

SCALA2

Telepítési és üzemeltetési utasítás



SCALA2

Magyar (HU)

Telepítési és üzemeltetési utasítás 4

Limited consumer warranty 36

Magyar (HU) Telepítési és üzemeltetési utasítás

Az eredeti angol változat fordítása

Tartalomjegyzék

1. Általános információk	5	11. A termék szervizelése	25
1.1 Figyelmeztető mondatok	5	11.1 A termék karbantartása	25
1.2 Megjegyzések	5	11.2 Vevőszolgálati információk	26
1.3 Célcsoport	5	11.3 Szervizkészletek	26
2. Termékismertetés	6	12. A termék indítása állás után	26
2.1 Termékleírás	6	12.1 A szivattyú elakadásának megszüntetése	26
2.2 Rendeltetésszerű használat	6	13. A termék kivonása az üzemeltetésből	27
2.3 Szállítható folyadékok	6	14. Hibaelhárítás	28
2.4 Azonosítás	7	14.1 A Grundfos Eye üzemjelzései	28
3. A termék átvétele	8	14.2 Hiba nyugtázása	28
3.1 A termék ellenőrzése	8	14.3 A szivattyú nem jár	29
3.2 Szállítási terjedelem	8	14.4 A szivattyú nem jár, és az 1-es jelzőfény világít	29
4. Telepítési követelmények	8	14.5 A szivattyú nem jár, és a 2-es jelzőfény világít	29
4.1 A beépítés helye	8	14.6 A szivattyú nem jár, és a 4-es jelzőfény világít	30
4.2 A rendszer méretezése	9	14.7 A szivattyú nem jár, és a 3-as jelzőfény világít	30
5. Gépészeti telepítés	9	14.8 A szivattyú nem jár, és a 6-os jelzőfény világít	30
5.1 A termék elhelyezése	9	14.9 A szivattyú üzemel, és a 3-as jelzőfény világít	30
5.2 Alapozás	9	14.10 A szivattyú üzemel, és a 7-es jelzőfény világít	31
5.3 A csővezetékek csatlakoztatása	10	14.11 Elégtelen szivattyúteljesítmény	31
5.4 Kondenzáció	11	14.12 Nem megfelelő a szivattyú teljesítménye, és a 7-es jelzőfény világít	31
5.5 A szivattyú zaj- és rezgéscsillapítása	11	14.13 Túlnyomás a rendszerben és az 5-ös jelzőfény világít	32
5.6 Rögzítőcsap	12	14.14 Nyugtázás után a szivattyú rövid ideig működik, és a 4-es jelzőfény világít	32
5.7 Telepítési példák	13	14.15 A nyugtázás után a szivattyú azonnal újraindul, és a 3-as jelzőfény világít	32
6. Elektromos bekötés	16	15. Műszaki adatok	33
6.1 Motorvédelem	16	15.1 Használati körülmények	33
6.2 Dugós csatlakozó	16	15.2 Mechanikai adatok	33
6.3 Csatlakozás dugó nélkül	16	15.3 Elektromos adatok	33
7. A termék beüzemelése	17	15.4 Méretek és tömegek	34
7.1 A szivattyú feltöltése	17	16. Hulladékkezelés	35
7.2 A szivattyú indítása	17	17. Visszajelzés a dokumentum minőségéről	0
7.3 Nyomásbeállítás	18		
7.4 Tengelytömítés bejárta	19		
8. A termék kezelése és tárolása	19		
8.1 A termék kezelése	19		
8.2 A termék tárolása	19		
9. Vezérlési funkciók	20		
9.1 Menü áttekintés, SCALA2	20		
10. A termék beállítása	21		
10.1 A nyomóoldali nyomás beállítása	21		
10.2 A kezelőpanel lezárása és megnyitása	21		
10.3 Szakértői beállítások, SCALA2	22		
10.4 Gyári beállítások visszaállítása	24		

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.



Ezeket az utasításokat kell betartani robbanásbiztos termékeknel.



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.

1.1 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

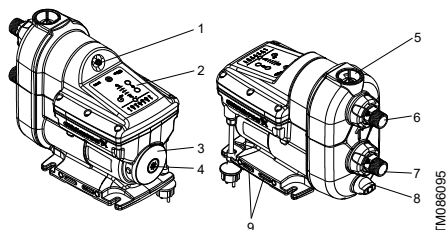
Az alábbi jelek és megjegyzések megjelenhetnek a Grundfos telepítési és üzemeltetési utasításaiban, a biztonsági előírásokban és a szervizutasításokban.

1.3 Célcsoport

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

2. Termékismertetés

2.1 Termékleírás



Grundfos SCALA2 szivattyú

Poz.	Leírás
1	Légszelep a beépített hidrofor tartályhoz
2	Vezérlőpanel
3	Adattábla
4	Dugó a szivattyútengely eléréséhez
5	Feltöltőcsavar
6	Nyomóoldali csatlakozó
7	Szívóoldali csatlakozó
8	Leeresztődugó
9	Szellőzőnyílások. Ezeket nem áraszthatja el víz.

A hozzáfolyási és nyomóoldali nyílásokhoz $\pm 5^\circ$ -os flexibilis csatlakozók tartoznak.

További információ

[2.4.1 Adattábla](#)

[5.3 A csővezetékek csatlakoztatása](#)

[7.1 A szivattyú feltöltése](#)

[9.1 Menü áttekintés, SCALA2](#)

[12.1 A szivattyú elakadásának megszüntetése](#)

2.2 Rendeltetésszerű használat



Ezt a szivattyút víz szivattyúzására minősítették.

A SCALA2 szivattyút csak a jelen telepítési és üzemeltetési utasításban megadott specifikációknak megfelelően használja.

A szivattyú házi vízellátó rendszerekben alkalmazható, ivóvíz nyomásfokozására.

2.3 Szállítható folyadékok

A szivattyút tiszta, híg, friss víz szivattyúzására tervezték, amelynek pH értéke 4 és 9 között van, a maximális kloridtartalma 300 ppm, a szabad klórtartalma pedig 1 ppm alatt, például:

- ivóvíz vagy csapvíz
- esővíz
- talajvíz
- folyók és tavak víze
- lágyított víz.

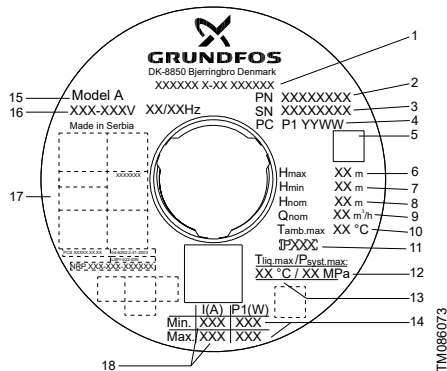


A vízben lévő homok és egyéb szennyeződések koptatják a szivattyút és eltömíthetik azt.

Szereljen fel egy szűrőt a hozzáfolyási oldalon, vagy használjon úszó szűrőt a szivattyú védelme érdekében.

2.4 Azonosítás

2.4.1 Adattábla



Példa az adattáblára

Poz.	Leírás
1	Típuskód
2	Cikkszám
3	Gyártási szám
4	Gyártási kód (év és hét)
5	Vonalkód
6	Max. száll. mag.
7	Min. száll. mag.
8	Névleges szállítómagasság
9	Névleges térfogatáram
10	Max. környezeti hőmérséklet
11	Védettségi besorolás
12	Max. üzemi nyomás
13	Max. közeghőmérséklet
14	Min. és max. névleges teljesítmény
15	Modell
16	Feszültség és frekvencia
17	Jóváhagyások
18	Min. és max. névleges áram

2.4.2 A típusszám magyarázata

Példa: SCALA2 3-45 A K C H D E

Kód	Magyarázat	Megnevezés
SCALA		Típusválaszték
2		
3		Névleges térfogatáram [m³/h]
45		Max. száll. mag. [m]
A	Szabvány	Anyagkód
K	1 × 200-240 V, 50/60 Hz	
M	1 × 208-230 V, 60 Hz	Tápfeszültség
V	1 × 115 V, 60 Hz	
W	1 × 100-115 V, 50/60 Hz	
C	Nagy hatásfokú motor frekvenciaváltóval	Motor
A	Kábel csatlakozódugóval, IEC I típus, AS/NZS3112, 1,5 m	
B	Kábel csatlakozódugóval, IEC B típus, NEMA 5-15P, 6,5 láb	
C	Kábel csatlakozódugóval, IEC E&F típus, CEE7/7, 1,5 m	
D	Kábel csatlakozódugó nélkül, 1,5 m	
G	Kábel csatlakozódugóval, IEC G típus, BS1363, 1,5 m	Tápkábel és csatlakozódugó
H	Kábel csatlakozódugóval, IEC I típus, IRAM 2073, 1,5 m	
J	Kábel csatlakozóval, NEMA 6-15P, 6,5 láb	
K	Kábel csatlakozódugóval, IEC B típus, JIS C 8302, 1,5 m	
L	Kábel csatlakozódugóval, IEC L típus, CEI 23-16/VII, 2 m	

Kód	Magyarázat	Megnevezés
O	Kábel csatlakozódugóval, IEC O típus, TIS 166-2549, 1,5 m	
P	Kábel csatlakozódugóval, IEC típus D/M, IS 1293, 2 m	
D	Integrált frekvenciaváltó	Szabályozó
E	R 1" kompozit anyag	Menet
F	NPT 1" kompozit anyag	

3. A termék átvétele

3.1 A termék ellenőrzése

Ellenőrizze, hogy az átvett termék a rendelésnek megfelelő-e.

Ellenőrizze, hogy a termék feszültsége és frekvenciája megfelel-e a telepítés helyén lévő feszültségnek és frekvenciának.

További információ

[2.4.1 Adattábla](#)

3.2 Szállítási terjedelem

A csomagolás az alábbi tételeket tartalmazza:

- 1 Grundfos SCALA2 szivattyú
- 1 rövid kezelési útmutató
- 1 biztonsági utasításokat tartalmazó füzet
- 1 rövid kezelési útmutató a rögzítőcsapra (csak a rögzítőcsappal ellátott változatoknál).

4. Telepítési követelmények

4.1 A beépítés helye

A szivattyú telepíthető fedett helyre vagy a szabadba, de csak fagymentes helyre.

Javasoljuk a szivattyú telepítését lefolyócső vagy lefolyócsőhöz csatlakoztatott csöpöggető tálcá közelébe, hogy a hideg felületeken esetlegesen keletkező páralecsapódás elvezethető legyen.

A terméket jól szellőző helyiségbe kell telepíteni a kondenzáció elkerülése érdekében.

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

A levegő relatív páratartalma nem haladhatja meg a 95% -ot.



Úgy telepítse a szivattyút, hogy járulékos kár ne következhesen be a szivárgás miatt.

Abban a valószínűtlen esetben, ha belső szivárgás fordulna elő, a folyadék a szivattyú alján keresztül lesz elvezetve.

4.1.1 Minimális helyigény

A szivattyú minimális helyigénye 430 × 215 × 325 mm (17 × 8,5 × 12,8 hüvelyk).

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

4.1.2 A termék telepítése fagyveszélyes környezetben

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

4.2 A rendszer méretezése



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

A szivattyút gyárilag 3 bar nyomóoldali nyomásra állítják be, amely módosítható annak a rendszernek megfelelően, amelybe telepítik.

A tartály előfeszítési nyomása 1,8 bar (26 psi).

Ha a szívómagasság nagyobb, mint 6 méter (19,7 láb), a csővezeték ellenállásának a kimeneti oldalon legalább 2 méter vízoszlopnak vagy 3 psi-nek kell lennie az adott térfogatáramnál az optimális működés érdekében.

4.2.1 Maximális rendszernyomás



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



Ha a SCALA2-t vízmelegítővel felszerelt berendezésekben használják, akkor kötelezően használjon egy visszacsapó szelepet, nyomásmentesítő szelepet vagy hőtágulási tartályt a SCALA2 és a vízmelegítő között. Ez megakadályozza, hogy a visszafolyási nyomás túllépje a szivattyú számára tervezett 10 bar nyomáshatárt.

A maximális hozzáfolyási nyomás nem haladhatja meg a 6 bart, a maximális rendszernyomás pedig nem lehet több, mint 10 bar.

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

5. Gépészeti telepítés

VESZÉLY Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



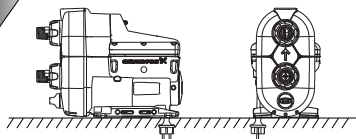
- Kapcsolja le a tápfeszültséget a berendezésen történő bármilyen munkavégzés előtt. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

5.1 A termék elhelyezése

A szivattyút az alaplapra mindig vízszintesen helyezze el úgy, hogy a dőlési szög ne legyen több, mint $\pm 5^\circ$.

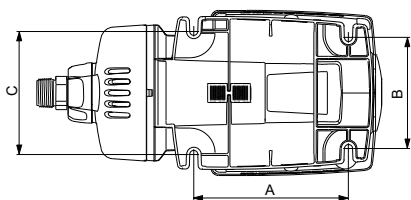
5.2 Alapozás

Rögzítse csavarokkal a szivattyút egy szilárd, vízszintes alapra, az alaplemez furatain keresztül. Lásd a lenti ábrákat.



TM06089

Vízszintes alapozás



TM063809

Alaplemez

Poz.	[mm (hüvelyk)]
A	181 (7,13)
B	130 (5,12)
C	144 (5,67)

5.3 A csővezetékek csatlakoztatása

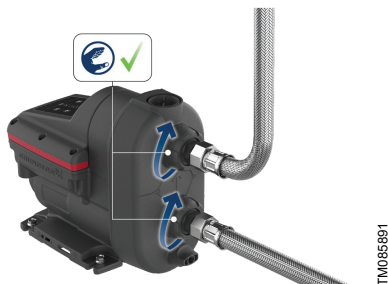


Gondoskodjon róla, hogy a szivattyút ne terhelje mechanikusan a csőrendszer.



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.

1. Kézzel fordítsa el a szívó- és a nyomócsonk hollandi anyáit, ha meg akarja lazítani azokat. Lásd az alábbi ábrát.



2. A csőszerelvények meneteit tömítőszalaggal tömítse.

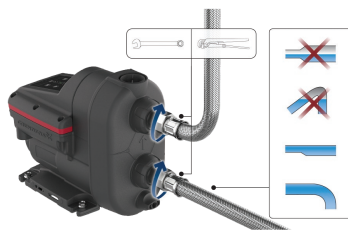


Ha a cső lapos tömítőgyűrűvel van tömítve, ne használjon tömítőszalagot.



A termék telepítésekor ne használjon tömítőzsínórt.

3. Egy csőkulccsal vagy hasonló szerszámmal óvatosan rögzítse a szívó- és nyomóoldali csatlakozásokat a csőkötésekhez. 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. Lásd az alábbi ábrát.



4. Rögzítse a csatlakozókat a szívó- és a nyomócsőhöz. Egyik kezével tartsa a csatlakozót, a másik kezével pedig húzza meg a hollandi anyát.

5.4 Kondenzáció

Ha a SCALA2 meleg helyiségben van elhelyezve, és hideg vizet szivattyúz, fennáll a páralecsapódás veszélye a szivattyún és a kapcsolódó alkatrészekben.

Javasoljuk, hogy a terméket csepegtetőtálca alá helyezze el, és lefolyóval ellátott helyiségbe telepítse. Ez az elővigyázatosság elengedhetetlen a környezet esetleges károsodásának megelőzése, valamint a termék biztonságos és hatékony működése érdekében.

- **Csepegtetőtálca:** A termék csepegtetőtálca alá helyezésével kezelhetők az üzem közben esetlegesen előforduló szivárgások vagy kiömlések. Ez megakadályozhatja, hogy a víz a padlóval érintkezzen, ami személyi sérülést vagy a termék károsodását okozhatja.
- **Helyiség lefolyóval:** A termék lefolyóval ellátott helyiségben való telepítése kiegészítő biztonsági intézkedésnek minősül. Jelentős szivárgás vagy meghibásodás esetén a lefolyó elvezeti a felesleges vizet vagy folyadékot, csökkentve ezzel az áradás vagy a vízkár kockázatát.

5.5 A szivattyú zaj- és rezgéscsillapítása

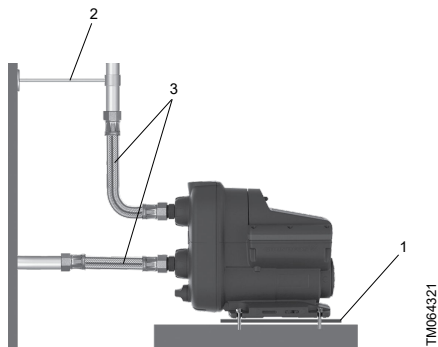


Javasoljuk, hogy használjon rugalmas tömlőket, és szerelje a szivattyút rezgéscsillapító gumi alátétre.

A szivattyú rezgései továbbadhatnak a szivattyút körülvevő szerkezetnek, és 20-1000 Hz-es, más néven basszus tartományú zajt kelthetnek.

Javítsa a telepítés minőségét rezgéscsillapító gumi alátéttel, flexibilis tömlőkkel és megfelelően elhelyezett csőfüggesztő elemekkel a merev csövek esetén. Így akár 50%-os zajcsökkentést is elérhet.

A merev csöveken a csőfüggesztő elemeket a flexibilis tömlők közelében helyezze el.



A szivattyú zaj- és rezgéscsillapítása

Poz.	Leírás
1	Gumi alátét
2	Csőfüggesztő elem merev csőhöz
3	Flexibilis tömlő

5.6 Rögzítőcsap

A szivattyú kattanó zajt adhat ki, ha a szivattyú szívócsonkján pozitív nyomás van. Ebben az esetben beszerelhet egy rögzítőcsapot, hogy elkerülje ezt a zajt. Ha rögzítőcsap van felszerelve, az önfelszívó funkció nem hatásos.

Ha a szivattyúnál negatív nyomás van a szívócsonkon, akkor az önfelszívó funkció hatásossá tételéhez el kell távolítani a rögzítőcsapot.

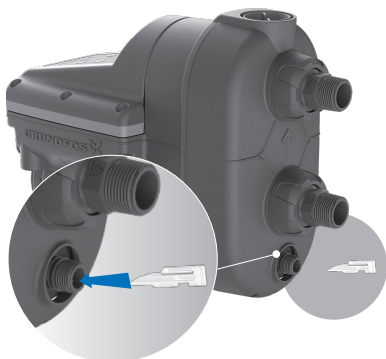


TM1040380

5.6.1 A rögzítőcsap behelyezése

A rögzítőcsap behelyezése során az alábbiak szerint járjon el:

1. Kapcsolja ki a szivattyút.
2. Zárja el a szivattyú szívó- és nyomóoldali szelepeit, hogy elkerülje a visszaáramlást.
3. Lazítsa meg és vegye ki a leeresztődugót.
4. Helyezze be a rögzítőcsapot.



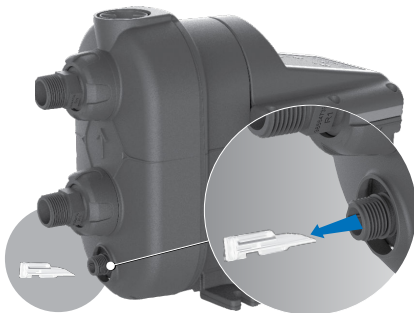
TM1040380

5. Csavara be és húzza meg a leeresztőcsavart.
6. Nyissa ki a szívó- és a nyomóoldali szelepet és kapcsolja be a szivattyút.
7. Ha szükséges, töltsé fel a szivattyút.

5.6.2 A rögzítőcsap eltávolítása

A rögzítőcsap eltávolításához az alábbiak szerint járjon el:

1. Kapcsolja ki a szivattyút.
2. Zárja el a szivattyú szívó- és nyomóoldali szelepeit, hogy elkerülje a visszaáramlást.
3. Lazítsa meg és vegye ki a leeresztődugót.
4. Távolítsa el a rögzítőcsapot egy kis fogóval.



TM1040381

5. Csavara be és húzza meg a leeresztőcsavart.
6. Nyissa ki a szívó- és a nyomóoldali szelepet és kapcsolja be a szivattyút.

5.7 Telepítési példák

Szerelvényeket, tömlőket és szelepeket nem szállítunk a szivattyúval.

Javasoljuk, hogy kövesse a Hálózati vízellátás nyomásfokozása és a Felszívás ivóvíztartályból című részeket.



Minden telepítést a helyi előírásokat betartva kell elvégezni.

További információ

[5.7.1 Hálózati vízellátás nyomásfokozása](#)

[5.7.3 Felszívás kútból](#)

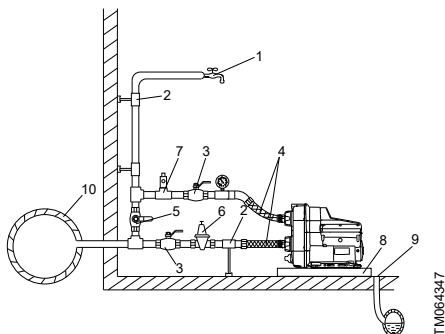
[5.7.4 Felszívás ivóvíztartályból](#)

[5.7.5 Szívócsőhossz](#)

5.7.1 Hálózati vízellátás nyomásfokozása



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



Hálózati vízellátás nyomásfokozása, SCALA2

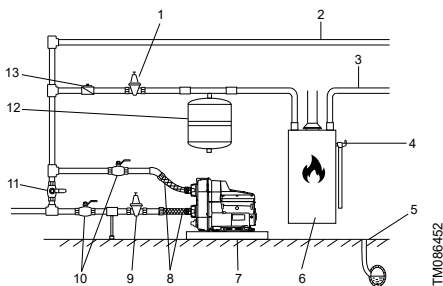
Poz.	Leírás
1	Legmagasabban lévő elvételi hely
2	Csőfüggesztő elemek és tartók
3	Elzáró szerelvények
4	Flexibilis tömlők
5	Túláramszelep
6	Külön rendelhető nyomáscsökkentő szelep a szívóoldalon, ha a szívóoldali nyomás meghaladhatja a 10 bar (145 psi) értéket.
7	Külön rendelhető biztonsági szelep a szívóoldalon, ha a szívóoldali nyomás meghaladhatná a 10 bar (145 psi) értéket.
8	Cseppgyűjtő tálca. Egy kis állványon helyezze el a szivattyút a szellőzőnyílások elárastásának elkerülése érdekében.
9	Lefolyó a csatornába
10	Hálózati vízellátás csővezetéke

5.7.2 Hőtágulás

Ha a SCALA2-t vízmelegítővel együtt használja, a SCALA2 és a vízmelegítő között visszacsapó szelepet, nyomáshatároló szelepet vagy hőtágulási tartályt kell alkalmazni. Ez megakadályozza, hogy a visszaáramlási nyomás túllépje a 10 bar nyomáshatárt, amelyre a szivattyút tervezték.

Amikor a vizet egy zárt rendszerben felmelegítik, annak térfogata megnő. A leggyakrabban hőtágulási tartályt használnak az e folyamat során keletkező többlet térfogat befogadására. A SCALA2 belsejében lévő kis tartályt úgy alakították ki, hogy megakadályozza a ciklikus igénybevételt, de ez nem alkalmas a hőtágulás kompenzálására.

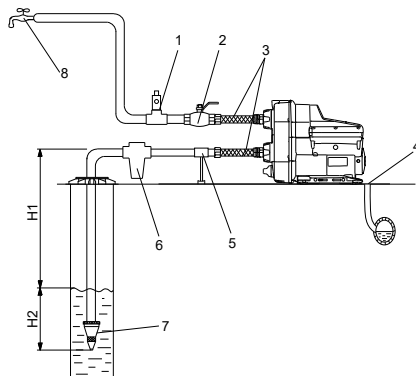
Mindig olvassa el a vízmelegítő gyártójának előírásait, mivel a berendezések eltérőek lehetnek.



Beépítési példa

Poz.	Leírás
1	Nyomáshatároló szelep (külön rendelésre)
2	Hideg víz
3	Használati melegvíz
4	Hőmérséklet- és nyomásérzékelő szelep
5	Lefolyó a csatornába
6	Vízmelegítő
7	Cseppgyűjtő tálca. Egy kis állványon helyezze el a szivattyút a szellőzőnyílások elárastásának elkerülése érdekében.
8	Flexibilis tömlők
9	Külön rendelhető nyomáshatároló szelep a szívóoldalon, ha a szívóoldali nyomás meghaladhatja a 10 bar-t (145 psi).
10	Elzáró szerelvények
11	Bypass-szelep
12	Tágulási tartály
13	Visszacsapó szelep

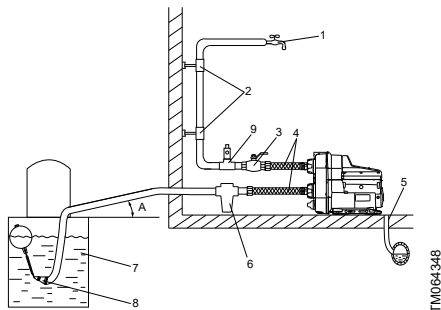
5.7.3 Felszívás kútból



Felszívás kútból

Poz.	Leírás
1	Külön rendelhető biztonsági szelep a szívóoldalon, ha a szívóoldali nyomás meghaladhatná a 10 bar (145 psi) értéket.
2	Elzáró szerelvény
3	Flexibilis tömlők
4	Lefolyó a csatornába
5	Csőtartó
6	Shívóoldali szűrő Ha a víz tartalmazhat homokot, kavicsot vagy más törmelékot, építsen be egy szűrőt a szívóoldalra a szivattyú és a szerelvények védelme érdekében.
7	Lábszelep szűrővel (javasolt)
8	Legmagasabban lévő elvételi hely
H1	A maximális szívómagasság 8 m (26 ft).
H2	A szívócső benyúlása a vízbe legalább 0,5 m (1,64 ft) legyen.

5.7.4 Felszívás ivóvíztartályból



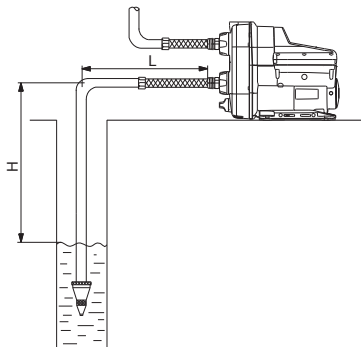
Felszívás ivóvíztartályból

Poz.	Leírás
1	Legmagasabban lévő elvételi hely
2	Csőfüggesztő elemek
3	Elzáró szerelvény
4	Flexibilis tömlők
5	Lefolyó a csatornába
6	Szívóoldali szűrő Ha a víz tartalmazhat homokot, kavicsot vagy más törmelékét, építsen be egy szűrőt a szívóoldalra a szivattyú és a szerelvények védelme érdekében.
7	Ivóvíztartály
8	Lábszelep szűrővel (javasolt)
9	Külön rendelhető biztonsági szelep a szívóoldalon, ha a szívóoldali nyomás meghaladhatná a 10 bar (145 psi) értéket.
A	Minimum 1°-os dőlés

5.7.5 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 (ft)]	L [m (ft)]	H [m (ft)]	L [m (ft)]
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
A csövek belső érdessége	0,01 mm (0,0004 inch)

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

6. Elektromos bekötés



Az elektromos csatlakoztatásokat a helyi előírásoknak megfelelően kell kivitelezni.

Ellenőrizze, hogy az elektromos hálózat feszültsége és frekvenciája megfelel-e a készülék adattábláján feltüntetett értékeknek.

VESZÉLY 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.

VESZÉLY Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- A szivattyút megfelelő módon földelni kell.
- A szivattyút földelő vezetővel és földelő típusú csatlakozódugóval ellátva szállítjuk. Az áramütés veszélyének csökkentése érdekében, ellenőrizze, hogy a szivattyút földelő típusú aljzattal, megfelelően földelték-e (védőföldelés)!



- Ha a nemzeti szabályozás előírja egy áram-védőkapcsoló (FI relé, Érintésvédelmi relé), egy Elektromos biztonsági földelés (GFCI) vagy ezzel egyenértékű elem használatát az elektromos telepítésben, akkor ennek B típusúnak kell lennie (az UL/IEC 61800-5-1 szabvány szerint) vagy jobbnak kell lennie, az állandó szivárgó egyenáram (DC) természete miatt.



Ha a tápkábel sérült, akkor azt a gyártónak, a gyártó szervizpartnerének vagy hasonlóan képzett személynek kell kicserélnie a veszély elkerülése érdekében.



Állandó telepítés esetén javasoljuk egy 30 mA-nél kisebb kioldási áramú áram-védőkapcsoló (RCCB vagy FI relé) beszerelését.

6.2 Dugós csatlakozó

VESZÉLY Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- Ellenőrizze, hogy a termékkel szállított hálózati csatlakozódugó megfelel-e a helyi előírásoknak.
- Gondoskodjon róla, hogy a szivattyú egy megfelelően földelt, földelő típusú (védőföldelés) dugaszoló aljzatba csatlakozzon.
- A dugaszolóaljzat védőföldelését feltétlenül össze kell kötni a szivattyú védőföldelésével. Ezért a dugó és a hálózati aljzat védőföldelő (PE) csatlakozó rendszerének azonosnak kell lennie. Ha eltérőek, akkor használjon megfelelő adaptert.



6.3 Csatlakozás dugó nélkül



Az elektromos bekötést csak arra jogosult, szakképzett villanyszerelő végezheti, a helyi szabványok és előírások betartásával.

VESZÉLY Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- A szivattyút egy olyan külső főkapcsolón keresztül kell csatlakoztatni, amelynél az érintkezők közötti légrés legalább 3 mm (0,12 hüvelyk), mindegyik pólusnál.



6.1 Motorvédelem

A szivattyúba áram- és hőmérsékletfüggő motorvédelem van beépítve.

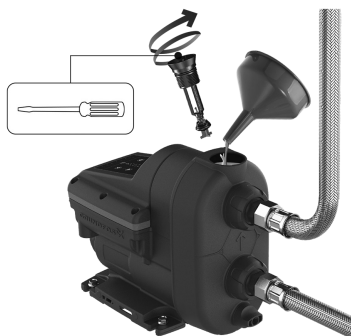
7. A termék beüzemelése



Ne indítsa el a szivattyút, amíg az fel nem töltődött folyadékkal.

7.1 A szivattyú feltöltése

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



2. Csavarja vissza a feltöltőcsavart.



Ha a szívási mélység több, mint 6 m (20 láb), lehet, hogy többször is fel kell tölteni a szivattyút.



A feltöltő- és a leeresztőcsavarokat mindig kézzel húzza meg.

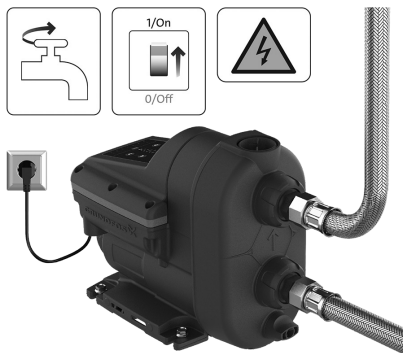
További információ

[7.2 A szivattyú indítása](#)

7.2 A szivattyú indítása

1. Nyisson meg egy csapot, ezzel előkészíti a szivattyút a légtelenítésre.
2. Helyezze a tápellátás csatlakozódugóját az aljzatba, vagy kapcsolja be a tápellátást és a szivattyú működni kezd.
3. Amikor az áramló vízben már nincs levegő, zárja el a csapot.
4. Nyissa meg a legtávolabbi, legmagasabb helyen lévő vízcsapot, lehetőleg egy zuhanyt.
5. Állítsa be a nyomás alapjelet a kívánt nyomáshoz a **Fel** és a **Le** gombbal.
6. Zárja el a vízcsapot.

Az üzembe helyezés megtörtént.



További információ

[7.3 Nyomásbeállítás](#)

7.3 Nyomásbeállítás

A szivattyú beállítható 0,5 bar (7 psi) lépésekben úgy, hogy 1,5 és 5,5 bar (22 és 80 psi) közötti víznyomást állítson elő.

A gyári beállítás 3 bar.



Javasoljuk, hogy az alapértelmezett 3,0 bar (44 psi) nyomást állítsa be, ami megfelel a legtöbb alkalmazásnak.



A nyomóoldali nyomás és a hozzáfolyási nyomás közötti különbség nem haladhatja meg a 3,5 bar (51 psi) értéket.

Példa: Ha a hozzáfolyási nyomás 0,5 bar (7 psi), akkor a maximális nyomóoldali nyomás 4 bar (58 psi).



Ha túl magasra állítja be a nyomást, akkor emiatt a szivattyú akár még három percig is működhet a csap elzárása után. A maximális alapjel 4 bar (58 psi).



Az energiatakarékosabb működés és a szivattyú élettartama meghosszabbítható, ha a tartály előfeszítési nyomását a szivattyú alapjelenek 70%-ára optimalizálják. Az ajánlott optimális előfeszítési nyomást lásd az alábbi táblázatban.

Optimális tartály előfeszítési nyomás

Alapjel [[bar (psi)]]	Az optimális tartály előfeszítési nyomás beállítása [[bar (psi)]]
5,5 (80)	3,9 (57) ¹⁾
5 (73)	3,5 (51) ¹⁾
4,5 (65)	3,2 (46) ¹⁾
4 (58)	2,8 (4,1) ¹⁾
3,5 (51)	2,5 (36)
3 (44)	2,1 (30)
2,5 (36)	1,8 (26)
2 (29)	1,4 (20)
1,5 (22)	1,1 (16)

¹⁾ Csak pozitív hozzáfolyási nyomás esetén. A gyári előfeszítési nyomás 1,8 bar.

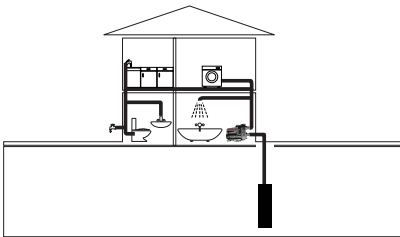
További információ

4.2 A rendszer méretezése

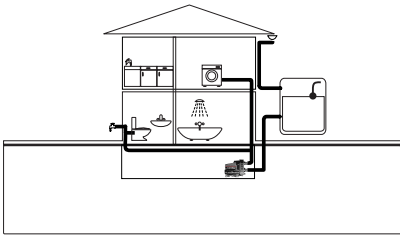
7.3.1 Nyomásfokozás egy kútból vagy tartályból

Ha nyomásfokozást végez egy kútból vagy tartályból, ügyeljen rá, hogy ne állítsa túl magasra a nyomás alapjelét. A nyomóoldali nyomás és a hozzáfolyási nyomás közötti különbség nem lehet több, mint 3,5 bar (51 psi).

Maximális alapjel	[bar (psi)]
Kút alkalmazás	3,0 (44)
Tartály a talajszint alatt	3,5 (51)
Tartály a talajszint fölött	4,0 (58)



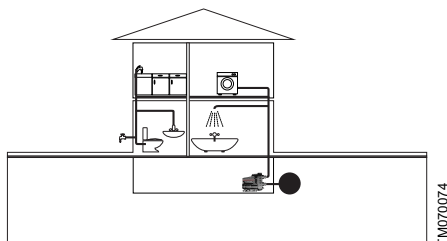
Nyomásfokozás egy kútból



Nyomásfokozás egy tartályból

7.3.2 Nyomásfokozás a hálózatról

A 4, 4,5, 5,0 és 5,5 bar (58, 65, 73 és 80 psi) nyomásértékek pozitív hozzáfolyási nyomást igényelnek, és ezeket a beállításokat csak akkor kell használni, ha a nyomás a vízvezetékéből származik.



Nyomásfokozás a hálózatról

7.3.3 Öntanuló alapjel

Ha a szivattyú nem tudja elérni a felhasználó által megadott nyomás alapjelet, akkor az öntanuló funkció automatikusan csökkenti az alapjelet.

További információ

10.3.2 Öntanuló funkció

7.4 Tengelytömítés bejáratás

A tengelytömítés felületeinek kenését a szivattyúzott folyadék látja el. Némi szivárgás a tengelytömítésnél, 10 ml naponta vagy 8-10 csepp óránként előfordulhat.

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

Normál üzemi körülmények esetén a kiszivárgó folyadék elpárolog. Ebből következően a szivárgás gyakorlatilag nem érzékelhető.

Abban a valószínűtlen esetben, ha belső szivárgás fordulna elő, a folyadék a szivattyú alján keresztül lesz elvezetve. Úgy telepítse a szivattyút, hogy járulékos kár ne következhesen be.

8. A termék kezelése és tárolása

8.1 A termék kezelése



Ügyeljen arra, hogy ne ejtse le a szivattyút, mert eltörhet.

8.2 A termék tárolása

Ha a szivattyút hosszabb ideig fogják tárolni, például télen, akkor víztelenítse és tárolja a szivattyút beltérben, egy száraz helyen.

A tárolás során a hőmérséklet tartomány -40 és $+70$ °C (-40 és $+158$ °F) között legyen.

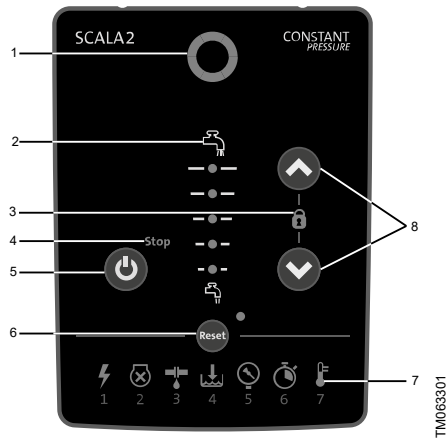
Maximális relatív páratartalom	95% RH
tároláskor:	

További információ

12. A termék indítása állás után

9. Vezérlési funkciók

9.1 Menü áttekintés, SCALA2



SCALA2 kezelőpanel

Poz.	Leírás
1	Grundfos Eye
2	Nyomásjelző: Ez a jelzőfény mutatja a szükséges kimenőnyomást.
3	Zár: Amikor ez a szimbólum világít, azt jelzi, hogy a kezelőpanel le van zárva.
4	Stop: Amikor ez a szimbólum világít, azt jelzi, hogy a szivattyút manuálisan leállították.
5	Be/ki: Ez a gomb be- és kikapcsolja a szivattyút.
6	Reset: Ez a gomb nyugtázza a riasztásokat.
7	Hibajelző lámpák: Egy jelzőfény kigyulladásra jelzi a hibát.
8	Fel: Ez a gomb növeli a nyomóoldali nyomást. Le: Ez a gomb csökkenti a nyomóoldali nyomást.

További információ

[9.1.2 A SCALA2 jelzőfényei](#)

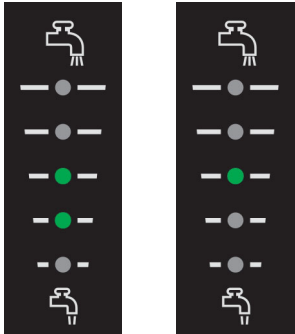
[9.1.1 Nyomásjelző, SCALA2](#)

9.1.1 Nyomásjelző, SCALA2

A nyomásjelző az előírt nyomóoldali nyomást mutatja 1,5 és 5,5 bar (22 és 80 psi) értékek között 0,5 bar (7,5 psi) lépésekben.

Az alábbi illusztrációk egy olyan szivattyút ábrázolnak, amely 3 bar nyomásra van állítva, ezt két zöld fény jelzi, és egy másik szivattyút, amely 3,5 bar (51 psi) nyomásra van állítva, ezt egy zöld fény jelzi.

A villogó zöld fény azt jelzi, hogy a szivattyú automatikusan csökkentette a nyomást.



SCALA2 kimenőnyomás jelzés

	BAR	PSI	Water column [m]	kPa	MPa
	5.5	80	55	550	0.55
	5.0	73	50	500	0.50
	4.5	65	45	450	0.45
	4.0	58	40	400	0.40
	3.5	51	35	350	0.35
	3.0	44	30	300	0.30
	2.5	36	25	250	0.25
	2.0	30	20	200	0.20
	1.5	22	15	150	0.15

Nyomásjelző táblázat

További információ

[7.3.3 Öntanuló alapjel](#)

9.1.2 A SCALA2 jelzőfényei

Jelzések	Leírás
	Üzemi jelzések
	A kezelőpanel le van zárva.
	Tápfeszültség hiba
	A szivattyú megszorult, például a tengelytömítés beragadt.
	Szivárgás a telepítés szivattyú utáni szakaszán
	Szárazonfutás vagy vízhiány ²⁾
	A maximális nyomás túllépve, vagy az alapjel nem érhető el.
	A maximális üzemidő meghaladta a megengedett értéket.
	A hőmérséklet a tartományon kívül van.

2) A 4-es hiba, azaz szárazonfutás esetén a szivattyút manuálisan kell nyugtázni.

Az 1-es, 2-es, 3-as, 5-ös, 6-os és 7-es hiba esetén a szivattyú nyugtázódik, ha az ok megszűnt vagy megszüntették. A szivattyút manuálisan bármikor nyugtázhatja.

10. A termék beállítása

A szivattyú megőrzi a vezérlési beállításokat, még kikapcsolás után is.

10.1 A nyomóoldali nyomás beállítása

Állítsa be a nyomóoldali nyomást a **Fel** és a **Le** gombok megnyomásával.

10.2 A kezelőpanel lezárása és megnyitása

A kezelőpanel lezárható, azaz olyankor a gombok nem működnek, így semmilyen beállítás nem változhat meg véletlenül.

A kezelőpanel lezárása

1. Tartsa lenyomva a **Fel** és a **Le** gombot 3 másodpercig.
2. A kezelőpanel lezár, amikor a **Lock** szimbólum világítani kezd.

A kezelőpanel megnyitása

1. Tartsa lenyomva a **Fel** és a **Le** gombot 3 másodpercig.
2. A kezelőpanel feloldódik, amikor a **Lock** szimbólum kialszik.

További információ

10.3.3 Automatikus nyugtázás

10.3 Szakértői beállítások, SCALA2



A szakértői beállítások csak a telepítők számára valók.

A szakértői beállítások lehetővé teszik, hogy a telepítő átválthasson a következő funkciók között:

- öntanulás
- automatikus nyugtázás
- mikroszivárgás-érzékelés
- maximális folyamatos üzemidő.

10.3.1 Hozzáférés a szakértői beállításokhoz

Kövesse az alábbi instrukciókat:

1. Tartsa lenyomva a **Reset** gombot 5 másodpercig.
2. Az 1-es hibajelző lámpa villogni kezd, jelezve, hogy a szakértői beállítások aktívak.

A nyomásjelző most a szakértői beállítások menüjeként működik. Egy villogó zöld dióda a kurzor. Mozgassa a kurzort a **Fel** és a **Le** gombokkal, majd a **Reset** gombbal kapcsolja be vagy ki a beállítást. Az egyes beállítások LED-je világít, amikor a beállítás aktív.



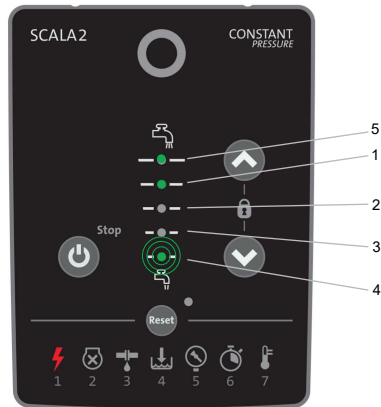
Kurzormozgatás fel.



Kurzormozgatás le.



Beállítás átváltás.



TM06-4346

A szakértői beállítások menü áttekintése

Poz.	Leírás
1	Automatikus nyugtázás
2	Mikroszivárgás-érzékelés
3	Maximális folyamatos üzemidő
4	Kilépés a szakértői beállításokból
5	Öntanulás

10.3.2 Öntanuló funkció

Ez a funkció gyárilag be van kapcsolva.

Be

Ha a szivattyú nem tudja elérni a felhasználó által megadott nyomás alapjelet, akkor az öntanuló funkció automatikusan állítja be az alapjelet. Ez a folyamat akár 5 percet is igénybe vehet.

A szivattyú az alapjelet 4,5 bar (65 psi), 3,5 bar (51 psi), vagy 2,5 bar (36 psi) értékre csökkenti.

Az öntanulással beállított alapjelet a kezelőpanelen egy villogó zöld fény jelzi.

24 óránként a szivattyú automatikusan megpróbál visszaállni a felhasználó által beállított eredeti alapjelre. Ha ez nem lehetséges, a szivattyú ismét visszatér az öntanulással meghatározott alapjelhez. A szivattyú folytatja a működését az öntanulási alapjel szerint, amíg elérhető nem lesz a felhasználó által megadott alapjel.

Példa:

A felhasználó által megadott nyomás 5 bar értékre van beállítva, ezt egy folyamatos zöld fény jelzi a nyomáskijelző panelen.

A szivattyú nem képes elérni ezt a nyomást a hozzáfolyási oldalon lévő negatív nyomás miatt.

Az öntanuló funkció automatikusan 3,5 bar (51 psi) nyomásra állítja be az alapjelet. Ezt egy villogó zöld fény jelzi a nyomáskijelző panelen.

24 óra elteltével a szivattyú automatikusan megpróbálja visszaállítani az alapjelet 5 bar (72 psi) értékre.



Felhasználó által beállított alapjel (bal) és öntanulással beállított alapjel (jobb)

Az öntanulással beállított alapjel törlése

1. Manuálisan törölheti a beállításokat, ha bármelyik gombot megnyomja a kezelőpanelen. A szivattyú azonnal megpróbálja elérni az eredeti alapjelet.
2. Ha a szivattyú továbbra is csökkenti az alapjelet az öntanulás révén, akkor javasoljuk, hogy manuálisan csökkentse az alapjelet a kezelőpanelen.

Ki

Ha kikapcsolta az öntanulási funkciót és a szivattyú nem képes elérni a kívánt alapjelet, a szivattyú 5-ös hibát jelez.

10.3.3 Automatikus nyugtázás

Ez a funkció gyárilag be van kapcsolva.

Be

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.

Az Automatikus nyugtázás funkció az alábbiak szerint működik:

Jelzés	Tennivaló
Vizhiány	A szivattyú nyolc újraindítást kísérel meg, ötperces időközönként. Ha sikertelen, ez a ciklus 24 óra elteltével megismétlődik.
Szárazonfutás (a szivattyú nincs légtelenítve)	Légtelenítse a szivattyút és nyugtázza manuálisan.
Minden más jelzés	A szivattyú három újraindítást kísérel meg az első 60 másodperc alatt, majd nyolc újraindítási kísérletet indít el ötperces időközökben. Ha sikertelen, ez a ciklus 24 óra elteltével megismétlődik.

Ki

Minden hibát manuálisan kell nyugtázni a **Reset** gombbal.

További információ

[9.1.2 A SCALA2 jelzőfényei](#)

10.3.4 Mikroszivárgás-érzékelés

Ez a funkció gyárilag ki van kapcsolva.

Ez a funkció felügyeli a szivattyú indításait és leállításait.

Ki

Ha a szivattyú 40 alkalommal elindul egy megadott minta szerint, hibajelzés jelentkezik. A szivattyú a szokásos módon működik tovább.

Be

Ha a szivattyú egy bizonyos minta szerint indul és áll le, és szivárgás van a telepítésben a szivattyú utáni szakaszon, akkor a szivattyú leáll és 3-as hibát jelez.



Szivárgás a telepítés szivattyú utáni szakaszán

10.3.5 Maximális folyamatos üzemidő

Ez a funkció gyárilag ki van kapcsolva.

Ez a funkció egy időzítő, amely kikapcsolhatja a szivattyút, ha az 30 percen át folyamatosan üzemel.

Ki

Ha a szivattyú működési ideje túllépi a 30 percet, a szivattyú a térfogatáramtól függően működik tovább.

Be

Ha a szivattyú túllépi a 30 perces üzemidőt, a szivattyú leáll 30 percnyi folyamatos működés után, és 6-os hibát fog jelezni. Ezt a hibát mindig manuálisan kell nyugtázni.



Maximális üzemidő túllépés

10.4 Gyári beállítások visszaállítása

A szivattyút visszaállíthatja a gyári beállításra, ha egyidejűleg megnyomja a **Le** és a **Reset** gombot és lenyomva tartja azokat 5 másodpercig.

11. A termék szervizelése

VESZÉLY

Aramütés



Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- Mielőtt bármilyen munkálatba kezd a terméken, győződjön meg róla, hogy a szivattyú nem csatlakozik áramforráshoz, és nem lehet véletlenül bekapcsolni.

11.1 A termék karbantartása

11.1.1 Hidrofor tartály

Az optimális teljesítmény és a hosszú szivattyú élettartam érdekében évente egyszer ellenőrizze a beépített hidrofor tartály előfeszítési nyomását és be kell állítani a megfelelő értéket, ha szükséges. Az előfeszítési nyomás beállításához tegye a következőket:

1. Állítsa le a szivattyút a **Stop** gomb megnyomásával. Figyelje meg, hogy a LED sárgán világít-e.
2. Nyisson meg egy csapot, hogy a víz kifolyhasson, és így nyomásmentesítse a rendszert.
A csapnak nyitva kell maradnia mindaddig, amíg a tartály előfeszítési nyomását be nem állította.
3. Szerszámok használata nélkül távolítsa el a hidrofor tartály szelepének kupakját.
4. Állítsa be az előfeszítési nyomást a hidrofor tartályban az alapjel 70%-ára.
5. Helyezze vissza a kupakot a hidrofor tartály szelepére. Gondoskodjon róla, hogy a kupak teljesen szoros legyen.
6. Indítsa el újra a szivattyút.
7. Zárja el a csapot.

A hidrofor tartály előzetes feltöltésével kapcsolatos további információkért szkennelje be az alábbi QR-kódot.

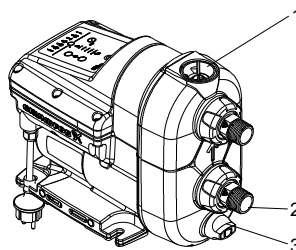


<http://net.grundfos.com/qr/i/92887983>

QR92887983

11.1.2 A beömlő- és a kiömlőszelepek tisztítása

Ellenőrizze és tisztítsa meg a beömlő- és a kiömlőszelepeket évente egyszer, avagy szükség szerint.



SCALA2 szivattyú

A beömlőszelep eltávolításához végezze el az alábbi műveleteket:

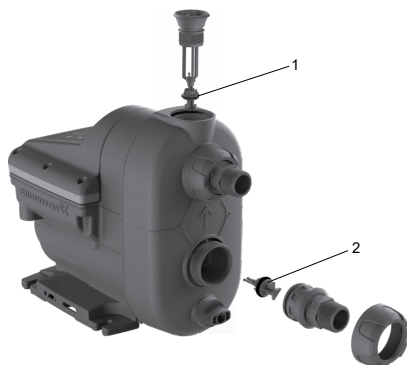
1. Húzza ki az elektromos csatlakozódugót a konnektorból.
2. Zárja el a vízforrást.
3. Nyisson meg egy csapot, ezzel nyomásmentesíti a csőhálózatot.
4. Zárja el az elzáró szerelvényeket és/vagy víztelenítse a csővezetéseket.
5. Fokozatosan nyissa meg, majd távolítsa el a feltöltőcsavart. Lásd a fenti ábrát (1).
6. Távolítsa el a leeresztődugót, és víztelenítse a szivattyút. Lásd a fenti ábrát (3).
7. Csavarja le a szívóoldali csatlakozót tartó hollandi anyát. Lásd a fenti ábrát (2). A telepítés típusától függően, szükséges lehet a csövek eltávolítása a szívó- és a nyomóoldali csatlakozókról is.
8. Húzza ki a szívóoldali csatlakozót.
9. Húzza ki a beömlőszelepet.
10. Tisztítsa meg a beömlőszelepet meleg vízzel és puha kefével.
11. Szerelje össze a komponenseket a szétszereléssel ellentétes sorrendben.

A kiömlőszelep eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Húzza ki az elektromos csatlakozódugót a konnektorból.
2. Zárja el a vízforrást.
3. Nyisson meg egy csapot, ezzel nyomásmentesíti a csőhálózatot.

TM086111

4. Zárja el az elzáró szerelvényeket és/vagy víztelenítse a csővezetékeket.
5. Fokozatosan nyissa meg, majd távolítsa el a feltöltőcsavart. Lásd a fenti ábrát (1). A feltöltőcsavar és a szelep egy egységet alkot.
6. Tisztítsa meg a szelepet meleg vízzel és puha kefével.
7. Szerelje össze a komponenseket a szétszereléssel ellentétes sorrendben.



TM064331

Kiömlő- és beömlőszelepek

Poz.	Leírás
1	Kiömlőszelep
2	Beömlőszelep

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. A termék indítása állás után

1. A [12.1 A szivattyú elakadásának megszüntetése](#) című rész útmutatásai szerint ellenőrizze, hogy a szivattyú nem szorult-e meg.
2. Ha víztelenítették a szivattyút, akkor indítás előtt tölts fel azt folyadékkal. Lásd a [7.1 A szivattyú feltöltése](#) című részt.
3. Indítsa el a szivattyút. Kövesse a [7. A termék beüzemelése](#) című részben leírtakat.
4. A szivattyú megőrzi a vezérlési beállításokat, még kikapcsolás után is.

További információ

[7. A termék beüzemelése](#)

[7.1 A szivattyú feltöltése](#)

[12.1 A szivattyú elakadásának megszüntetése](#)

12.1 A szivattyú elakadásának megszüntetése

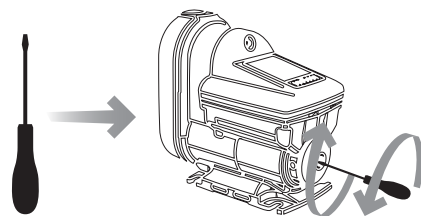
VESZÉLY Áramütés

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.

A szivattyú hátsó fedelén található egy dugó, amit megfelelő szerszámmal ki lehet szerelni. Ekkor lehetővé válik a szivattyú tengelyének szabad elfordítása, amely hosszú idejű leállás következményeként megszorulhat.



TM064202

A szivattyú elakadásának megszüntetése

13. A termék kivonása az üzemeltetésből

Ha a szivattyút hosszabb ideig nem üzemeltetik, például télen, akkor a szivattyút le kell szerelni az elektromos hálózatról és egy száraz helyen kell elhelyezni.

Kövesse az alábbi instrukciókat:

1. Állítsa le a szivattyút a **Be/ki** gombbal.
2. Kapcsolja le a tápfeszültséget.
3. Nyisson meg egy csapot, ezzel nyomásmentesíti a csőhálózatot.
4. Zárja el az elzáró szerelvényeket és/vagy víztelenítse a csővezetékeket.
5. Fokozatosan lazítsa meg a feltöltőcsavart, ezzel nyomásmentesíti a szivattyút.
6. Távolítsa el a leeresztő dugót a szivattyú víztelenítése érdekében. Lásd az alábbi ábrát.
7. Javasoljuk, hogy a szivattyút beltéren, száraz helyen tárolja. A páratartalom miatt a leszerelt szivattyút nem szabad hosszabb ideig kint hagyni a szabadban.



A szivattyú leürítése

14. Hibaelhárítás

VESZÉLY

Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Mielőtt bármilyen munkálatba kezd a terméken, győződjön meg róla, hogy a szivattyú nem csatlakozik áramforráshoz, és nem lehet véletlenszerűen bekapcsolni.

14.1 A Grundfos Eye üzemjelzései

Grundfos Eye	Jelzés	Leírás
	TM053827 Nem világít semmi.	Tápellátás kikapcsolva A szivattyú nem üzemel.
	TM053829 Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény fut körbe a szivattyú forgásirányával megegyezően.	Tápellátás bekapcsolva A szivattyú üzemel.
	TM063806 Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény folyamatosan világít.	Tápellátás bekapcsolva A szivattyú nem üzemel.
	TM053839 Két egymással szemben lévő piros jelzőfény egyszerre villog.	Riasztás A szivattyú leállt.
	TM1040615 Két egymással szemben lévő piros jelzőfény három-öt alkalommal villog, és két egymással szemben lévő zöld jelzőfény egyszer villog.	Riasztás A szivattyú leállt. Forduljon a Grundfos-hoz.

14.2 Hiba nyugtázása

Hibajelzést a következő módok valamelyikével nyugtázhat:

- Miután megszüntette a hiba okát, nyugtazza a szivattyút manuálisan a **Reset** gomb megnyomásával. A szivattyú ezután visszaáll normál üzemmódra.
- Ha a hiba önmagától megszűnik, akkor a szivattyú megpróbálja automatikusan törölni, és a hibajelzés megszűnik, ha az automatikus törlés sikeres, és a felhasználó bekapcsolta az automatikus nyugtázás funkciót a szervizmenüben.

14.3 A szivattyú nem jár

Grundfos Eye:

Nem világít semmi.



Ok	Elhárítás
Tápfeszültség hiba.	1. Kapcsolja be a tápfeszültséget. 2. Ellenőrizze a kábelek épségét, és a kábelcsatlakozások szorosságát. 3. Ellenőrizze, hogy nincs-e kiolvadt olvadóbetétt az elektromos rendszerben.

14.4 A szivattyú nem jár, és az 1-es jelzőfény világít

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény folyamatosan világít.



Az 1-es jelzőfény világít, ez jelzi a tápfeszültség hiányát.



Ok	Elhárítás
A tápfeszültség kívül esik az előírt tartományon.	1. Ellenőrizze a tápfeszültséget és a szivattyú adattábláját. 2. Állítsa vissza a tápfeszültséget az előírt tartományon belül.

14.5 A szivattyú nem jár, és a 2-es jelzőfény világít

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő piros jelzőfény egyszerre villog.



A 2-es jelzőfény világít, jelezve, hogy a szivattyú megszorult, például mert beragadt a tengelytömítés.



Ok	Elhárítás
A szivattyút szennyeződések tömítették el.	1. Ellenőrizze, hogy a szivattyú nincs-e megszorulva. 2. Ha víztelenítették a szivattyút, akkor indítás előtt töltsé fel azt folyadékkal. 3. Indítsa el a szivattyút. 4. A szivattyú megőrzi a vezérlési beállításokat, még kikapcsolás után is. Forduljon a Grundfos szervizszolgálathoz, ha a probléma nem szűnik meg.
A tengelytömítés beragadt.	1. Ellenőrizze, hogy a szivattyú nincs-e megszorulva. 2. Ha víztelenítették a szivattyút, akkor indítás előtt töltsé fel azt folyadékkal. 3. Indítsa el a szivattyút. 4. A szivattyú megőrzi a vezérlési beállításokat, még kikapcsolás után is. Forduljon a Grundfos szervizszolgálathoz, ha a probléma nem szűnik meg.

14.6 A szivattyú nem jár, és a 4-es jelzőfény világít

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény folyamatosan világít.



A 4-es jelzőfény világít, ami szárazonfutást vagy vízhiányt jelent.



Ok	Elhárítás
Szárazonfutás.	Ellenőrizze a vízbetáplálást, és töltsen fel a szivattyút.

14.7 A szivattyú nem jár, és a 3-as jelzőfény világít

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő piros jelzőfény egyszerre villog.



A 3-as jelzőfény világít, jelezve, hogy a telepítés a szivattyú utáni szakaszon szivárog.



Ok	Elhárítás
A belső szelep meghibásodott, vagy nyitott helyzetben részben vagy teljesen megszorult.	Tisztítsa meg, javítsa meg vagy cserélje ki a belső szelepet.

14.8 A szivattyú nem jár, és a 6-os jelzőfény világít

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény folyamatosan világít.



A 6-os jelzőfény világít, jelezve a maximális üzemidő túllépését.



Ok	Elhárítás
A maximális üzemidő meghaladta a megengedett értéket.	Ellenőrizze, hogy nem szivárog-e a rendszer, és nyugtázza a riasztást.

14.9 A szivattyú üzemel, és a 3-as jelzőfény világít

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény forog.



A 3-as jelzőfény világít, jelezve, hogy a telepítés a szivattyú utáni szakaszon szivárog.



Ok	Elhárítás
Szivárgás a csővezetékben, vagy a külső visszacsapó szelep nem zár tökéletesen a szennyeződések miatt.	Ellenőrizze és javítsa meg a csővezetékét, vagy tisztítsa, javítsa vagy cserélje ki a külső visszacsapó szelepet.
Alacsony folyamatos fogyasztás.	Ellenőrizze a csapokat és vizsgálja meg a használati módszert (például jéggépek, vízpárolgatók a légkondicionálókhoz).

14.10 A szivattyú üzemel, és a 7-es jelzőfény világít

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény forog.



A 7-es jelzőfény világít, jelezve, hogy a hőmérséklet a tartományon kívül van.



Ok	Elhárítás
A szivattyú és a víz hőmérséklete 3 °C alatt van.	Fontolja meg, hogy a szivattyút és a telepítést fagyvédelemmel látja el.

14.11 Elégtelen szivattyúteljesítmény

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény forog.



Ok	Elhárítás
A szivattyú hozzáfolyási nyomása túl alacsony.	Vizsgálja meg a szivattyú szívóoldali viszonyait.
A szivattyú alulméretezett.	Cserélje ki a szivattyút egy nagyobbra.
A szívócső, a szívóoldali szűrő, vagy a szivattyú részlegesen eltömődött szennyeződésekkel.	Tisztítsa meg a szívócsövet vagy a szivattyút.
Szivárgás van a szívócsövön.	Javítsa meg a szívócsövet.
Levegő van a beömlőcsőben vagy a szivattyúban.	- Töltse fel a szívócsövet és a szivattyút. - Vizsgálja meg a szivattyú szívóoldali viszonyait.
Az előírt nyomóoldali nyomás túl alacsony a telepítés számára.	Növelje a beállított nyomást (nyíl fel).

14.12 Nem megfelelő a szivattyú teljesítménye, és a 7-es jelzőfény világít

Grundfos Eye:

Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény forog.



A 7-es jelzőfény világít, jelezve, hogy a hőmérséklet a tartományon kívül van.



Ok	Elhárítás
A maximális hőmérséklet meghaladta a megengedett értéket, és a szivattyú csökkentett teljesítménnyel üzemel.	Ellenőrizze a hűtési viszonyokat. Óvja a szivattyút a közvetlen napsütéstől vagy bármilyen közeli hőforrástól.

14.13 Túlnyomás a rendszerben és az 5-ös jelzőfény világít

Grundfos Eye:
Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény forog.



Az 5-ös jelzőfény világít, jelezve, hogy a maximális nyomást túllépték, vagy az alapjel nem érhető el.



Ok	Elhárítás
Az alapjel túl magasra van állítva. A nyomóoldali nyomás és a hozzáfolyási nyomás közötti különbség nem haladhatja meg a 3,5 bar, 0,35 MPa (51 psi) értéket.	Csökkentse a nyomást egy új alapjelre (maximum 3,5 bar, 0,35 MPa (51 psi) + pozitív hozzáfolyási nyomás). Példa: Ha a hozzáfolyási nyomás 0,5 bar, 0,05 MPa (7 psi), akkor a maximális nyomóoldali nyomás 4 bar, 0,4 MPa (58 psi).
Túllépte a maximális nyomást. A hozzáfolyási nyomás nagyobb, mint 6 bar, 0,6 MPa (87 psi).	Ellenőrizze a hozzáfolyási állapotokat.
A maximális nyomás meghaladta a megengedett értéket. A rendszerben egy máshol elhelyezett berendezés, például egy vízmelegítő vagy egy meghibásodott biztonsági berendezés nagy nyomást okoz a szivattyúnál.	Ellenőrizze a telepítést.

14.14 Nyugtázás után a szivattyú rövid ideig működik, és a 4-es jelzőfény világít

Grundfos Eye:
Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény forog.



A 4-es jelzőfény világít, ami szárazonfutást vagy vízhiányt jelent.



Ok	Elhárítás
Szárazonfutás vagy vízhiány.	Ellenőrizze a vízbetáplálást, és töltsen fel a szivattyút.
A szivócső szennyeződés miatt eldugult.	Tisztítsa meg a szivócsövet.
A lábszelep vagy a belső szelep zárt állapotban megszorult.	Tisztítsa meg, javítsa meg vagy cserélje ki a lábszelepet vagy a belső szelepet.
Szívárgás van a szivócsővön.	Javítsa meg a szivócsövet.
Levegő a szivócsőben vagy a szivattyúban.	Töltsen fel a szivócsövet és a szivattyút. Vizsgálja meg a szivattyú szívóoldali viszonyait.

14.15 A nyugtázás után a szivattyú azonnal újraindul, és a 3-as jelzőfény világít

Grundfos Eye:
Két egymással szemben lévő zöld jelzőfény forog.



A 3-as jelzőfény világít, jelezve, hogy a telepítés a szivattyú utáni szakaszon szivárogo.



Ok	Elhárítás
A belső szelep meghibásodott, vagy nyitott helyzetben részben vagy teljesen megszorult.	Tisztítsa meg, javítsa meg vagy cserélje ki a belső szelepet.
A tartály előfeszítési nyomása nem megfelelő.	Állítsa be a tartály előfeszítési nyomását az előírt nyomóoldali nyomás 70%-ára.

15. Műszaki adatok

15.1 Használati körülmények

Hőmérséklet	[°C (°F)]
Max. környezeti hőmérséklet	
1 × 208-230 V, 60 Hz:	45 (113)
1 × 115 V, 60 Hz:	45 (113)
1 × 200-240 V, 50/60 Hz:	55 (131)
Max. közeghőmérséklet	45 (113)

Nyomás	[bar (psi)]	[MPa]
Max. rendszernyomás	10 (145)	1
Max. hozzáfolyási nyomás	6 (87)	0,6

Egyéb üzemeltetéshez szükséges paraméterek

Max. száll. mag.	45 m (147 láb)
IP védettségi osztály	X4D (szabadtéri telepítés)
Szivattyúzott folyadék	Tiszta víz
Zajszint	44 dB(A) ³⁾

³⁾ A 44 dB(A) értéket egy jellemző alkalmazásban $Q = 1 \text{ m}^3/\text{h}$ és $H = 19 \text{ m}$ munkaponton mérik az ISO 3745 szabvány szerint.

15.2 Mechanikai adatok

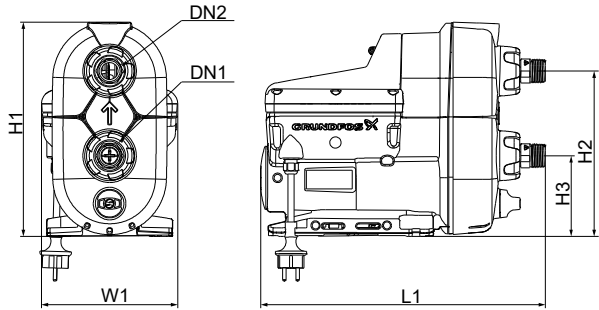
Csőcsatlakozások R 1" vagy NPT 1".

15.3 Elektromos adatok

Tápfeszültség [V]	Frekvencia [Hz]	$I_{\text{max.}}$ [A]	P1 [W]	Készletti teljesítmény [W]
1 × 200-240	50/60	2,8	550	2
				2
				2
				2
1 × 208-230	60	2,8	550	2
1 × 115	60	4,9	550	2

Tápfeszültség [V]	Frekvencia [Hz]	Csatlakozó
1 × 200-240	50/60	Schuko
		Schuko EAC
		Schuko SNI
		AUS
		Egyesült Királyság
		ARG
		Chile
		Thaiföld
		India
		Nincs
		CN csatlakozó nincs
		AR1 csatlakozó nincs
1 × 208-230	60	AR2 csatlakozó nincs
		NEMA 6-15P
		IEC, típus B, NEMA 5-15P
		Japán
1 × 115	60	Nincs

15.4 Méretek és tömegek



TM086088

A SCALA2 méretei

	H1 [mm] [hüvelyk]	H2 [mm] [hüvelyk]	H3 [mm] [hüvelyk]	L1 [mm] [hüvelyk]	W1 [mm] [hüvelyk]	DN1	DN2	Tömeg [kg] [lb]
SCALA2	302 11,9	234 9,2	114 4,5	403 15,9	193 7,6	R 1 NPT 1"	R 1 NPT 1"	10 22

16. Hulladékkezelés

Ezt a terméket az anyagok újrahasznosításának és a hulladékkezelés szempontjainak szem előtt tartásával tervezték. Az alábbi hulladékkezelési értékek vonatkoznak a Grundfos SCALA2 szivattyúk összes változatára:

- minimum 85% újrahasznosítható
- maximum 10% égetésre
- maximum 5% deponálásra.

Az értékek a teljes tömeg százalékában értendők.

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.



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.

Limited consumer warranty

1. Limited consumer warranty

This Limited Warranty is provided for Consumer Products sold in the United States only and applies to Consumer Transactions as defined in and applicable under the Magnusson-Moss Warranty Act and any other applicable Federal and/or State laws. In case of non-Consumer Products, please refer to Grundfos' warranty terms defined in clause 10 of Grundfos US Terms and Conditions of Sale of Product and Services available at <https://www.grundfos.com/legal/grundfos-customer-terms/usa-grundfos-general-terms-for-sales-of-products-and-services>

This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from State to State.

New products manufactured by Grundfos are warranted to the original purchaser only and are to be free from defects in design, material and workmanship under normal use and service for no greater than a period of thirty (30) months from the date of manufacture which is set forth on the product's nameplate and on the product's packaging or the minimum period required by the applicable State law. For New Jersey, the applicable period is one year from the date of purchase.

The warranty period for replacement products, parts and components expires thirty (30) months from the original date of manufacture of the product originally purchased, unless a longer period is required under the applicable State law. For New Jersey, the warranty period for replacement products, parts and components expires one year from the original date of purchase of the product, not the date of replacement.

Products sold by Grundfos that are manufactured by others are not covered by this warranty.

Note that when purchasing a Grundfos product online, it is important to check the date of manufacture and the duration of the warranty with the seller as the product might no longer be covered under this Limited Warranty.

When a product is subject to this Limited Warranty a purchaser should contact the seller from which it purchased the product to make a claim.

If the seller of a product is no longer in business, the purchaser should contact a Grundfos Authorized Service Partner, which can be found at www.grundfos.com/us under > Support > Contact Service.

As part of making a claim, a purchaser shall return a defective product at the purchaser's cost, to the extent allowed by applicable law, along with proof of purchase and an explanation of the defect, date the defect occurred and circumstances surrounding the defect. For New Jersey there is no prohibition on returning a defective product at a purchaser's cost. If Grundfos is required by applicable State law to pay for the cost of shipment under applicable State law, then a purchaser should contact a Grundfos Authorized Service Partner to arrange for shipment. A purchaser also needs to promptly respond to Grundfos as to any inquiries regarding a warranty claim.

Grundfos' liability under this Limited Warranty to purchaser is limited to the repair or replacement of a product (at Grundfos' decision) that is the sole and exclusive remedy for purchaser to the extent permissible by applicable law. For New Jersey this limitation is permissible.

This warranty does not cover the following: ordinary wear and tear; use of a product for applications for which it is not intended; use of a product in an unsuitable environment; modifications, alterations or repair undertaken by anyone not acting with Grundfos' written authorization; failure to follow Grundfos' instructions, operations manuals, any other guidelines or good industry practice; use of faulty or inadequate ancillary equipment in combination with a product; application of spare or replacement parts not provided or authorized by Grundfos; accidental or intentional damage or misuse of a product.

The time period for making a claim under the implied warranty of merchantability and implied warranty of fitness are limited to the same time period as provided by this warranty to the extent permissible by applicable law. For residents of New Jersey, this limitation is permissible, but note that some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

Grundfos shall not be liable for any incidental and consequential damages in connection with a product to the extent permissible by applicable law. For residents of New Jersey, this limitation is permissible, but note that some states do not allow limitations of incidental or consequential damages, so the above limitation may not apply to you.

2. Garantía limitada del consumidor

Esta garantía limitada se proporciona únicamente para los productos de consumo vendidos en los Estados Unidos y es aplicable a las transacciones de consumo tal y como se define en y resulta aplicable en virtud de la ley de Garantías Magnusson-Moss y cualquier otra legislación federal y/o estatal aplicable. Para el caso de productos que no sean de consumo, consulte los términos de la garantía de Grundfos definidos en la cláusula 10 de los términos y condiciones de venta de productos y servicios de Grundfos para los EE. UU., disponibles en <https://www.grundfos.com/legal/grundfos-customer-terms/usa-grundfos-general-terms-for-sales-of-products-and-services>.

Esta garantía limitada le confiere derechos legales específicos. Puede que también tenga otros derechos en virtud de su jurisdicción estatal.

Se garantiza únicamente al comprador original que los productos fabricados por Grundfos estarán libres de defectos de diseño, materiales y mano de obra en condiciones normales de uso y servicio durante un periodo no mayor a treinta (30) meses a partir de la fecha de fabricación que figura en la placa de datos del producto y en el empaque del mismo o el periodo mínimo exigido por la legislación estatal aplicable. Para Nueva Jersey, el periodo aplicable es de un año a partir de la fecha de compra.

El periodo de garantía para los productos, partes y componentes de repuesto vence a los treinta (30) meses contados a partir de la fecha de fabricación original del producto adquirido en primer lugar, a menos que la legislación estatal aplicable exija un periodo más largo. Para Nueva Jersey, el periodo de garantía de los productos, partes y componentes de repuesto vence un año contado a partir de la fecha original de compra del producto, no de la fecha de sustitución.

Los productos vendidos por Grundfos que sean producidos por otros fabricantes no están cubiertos por esta garantía.

Tenga en cuenta que, al comprar un producto Grundfos en línea, es importante revisar la fecha de fabricación y la duración de la garantía con el vendedor, ya que es posible que el producto ya no esté cubierto por esta garantía limitada.

Cuando un producto esté sujeto a esta garantía limitada, el comprador deberá ponerse en contacto con el vendedor al que haya comprado el producto para presentar una reclamación.

Si el vendedor de un producto ya no está en el negocio, el comprador debe ponerse en contacto con socio de servicio autorizado por Grundfos, que puede encontrar en la dirección www.grundfos.com/us, en la sección "Support" > "Contact Service".

Como parte de la presentación de una reclamación, el comprador deberá devolver el producto descompuesto a su costa, en la medida en la que lo permita la legislación aplicable, junto con el comprobante de compra y una explicación del defecto, la fecha en que este se haya producido y las circunstancias en torno al defecto. En Nueva Jersey no existe ninguna prohibición de devolver un producto descompuesto a costa del comprador. Si la legislación estatal aplicable obliga a Grundfos a hacerse cargo de los gastos de envío, el comprador deberá ponerse en contacto con un servicio técnico autorizado por Grundfos para organizar el envío. El comprador también debe responder con prontitud a Grundfos cualquier consulta relacionada con una reclamación de garantía.

La responsabilidad de Grundfos hacia el comprador en virtud de esta garantía limitada se limita a la reparación o sustitución de un producto (a decisión de Grundfos), que es el único y exclusivo remedio para el comprador en la medida permitida por la legislación aplicable. Para Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible.

Esta garantía no cubre lo siguiente: el desgaste ordinario; el uso de un producto para aplicaciones para las que no está diseñado; el uso de un producto en un entorno inadecuado; las modificaciones, alteraciones o reparaciones realizadas por cualquier persona que no actúe con la autorización por escrito de Grundfos; el incumplimiento de las instrucciones, manuales de operación, cualquier otro lineamiento o las buenas prácticas industriales de Grundfos; el uso de equipos auxiliares descompuestos o inadecuados en combinación con un producto; el uso de repuestos o partes de sustitución no proporcionados ni autorizados por Grundfos; el daño accidental o deliberado o el uso indebido de un producto.

El periodo para presentar una reclamación en virtud de la garantía implícita de comerciabilidad y la garantía implícita de idoneidad se limita al mismo periodo previsto por esta garantía en la medida permitida por la legislación aplicable. Para los residentes de Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible, si bien se debe tener en cuenta que algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación anterior puede no resultar aplicable en su caso.

Grundfos no será responsable de ningún daño indirecto o consecuente en relación con un producto en la medida en la que lo permita la legislación aplicable. Para los residentes de Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible, si bien debe tenerse en cuenta que algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a daños indirectos o consecuentes, por lo que la limitación anterior puede no resultar aplicable en su caso.

3. Garantie limitée

Les produits fabriqués par Grundfos Pumps Corporation (Grundfos) sont garantis, uniquement pour l'utilisateur initial, exempts de défauts de matériaux et de fabrication pour une période de 24 mois à compter de la date d'installation, mais au plus 30 mois à compter de la date de fabrication. Dans le cadre de cette garantie, la responsabilité de Grundfos se limite à la réparation ou au remplacement, à la convenance de Grundfos, sans frais, F.O.B. à l'usine Grundfos ou à un atelier de maintenance autorisé, de tout produit de fabrication Grundfos. Grundfos n'assume aucune responsabilité quant aux frais de dépose, d'installation, de transport ou à toute autre charge pouvant survenir en relation avec une déclaration de sinistre. Les produits vendus mais non fabriqués par Grundfos sont couverts par la garantie fournie par le fabricant des dits produits et non par la garantie de Grundfos. Grundfos n'est responsable ni des dommages ni de l'usure des produits causés par des conditions d'exploitation anormales, un accident, un abus, une mauvaise utilisation, une altération ou une réparation non autorisée, ou par une installation du produit non conforme aux notices d'installation et de fonctionnement imprimées de Grundfos et aux codes de bonnes pratiques communément acceptés. La garantie ne couvre pas l'usure normale. Pour bénéficier de la garantie, il faut renvoyer le produit défectueux au distributeur ou au revendeur de produits Grundfos chez qui il a été acheté, accompagné de la preuve d'achat, de la date d'installation, de la date du dysfonctionnement ainsi que des données concernant l'installation. Sauf disposition contraire, le distributeur ou le revendeur contactera Grundfos ou un atelier de maintenance autorisé, pour obtenir des instructions. Tout produit défectueux renvoyé à Grundfos ou à un atelier de maintenance doit être expédié port payé; la documentation relative à la déclaration de demande de garantie et à une autorisation de retour de matériel éventuelle doit être jointe, si elle est demandée. Grundfos n'assume aucune responsabilité en cas de dommages indirects ou consécutifs, de pertes ou de dépenses résultant de l'installation, de l'utilisation ou de toute autre cause. Il n'existe aucune garantie, explicite ni implicite, y compris la qualité marchande ou l'adéquation pour un usage particulier, en dehors des garanties décrites ou mentionnées ci-dessus. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs, et certaines juridictions ne permettent pas de limiter la durée des garanties implicites. Il se peut donc que les limitations ou exclusions mentionnées ci-dessus ne soient pas applicables dans votre cas. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques. Il se peut que vous ayez également d'autres droits qui varient d'une juridiction à l'autre. Les produits qui sont réparés ou remplacés par Grundfos ou par atelier de maintenance autorisé, en vertu des dispositions de ces conditions de garantie limitée, continueront à être couverts par la garantie Grundfos uniquement pendant le reste de la période de garantie initialement fixée à la date d'achat d'origine.

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
Truukkikuja 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
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.
Stl.
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

98880508 03.2024

ECM: 1388158
