság	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)	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.

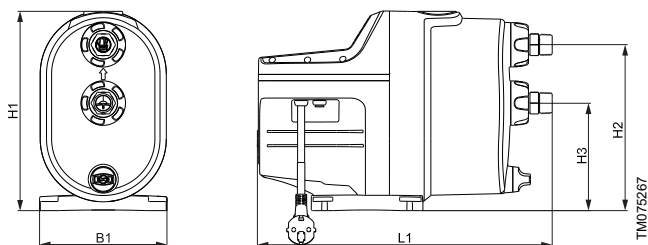
50 Hz

Szivattyútípus	Feszültség [V]	P1 [W (hp)]	P2 [W (hp)]	n [rpm]	I _n [A]	I _{start} [A]	Készletléti 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 5-55	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 _n [A]	I _{start} [A]	Készletléti 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

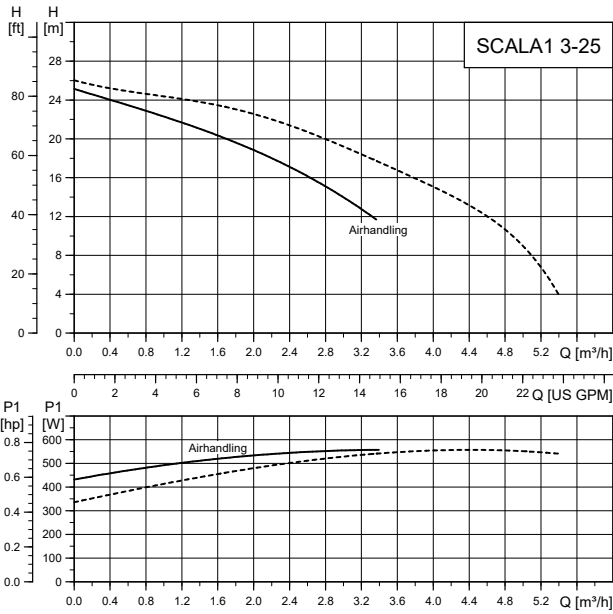


Poz.	H1 [mm] [hüvelyk]	H2 [mm] [hüvelyk]	H3 [mm] [hüvelyk]	L1 [mm] [hüvelyk]	B1 [mm] [hüvelyk]
SCALA1 (összes változat)	316 12,4	263 10,4	171 6,7	466 18,4	202 8,0

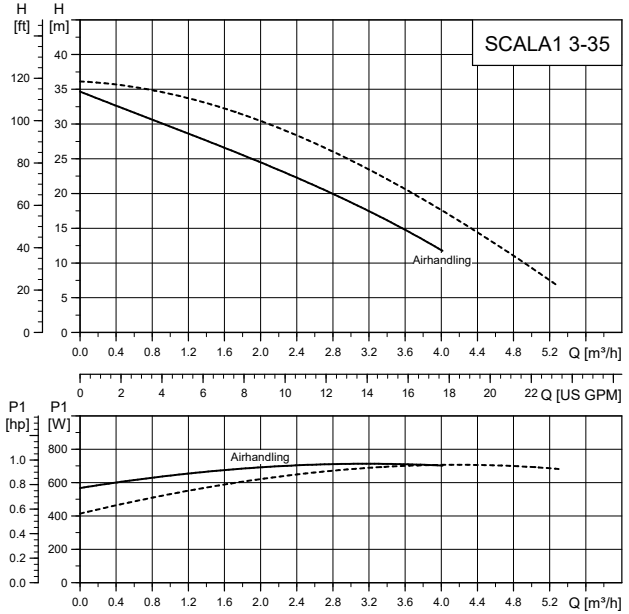
Tömeg

SCALA1 3-25 [kg] [lb]	SCALA1 3-35 [kg] [lb]	SCALA1 3-45 [kg] [lb]	SCALA1 5-25 [kg] [lb]	SCALA1 5-25 [kg] [lb]
11	12	12	12	14
24,2	26,4	26,4	26,4	30,8

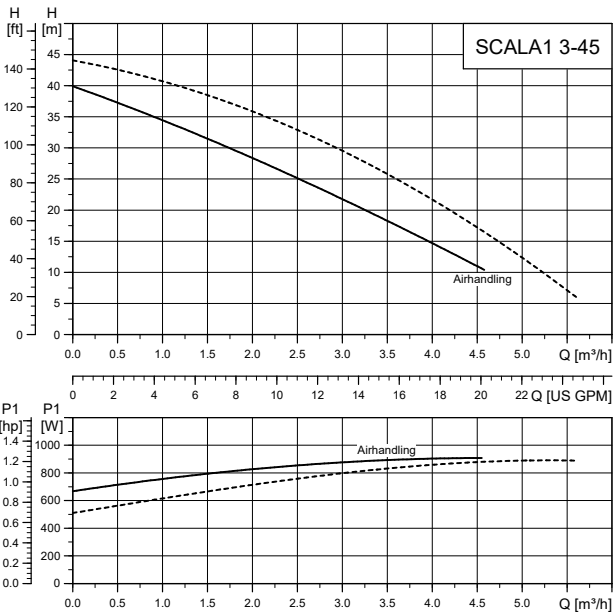
16.5 Légkezelési üzemmód jelleggörbék



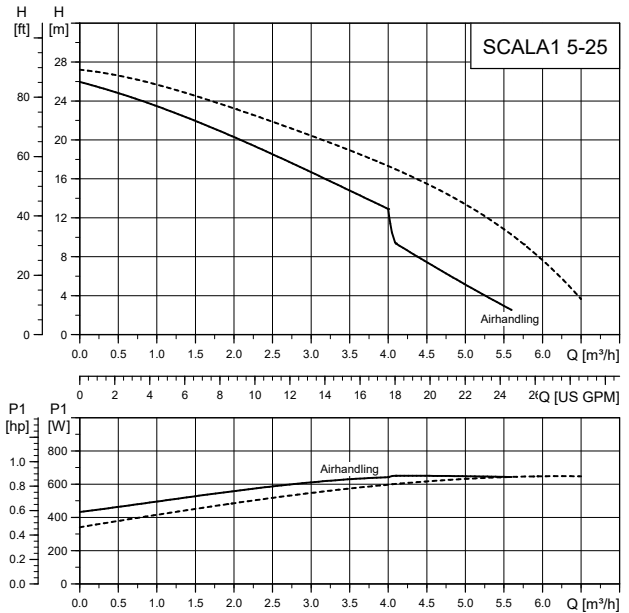
TM075233



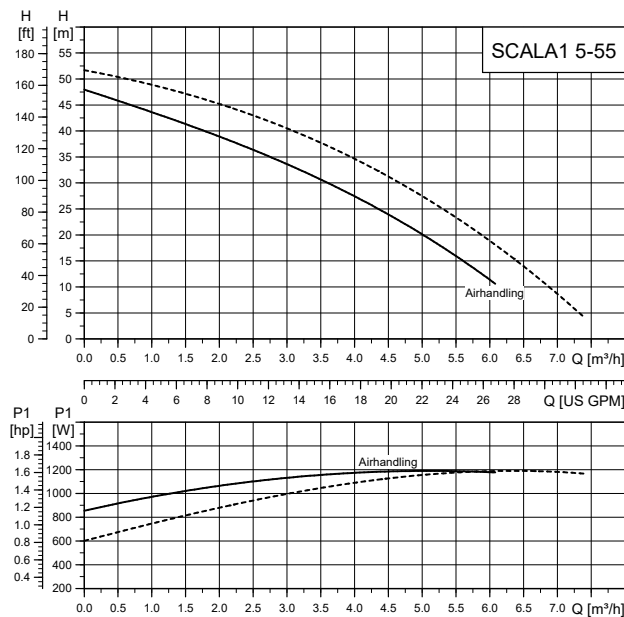
TM075234



TM075235



TM075236



TM075237

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

18. Hulladékkezelés

Ezen termék részseinél 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 elhasználódott 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 megóvni a környezetet és az emberek egészségét.

A használati idő végére vonatkozóan lásd a www.grundfos.com/product-recycling

18.1 Veszélyes vagy mérgező anyagok elhelyezése a hulladékban

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!
- Óblítse le azokat a részeket, amelyek érintkezésbe kerültek az adagolt közeggel.
- Gyűjtsön össze és helyezzen el minden vegyszert a hulladékban úgy, hogy az ne legyen káros sem emberre, sem a környezetre.



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

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

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 - Garin 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

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»
Тел.: +375 17 397 397 3
+375 17 397 397 4
Факс: +375 17 397 397 1
E-mail: minsk@grundfos.com

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

Colombia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 via 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.
Čajkovského 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
Jin. 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

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
Stramsveien 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 Przemierowo
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
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Tel.: +40 21 200 4100
Fax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

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

Serbia

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

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jaian 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 Fuenteclilla, 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 Chaloeam 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
Ihsan 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

Бізнес Центр Європа
Столицне 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.

GRUNDFOS Pumps Corporation
9300 Loiret Boulevard
Lenexa, Kansas 66219 USA
Tel.: +1 913 227 3400
Fax: +1 913 227 3500

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

Revision Info

Last revised on 01-04-2020

99735528 05.2020
ECM: 1286332

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2020 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

