

SCALA1

Telepítési és üzemeltetési utasítás



SCALA1

Magyar (HU)

Telepítési és üzemeltetési utasítás	4
---	---

Magyar (HU) Telepítési és üzemeltetési utasítás

Az eredeti angol változat fordítása

Tartalomjegyzék

1. Általános információk	5	10.2 A SCALA1 iker nyomásfokozó rendszer beállítása	26
1.1 Figyelmeztető mondatok	5	11. Szerviz	28
1.2 Megjegyzések	5	11.1 Karbantartás	29
1.3 Célcsoport	5	11.2 Vevőszolgálati információk	30
2. Termékmismertetés	6	11.3 Szervizkészletek	30
2.1 A SCALA 1 termékleírása	6	12. Indítás hosszabb állás után	30
2.2 Rendeltetésszerű használat	6	12.1 A szivattyú elakadásának megszüntetése	31
2.3 Szállítható folyadékok	6	13. A termék kivonása az üzemeltetésből	31
2.4 Azonosítás	7	14. Tárolás	32
3. A termék átvétele	7	15. Hibaelhárítás	33
3.1 A termék ellenőrzése	7	15.1 Grundfos Eye SCALA1	33
3.2 Szállítási terjedelem	7	15.2 A szivattyú nem indul	35
4. Telepítési követelmények	8	15.3 A szivattyú nem indul	35
4.1 A beépítés helye	8	15.4 A szivattyú nem jár, és világít a szárazonfutás és vízhiány jelzőfénye	35
4.2 Maximális rendszernyomás	8	15.5 A szivattyú túl gyakran kapcsol ki és be	35
5. Gépészeti telepítés	8	15.6 A szivattyú nem áll le	36
5.1 A termék elhelyezése és felszerelése	9	15.7 Nem elegendő a szivattyú teljesítménye	36
5.2 A csővezetékek csatlakoztatása	9	15.8 A szivattyú nem jár	36
5.3 Telepítési példák	12	15.9 A szivattyú nem jár, és világít a maximális üzemidő túllépés jelzőfénye	36
6. Elektromos bekötés	14	15.10 A szivattyú nem jár, és világít a szivárgás a rendszerben jelzőfénye	37
6.1 A csatlakozódugóval felszerelt termékek csatlakoztatása	14	15.11 A szivattyú nem jár, és a Grundfos Eye pirosan villog	37
6.2 Csatlakozódugó nélküli termékek csatlakoztatása	14	15.12 A szivattyú jár, és a motor piros jelzőfényt mutat	38
6.3 Motorvédelem	15	15.13 A szivattyú lekapcsol üzem közben	38
7. A termék beüzemelése	15	15.14 Elektromos áramütés	38
7.1 A termék feltöltése	15	15.15 Hibakeresés iker nyomásfokozó rendszerben	39
7.2 A szivattyú beindítása	15	15.16 Hibaüzenetek nyugtázására	39
7.3 Működés	16	16. Műszaki adatok	40
7.4 Tengelytömítés bejárata	16	16.1 Üzemeltetési feltételek	40
8. Vezérlési funkciók	17	16.2 Mechanikai adatok	40
8.1 Vezérlőpanel	17	16.3 Elektromos adatok	41
8.2 Automatikus alaphelyzetbe állítás	18	16.4 Méretek és tömegek	42
8.3 Szárazonfutás-elleni védelem	19	16.5 Légkezelési üzemmód jellegzőröbék	43
8.4 Mikroszivárgás érzékelés	19	17. Jóváhagyások	45
8.5 Maximális üzemidő	20	17.1 Bluetooth technológiai adatok	45
9. A termék beállítása	20	18. Hulladékkezelés	45
9.1 Kezdeti beállítás a Grundfos GO-val	20	18.1 Veszélyes vagy mérgező anyagok elhelyezése a hulladékban	45
9.2 Szakértői beállítások	20	19. Visszajelzés a dokumentum minőségéről	46
9.3 Gyári beállítások visszaállítása	25		
10. SCALA1 iker nyomásfokozó konfigurációban	25		
10.1 Üzem módok és paraméterek	26		

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 kerülük el, súlyos személyi sérülést vagy halált okoz.



FIGYELMEZTETÉS

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



VIGYÁZAT

Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely, ha nem előzik meg vagy kerülük 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.



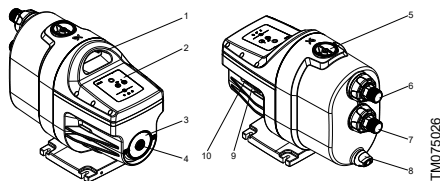
A munkát megkönnyítő tippek és tanácsok.

1.3 Célcsoport

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

2. Termékismertetés

2.1 A SCALA 1 termék leírása



Poz.	Leírás
1	Emelfogantyú
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, szál as anyagokat.

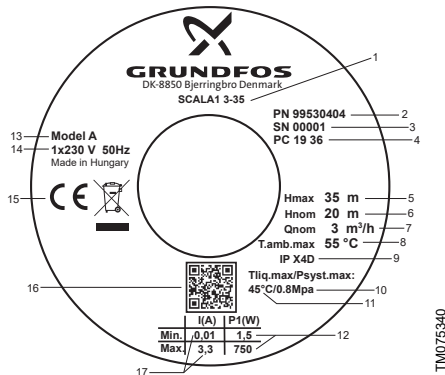
A terméket olyan ivóvízhez tervezték, amelyben a legnagyobb klorid tartalom 50 ppm, a szabad klór mennyisége pedig kevesebb, mint 0,2 ppm.

Szállítható folyadék például:

- tiszta víz
- 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
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

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

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.

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

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, hogy 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 tárolási 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 haladhassa meg a maximális rendszernyomást.

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



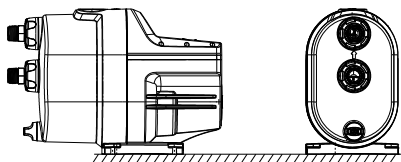
- Mielőtt a szivattyút ivóvíz szállítására használná, alaposan öblítse át a szivattyút tiszta vízzel.

5.1 A termék elhelyezése és felszerelése



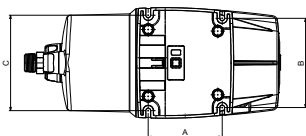
Mindig vízszintes pozícióban helyezze el a terméket. A nagyobb dőlés elektromos áramütést okozhat a vezérlőegység belsejében, az elektromos szigetelésben kialakuló páralecsapódás miatt.

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.

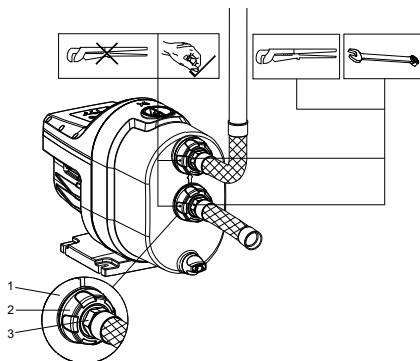


Mindig kézzel lazítsa meg vagy húzza meg a szívó- és a nyomócsonk hollandi anyáit. A szívó és a nyomóoldali részek károsodása növeli a szivárgás kockázatát.



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 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.



TM075341

Szívócső, folyamatosan emelkedve a szivattyú felé

Példa:

Poz.	Leírás
1	Szívó- és nyomócsonk

Poz.	Leírás
2	Hollandi anya
3	Csőszerelvény

5.2.1 Szívó- és nyomócsövek

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

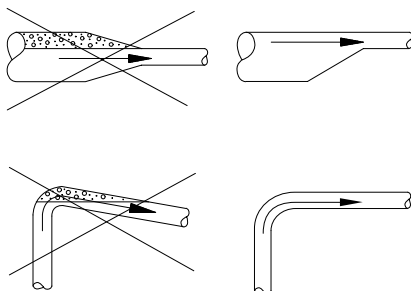


Ne engedje, hogy a szivattyú tartsa a csöveket. Használjon csőfüggesztő elemeket vagy más tartóeszközöket, megfelelő közönként, hogy ezek tartsák a csővezeték a szivattyú közelében.



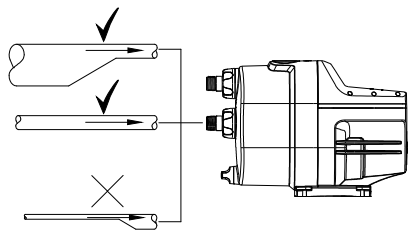
A csővezetékek belső átmérői soha ne legyenek kisebbek a szivattyúcsonkok átmérőjénél.

- A csővezetékeket, különösen a szivattyú hozzáfolyási oldalán, úgy kell kialakítani, hogy légzsákok ne jölessenek 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 csökönyököket 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.



TM040338

javasolt csővezeték kialakítás a súrlódás és a légzsákok elkerülése érdekében

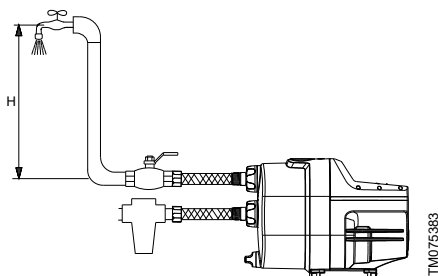


TM075387

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

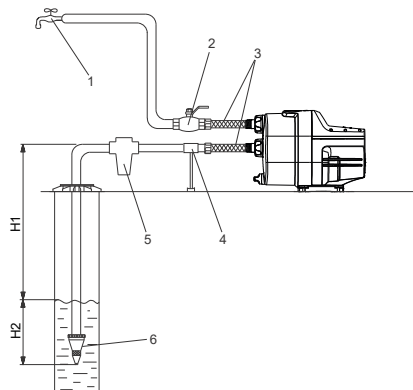
Modell	Legnagyobb magasság [m]
3-25	10
3-35	15
3-45	20
5-25	10
5-35	15
5-55	25

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

5.3 Telepítési példák

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

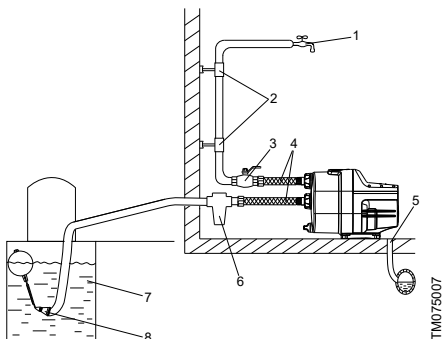
5.3.1 Felszívás kútból



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



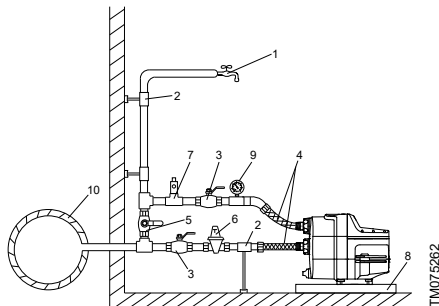
TM075007

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.

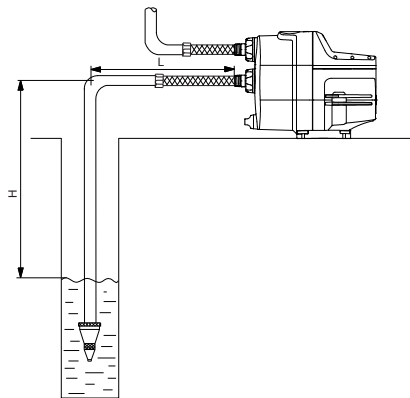


TM075262

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)]	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



- Szigetelési hiba esetén a hibaáram egyenáram vagy pulzáló egyenáram lehet. A termék telepítésekor vegye figyelembe az áram-védőkapcsoló (RCD) követelményeire és kiválasztására vonatkozó országos előírásokat.



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.

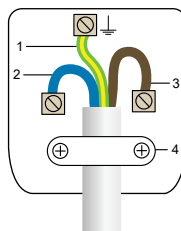
Ha a terméket kábellel, de dugó nélkül szállították, akkor csatlakoztassa a kábelt egy külső főkapcsolóhoz, vagy szereljen rá egy dugót.

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 kábelbilincс csavarját. Ügyeljen arra, hogy ne szorítsa meg túlságosan a kábelbilincс 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

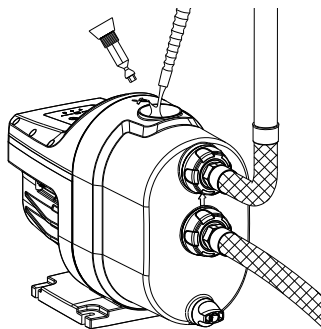


Ne kapcsolja be a villamos energiaellátást, amíg fel nem töltötte folyadékkal a szivattyút.

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.

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.

7.3 Működés

7.3.1 Normál üzem

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.

Egycsöves rendszerek

Ha a szivattyút nyitott csőrendszerben használják, biztosítani kell a víz elvezethetőségét, hogy véletlen indítás esetén elkerülhető legyen az esetleges elöntés vagy anyagi kár.

7.3.2 Indítási és leállítási feltételek



Az optimális teljesítmény biztosítása érdekében a bekapcsolási nyomást a Grundfos állítja be. Ezért nem lehetséges a bekapcsolási nyomás beállítása.

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 feltétel 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.

7.4 Tengelytömítés bejárátás

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

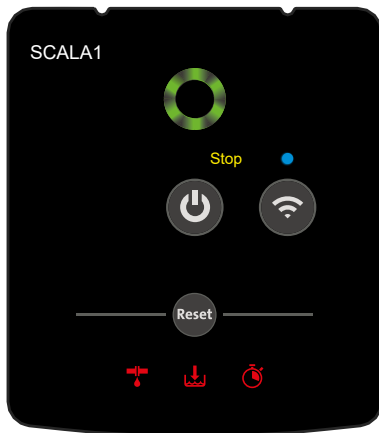
A szivattyú első indításakor, illetve új tengelytömítés beszerelése után szükség van bizonyos bejárátási időre, amíg a szivárgás elfogadható szintre csökken. A szükséges időtartam az üzemeltetési feltételektől függ, vagyis minden alkalommal, amikor az üzemi körülmények változnak, egy új bejárátási periódus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



TM075-407

A következő riasztást jelző fények telepítési problémát jeleznek:

Jel	Leírás
	Szivárgás a rendszerben.
	Szárazonfutás vagy vízhiány.
	A maximális üzemidő meghaladta a megengedett értéket.

Jel	Leírás
	Grundfos Eye: A jelzőfény mutatja a termék üzemállapotát.
	Start/Stop: A gomb megnyomásával üzemkésszé 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 aktíválva. Stop: 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 egységgel. A csatlakozás jelzőfénye akkor kezd világítani, amikor a Grundfos GO egységgel létrejött a kapcsolat.
	A szivattyú riasztások visszaállítása.

8.2 Automatikus alaphelyzetbe állítás

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

A gyári beállítás „on” (be).

Az **Automatikus alaphelyzetbe állítás** funkció a következőképpen működik:

Vészjelzés	Automatikus nyugtázás művelet	Konfigurálható	Alapértelmezett
Szárazonfutás	A szivattyú négy újraindítást kísérel meg, 25-perces időközönként. Ha sikertelen, ez a ciklus 12 óra elteltével megismétlődik. Üzemi/Tartalék iker elrendezésben nincs visszaállítás, ha csak az egyik szivattyúnál van szárazonfutási riasztás. Ha mindkét szivattyú szárazon fut, az alaphelyzetbe állítás lépcsőzetesen történik. Üzemi/Tartalék iker elrendezésben a szivattyú megpróbál azonnal újraindulni, a második szivattyútól függetlenül.	Opció	Be
Mikroszivárgás érzékelés (szivárgásfelügyelet)	Ez a funkció megkísérli a visszaállítást 12 óra elteltével, és a szivattyú visszatér a normál működéshez.	Opció	Be
Max. futásidő	Nincs	Rögzítve, kikapcsolva	
Hiányzó ikerszivattyú	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 Mikroszivárgás érzékelés

Megjegyzés: Ezt a funkciót korábban szivárgás felügyeletnek neveztük. Ezt neveztük át mikroszivárgás érzékelésre.

Amennyiben a rendszerben csekély mértékű szivárgás van, vagy egy csap nem zár megfelelően, az egység periodikusan elindítja és megállítja a szivattyút. A szivárgás elkerülése érdekében, az egység mikroszivárgás érzékelés funkciója leállítja a szivattyút és riasztást jelez. A mikroszivárgás érzékelési funkció a Grundfos GO applikációban állítható be.

Off

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

Be

Ha a szivattyú egy bizonyos minta szerint indul és áll le, akkor szivárgás van a rendszerben. A szivattyú leáll, a Grundfos Eye villogó piros, és egy jelzőlámpa világít.

Ez a funkció gyárilag be 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 egységen 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-val

9.1.1 Telepítésvarázsló a Grundfos GO-n

A terméket Bluetooth kommunikációra tervezték a Grundfos GO-val.

Miután csatlakoztatta a termékét a Grundfos GO-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.

9.1.2 Csatlakozás a Grundfos GO-hoz

Mielőtt a terméket csatlakoztatná a Grundfos GO-hoz, töltsse le a Grundfos GO applikációt okostelefonjára vagy táblagépére. A Grundfos GO ingyenes, és rendelkezésre áll Android és iOS eszközökre.

A csatlakoztatást elindíthatja a vezérlőpanelről vagy a Grundfos GO-ról. Ha több termék van telepítve, javasoljuk, hogy a vezérlőpanelről indítsa el a csatlakoztatást.

1. Nyissa meg a Grundfos GO-t 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-on.

3. Nyomja meg a csatlakozás gombot a vezérlőpanelen. A csatlakozás gomb fölötti kék LED villog, amíg az eszközét nem csatlakoztatta. A csatlakozás létrehozása után a LED folyamatosan világít.

A Grundfos GO most betölti a termék adatait.

9.2 Szakértői beállítások

A Grundfos GO további szivattyú működési feltételek beállítását teszi lehetővé.

9.2.1 Külső bemenet

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

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 szivattyúház nyílásán keresztül lehetséges. A kábelhossz 30 m-re van korlátozva.



A külső bemenetet csak a Grundfos GO-val lehet beállítani.

9.2.1.1 A 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

- Szigetelési hiba esetén a hibaáram egyenáram vagy pulzáló egyenáram lehet. A termék telepítésekor vegye figyelembe az áram-védőkapcsoló (RCD) követelményeire és kiválasztására vonatkozó országos előírásokat.



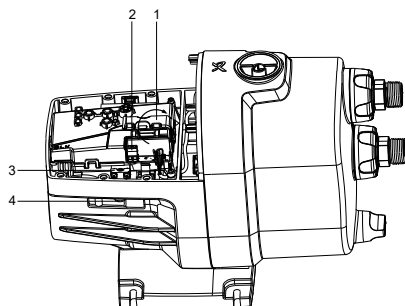
Minden elektromos bekötést csak képzett villanyszerelők végezhetnek, a helyi előírásoknak megfelelően.



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.



Külső bemenet csatlakoztatása

TM07 6384

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

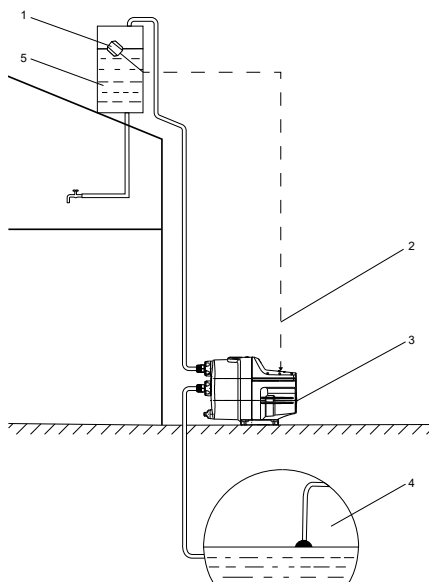
1. Vegye ki a csavarokat és emelje fel a szivattyú fedelét.
2. Nyissa fel a NYÁK borítójának fedelét.
3. Húzza át a kábelt a tömszelencén és a csatlakozón.
4. Csatlakoztassa a kábelt a sorkapocshoz.
5. Rögzítse a kábelkapcsot, hogy az megtartsa a helyén a kábelt.
6. Zárja be a fedelet.
7. Helyezze vissza a szivattyú fedelét és csavarozza be a helyére.
8. Kapcsolja be a szivattyút és csatlakoztassa a Grundfos GO-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 beállításai azt jelzik, hogy a bemenet zárva van.

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



TMO75330

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 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 kell feltétlenül aktívnak lennie.

9.2.2.1 A naptár funkció engedélyezése

Ennek a funkciónak az engedélyezéséhez lépjen be a Grundfos GO-ba és kövesse az alábbi lépéseket:

1. Csatlakozzon a szivattyúhoz.
2. Lépjen ide **Ütemezés**.
3. Nyomja meg a **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 a vezérlőpanelen jelzi egy folyamatosan, sárgán világító Grundfos Eye.

9.2.3 Üzem módok

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

A SCALA1-hez 3 üzem mód választható:

- önfelszívó
- légkezelés
- pozitív hozzáfolyás.

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

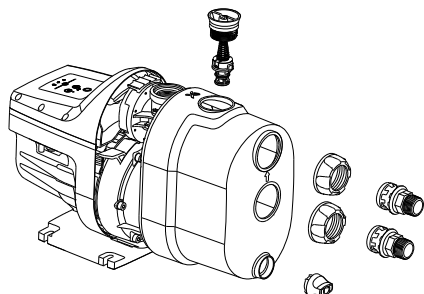
Üzem mód	Leírás	Előnyök
Önfelszívó	Az önfelszívó szelep teljesen nyitva van.	Legjobb teljesítmény és a legalacsonyabb zajszint a szívó alkalmazásokban.
Légkezelés ¹⁾	Ha van levegő a létesítményekben, akkor az felhalmozódhat a hidraulikában. Az önfelszívó szelep részleges bezárása segíthet.	Javítja a 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 üzem mód némi teljesítménycsökkenést és kis zajszint növekedést eredményezhet. További információért lásd a műszaki adatokat.

9.2.3.1 Az üzemmód kiválasztása

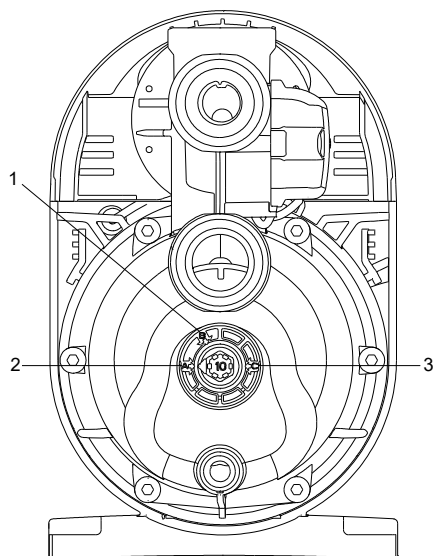
Ha az üzemmód alapértelmezett beállítását meg kell változtatni, akkor kövesse az alábbi lépéseket:

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



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.



Fordítsa el a gombot az üzemmód kiválasztásához.

9.3 Gyári beállítások visszaállítása

A gyári beállítások visszaállítása a szivattyún a vezérlőpanelen keresztül:

1. Nyomja le egyszerre és tartsa lenyomva a **Start/Stop** és a **Reset** gombokat 5 másodpercig.



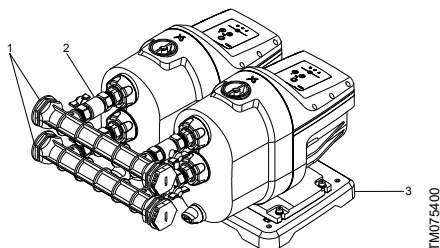
Start/Stop gomb



Reset gomb

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

10. SCALA1 iker nyomásfokozó konfigurációban



SCALA1 iker nyomásfokozó rendszer

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

A SCALA1 könnyen elrendezhető iker nyomásfokozó rendszerre a tartozékkészlet és a Grundfos GO 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 vízáram igény nagyobb, vagy tartalék szivattyúval felszerelt rendszerre van szükség.

Miután csatlakoztatták, a szivattyúk automatikusan megkapják a prioritásukat.

Az iker nyomásfokozó konfigurációban egy vezérlőpanel az egyik szivattyún rendszer vezérlőpanelként fog üzemelni. Ez azt jelenti, hogy minden művelet, amit a vezérlőpanel elvégeztet 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 Üzemmodok és paraméterek

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

Üzemi/tartalék

A **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/Támogató

A **Üzemi/Támogató** 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-n keresztül történik, akár a kezdeti beállításokban, akár a **Beáll.** menüben a **Műszerfal** képernyőn.



A **Nincs váltás** csak az **Üzemi/Támogató** 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



- Szigetelési hiba esetén a hibaáram egyenáram vagy pulzáló egyenáram lehet. A termék telepítésekor vegye figyelembe az áram-védőkapcsoló (RCD) követelményeire és kiválasztására vonatkozó országos előírásokat.



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.



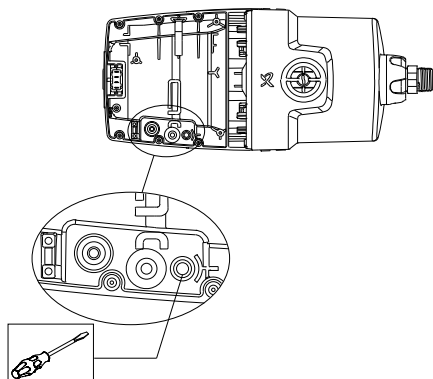
Győződjön meg arról, hogy az elektromos hálózat támogatja-e a termék névleges áramát [A]. Lásd a termék adattábláját.

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

Két SCALA1 szivattyú iker üzemének engedélyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket.

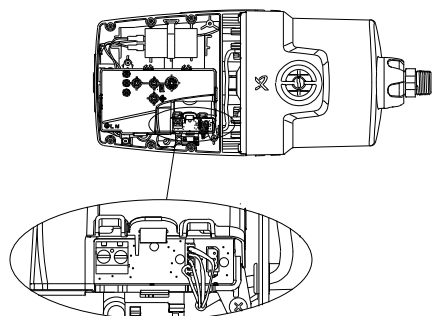
1. Helyezze mindkét szivattyút rögzítés nélkül az iker alaplapra.
2. Nyissa fel mindkét szivattyú fedelét a csavarok eltávolításával.

3. Űsse át az üres furatot/rést a szivattyúház oldalán, és húzza át a kommunikációs kábel egyik végét a lyukon.



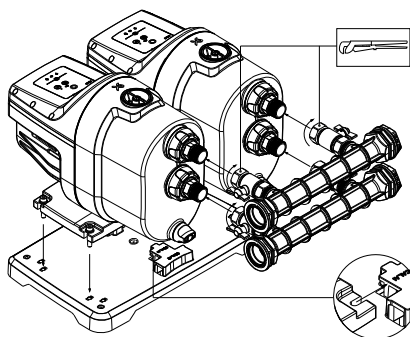
Lyuk átütése a kommunikációs kábel számára

4. Dugja be a kommunikációs kábelt a szivattyú vezérlőpaneljébe.



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 elosztócsöveket

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

TM075386

TM086548

TM086549

10.2.1 A SCALA1 iker nyomásfokozó beállítása a Grundfos GO-val

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

- kezdeti beállítás: futtassa le az első csatlakoztatást, vagy a **Assist** menüben a **Műszerfal**-on.
- **Beáll.** menü a **Műszerfal**-on.

Válassza ki a megfelelő paramétereket:

- üzemmód
- az átváltási típushoz
- az átváltási értékhez.

Példák:

- Ha a SCALA1 nyomásfokozó rendszer Üzemi/ Tartalék módra van beállítva, a váltakozva történő indítások száma pedig = 1, akkor ez azt jelenti, hogy minden alkalommal, amikor a rendszer elindul, egy másik szivattyú fog üzemelni.
- Ha a SCALA1 nyomásfokozó rendszer Üzemi/ Tartalék módra van beállítva, a váltakozva történő indítások száma pedig = 5, akkor ez azt jelenti, hogy az 1-es szivattyú indul 5 alkalommal, mielőtt a prioritás átkapcsol a 2-es szivattyúra.
- Ha a SCALA1 nyomásfokozó rendszer Üzemi/ Tartalék módra van beállítva, váltakozva futás ideje pedig = 5 óra, ez azt jelenti, hogy az 1-es szivattyú minden alkalommal először üzemel, amíg a rendszer el nem éri az 5 órás üzemidőt. Ezután a prioritást átvált a szivattyúk között.

Az átváltás tartománya és alapértelmezett értékei

	Minimu m	Alapért elmeze t	Maximu m	Felbont ás
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 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

Tűlnyomós 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 képzett szakember végezheti a szivattyú szervizelését.

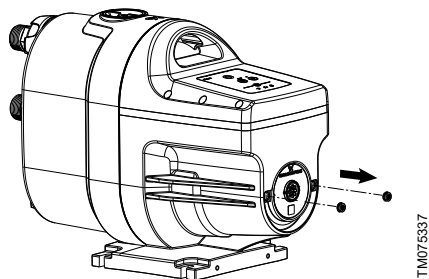
11.1 Karbantartás

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:

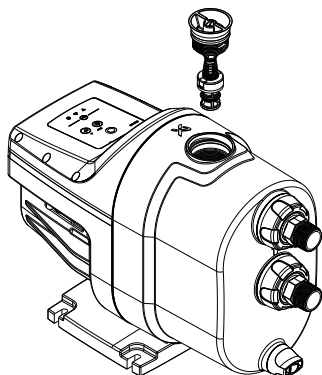


A kondenzációs leeresztődugók tisztítása

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 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

Aramütés

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

Aramütés

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

Kisebb, 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.

TM075336

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

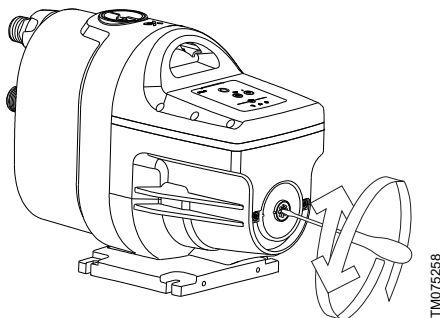
Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- 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:



A szivattyú elakadásának megszüntetése

13. A termék kivonása az üzemeltetésből

FIGYELMEZTETÉS

Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



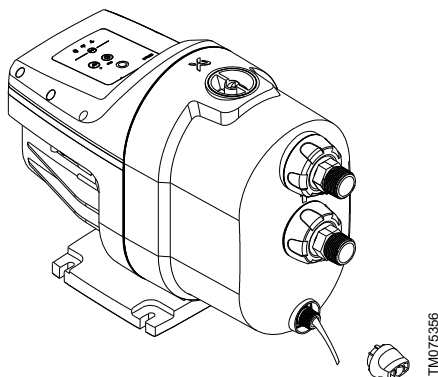
- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő bármilyen munkavégzés előtt. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

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:



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 $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ (-40 és $158\text{ }^{\circ}\text{F}$) között kell lennie.

A legnagyobb relatív páratartalom tároláskor: 95% RH.

15. Hibaelhárítás



VIGYÁZAT Forró felület

Kisebb, vagy mérsékelt személyi sérülés

- Ne szivattyúzzon folyamatosan zárt beömlő- vagy kiömlőszelep esetén.



VIGYÁZAT

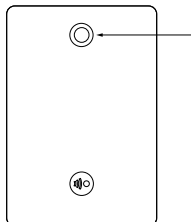
Forró vagy hideg folyadék

Kisebb, vagy mérsékelt személyi sérülés

- Gondoskodjon arról, hogy a kiszőkő forró vagy hideg folyadék ne okozhasson személyi sérülést vagy károsodást a berendezésben.

15.1 Grundfos Eye SCALA1

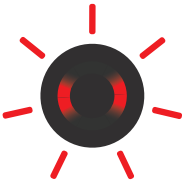
A Grundfos Eye a motor üzemeltetési feltételeit a motor vezérlőpaneljén jelzi.



TM085776

Grundfos Eye jelzőfény

Grundfos Eye	Ok	Elhárítás
	Nem világít semmi.	Tápellátás kikapcsolva A motor nem forog.
	Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény folyamatosan világít.	Tápellátás bekapcsolva A motor nem forog.
	Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény forog.	Tápellátás bekapcsolva A motor forog. A jelzőfények a motor forgásirányával egyező irányban forognak, a hajtással ellentétes oldalról nézve.

Grundfos Eye	Ok	Elhárítás
	Két egymással szemben lévő piros jelzőfény egyszerre villog.	Riasztás A motor leállt.
	Két egymással szemben lévő sárga fény folyamatosan világít.	A szivattyút leállította: • a külső bemenet • a naptár funkció • az iker kommunikációs hiba (csak a SCALA1-nél).
	Két sárga és két zöld fény folyamatosan világít.	A szivattyú öntesztet végez.

15.2 A szivattyú nem indul

Grundfos Eye:

Nem világít semmi.



Ok	Elhárítás
Az elektromos telepítés olvadóbetétei kiolvadtak.	- Cserélje ki a biztosítékokat, ha azok kiolvadtak. - Ellenőrizze az elektromos áramköröket.
Az érintésvédelmi kapcsoló (földzárlat védelem) vagy a feszültségvezérelt megszakító leoldott.	1. Kapcsolja vissza a megszakítót.
Nincs elektromos táplálás.	- Kapcsolja be a tápfeszültséget. - Ellenőrizze, hogy nincs-e kiolvad olvadóbetét az elektromos rendszerben. - Ellenőrizze a kábelek épességét, és a kábelcsatlakozások szorosságát. - Vegye fel a kapcsolatot az áramszolgáltatóval.

15.3 A szivattyú nem indul

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény folyamatosan világít.



Ok	Elhárítás
Túl nagy a különbség a SCALA1 egység és az elvételi hely között.	Változtasson a beépítésen, vagy válasszon egy SCALA1 egységet, aminek nagyobb a szállítómagassága.

15.4 A szivattyú nem jár, és világít a szárazonfutás és vízhiány jelzőfénye

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő piros jelzőfény egyszerre villog.



Világít a szárazonfutás és vízhiány jelzőfénye.



Ok	Elhárítás
Szárazonfutás vagy vízhiány.	Ellenőrizze a vízbetáplálást, és tölts 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.	Tölts fel a szívócsövet és a szivattyút. Vizsgálja meg a szivattyú hozzáfolyási viszonyait.

15.5 A szivattyú túl gyakran kapcsol ki és be

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény forog.



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.
Kisebb szivárgás a rendszerben.	Ellenőrizze, hogy a rendszer nem szivárog-e.

15.6 A szivattyú nem áll le

Grundfos Eye:
Két egymással szemben
lévő zöld jelzőfény forog.



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.

15.7 Nem elegendő a szivattyú teljesítménye.

Grundfos Eye:
Két egymással szemben
lévő zöld jelzőfény forog.



Ok	Elhárítás
A szivattyú hozzáfolyási nyomása túl alacsony.	Ellenőrizze a hozzáfolyási állapotokat a szivattyúnál.
A szivattyú alulméretezett.	Cserélje ki a szivattyút egy nagyobb szivattyúra.
A szívócső, a szívószűrő 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.

15.8 A szivattyú nem jár

A szivattyút leállította a külső bemenet vagy a naptár funkció.

Grundfos Eye:
Két egymással szemben
lévő sárga fény
folyamatosan világít.



Ok	Elhárítás
A vízszint túllépte a maximális szintet, és bekapcsolt a túlfolyás riasztást.	- Ellenőrizze a tartályban lévő vízszintet, és nyugtázza a szivattyút manuálisan úgy, hogy a szivattyú hátoldalán elhelyezett gombot az 1-Alarm D on (bekapcsolva) állapotról a 0-Alarm D off (kikapcsolva) állapotra kapcsolja át. - Határozza meg a riasztást kiváltó okot. - A szivattyú hátulján elhelyezett gombot kapcsolja 1-Alarm D on (bekapcsolva) állásba, hogy a szivattyú a probléma megoldása után visszatérjen a normál működéshez.

15.9 A szivattyú nem jár, és világít a maximális üzemidő túllépés jelzőfényre

Grundfos Eye:
Két egymással szemben
lévő piros jelzőfény
egyszerre villog.



Világít a maximális
üzemidő túllépés
jelzőfényre.



Ok	Elhárítás
A szivattyú hosszú ideje üzemel, és túllépte a maximális üzemidőt.	Ellenőrizze, hogy nem szivárogo-e a rendszer, és nyugtázza a riasztást.

15.10 A szivattyú nem jár, és világít a szivárgás a rendszerben jelzőfénye

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő piros jelzőfény egyszerre villog.



A szivárgás jelzőfény világít.



Ok	Elhárítás
A belső visszacsapó szelep meghibásodott, vagy beszorult egy részben vagy teljesen nyitott állásban.	Tisztítsa meg, javítsa meg vagy cserélje ki a visszacsapó szelepet.
A mikroszivárgás érzékelési funkció kisebb szivárgást érzékelt. A riasztás működik.	Győződjön meg róla, hogy minden csap el van zárva, és ellenőrizze a rendszert szivárgását.

15.11 A szivattyú nem jár, és a Grundfos Eye pirosan villog

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő piros jelzőfény egyszerre villog.



Ok	Elhárítás
A tengelytömítés beragadt.	- Szerelje szét a szivattyút. - Távolítsa el a szennyeződést.
A szivattyút szennyeződések tömítették el.	Ellenőrizze a szivattyút, hogy az nem mutatja-e az eldugulás jelei, és távolítsa el minden szennyeződést.
Túlmelegedés a beragadt vagy eldugult szivattyú miatt.	Vegye fel a kapcsolatot a szivattyú szállítójával.

Ok	Elhárítás
Túl magas, vagy túl alacsony tápfeszültség.	Ellenőrizze az elektromos bekötést és javítsa ki a hibát, ha lehetséges.

15.12 A szivattyú jár, és a motor piros jelzőfényt mutat

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény forog.



A szivárgás jelzőfény világít.



Ok	Elhárítás
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, javítsa vagy cserélje ki a visszacsapó szelepet.
Kis, folyamatos fogyasztás.	- Gondoskodjon róla, hogy minden csap el legyen zárva. - Ellenőrizze, hogy a rendszer nem szivárog-e.

15.13 A szivattyú lekapcsol üzem közben

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő piros jelzőfény egyszerre villog.



Ok	Elhárítás
A túlmelegedést a következők egyike okozhatja: - a motor túlterhelt - beragadt motor vagy szivattyú.	Vegye fel a kapcsolatot a szivattyú szállítójával.
A feszültség túl alacsony.	Ellenőrizze az elektromos bekötést és javítsa ki a hibát, ha lehetséges.

15.14 Elektromos áramütés



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

Ok	Elhárítás
Hibás a földelési csatlakozás.	Csatlakoztassa a földelést a szivattyúhoz a helyi előírásoknak megfelelően.

15.15 Hibakeresés iker nyomásfokozó rendszerben

Az iker konfigurációkban ugyanaz a hibakeresés érvényes.

A SCALA1 riasztások a következőképpen működnek:

- Szárazonfutás vészjelzés: A szivattyú vészjelzést ad: leállítja az egyik szivattyút először, majd a másikat is, ha szárazonfutás fordul elő.
- Max. üzemidő: Rendszerriasztás: leállítja az egész rendszert.
- Szivárgás felügyelet: Rendszerriasztás: leállítja az egész rendszert.

15.15.1 A szivattyúk eltérő teljesítményt szolgáltatnak

Grundfos Eye:
Két egymással szemben
lévő zöld jelzőfény forog.



Ok	Elhárítás
Két különböző SCALA1 modellt csatlakoztattak egymáshoz.	• Csatlakoztasson azonos méretű modelleket.

15.15.2 Csak az egyik szivattyú üzemel ikerszivattyús rendszerben

Grundfos Eye:
Két egymással szemben
lévő sárga fény
folyamatosan világít.



TM075021

Ok	Elhárítás
Kommunikációs hiba.	• Ellenőrizze a rendszert és az egyes szivattyúkat a fenti hibakeresés alapján. • Ellenőrizze vagy cserélje ki az ikres beállításához való kommunikációs kábelt.

15.16 Hibaüzenetek nyugtázására

A hibajelzés két nyugtázási módja a következő:

1. Szüntesse meg a hiba okát és állítsa vissza a szivattyút manuálisan a **Reset** gomb megnyomásával.
2. Engedélyezze a **Automatikus alaphelyzetbe állítás** 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 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 [m³/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 védettségi 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)

16.2 Mechanikai adatok

A csőcsatlakozások mérete R1" vagy NPT1".

16.3 Elektromos adatok

Valamennyi változat szigetelési osztálya F.

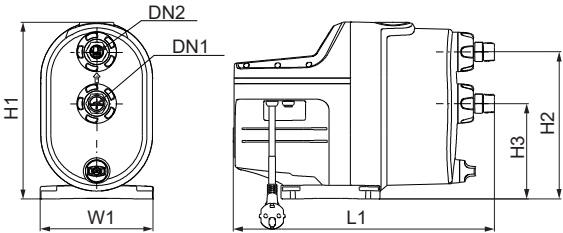
50 Hz

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



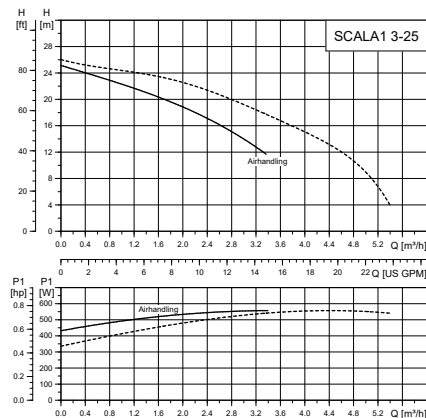
TM075267

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

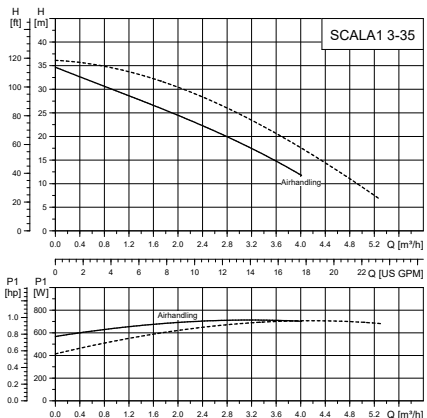
Tömeg

SCALA1 3-25 [kg] [lb]	SCALA1 3-35 [kg] [lb]	SCALA1 3-45 [kg] [lb]	SCALA1 5-25 [kg] [lb]	SCALA1 5-35 [kg] [lb]	SCALA1 5-55 [kg] [lb]
11 24,2	12 26,4	12 26,4	12 26,4	12 26,4	14 30,8

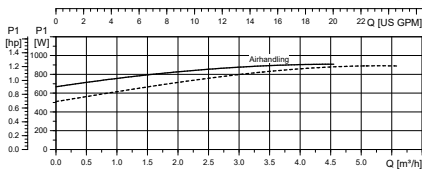
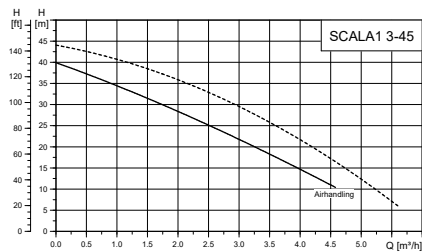
16.5 Légkezelési üzemmód jelleggörbék



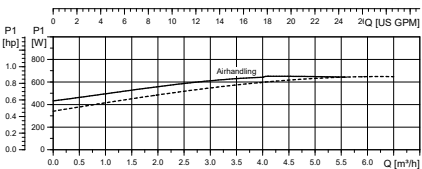
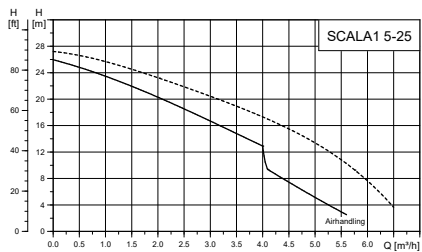
TM075233



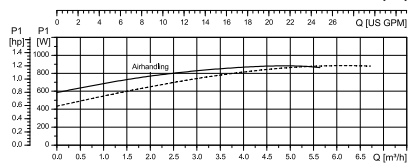
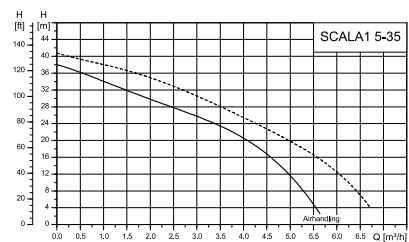
TM075234



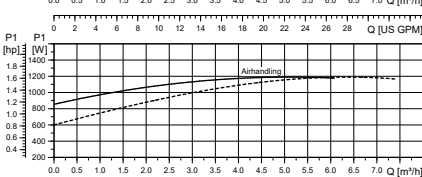
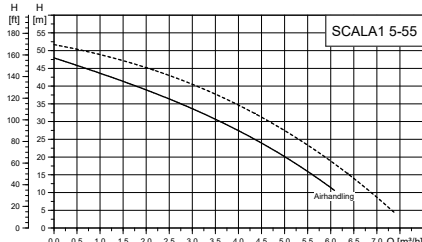
TM075235



TM075236



TM084836



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

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

18. Hulladékkezelés

Ezen termék részeinél 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.

18.1 Veszélyes vagy mérgező anyagok elhelyezése a hulladéokban

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.
- Gyűjtsön össze és helyezzen el minden vegyszert a hulladékban úgy, hogy az ne legyen káros sem emberre, sem a környezetre.



A DMX szivattyúban 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 típuszám 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.



FEEDBACK98735528

[Kattintson ide véleményének elküldéséhez](#)

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
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.
Boommesteinweg 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.
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 South East Europe 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
Thorapakkam
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 iela 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. Poznań
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
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
București, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Ormladinskih 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 Fuentequilla, 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, 01313, 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 Koomey 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

99735528 04.2024

ECM: 1379854

www.grundfos.com

GRUNDFOS 

© 2024 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos and the Grundfos logo, are registered trademarks owned by The Grundfos Group.