

CU 302

Telepítési és üzemeltetési utasítás



CU 302

Installation and operating instructions
(all available languages)
<http://net.grundfos.com/qr//92852550>

CU 302

Magyar (HU)

Telepítési és üzemeltetési utasítás 4

Limited consumer warranty 64

Limited manufacturer's warranty 67

Magyar (HU) Telepítési és üzemeltetési utasítás

Az eredeti angol változat fordítása

Tartalomjegyzék

1. Általános információk	5	8.2 A Bluetooth engedélyezése a vezérlőpanelen	27
1.1 Figyelmeztető mondatok	5	8.3 A Bluetooth letiltása a kezelőpanelen	27
1.2 Megjegyzések	5	9. Vezérlési módok	28
2. Termékkismertetés	6	9.1 Állandó nyomás (Analog input)	28
2.1 Termékleírás	6	9.2 Szintvezérlés - Töltés	29
2.2 Rendeltetésszerű használat	6	9.3 Szintvezérlés - Ürités	31
2.3 SQE szivattyú	6	9.4 Pressure control (Digitális bemenet)	33
2.4 Jellemzők	7	9.5 Pressure control (Analog input)	34
2.5 Fővezetési jelátvitel	7	9.6 Kiszivattyúzás	35
2.6 Szivattyú üzemelés	8	9.7 Szivattyú felügyelet	36
2.7 Fogyasztás érzékelés	8	10. Grundfos GO kezelőfelület	37
2.8 A rendszer határértékei	9	10.1 Eseményekkel kapcsolatos értesítések	37
2.9 A rendszer méretezése	9	10.2 Termékinformáció	37
2.10 Nyomásérzékelő	10	10.3 Beáll.	38
2.11 Szárazonfutás elleni védelem	11	10.4 Szivattyúállapot	39
2.12 Beépített védelmek	12	10.5 A szabályozási mód indítása/leállítása	39
3. A termék átvétele	13	10.6 Szabályozási mód mutatók	39
3.1 A termék ellenőrzése	13	10.7 Az összes mutató megtekintése	40
3.2 Szállítási terjedelem	13	10.8 Alapjel	41
3.3 Azonosítás	13	10.9 Vezérlési mód	41
4. Telepítési követelmények	14	10.10 Telepítési napló	41
4.1 Elhelyezés	14	10.11 Szivattyúzási ciklus beállítása	41
4.2 Biztonság	14	11. A termék beállítása	42
5. Gépészeti telepítés	16	11.1 Beállítás a Grundfos GO segítségével	42
5.1 Az előlap levétele	16	11.2 Alkalmazás beállítások	42
5.2 Az előlap leválasztása	16	11.3 Szivattyú beállítások	46
5.3 A szabályozó telepítése	17	11.4 Speciális funkciók	47
5.4 A gumitömítések behelyezése	18	11.5 Kommunikáció	48
5.5 A tömszelence készlet tartozékai	19	11.6 Általános	49
5.6 A csavar eltávolítása (csak UL-változatok)	19	12. Szerviz	51
6. Elektromos bekötés	20	12.1 A termék szoftverének frissítése	51
6.1 Kábelre vonatkozó követelmények	20	12.2 Elemcsere	51
6.2 A vezérlő és a tápkábelek védelme	21	13. Hibaelhárítás	52
6.3 A szivattyú táplálásának és a tápfeszültségnek a csatlakoztatása	21	13.1 Riasztások és figyelmeztetések kódjai	52
6.4 Szintérzékelő csatlakoztatása	23	14. Távfelügyelet	61
6.5 RS-485 bemenet és kimenet	24	15. Üzemen kívül helyezés	61
6.6 Sorkapcsok	24	16. Műszaki adatok	61
6.7 Érzékelőbemenet	24	16.1 Elektromos adatok	61
7. Vezérlő funkciók	25	16.2 Hőmérséklet	62
7.1 Kezelőpanel	25	16.3 Környezetvédelmi adatok	62
7.2 Grundfos Eye	26	16.4 Méretek	62
8. A termék beüzemelése	27	16.5 Tömegadatok	63
8.1 Csatlakozás a Grundfos GO-hoz	27	16.6 Vegyes adatok	63
		17. Hulladékkezelés	63
		18. Visszajelzés a termékről	63

19. Visszajelzés a dokumentum minőségéről 63

1. Általános információk



Olvassa el ezt a dokumentumot, mielőtt telepíti a terméket. A berendezés telepítése és az üzemeltetése során tartsa be a helyi előírásokat és az iparági legjobb gyakorlatok általános követelményeit.

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, amelyet, ha nem előznek meg vagy nem kerülnek el, halált vagy súlyos személyi sérülést okoz.



FIGYELMEZTETÉS

Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amelyet, ha nem előznek meg vagy nem kerülnek el, halált vagy súlyos személyi sérülést okozhat.



VIGYÁZAT

Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amelyet, ha nem előznek meg vagy kerülnek 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

- Intézkedés a veszély elkerülése érdekében.



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 termékeknel.



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



Egy ferdén áthúzott vörös vagy szürke kör, esetlegesen egy fekete grafikai ábrával jelzi, hogy egy műveletet nem szabad elvégezni 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.

2. Termékismertetés

2.1 Termékleírás

A vezérlő a berendezésben található nyomásérzékelő által mért víznyomásnak megfelelően működik.

Vízfogyasztás esetén a rendszer az áramlást és a nyomásváltozást egyidejűleg érzékeli. A vezérlő elindítja a szivattyút, és a szivattyú teljesítményét és a víz áramlását a szivattyú fordulatszámának változtatásával szabályozza.

Alapértelmezett beállítás:

- Állandó nyomás: 2–5 bar (20–100 psi)
- Alapjel: 3 bar (50 psi)
- A CIO 1 analóg érzékelőhöz használható
- A CIO 2 digitális kimenetekre van beállítva

A szivattyú működése közben a kimenet érintkezőpozíciója megváltozik.

A vezérlő konfigurációjának megváltoztatásával többféle alkalmazásban is használható.



TM089425

CU 302

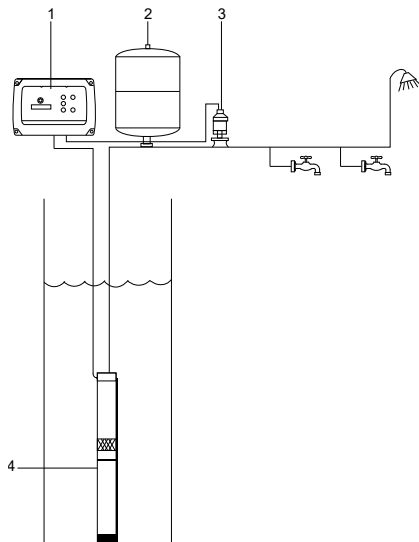
2.2 Rendeltetésszerű használat

A CU 302 az SQE szivattyúk hálózati kommunikációval történő vezérlésére és/vagy felügyeletére szolgál.

A CU 302 előre konfigurálva van állandó nyomású alkalmazásokhoz, a változattól függően 0–6 bar (0–120 psi) analóg érzékelővel.

A CU 302 bemeneti jelek lehetnek analóg érzékelők vagy digitális kapcsolók.

Az alábbi ábra egy állandó nyomásszabályozású telepítés példáját mutatja.



TM089314

Poz.	Leírás
1	CU 302
2	Hidrofortartály
3	Nyomásérzékelő
4	SQE szivattyú

2.3 SQE szivattyú

Az SQE szivattyú egy 3 hüvelykes bűvárszivattyú házi vízellátáshoz, nyomásfokozáshoz, vízszállításához, öntözéshez és kis vízművekhez.

Az SQE beépített frekvenciaváltóval rendelkezik, széles üzemi feszültségtartománnyal és változtatható fordulatszámmal. Lágyindítást és beépített védelmet biztosít. Egyfázisú motorral van felszerelve, valamint állandó mágneses rotorral, amely széles terhelési tartományban biztosítja az optimális hatékonyságot.

2.4 Jellemzők

A CU 302 vezérlő fő funkciói:

- előre beállított állandó nyomásra, és számos egyéb alkalmazást is támogat
- konfigurálható be-/kimenet
- a szivattyú manuális és automatikus vezérlése
- a működés - például a bekapcsolt állapot és a szivattyú működése - kijelzése a vezérlő elülső részén
- riasztás és figyelmeztetés kijelzése
- Bluetooth párosítása a Grundfos GO alkalmazással.

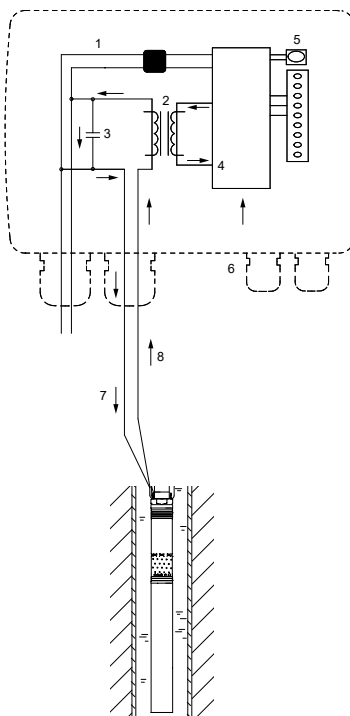
2.5 Fővezetési jelátvitel

A vezérlő a tápkábelen keresztül kommunikál a szivattyúval.

Ezt a kommunikációs elvet fővezetési jelátvitelnek vagy táphálózati kommunikációnak nevezik. Ennek az elvnek a használata azt jelenti, hogy nincs szükség további kábelekre a szivattyúhoz.

Az adatátvitel a tápkábelre továbbított nagyfrekvenciás jelen keresztül történik, amelyet a motorba és a vezérlőbe épített jeltekercsek vezetnek az elektronikába.

Több vezérlőszivattyú vezetékálcákban vagy csatornában vezetett tápkábeleinek egymástól kevesebb mint 25-30 cm (10-12 hüvelyk) távolságra történő elhelyezése esetén nemkívánatos kommunikáció alakulhat ki a(z) **Nincs érintkező**-t megjelenítő egységek között.



A fővezetési jelátvitel elve (táphálózati kommunikáció)

Poz.	Leírás
1	Az elektronika tápellátása
2	Jeladó tekercsek
3	Kondenzátor
4	A kommunikáció vezérlésére szolgáló elektronika
5	ON/OFF (BE/KI) gomb
6	Érzékelő jel
7	Tápellátás
8	Kommunikációs jelek

További információ

11.5 Kommunikáció

TM083417

2.6 Szivattyú üzemelés

A szivattyú a következő okok miatt indul el:

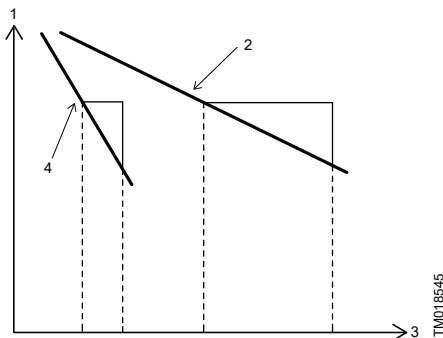
- magas térfogatáram
- alacsony nyomás
- a kettő kombinációja.

Annak érdekében, hogy a szivattyú vízfogyasztáskor elinduljon, áramlásérzékelőre van szükség.

Az áramlás a rendszerben bekövetkező nyomásváltozásokon keresztül kerül észlelésre.

Vízfogyasztáskor a nyomás a hidrofortartály méretétől és a vízáramlástól függően csökken:

- alacsony térfogatáramnál a nyomás lassan csökken
- magas térfogatáramnál a nyomás gyorsan csökken.



Poz.	Leírás
1	Nyomás
2	Alacsony térfogatáram
3	Idő
4	Magas térfogatáram

Ha a nyomás 0,1 bar/s (1,4 psi/s) vagy annál gyorsabban csökken, a szivattyú azonnal elindul.

Ha 8 literes (2 gallonos) hidrofortartályt használunk, a szivattyú körülbelül 0,18 m³/h (0,8 gpm) térfogatáramnál indul el. Ha nagyobb tartályt használnak, a szivattyú bekapcsolása előtt a térfogatáramnak nagyobbnak kell lennie.

Fogyasztás legfeljebb 0,18 m³/h (0,8 gpm)

A szivattyú elindul, ha a nyomás 0,5 bar (7 psi) egységgel a beállított nyomás alá csökken.

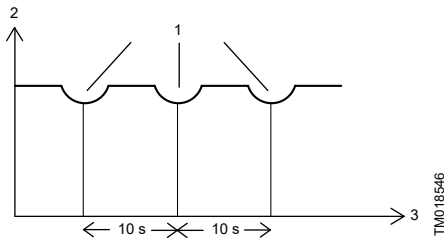
A szivattyú addig működik, amíg a nyomás el nem éri a beállított nyomásértéknél 0,5 bar (7 psi) egységgel magasabb értéket.

2.7 Fogyasztás érzékelés

A szivattyú működése során, amikor víz fogy, a vezérlő a szivattyú fordulatszámát úgy szabályozza, hogy állandó nyomás maradjon. A szivattyú leállításához, ha nincs vízfogyasztás, a vezérlő 10 másodpercenként elvégzi az áramlásérzékelést.

A szivattyú fordulatszáma addig csökken, amíg kis nyomásesés nem regisztrálható. Ez a nyomásesés azt jelzi, hogy víz fogy, és a szivattyú fordulatszáma újraindul.

Ha a szivattyú fordulatszáma csökken anélkül, hogy nyomásesés lenne érzékelhető, ez azt jelzi, hogy nincs vízfogyasztás. A hidrofortartály megtelik vízzel, és a szivattyú leáll.

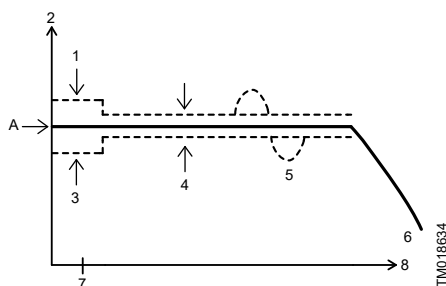


Fogyasztás érzékelés 10 másodpercenként működés közben

Poz.	Leírás
1	Fogyasztás érzékelés
2	Nyomás
3	Idő

2.8 A rendszer határértékei

Annak ellenére, hogy a vezérlő $\pm 0,2$ bar (3 psi) pontossággal szabályozza a nyomást, a rendszerben nagyobb nyomásingadozások is előfordulhatnak. Ha a fogyasztás hirtelen megváltozik, például ha kinyitnak egy csapot, akkor a víznek el kell kezdenie folyni, mielőtt a nyomás újra állandósulhat. Az ilyen dinamikus eltérések a csővezetékektől függenek, de általában 0,5 és 1 bar (7 és 14 psi) között mozognak. Ha a kívánt fogyasztás meghaladja a szivattyú által a kívánt nyomáson szállítható mennyiséget, a nyomás az alábbi ábrán látható szivattyú-jellegzőbe szerint alakul.



Lehetséges nyomásingadozások állandó nyomású működés során

Poz.	Leírás
1	Leállítás + 0,5 bar (+ 7 psi)
2	Nyomás
3	Indítás - 0,5 bar (- 7 psi)
4	Szabályozás $\pm 0,2$ bar (± 3 psi)
5	Dinamikus ingadozások $\pm 0,5$ bar (± 7 psi)
6	Térfogatáram
7	0,18
8	m ³ /h (gpm)
A	Nyomás beállítás

További információ

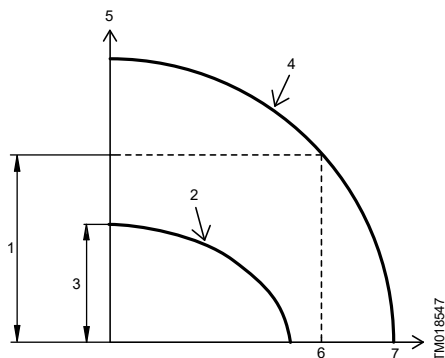
9.1 Állandó nyomás (Analog input)

2.9 A rendszer méretezése

A rendszer megfelelő működésének biztosítása érdekében a megfelelő szivattyútípust kell használni.

Működés közben a vezérlő a szivattyú fordulatszámát 3000–10 700 rpm tartományban szabályozza.

Javasoljuk az alábbi irányelvek betartását:



Szivattyú-jelleggörbék

Poz.	Leírás
1	Max. szállítómagasság max. térfogatáramnál
2	Szivattyú-jelleggörbe 3000 rpm értéknél
3	Min. szállítómagasság térfogatáram nélkül
4	Szivattyú-jelleggörbe 10 700 rpm értéknél
5	H [m]
6	$Q_{\max}$
7	$Q \text{ [m}^3/\text{h (gpm)]}$

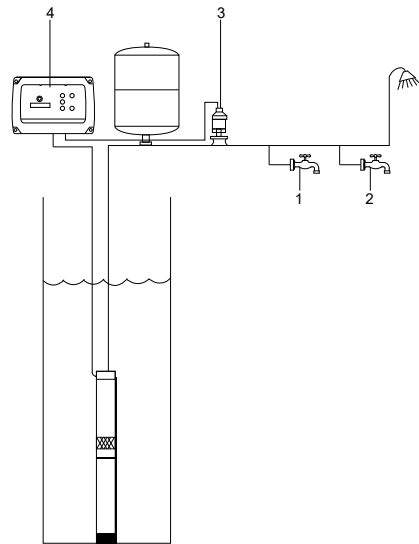
A következő feltételeknek kell teljesülniük:

- minimális szállítomagasság térfogatáram nélkül < (statikus szállítomagasság + rendszernyomás)
- maximális szállítomagasság maximális térfogatáramnál > (dinamikus szállítomagasság + rendszernyomás)

2.10 Nyomásérzékelő

2.10.1 A nyomásérzékelő pozicionálása

A vezérlő állandó nyomást tart fenn a nyomásérzékelő helyén.



Nyomásérzékelő pozíciója

Poz.	Leírás
1	1-es csap
2	2-es csap
3	Nyomásérzékelő
4	CU 302

A fenti ábrán az 1-es csap a nyomásérzékelő közelében található. Ezért a nyomás az 1-es csapnál szinte állandó marad, mivel a sűrűdési veszteség csekély. A zuhanynál és a 2-es csapnál nagyobb a sűrűdési veszteség. Ez a csővezetékektől is függ. A régi és elvízkövesedett csővezetékek azonban sűrűdési veszteség miatt kellemetlenségeket okozhatnak.

Példa:

Valaki zuhanyozik. Megnyitják a 2-es csapot. A megnövekedett áramlás nyomáscsökkenést okoz a csővezetékben, és annak ellenére, hogy a

vezérlő állandó nyomást tart a nyomásérzékelőnél, a zuhanyzóban álló személy érezni fogja a nyomáscsökkenést.

Ha a nyomásérzékelő a zuhanycsaphoz közelebb van elhelyezve, a vezérlő növeli a nyomást, amikor a térfogatáram megnő. Ezután a zuhany és a 2-es csap nyomása állandó marad, de az 1-es csap nyomása megnő.

Javasoljuk, hogy a nyomásérzékelőt a vízfogyasztás helyéhez minél közelebb helyezték el.

2.10.2 Az előfeszítési nyomás beállítása

A hidrofórtartály előfeszítési nyomását a tartály teljes kapacitásának kihasználásához a nyomásbeállítás 70%-ára kell beállítani. Ezt a beállítást akkor kell használni, ha a tartály térfogata 8 literre (2 gallon) korlátozott.

Használja a következő értékeket:

A CU 302 beállításai

Beállítások [bar]	Előfeszítési nyomás [bar]
2	1,4
2,5	1,8
3	2,1
3,5	2,5
4	2,8
4,5	3,2
5	3,5

A CU 302 UL beállításai

Beállítások [psi]	Előfeszítési nyomás [psi]
40	28
50	35
60	42
70	49
80	56
90	63
100	70

Ha az előfeszítési nyomás magasabb, mint a beállított nyomás, a rendszer nem képes szabályozni a nyomást.

Ha a hidrofórtartály előfeszítési nyomásának megváltoztatása nélkül szeretné beállítani a nyomást, az előfeszítési nyomásnak meg kell egyeznie a legalacsonyabb nyomásbeállítással. Ez azt jelenti, hogy a szabályozás működik, de a

nyomásingadozások fokozódhatnak. Ilyen esetekben nagyobb – például kétszer akkora – hidrofortartály használatát javasoljuk.

2.10.3 Nyomáscsökkentő szelep

A túlnyomás kialakulásának megelőzése érdekében a kútfej utáni szakaszra nyomáscsökkentő szelepet kell felszerelni. A nyomáshatároló szelep alapjele legyen legalább 2 bar (30 psi) értékkel nagyobb, mint a beállított nyomás.

Ha nyomáscsökkentő szelep van felszerelve, javasoljuk, hogy annak kivezetését megfelelő lefolyóba vezesse.

2.11 Szárazonfutás elleni védelem

A szárazonfutás elleni védelem célja a szivattyú védelme elégtelen vízáramlás esetén.

Amikor a szivattyú levegőt szív, a szivattyú felvett teljesítménye csökken. Ha a szivattyú felvett teljesítménye a gyárilag beállított vagy a Grundfos GO-ban megadott **Szárazonfutás leállítás** teljesítmény-határérték alá csökken, a szivattyú leáll és riasztás aktiválódik.

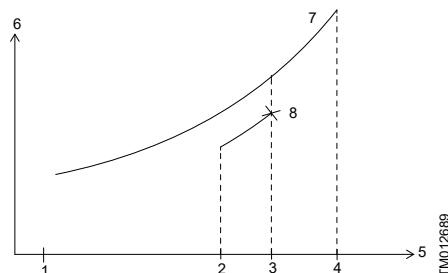
A szárazonfutás elleni védelem csak akkor érvényes, ha a motor fordulatszáma a maximális fordulatszám-tartományon belül van, azaz a maximális fordulatszám nem kevesebb, mint 1000 rpm. Lásd az alábbi ábrát.

Normál esetben a maximális sebesség 10 700 rpm. A maximális sebességet azonban csökkentheti a(z) **Maximális fordulatszám** beállításával a Grundfos GO alkalmazásban. A (z) **Szárazonfutás leállítás** teljesítmény határértéknek meg kell egyeznie a sebességgel.

Állandó nyomásszabályozási üzemmódban a szárazonfutás elleni védelem aktív, mivel a motor szárazonfutás esetén maximális fordulatszámon működik.

Ha külső alapjelet használ, vagy a(z) **Alapjei** módosításra kerül a Grundfos GO-ban, a szivattyú a maximális fordulatszámhoz képest csökkentett fordulatszámon kénytelen működni. A szárazonfutás elleni védelem nem védi a szivattyút, ha a csökkentett fordulatszám a maximális fordulatszám-tartományon kívül esik, azaz a maximális fordulatszám kevesebb, mint 1000 rpm). Lásd az alábbi ábrát.

A görbe a szivattyú teljesítményét mutatja a szivattyú fordulatszámához viszonyítva.



A szivattyú teljesítményfelvételi görbéje

Poz.	Leírás
1	3000 rpm
2	Max. fordulatszám -1000 rpm
3	A Grundfos GO-ban beállított maximális fordulatszám
4	10 700 rpm
5	Motorfordulatszám
6	A szivattyú felvett teljesítménye [W]
7	A szivattyú teljesítmény görbéje
8	Beállított szárazonfutás szint

A(z) **Szárazonfutás leállítás** teljesítménykorlátozás értéke gyárilag van beállítva a SQ/SQE szivattyúknál, és a motor tényleges teljesítményétől függ.

Motor méret [kW]	Szárazonfutás leállítás [W]
0,7	300
0,7 (SQ/SQE 2–55)	550
1,15	680
1,55	800
1,85	900

További információ

[11.3 Szivattyú beállítások](#)

[13.1.10 57-es kód \(Szárazon futás\)](#)

2.12 Beépített védelmek

A vezérlő a következő esetekben beépített védelmet nyújt:

- **Túlnyomás**

A túlnyomás elleni védelem egy olyan funkció, amely leállítja a szivattyút és megszakítja a szivattyú áramellátását, ha a nyomás 1,5-szer bar (21,75 psi / 150 kPa) a beállított érték fölé emelkedik 5 másodpercnél hosszabb ideig, így biztosítva, hogy a szivattyú ne folytassa a működést. Amikor a nyomás a 0,5 bar (7 psi) alapjel alá csökken, a szivattyú bekapcsol és elindul. Az esemény riasztást vált ki.

A funkció nem konfigurálható.

- **Alacsony nyomás figyelmeztetés**

A csökkentett nyomású működés egy olyan funkció, amely figyelmeztetést ad, ha a szivattyú 1 bar értékkel a beállított érték alatt működik több mint 1 percig. Ez a figyelmeztetés vízszivárgást, magas vízfogyasztást vagy azt jelzi, hogy a szivattyú túl kicsi az adott teljesítményhez.

A funkció nem konfigurálható.

- **Alacsony nyomás leállítás**

A(z) **Alacsony nyomás leállítás** egy olyan funkció, amely leállítja a szivattyút, ha az egy bizonyos ideig nem tudja fenntartani a minimális nyomást. A szivattyú a konfigurációtól függően automatikusan vagy manuálisan újraindul.

A funkció a Grundfos GO alkalmazáson keresztül módosítható.

További információkért lásd az Alkalmazás beállításai című részt.

- **A maximális nyomás biztonsági határértéke**

A **maximális nyomás biztonsági határértéke** a rendszer maximális megengedett nyomása, amely a kezelőpanelen állítható be, hogy elkerülhető legyen például a nyomáshatároló szelepek vagy hasonló alkatrészek véletlen aktiválása.

A funkció a Grundfos GO alkalmazáson keresztül módosítható.

További információkért lásd az Alkalmazás beállításai című részt.

További információ

[9.1 Állandó nyomás \(Analog input\)](#)

[9.5 Pressure control \(Analog input\)](#)

[11.2 Alkalmazás beállítások](#)

[13.1.26 210-es kód \(Túlnyomás\)](#)

[13.1.27 211-es kód \(Alulnyomás\)](#)

3. A termék átvétele

3.1 A termék ellenőrzése

Telepítés előtt ellenőrizze a következőket:

1. Ellenőrizze, hogy a látható részek sérültek-e.



FIGYELMEZTETÉS Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- Ne telepítsen sérült terméket.

2. Sérült vagy hiányzó alkatrészek esetén haladéktalanul vegye fel a kapcsolatot a Grundfos helyi értékesítési vállalatával.

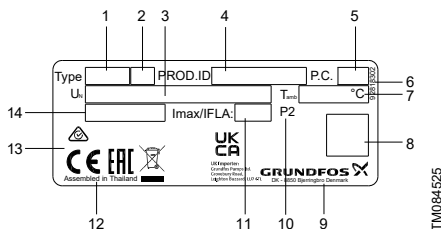
3.2 Szállítási terjedelem

A csomagolás az alábbi tételeket tartalmazza:

- vezérlő
- rövid kezelési útmutató
- tartozékok.

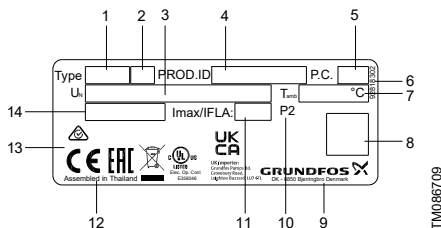
3.3 Azonosítás

3.3.1 Adattábla



TM084525

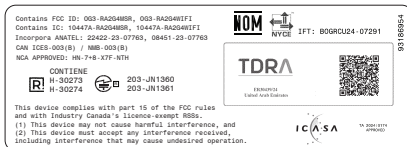
Adattábla



TM086709

Adattábla - UL

Poz.	Leírás
1	Terméknév
2	Verziószám
3	Tápfeszültség
4	Termékszám és Sorozatszám
5	Gyártási kód (év és hét)
6	Adattábla száma
7	Minimális és maximális környezeti hőmérséklet
8	2D adatmátrix kód
9	Cég címe:
10	Gyári kód
11	Max. áram
12	Gyártási hely
13	Jóváhagyások és jelölések
14	Védettségi besorolás



Adattábla - rádióengedélyek

További információ

13.1.6 40-es kód (Alacsony feszültség)

TM087271

4. Telepítési követelmények

FIGYELMEZTETÉS Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- Mielőtt bármilyen munkát végezne a terméken, kapcsolja le a tápfeszültséget. Gondoskodjon róla, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül bekapcsolni.
- A javasolt méretű olvadóbetétet használja.
- Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség megfelel-e az adattáblán feltüntetett értéknek.
- A felhasználó, illetve a telepítést végző személy felelős azért, hogy a földelés és a védelem megfeleljen a helyi előírásoknak.



VIGYÁZAT Sugárzás

Kisebb, vagy mérsékelt személyi sérülés

- A terméket a test bármely részétől legalább 20 cm (0,66 láb) távolságban helyezze el, hogy elkerülje az RF-energiával történő érintkezést.



További információ

16.1 Elektromos adatok

4.1 Elhelyezés

A vezérlő kültéren és beltéren egyaránt elhelyezhető.

A terméket olyan helyre telepítse, amely megfelel a következő követelményeknek:

- Gondoskodjon róla, hogy a környezeti hőmérséklet a határértékek között legyen.
- A terméknek könnyen hozzáférhetőnek kell lennie.
- A terméket a lehető legközelebb telepítse a csatlakoztatott szivattyúkhoz, érzékelőkhöz és tartozékokhoz.
- A terméket vízbetörés ellen védett helyen telepítse.
- Győződjön meg róla, hogy a termék nincs kitéve közvetlen napfénynek és esőnek.



A terméket olyan helyre kell telepíteni, ahol a termékhez való illetéktelen hozzáférés megakadályozása érdekében hozzáférés-ellenőrzés van érvényben.

FIGYELMEZTETÉS Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- 2000 m (6561 láb) feletti magasságban a termék telepítésekor használjon túlfeszültség-védelmi berendezést.



4.2 Biztonság

4.2.1 RF-biztonság



A rádiófrekvenciás biztonsági előírásoknak való megfelelés érdekében ezt a telepítési és üzemeltetési utasítást a telepítést végző személyek és a végfelhasználók rendelkezésére kell bocsátani.

4.2.2 Rádiófrekvenciás sugárterhelési adatok (csak Kanada és az Egyesült Államok számára)

VIGYÁZAT Sugárzás

Kisebb, vagy mérsékelt személyi sérülés

- Ez a berendezés megfelel a szabályozatlan környezetre beállított FCC és ISDE sugárterhelési határértékeknek. Ezt a berendezést úgy kell telepíteni és üzemeltetni, hogy a sugárzó egység és az emberi test között legalább 20 cm (0,66 ft) távolság legyen.



Ez a készülék megfelel az FCC Szabályzat 15. részének, valamint a Kanada Innovációs, Tudományos és Gazdaságfejlesztési hivatala licenccmentes Rádióspektrum Szabványai (RSS) általános előírásainak.

Az üzemeltetéshez a következő két feltételnek kell eleget tenni:

1. Ez az eszköz nem okozhat káros interferenciát, és
2. Ennek az eszköznek képesnek kell lennie bármilyen interferencia fogadására, még olyan interferenciára is, amely nem kívánt működést okozhat.



A berendezésen végzett, a Grundfos által nem kifejezetten jóváhagyott változtatások vagy módosítások érvénytelenítik a berendezés üzemeltetésére vonatkozó FCC-engedélyt.

4.2.3 EMC nyilatkozatok az Egyesült Államok számára

Megjegyzés: Ezt a berendezést tesztelték és megállapították, hogy megfelel a B. osztályú digitális eszközökre vonatkozó határértékeknek, az FCC Szabályzat 15. részének megfelelően. Ezeket a határértékeket úgy tervezték, hogy észszerű védelmet biztosítsanak a káros interferenciával szemben egy lakóépületben. Ez a berendezés rádiófrekvenciás energiát termel, használ és sugározhat, és ha nem az utasításoknak megfelelően telepítik és használják, káros interferenciát okozhat a rádiókommunikációban. Nincs azonban garancia arra, hogy egy adott berendezésben nem lép fel interferencia. Ha ez a berendezés káros interferenciát okoz a rádió- vagy televízióvételben, ami a berendezés ki- és bekapcsolásával megállapítható, a felhasználót arra ösztönözzük, hogy a zavart az alábbi intézkedések valamelyikével próbálja meg megszüntetni:

- Állítsa át vagy helyezze át a vevőantennát.
- Növelje a berendezés és a vevő közötti távolságot.
- Csatlakoztassa a berendezést egy olyan konnektorba, amelyik más áramkörön van, mint amelyikhez a vevőkészülék csatlakozik.
- Forduljon a kereskedőhöz vagy egy tapasztalt rádió/TV-technikushoz segítségért.

4.2.4 Bluetooth és Wi-Fi információk

Bluetooth információk

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

Wi-Fi információk

Üzemi frekvencia	2400 - 2483,5 MHz (ISM sáv)	
A moduláció típusa	DSSS	OFDM
Adatsebesség	1 Mbps	72 Mbps
Átviteli teljesítmény	16,05 dBm EIRP belső antennával	14,15 dBm EIRP belső antennával



A terméket csak szigorú hozzáférés-vezérléssel rendelkező, védett hálózati alhálózatokhoz szabad csatlakoztatni.

4.2.5 Hálózati interfészek és szolgáltatások

Gyári alapértelmezett állapotban a termék a következő hálózati interfészeket teszi elérhetővé:

Interfész	Leírás
Wi-Fi	Vezeték nélküli Ethernet-csatlakozás

Gyári alapértelmezett állapotban a termék nem tesz elérhetővé egyetlen szolgáltatást sem a hálózati interfészein keresztül.

5. Gépészeti telepítés

5.1 Az előlap levétele

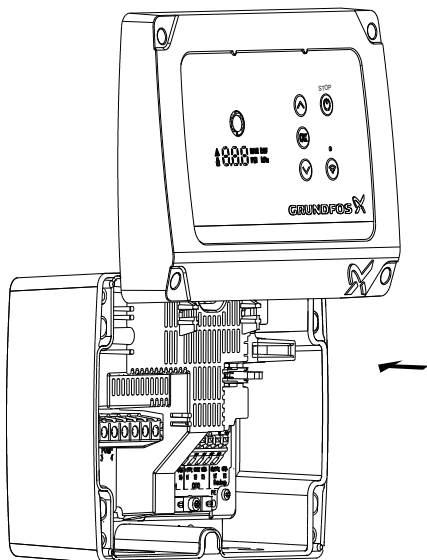
A csatlakoztatások elvégzéséhez az előlapot el kell távolítani.



Az elektronikus alkatrészekon végzett munkákhoz használjon antistatikus szervizkészletet. Ezzel elkerülheti, hogy a statikus elektromosság károsítsa az alkatrészeket.

Az előlapot helyezze a vezérlőegység fölé, ha lehetséges. Ebben az esetben nem kell eltávolítani az előlap és a vezérlőegység közötti szalagkábel.

1. Lazítsa meg a csavarokat.
2. Óvatosan válassza el az előlapot a hátlaptól.
Ügyeljen rá, hogy ne sértse meg az előlapot és a hátlapot összekötő kábelt.
3. Helyezze az előlapot a tartókonzolon lévő hátlap fölé.
4. Az előlap stabil helyzetének biztosításához a két alsó csavart illessze be a nyitott furatokba a hátlap tetején.



TM085064



Amikor visszaszereli az előlapot, a csavarokat 1,25 Nm (0,92 ft-lb) nyomatékkal húzza meg.

További információ

[5.2 Az előlap leválasztása](#)

[5.3 A szabályozó telepítése](#)

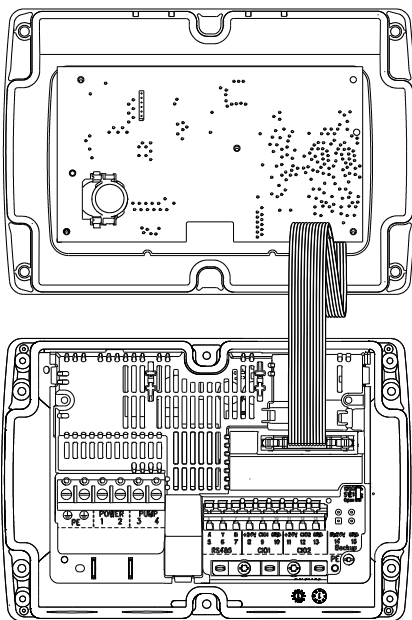
[6.4 Szintérzékelő csatlakoztatása](#)

5.2 Az előlap leválasztása



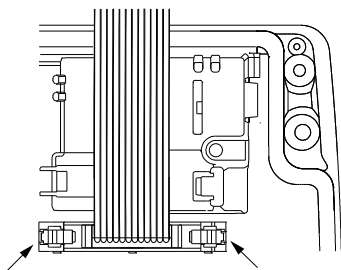
Az elektronikus alkatrészekon végzett munkákhoz használjon antistatikus szervizkészletet. Ezzel elkerülheti, hogy a statikus elektromosság károsítsa az alkatrészeket.

1. Lazítsa meg a csavarokat.
2. Óvatosan válassza el az előlapot a hátlaptól.



TM084897

3. Fordítsa oldalra a zárat, és húzza ki a szalagkábel, amely a hátlapon lévő áramköri laphoz csatlakozik.



TM086174

További információ

5.1 Az előlap levétele

5.3 A szabályozó telepítése

A vezérlő kialakítása megfelelő a falra szereléshez. A kábel tömszelencék feltétlenül lefelé nézzenek.

A doboz hat szerelőfurattal rendelkezik (Ø4).



Sík felületre, vízszintesen telepítse a vezérlőegységet, hogy a térben belül esetleg keletkező kondenzvíz akadálytalanul távozhasson.

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

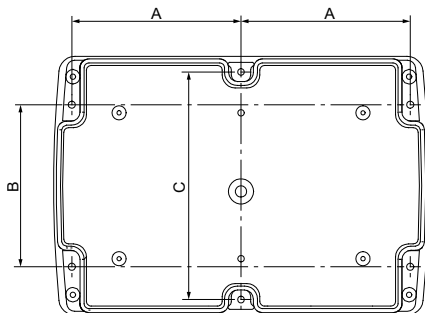


- A vezérlőt a PG kábelbemenetekhez való speciális betétekkel szállítjuk. A speciális betétek használhatók szalagkábelekhöz és egyeres kábelekhöz.
- Továbbá kábelkötegelők használhatók a csatlakozók feszültségmentesítése érdekében.

1. Lazítsa meg a csavarokat és távolítsa el az előlapot.

Ügyeljen rá, hogy ne sértse meg az előlapot és a hátlapot összekötő kábelt.

2. Fúrjon furatokat a felületbe.



TM083102

Méretetek

Poz.	Leírás
A	104,5 mm (4,11 hüvelyk)
B	100 mm (3,94 hüvelyk)
C	140,5 mm (5,53 hüvelyk)

3. Helyezzen a falba dübeleket, ha szükséges.

4. Helyezze be négy csavart a szerelőfuratokba és átlósan húzza meg a csavarokat 1,25 Nm (0.92 ft-lb) nyomatékkal.



A rögzítőcsavarok hossza legyen legalább 32 mm (Ø 8.2 mm) (1,26 hüvelyk (Ø 0,32 hüvelyk)). Ha a falon 3 mm-nél (0,12 hüvelyk) nagyobb egyenetlenség van, akkor helyezzen gumitömböket a felület és a vezérlő közé, hogy egyenes legyen a felület.



A vezérlő dobozát nem szabad meghajlítani.

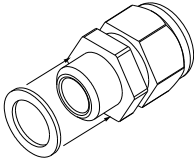
További információ

5.1 Az előlap levétele

5.2 Az előlap leválasztása

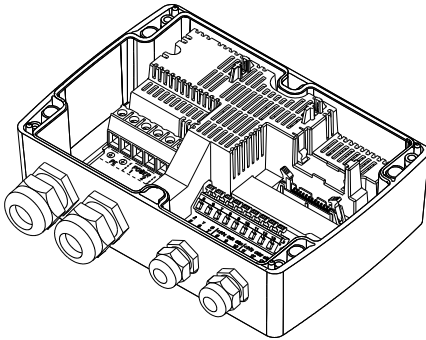
5.4 A gumitömítések behelyezése

1. Helyezze be a gumitömítéseket a kábel tömszelencékbe.



TM074473

2. Helyezze a kábel tömszelencét a vezérlőre.



TM085063

3. Húzza meg a megfelelő nyomatékkal mind a kábelátvezető tömszelencéket, mind a gyűrűket. Lásd az alábbi táblázatokat.



Ne húzza meg túlzottan a kábel tömszelencéket, mert ezzel károsíthatja a gumitömítéseket.

CU 302

Kábel tömszelence típusa	Nyomaték [Nm (ft-lb)]
2 × PG21	2,5 (1,84)
2 × PG11	

CU 302 UL

Kábel tömszelence típusa	Nyomaték [Nm (ft-lb)]
2 × PG11	2,5 (1,84)
2 × 1/2 colos vízzáró tömszelence ¹⁾	

Csak UL-változatok esetén:

Vezetékcsumópontokat használó telepítések esetében csak 22,23 mm (0,875 hüvelyk) névleges átmérőjű, menet nélküli furatokhoz alkalmazzon kompressziós csatlakozót.

Csatlakoztassa a vezetékcsumópontot a vezetékekre, mielőtt azt a sorkapocsdobozhoz csatlakoztatná.

A kompressziós csatlakozó és a vezérlő alsó része közötti megfelelő meghúzás biztosítása érdekében a vezetékcsumó kompressziós csatlakozóját és az anyát nem szabad 2,5 Nm-nél (1,84 ft-lb) erősebben meghúzni.

1) Nem tartozéka a vezérlőnek. Külön megvásárolható.

További információ

[5.5 A tömszelence készlet tartozékai](#)

[16.4 Méretek](#)

5.5 A tömszelence készlet tartozékai

Tartozék	CU 302	CU 302 UL	Leírás
Redukciós tömítés  TM085844	•	-	Ha a kör alakú táp- vagy motorkábel külső átmérője legfeljebb 7-10 mm (0,27-0,39 hüvelyk), helyezze fel a redukciós tömítőgyűrűt a kábelre, majd helyezze be a PG21 kábelátvezető tömszelencébe. Húzza meg megfelelően a PG21 kábelátvezető tömszelencét.
Lapos kábel tömítése  TM085843	•	-	Ha az SQE vagy az SQFlex szivattyú lapos kábele közvetlenül a vezérlőbe van behelyezve, a PG21 kábelátvezető tömszelencében használjon laposkábel tömítőgyűrűt. Helyezze a laposkábel tömítést a kábelre, majd helyezze be azt a PG21 kábelátvezető tömszelencébe. Húzza meg megfelelően a PG21 kábelátvezető tömszelencét.
Laposfejű tömített záródugó  TM085842	•	•	Ha nem minden PG11 kábelátvezető tömszelence van használatban, akkor meghúzás előtt helyezze be a lapos fejű tömített záródugót a nyitott PG11 kábelvezető tömszelencébe. Húzza meg megfelelően a PG11 kábelátvezető tömszelencét, hogy biztosítsa a szoros kábelcsatlakozást a vezérlőben.

További információ

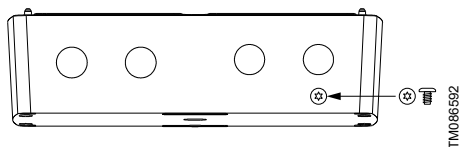
5.4 A gumitömítések behelyezése

5.6 A csavar eltávolítása (csak UL-változatok)



Az ebben a szakaszban található utasítások csak az UL-változatokra vonatkoznak.

1. Nema 3R alkalmazások esetén távolítsa el a csavart a doboz aljáról. Az egyéb 1. típusú alkalmazások esetében a csavart nem kell eltávolítani a doboz aljáról.



6. Elektromos bekötés



FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- Mielőtt bármilyen munkát végezne a terméken, kapcsolja le a tápfeszültséget. Gondoskodjon róla, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül bekapcsolni.

VESZÉLY

Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



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

6.1 Kábelre vonatkozó követelmények



FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- A szivattyú fázisainak vezetékét 90 °C-ra (194 °F) kell méretezni.



Csak az Egyesült Államokra vonatkozóan, használjon hajlékony fém vezetéket (FMC).



A Grundfos kifejezett jóváhagyásával nem rendelkező változtatások vagy módosítások érvényteleníthetik az üzemeltető jogát a berendezés működtetésére.

Vezeték típusa	Vezeték mérete	
	[mm ²]	[AWG]
Tápvezeték	min. 1,5	min. 16
Szivattyúvezeték	2,5 - 16	14-6
5-15 sorkapcsok vezetékei	0,25 - 1,5	24-16

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- A tápkábelt szakképzett villanyszerelőnek kell beszerelnie vagy megjavítania.

Kábelátmérők a CU 302-höz

Kábel típus	Kábelátmérő
A PG11 kábelátvezető tömszelencéken keresztül	5-10 mm (0,2 - 0,4 hüvelyk)
A PG21 kábelátvezető tömszelencéken keresztül	10-18 mm (0,4 - 0,7 hüvelyk)

Kábelátmérők a CU 302 UL-hez

Kábel típus	Kábelátmérő
A PG11 kábelátvezető tömszelencéken keresztül	5-10 mm (0,2 - 0,4 hüvelyk)
A 1/2 colos vízzáró tömszelencén keresztül ²⁾	Vezetékek a helyi előírásoknak megfelelő védőcsövekben az AWG 14-6 tartományban.

2) A 1/2 colos vízzáró tömszelencék nem tartozékok a vezérlőhöz. Külön megvásárolhatók.

Kábelhossz

Szivattyúkábel	Maximális hossz a vezérlő és a szivattyú között: 300 m (984 ft).
RS-485 kábel	Az RS-485 bemeneti kábel hossza: 1200 m (3937 ft).
Az IO-portok kábele	A kábel hosszának biztosítania kell, hogy a bemeneti jelek megfeleljenek az Elektromos adatok című szakaszban szereplő adatoknak.

További információ

[6.3 A szivattyú táplálásának és a tápfeszültségnek a csatlakoztatása](#)

[16.1 Elektromos adatok](#)

[16.4 Méretek](#)

6.2 A vezérlő és a tápkábelek védelme

A vezérlő és a tápkábelek rövidzárlat és túlterhelés elleni védelme érdekében használja a következőket:

- gL és gG típusú olvadóbiztosíték
- gD típusú biztosíték
- C típusú kismegszakító.

Az adott termék névleges áramerősségét lásd a termék adattábláján.

6.2.1 Tranziens feszültség elleni védelem

A tranziensek és túlfeszültségek általában azt az utat keresik a föld felé, ahol a legkisebb a földdel vagy a talajjal szembeni ellenállás. A talajvíz jó vezető útvonal, különösen búvárszivattyúk használata esetén.

Az elektronikus vezérlők beépített elektronikával rendelkeznek, amelyet úgy terveztek, hogy ellenálljon a 4000 V-nál nagyobb tranzienseknek. A villámcsapások, túlfeszültségek és tranziensek azonban ezt a szintet meghaladó feszültséget is létrehozhatnak, ezért a búvárszivattyú megfelelő védelme érdekében további tranziens védelem ajánlott. Különösen az olyan telepítések esetén, ahol előfordulnak:

- alkalmi áramszünetek
- elektronikusan vezérelt berendezések, például VFD és egyéb kapcsolóberendezések
- ívet húzó érintkezők
- villámítás vagy zivatarok.

A védelemnek megfelelően kell működnie a megfelelő földelési kapcsolat biztosítása érdekében, akár fém kútburkolaton, akár földelőrúdon keresztül. A tranziens védelem nem a közvetlen villámcsapás elleni védelemre szolgál. Az eszköz az aktiválással elhasználódik, és a védelem fenntartásához cserére lenne szükség.

Javasolt megoldás:

- **Közepes védelmi szint:** védelem a feszültség tranziensek - például közvetett villámítás és túlfeszültségek - ellen (IEC 61643-1 II. osztályú levezető, 8 μ s / 20 μ s impulzus, 15 kA csúcásáram)

6.3 A szivattyú táplálásának és a tápfeszültségnek a csatlakoztatása

VESZÉLY

Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



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

VESZÉLY

Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Mielőtt bármilyen munkát végezne a terméken, kapcsolja le a tápfeszültséget. Gondoskodjon róla, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül bekapcsolni.
- Ne feledje jelezni, hol van a főkapcsoló helye, és helyezzen el azon a helyen egy címkét vagy hasonló jelzést a vezérlőn.
- Győződjön meg róla, hogy a bemeneti feszültség nem haladja meg a 240 VAC értéket.
- Az elektromos bekötéseket a kapcsolási rajzoknak megfelelően kell kialakítani.



Ne csatlakoztasson további részegységeket, kivéve azokat, amelyek a kapcsolási rajzon láthatók. Ne használja a csapfuratokat egyéb csatlakozásokhoz.



A telepítés befejezését követően szerelje fel az összes kábel tömszelencét és csatlakozót.

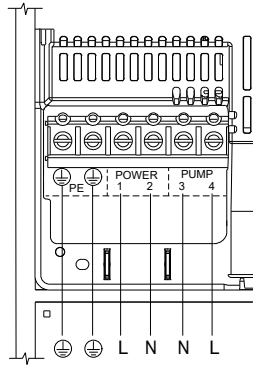
Ha a tömítések gyárilag nincsenek a kábel tömszelencébe szerelve, akkor szerelje be azokat a kábel tömszelencébe, mielőtt a vezérlőt felszereli a falra.

1. Ellenőrizze, hogy az elektromos hálózat feszültsége és frekvenciája megfelel-e a készülék adattábláján feltüntetett értékeknek.
2. A tápkábelek és a szivattyúkábelek a lehető legrövidebbek legyenek.
3. A tápfeszültség bekapcsolása előtt ellenőrizzen minden feszültséget multiméterrel, és győződjön meg róla, hogy a bemeneti feszültség nem haladja meg a 240 VAC értéket.

4. Csatlakoztassa a tápkábeleket és a szivattyúkábeleket a vonatkozó elektromos kapcsolási rajznak megfelelően.



Minden tömszelencét be kell szerelni és le kell dugózni a megfelelő IP védelmi szint biztosítása érdekében.



TM083650

Egyfázisú csatlakozások a szivattyúhoz

POWER (BETÁP), 1., 2. sorkapocs és PE

- Csatlakoztassa a 1. és 2. sorkapcsot az áramforrás fázis- és nullvezetőjéhez. Mindegyik sorkapocs csatlakoztatható a két vezető bármelyikéhez.
- Csatlakoztassa a PE sorkapcsot a zöld-sárga földelővezetékhez. Minden PE sorkapcsot a saját földelővezetékhez kell csatlakoztatni.



IEC 60417-5019 (2006-08)



A hálózati táp vezetékei nem csatlakoztathatók a 3. és 4. sorkapcsokhoz (PUMP).

PUMP (SZIVATTYÚ), sorkapocs: 3., 4. és PE

- Csatlakoztassa a 3. és 4. sorkapcsot a szivattyú fázis- és nullvezetőjéhez. Mindegyik sorkapocs csatlakoztatható a két vezető bármelyikéhez.
- Csatlakoztassa a PE sorkapcsot a zöld-sárga földelővezetékhez. Minden PE sorkapcsot a saját földelővezetékhez kell csatlakoztatni.

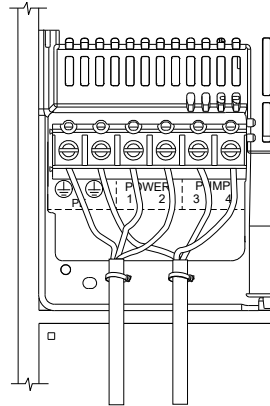


IEC 60417-5019 (2006-08)

5. Húzza meg a kapocscsavarokat a megfelelő nyomatékkal. Lásd az alábbi táblázatot.

Sorkapocs	Nyomaték [Nm (ft-lb)]
Szivattyútáplálás	1,2 - 1,5 (0,88 - 1,1)
Tápellátás	1,2 - 1,5 (0,88 - 1,1)

6. Rögzítse a vezetékeket kábeltűzőkkel.



TM085154

További információ

- [6.1 Kábelre vonatkozó követelmények](#)
- [6.6 Sorkapcsok](#)
- [16.1 Elektromos adatok](#)

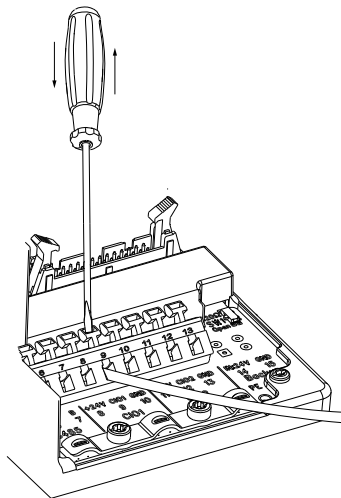
TM086082

TM086082

6.4 Szintérvizsgáló csatlakoztatása

Csatlakoztathat egy digitális szintérvizsgálót, például úszókapcsolót, vagy analóg szintérvizsgálót.

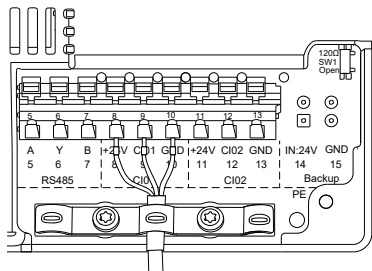
1. Lazítsa meg a csavarokat és távolítsa el az előlapot.
2. Vezesse át a vezetékeket a tömszelencéken.
3. Nyomja lefelé a kart, hogy kinyissa a rugós kapcsot, majd helyezze be a vezetéket.



TM083901

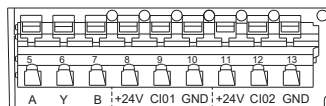
Vezeték csatlakoztatása rugós kapcsokkal ellátott sorkapocshoz

4. A vezeték típusától függően végezze el az alábbi lépések egyikét:
 - Árnyékolt vezeték esetén vezesse át a vezetéket a kábelbilincsen.

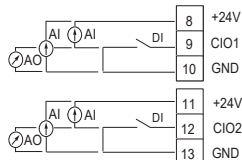


TM083677

- A nem árnyékolt vezetéket közvetlenül a sorkapcsokhoz csatlakoztassa, a földelővezetéket pedig a fém földelő konzolhoz csatlakoztathatja.



A	GENIBus A
Y	GENIBus Y
B	GENIBus B



TM083679

Sorkapocs Leírás

5	RS-485 interfész A a GENIBus/Modbus számára
6	GND, Y a GENIBus/Modbus számára
7	RS-485 interfész B a GENIBus/Modbus számára
8	Tápfeszültség, +24 V
9	Konfigurálható 1-es be-/kimenet ³⁾
10	GND ³⁾
11	Tápfeszültség, +24 V
12	Konfigurálható 2-es be-/kimenet ⁴⁾
13	GND ⁴⁾

5. Csatlakoztassa az úszókapcsoló vagy az érzékelő kábeleit a vonatkozó kapcsolási rajznak megfelelően.

3) Alapértelmezett beállítás: Úszókapcsoló (indítás/leállítás), alaphelyzetben nyitott.

4) Alapértelmezett beállítás: Impulzusos áramlás

További információ

[5.1 Az előlap levétele](#)

[6.7 Érzékelőbemenet](#)

6.5 RS-485 bemenet és kimenet

RS-485, 5., 6. és 7. sorkapocs

Az RS-485 bemenet A, Y (GND) és B sorkapcsai külső buszkomunikációra szolgálnak.

Ez kétirányú kommunikáció, amely a Grundfos buszprotokollja, a GENIbus szerint történik.

Az RS-485 bemenet a Grundfos GO alkalmazáson keresztül Modbus protokollra módosítható harmadik fél általi csatlakozáshoz.

Az RS-485 bemenet egy kisfeszültségű áramkör. Ezért az A, Y (GND) és B sorkapcsokhoz vezető összes csatlakozást dupla vagy megerősített szigeteléssel kell elválasztani a hálózati áramköröktől.

Árnyékolts csavart páros kábelre van szükség, és az árnyékolást mindkét végén közös referenciához kell csatlakoztatni. A maximális kábelhossz 1200 m (3937 ft).

6.6 Sorkapcsok

A vezérlő két sorkapocs blokkot tartalmaz:

- 1-4-es csavaros sorkapocs.
- 5-13-as rugós sorkapocs.

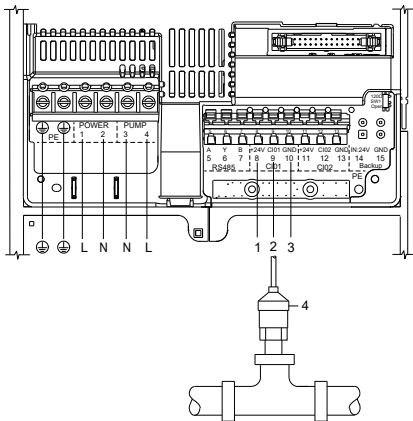
A vezérlő két csavaros sorkapocccsal is fel van szerelve a védőföldelő vezeték (PE) számára.



IEC 60417-5019 (2006-08)

TM08602

A vezérlőn lévő ON/OFF (BE/KI) gombot nem szabad biztonsági kapcsolóként használni a szivattyú telepítése és karbantartása során.



TM083 103

Elektromos bekötés

Poz.	Leírás
1	Szabványos nyomásérzékelő. + 24 VDC, barna vezeték, 8-as sorkapocs.
2	Szabványos nyomásérzékelő. Bemeneti jel, fekete vezeték, 9-es sorkapocs.
3	Szabványos nyomásérzékelő. Árnyékolás, 10-es sorkapocs.
4	Szabványos nyomásérzékelő.

További információ

[6.3 A szivattyú táplálásának és a tápfeszültségnek a csatlakoztatása](#)

[16.1 Elektromos adatok](#)

6.7 Érzékelőbemenet

VESZÉLY

Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- A 8. és 11. sorkapcsok +24 VDC teljes terhelése nem haladhatja meg a 300 mA-t.
- A 24 V-os tartalék sorkapcsokra csatlakoztatott áramforrásnak kettős vagy megerősített szigeteléssel kell rendelkeznie más áramkörökkel szemben.

CIO1, 8., 9. és 10. sorkapocs

Az 8-as, 9-es és 10-es sorkapcsok (CIO1) a nyomásérzékelőhöz tartoznak. A sorkapocs analóg és digitális bemenetekhez, illetve konfigurálható analóg vagy digitális kimenetekhez is használható.

Az érzékelő jelei:

A csatlakoztatott érzékelőnek az alábbi tartományok valamelyikében kell jeleket adnia:

- 0,5 V
- 0,5 - 3,5 V
- 0-10 V
- 0-20 mA
- 4-20 mA

Az áram- és feszültségjelek közötti váltás a Grundfos GO segítségével történik.

CIO2, 11., 12. és 13. sorkapocs

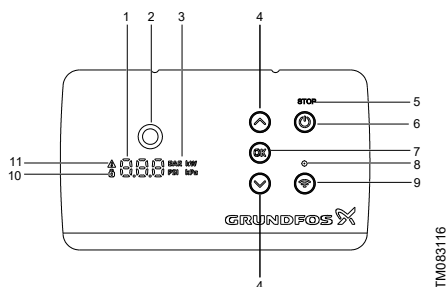
A 11-es, 12-es és 13-as sorkapocs (CIO2) alapértelmezés szerint impulzusáram-bemenetként van beállítva. A sorkapocs analóg és digitális bemenetekhez, illetve konfigurálható analóg vagy digitális kimenetekhez is használható.

További információ

[6.4 Szintérzékelő csatlakoztatása](#)

7. Vezérlő funkciók

7.1 Kezelőpanel



Poz.	Szimbólum	Leírás
1	8.8.8	Kijelző
2		Grundfos Eye: A(z) Grundfos Eye a szivattyú állapotát mutatja.
3	BAR kW PSI kPa	Mértékegységek
4		Fel/Le gombok: Nyomja meg ezeket a gombokat az almenük közötti navigáláshoz vagy a beállított értékek módosításához.
5	STOP	STOP LED: Ha a szöveg világít, a szivattyú áll.
6		Stop gomb Nyomja meg ezt a gombot a szivattyú leállításához.
7	OK	OK gomb: Nyomja meg ezt a gombot a módosított értékek mentéséhez.
8	●	Csatlakozás szimbólum: Ha a szimbólum világít, a vezérlő csatlakozott a Grundfos GO alkalmazáshoz.
9		Csatlakozás gomb: Nyomja meg ezt a gombot, ha csatlakoztatni akarja a vezérlőt és a Grundfos GO alkalmazást Bluetooth-kapcsolaton keresztül.
10		Lakat jel: Ha a jel világít, a vezérlő zárolva van a módosítások ellen.
11		Riasztás és figyelmeztetés szimbólum: Piros: Riasztás Sárga: Figyelmeztetés

A vezérlő lehetővé teszi a manuális beállítást és a rendszer felügyeletét.

A(z) **Fel** és **Le** gombok megnyomásával leolvashatja és beállíthatja a kezelőpanelen megjelenített értékeket.

Információ sorrendje	Érték a kijelzőn		Leírás
0	50 psi		Nyomásbeállítási pont
1	P	50 psi	Nyomásmérés
2	U	230	Feszültség - szivattyú
3	A	8,4	Aktuális - szivattyú
4	Hiba	057	Hibakód / Figyelmeztetés-kód (opcionális)

A(z) **OK** gomb 3 másodpercig történő lenyomásával a(z) **Fel** és a(z) **Le** gombokkal beállíthatja az alapjelet. Az alapjel 0,5 bar, 5 psi vagy 50 kPa lépésekben állítható be. A beállított alapjel megerősítéséhez nyomja meg a(z) **OK** gombot.

További információ

7.2 Grundfos Eye

7.2 Grundfos Eye

Jelzőfény	Riasztás és figyelmeztetés szimbólum	Jelzés	Leírás
		Nem világít semmi.	Tápfeszültség kikapcsolva A szivattyú nem jár.
		A szivattyúzás irányában két ellentétes irányú zöld lámpa világít.	Tápfeszültség bekapcsolva A szivattyú jár.
		Két egymással szemben lévő zöld fény folyamatosan világít.	Tápfeszültség bekapcsolva A szivattyú nem jár.
		Az egyik sárga jelzőfény világít a szivattyúzás irányában.	Figyelmeztetés A szivattyú jár.
		Egy sárga jelzőfény folyamatosan világít.	Figyelmeztetés A szivattyú manuálisan le lett állítva.
		Egy vörös jelzőfény világít a szivattyúzás irányában.	Riasztás A szivattyú jár.
		Két egymással szemben lévő, vízszintes vörös jelzőfény egyszerre villog.	Riasztás A szivattyú leállt.

További információ

7.1 Kezelőpanel

8. A termék beüzemelése

8.1 Csatlakozás a Grundfos GO-hoz

Mielőtt a terméket csatlakoztatná a Grundfos GO alkalmazáshoz, töltsse le a Grundfos GO applikációt az okostelefonjára vagy táblagépjére. Az ingyenes applikáció iOS és Android eszközökön is elérhető.

A csatlakoztatást elindíthatja a vezérlőpanelről vagy a Grundfos GO alkalmazásból. Ha több termék van telepítve, a csatlakoztatást a kezelőpanelről indítsa el.

1. Nyissa meg a Grundfos GO alkalmazást.
Győződjön meg róla, hogy a Bluetooth engedélyezve van.
A készülékét tartsa a termék közelében a Bluetooth-kapcsolat létrehozása érdekében.
2. Lépjen a(z) **Táv** menüre a Grundfos GO alkalmazásban.
3. Ha a kezelőpanelről szeretné elindítani a csatlakoztatást, folytassa a 4. lépéssel.
A Grundfos GO-ról történő csatlakoztatás indításához ugorjon az 5. lépésre.
4. Csatlakoztatás indítása a kezelőpanelről:
 - a. Nyomja meg a csatlakozás gombot a vezérlőpanelen.
A csatlakozás ikon fölötti kék LED villog, amíg az eszközt nem csatlakoztatta.
 - b. Nyomja meg a **CU 302 kapcsolódni szeretne** üzenet mellett található **CSATLAKOZÁS** gombot a Grundfos GO felső sávjában.
5. A csatlakoztatás indítása a Grundfos GO alkalmazásból:
 - a. Nyomja meg a csatlakozás ikont a Grundfos GO alkalmazásban.
 - b. Nyomja meg a(z) **CSATLAKOZÁS** a vezérlőhöz gombot a(z) **Csatlakozás** menüben.
 - c. Nyomja meg a csatlakozás ikont a vezérlőpanelen.
A csatlakozás ikon fölötti kék LED villog, amíg az eszközt nem csatlakoztatta.

A kapcsolat létrehozása után a LED folyamatosan világít.

A Grundfos GO most betölti a termék adatait.

További információ

[8.2 A Bluetooth engedélyezése a vezérlőpanelen](#)

[8.3 A Bluetooth letiltása a kezelőpanelen](#)

[11.6.2 A szoftver frissítése](#)

8.2 A Bluetooth engedélyezése a vezérlőpanelen

A Grundfos GO nem csatlakoztatható Bluetooth-kapcsolat nélkül.

1. Nyomja meg a csatlakozás gombot a kezelőpanelen és tartsa lenyomva 15 másodpercig. Várjon, amíg a kék LED világítani kezd.
2. A csatlakoztatás indításához kövesse a Csatlakozás a Grundfos GO alkalmazáshoz című fejezetben leírt lépéseket.

További információ

[8.1 Csatlakozás a Grundfos GO-hoz](#)

8.3 A Bluetooth letiltása a kezelőpanelen

Egyes területeken nem engedélyezett a Bluetooth-jel használata üzem közben. A telepítést követően a Bluetooth-jelt manuálisan kell letiltani.

1. Nyomja meg a csatlakozás gombot a kezelőpanelen és tartsa lenyomva 15 másodpercig. Várjon, amíg a kék LED kikapcsolódik.
A Grundfos GO már nem kapcsolódik a termékhez.

További információ

[8.1 Csatlakozás a Grundfos GO-hoz](#)

9. Vezérlési módok

Az alábbi vezérlési módok közül választhat:

- **Állandó nyomás**
- **Szintvezérlés - Töltés**
- **Szintvezérlés - Ürités**
- **Pressure control**
- **Kiszivattyúzás**
- **Szivattyú felügyelet**

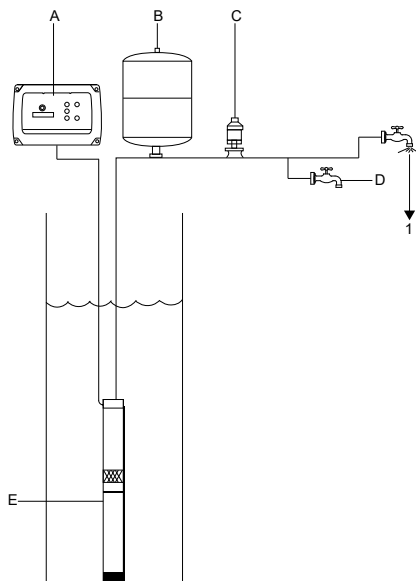
A vezérlési módot a Grundfos GO segítségével állíthatja be.

További információ

[10.9 Vezérlési mód](#)

[11.2 Alkalmazás beállítások](#)

9.1 Állandó nyomás (Analog input)



TM087690

Poz.	Leírás
1	Vízáramlás
A	CU 302
B	Hidrofortartály
C	Nyomásérzékelő
D	Csap
E	SQE szivattyú

A rendszer állandó nyomást tart fenn a szivattyú maximális teljesítményén belül, a változó vízfogyasztás ellenére. A nyomást a nyomásérzékelő regisztrálja, amely a jelet a vezérlőbe továbbítja. A vezérlő ennek megfelelően állítja be a szivattyú teljesítményét az állandó nyomás fenntartása érdekében, a szivattyú fordulatszámának módosításával.

A szivattyú teljesítménye követi a kiválasztott állandó-nyomás görbét. Az állandó-nyomás görbe kiválasztása függ a rendszer karakterisztikájától és az aktuális vízszükséglettől. Lásd A rendszer határértékei című részt.

A(z) **Állandó nyomás** beállítása a Grundfos GO segítségével:

1. Lépjen ide: **Beáll. > Alkalmazás beállítások > Vezérlési mód**.
2. Válassza ki: **Állandó nyomás**.
3. Nyomja meg a **Edit** gombot a paraméterek beállításához.
4. Válassza ki: **Bemenettípus**.
Alapértelmezett érték: **Analog input**.
5. Válassza ki: **Konfigurálható bemenet/kimenet**.
Alapértelmezett érték: **CIO 1**.
6. Válassza ki: **Elektromos jel típusa**.
Alapértelmezett érték: 4-20 mA.
7. Válassza ki a nyomás mértékegységét.
A CU 302 alapértelmezett értéke: **bar**.
A CU 302 UL alapértelmezett értéke: **psi**.
8. Állítsa be a(z) **Érzékelő tartomány(min)** lehetőséget.
Alapértelmezett érték: 0 bar (0 psi).
9. Állítsa be a(z) **Érzékelő tartomány(max)** lehetőséget.
Alapértelmezett érték: 6 bar (120 psi).
10. Állítsa be a(z) **A maximális nyomás biztonsági határértéke** lehetőséget.
Értéktartomány: 0–5 bar (0–100 psi).
Alapértelmezett érték: 5 bar (70 psi).
11. Állítsa be a(z) **Alapjaj** lehetőséget.
Értéktartomány: 2–5 bar (28–100 psi).
Alapértelmezett érték: 3 bar (50 psi).

12. A következő paramétereket a(z) **Alkalmazás beállítások** menüben is beállíthatja:

- **Stop funkciók**
 - **PID szabályozó**
 - **Membrántartály mérete**
 - **Kézi PID szabályozó**
 - **Alacsony nyomás leállítás**
 - **Max üzemidő**
- **Egység konfiguráció**

A CU 302 alapértelmezett értéke: **bar**.

A CU 302 UL alapértelmezett értéke: **psi**.

További információ

[2.8 A rendszer határértékei](#)

[2.12 Beépített védelmek](#)

[10.8 Alapjel](#)

[11.2 Alkalmazás beállítások](#)

[13.1.14 89-es kód \(Signal fault, \(feedback\) sensor 1\)](#)

[13.1.21 197-es kód \(Constant pressure: Alacsony nyomás\)](#)

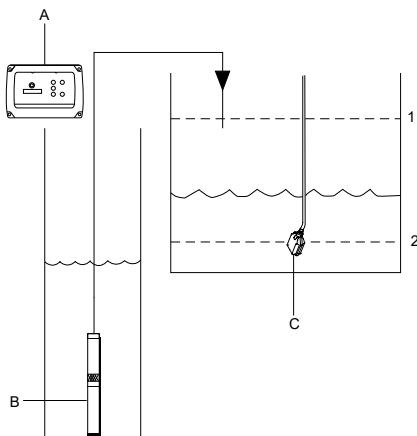
[13.1.24 200-as kód \(Constant pressure: Max üzemidő\)](#)

[13.1.26 210-es kód \(Túlnyomás\)](#)

[13.1.27 211-es kód \(Alulnyomás\)](#)

9.2 Szintvezérlés - Töltés

9.2.1 Szintvezérlés Töltés (1 Digitális bemenet)



TM083416

Poz.	Leírás
1	Stop szint
2	Start szint
A	CU 302
B	SQE szivattyú
C	Úszókapcsoló

Töltési alkalmazásban a szivattyút egy tartályba vagy kútba telepítik, ahonnan a vizet szivattyúzza. A vizet egy úszókapcsolóval ellátott töltőtartályba szivattyúzzák.

A szivattyú elkezd felöltöteni a tartályt a(z) **Start szint** szint elérésekor.

A szivattyú leáll, amikor a víz eléri a(z) **Stop szint** szintet.



Szükség esetén állítson be indítás és leállítás késleltetést. Ez megakadályozza a szivattyú túl gyakori indítását és leállítását.

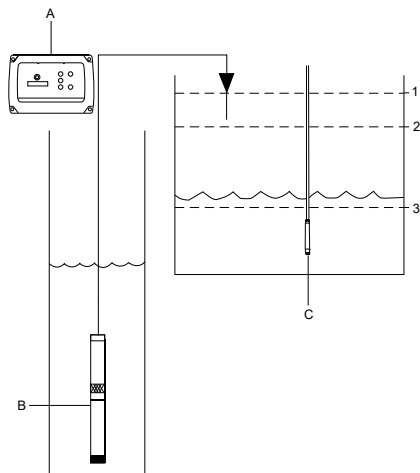
A(z) **Szintvezérlés Töltés** (1 **Digitális bemenet**) beállítása a Grundfos GO segítségével:

1. Lépjen ide: **Beáll. > Alkalmazás beállítások > Vezérlési mód**.
2. Válassza ki: **Szintvezérlés Töltés**.
3. Nyomja meg a **Edit** gombot a paraméterek beállításához.
4. Válassza ki: **Bemenettípus**.
Alapértelmezett érték: **Digitális bemenet**.
5. Válassza ki: **Konfigurálható bemenet/kimenet**.
Alapértelmezett érték: **CIO 1**.
6. Válassza ki: **Kapcsolattípus**.
Alapértelmezett érték: **Normally open**.
7. Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.
8. A következő paramétereket a(z) **Alkalmazás beállítások** menüben is beállíthatja:
 - **Indítás késleltetés**
Alapértelmezett érték: **Letiltott**.
 - **Leállítás késleltetés**
Alapértelmezett érték: **Letiltott**.
 - **Jelérzékelési idő**
Alapértelmezett érték: **0 s**.

További információ

[11.2 Alkalmazás beállítások](#)

9.2.2 Szintvezérlés Töltés (Analog input)



TM086216

Poz.	Leírás
1	Magas szint
2	Stop szint
3	Start szint
A	CU 302
B	SQE szivattyú
C	Analog érzékelő

Töltési alkalmazásban a szivattyút egy tartályba vagy kútba telepítik, ahonnan a vizet szivattyúzza. A vizet egy analóg érzékelővel ellátott töltőtartályba szivattyúzzák.

A szivattyú elkezdő feltölteni a tartályt a(z) **Start szint** szint elérésekor.

A szivattyú leáll, amikor a víz eléri a(z) **Stop szint** szintet.

Ha eléri a(z) **Magas szint** szintet, riasztás jelzi a kritikus szint elérését, és a szivattyú leáll.

A(z) **Szintvezérlés Töltés (Analog input)** beállítása a Grundfos GO segítségével:

1. Lépjen ide: **Beáll. > Alkalmazás beállítások > Vezérlési mód**.
2. Válassza ki: **Szintvezérlés Töltés**.
3. Nyomja meg a **Edít** gombot a paraméterek beállításához.
4. Válassza ki: **Bemenettípus**.
Alapértelmezett érték: **Analog input**.

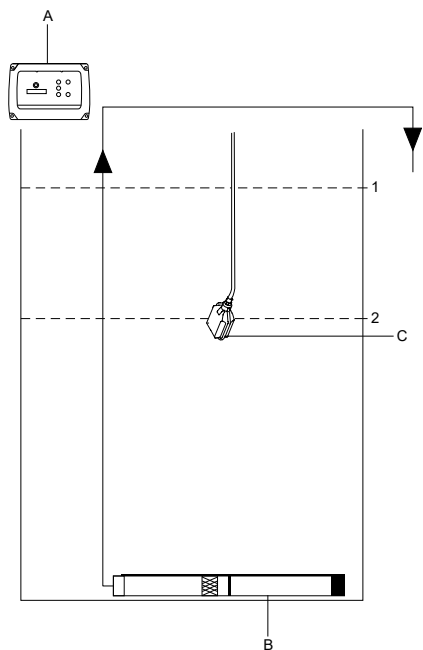
5. Válassza ki: **Konfigurálható bemenet/kimenet**.
Alapértelmezett érték: **CIO 1**.
6. Válassza ki: **Elektromos jel típusa**.
Alapértelmezett érték: 4-20 mA.
7. Válassza ki a szint mértékegységét.
Alapértelmezett érték: **m**.
8. Állítsa be: **Érzékelő tartomány(min)**.
Alapértelmezett érték: 0 m.
9. Állítsa be: **Érzékelő tartomány(max)**.
Alapértelmezett érték: 10 m.
10. Állítsa be: **Magas szint**.
Értéktartomány: 0-10 m.
Alapértelmezett érték: 5 m.
11. Állítsa be: **Stop szint**.
Értéktartomány: 0-10 m.
Alapértelmezett érték: 4 m.
12. Állítsa be: **Start szint**.
Értéktartomány: 0-10 m.
Alapértelmezett érték: 2 m.
13. Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.
14. A következő paramétereket a(z) **Alkalmazás beállítások** menüben is beállíthatja:
 - **Indítás késleltetés**
Alapértelmezett érték: **Letiltott**.
 - **Leállítás késleltetés**
Alapértelmezett érték: **Letiltott**.
 - **Jelérzékelési idő**
Alapértelmezett érték: 0 s.

További információ

[11.2 Alkalmazás beállítások](#)

9.3 Szintvezérlés - Ürítés

9.3.1 Szintvezérlés Ürítés (1 Digitális bemenet)



TM086217

Poz.	Leírás
1	Start szint
2	Stop szint
A	CU 302
B	SQE szivattyú
C	Úszókapcsoló

A szivattyú elkezdti üríteni a tartályt vagy a kutat a(z) **Start szint** szint elérésekor.

A szivattyú leáll, amikor a vízszint a(z) **Stop szint** szintre csökken.

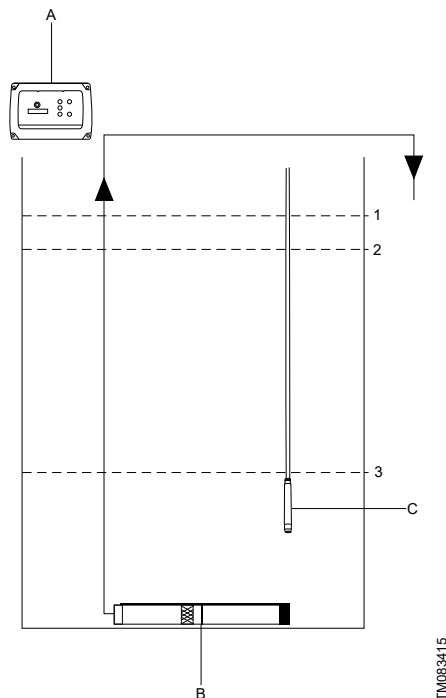
A(z) **Szintvezérlés Ürítés (1 Digitális bemenet)** beállítása a Grundfos GO segítségével:

1. Lépjen ide: **Beáll. > Alkalmazás beállítások > Vezérlési mód.**
2. Válassza ki: **Szintvezérlés Ürítés.**
3. Nyomja meg a **Edit** gombot a paraméterek beállításához.
4. Válassza ki: **Bemenettípus.**
Alapértelmezett érték: **Digitális bemenet.**
5. Válassza ki: **Konfigurálható bemenet/kimenet.**
Alapértelmezett érték: **CIO 1.**
6. Válassza ki: **Kapcsolattípus.**
Alapértelmezett érték: **Normally closed.**
7. Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.
8. A következő paramétereket a(z) **Alkalmazás beállítások** menüben is beállíthatja:
 - **Indítás késleltetés**
Alapértelmezett érték: **Letiltott.**
 - **Leállítás késleltetés**
Alapértelmezett érték: **Letiltott.**
 - **Jelérzékelési idő**
Alapértelmezett érték: **0 s.**

További információ

[11.2 Alkalmazás beállítások](#)

9.3.2 Szintvezérlés Ürités (Analog input)



TM083415

Poz.	Leírás
1	Magas szint
2	Start szint
3	Stop szint
A	CU 302
B	SQE szivattyú
C	Analog érzékelő

A szivattyú elkezd üriteni a tartályt vagy a kutat a(z) **Start szint** szint elérésekor.

A szivattyú leáll, amikor a vízszint a(z) **Stop szint** szintre csökken.

Ha eléri a(z) **Magas szint** szintet, riasztás jelzi a kritikus szint elérését.

Ha a szivattyú működik és a vízszint a tartályban vagy a kútban **Stop szint** alá csökken, a szivattyú beépített érzékelője leállítja a szivattyút, hogy az ne károsodjon.

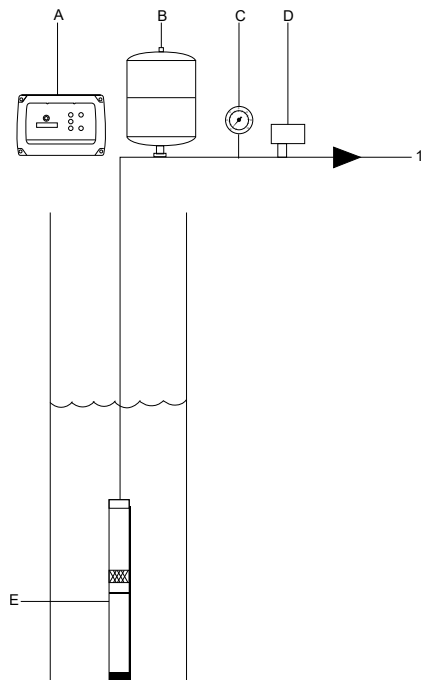
A(z) **Szintvezérlés Ürités (Analog input)** beállítása a Grundfos GO segítségével:

- Lépjen ide: **Beáll. > Alkalmazás beállítások > Vezérlési mód.**
- Válassza ki: **Szintvezérlés Ürités.**
- Nyomja meg a **Edit** gombot a paraméterek beállításához.
- Válassza ki: **Bemenettípus.**
Alapértelmezett érték: **Analog input.**
- Válassza ki: **Konfigurálható bemenet/kimenet.**
Alapértelmezett érték: **CIO 1.**
- Válassza ki: **Elektromos jel típusa.**
Alapértelmezett érték: 4-20 mA.
- Válassza ki a szint mértékegységét.
Alapértelmezett érték: **m.**
- Állítsa be: **Érzékelő tartomány(min).**
Alapértelmezett érték: 0 m.
- Állítsa be: **Érzékelő tartomány(max).**
Alapértelmezett érték: 10 m.
- Állítsa be: **Magas szint.**
Értéktartomány: 0-10 m.
Alapértelmezett érték: 5 m.
- Állítsa be: **Start szint.**
Értéktartomány: 0-10 m.
Alapértelmezett érték: 4 m.
- Állítsa be: **Stop szint.**
Értéktartomány: 0-10 m.
Alapértelmezett érték: 2 m.
- Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.
- A következő paramétereket a(z) **Alkalmazás beállítások** menüben is beállíthatja:
 - Indítás késleltetés**
Alapértelmezett érték: **Letiltott.**
 - Leállítás késleltetés**
Alapértelmezett érték: **Letiltott.**
 - Jelérzékelési idő**
Alapértelmezett érték: 0 s.

További információ

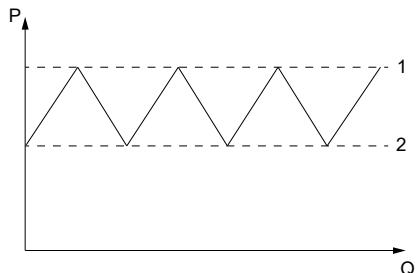
[11.2 Alkalmazás beállítások](#)

9.4 Pressure control (Digitális bemenet)



TM086686

Poz.	Leírás
1	Vízáramlás
A	CU 302
B	Hidrofortartály
C	Nyomásmérő
D	Nyomáskapcsoló
E	SQE szivattyú



TM086687

Poz.	Leírás
1	Leállítási nyomás
2	Indítási nyomás
Q	Áramlás
P	Nyomás

A szivattyú elindul, hogy fenntartsa a nyomást, amikor eléri a(z) **Indítási nyomás** értéket.

Ha a nyomás eléri vagy meghaladja a(z) **Leállítási nyomás** értéket, a szivattyú leáll.

A(z) **Pressure control** beállítása a Grundfos GO segítségével:

- Lépjen ide: **Beáll. > Alkalmazás beállítások > Vezérlési mód.**
- Válassza ki: **Pressure control.**
- Nyomja meg a **Edit** gombot a paraméterek beállításához.
- Válassza ki: **Bemenettípus.**
Alapértelmezett érték: **Digitális bemenet.**
- Válassza ki: **Konfigurálható bemenet/kimenet.**
Alapértelmezett érték: **CIO 1.**
- Válassza ki: **Kapcsolattípus.**
Alapértelmezett érték: **Normally closed.**
- Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.
- A következő paramétereket a(z) **Alkalmazás beállítások** menüben is beállíthatja:
 - Max üzemidő**
Alapértelmezett érték: **Letiltott.**
 - Indítás késleltetés**
Alapértelmezett érték: **Letiltott.**
 - Leállítás késleltetés**
Alapértelmezett érték: **Letiltott.**
 - Jelérzékelési idő**
Alapértelmezett érték: 0 s.
 - Egység konfiguráció**
A CU 302 alapértelmezett értéke: **bar.**
A CU 302 UL alapértelmezett értéke: **psi.**

További információ

11.2 Alkalmazás beállítások

13.1.23 200-as kód (Nyomásszabályozás: Max üzemidő (max))

7. Válassza ki a nyomás mértékegységét.
A CU 302 alapértelmezett értéke: **bar**.
A CU 302 UL alapértelmezett értéke: **psi**.
8. Állítsa be a(z) **Érzékelő tartomány(min)** lehetőségét.
Alapértelmezett érték: 0 bar.
9. Állítsa be: **Érzékelő tartomány(max)**.
Alapértelmezett érték: 10 bar.
10. Állítsa be: **A maximális nyomás biztonsági határértéke**.
Értéktartomány: 0-10 bar.
Alapértelmezett érték: 5 bar.
11. Állítsa be: **Leállítási nyomás**.
Értéktartomány: **Érzékelő tartomány(min) - A maximális nyomás biztonsági határértéke**.
Alapértelmezett érték: 3 bar.
12. Állítsa be: **Indítási nyomás**.
Értéktartomány: **Érzékelő tartomány(min) - A maximális nyomás biztonsági határértéke**.
Alapértelmezett érték: 2 bar.
13. Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.
14. Opcionálisan állítsa be: **Alacsony nyomás leállítás**, lásd a(z) **Alkalmazás beállítások** fejezetet.
A(z) **Alacsony nyomás leállítás** alapértelmezés szerint ki van kapcsolva.
15. A következő paramétereket a(z) **Alkalmazás beállítások** menüben is beállíthatja:
- **Max üzemidő**
Alapértelmezett érték: **Letiltott**.
 - **Indítás késleltetés**
Alapértelmezett érték: **Letiltott**.
 - **Leállítás késleltetés**
Alapértelmezett érték: **Letiltott**.
 - **Jelérzékelési idő**
Alapértelmezett érték: 0 s.
 - **Egység konfiguráció**
A CU 302 alapértelmezett értéke: **bar**.
A CU 302 UL alapértelmezett értéke: **psi**.

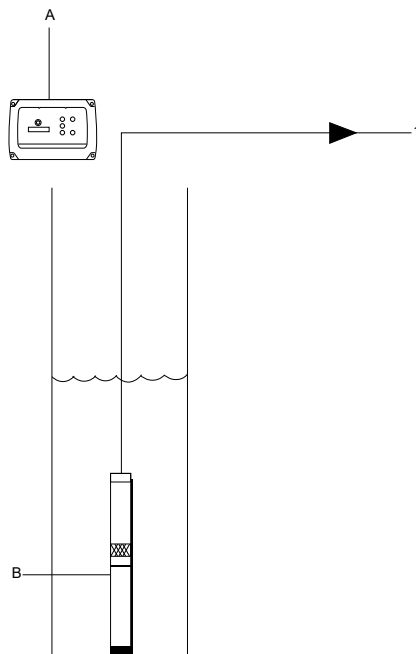
További információ

2.12 Beépített védelmek

11.2 Alkalmazás beállítások

13.1.23 200-as kód (Nyomásszabályozás: Max üzemidő (max))

9.6 Kiszivattyúzás



TM086219

Poz.	Leírás
1	Nyitott nyomóoldal
A	CU 302
B	SQE szivattyú

A(z) **Kiszivattyúzás** vezérlési módban a szivattyú kútba telepített. Újonnan fúrt kutak esetében néhány órás szivattyúzással tisztítsa meg a kutat, mielőtt a szivattyút a csőrendszerhez csatlakoztatná.

A szivattyú a BE/KI gomb megnyomásakor elindul, és a meghatározott **Szivattyúzási idő** leteltéig működik. Ezután a vezérlő visszatér az előző vezérlési módba.

Ha a szivattyú működése megszakad, a szivattyú leáll és az előző vezérlési móddal indul újra. A szivattyú indításához nyomja meg a BE/KI gombot.

A konfigurálható I/O portok alapértelmezés szerint ki vannak kapcsolva. Ezek engedélyezése nem ajánlott, mivel ez a(z) **Kiszivattyúzás** vezérlési mód megszakítását okozhatja.

A(z) **Kiszivattyúzás** beállítása a Grundfos GO segítségével:

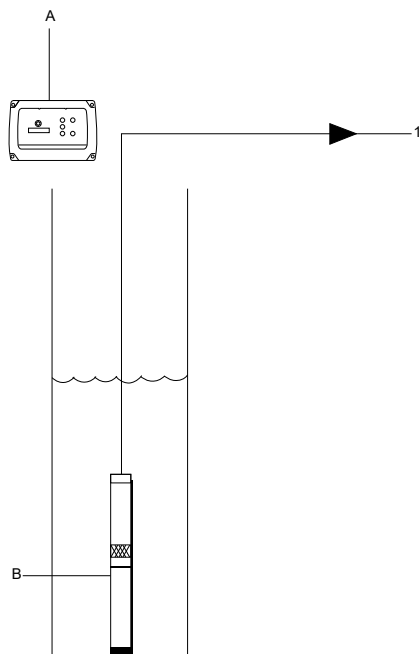
1. Lépjen ide: **Beáll. > Alkalmazás beállítások > Vezérlési mód.**
2. Válassza ki: **Kiszivattyúzás.**
3. Nyomja meg a **Edít** gombot a paraméterek beállításához.
4. Állítsa be: **Szivattyú fordulatszám.**
A szivattyú fordulatszáma a maximális fordulatszámhoz viszonyított.
Értéktartomány: 30-100%.
Alapértelmezett érték: 75%.
5. Állítsa be: **Szivattyúzási idő.**
Értéktartomány: 0-99 ó.
Alapértelmezett érték: 1 ó.
6. Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.

További információ

[11.2 Alkalmazás beállítások](#)

[13.1.22 200-as kód \(A kiszivattyúzás megszakadt \(szivattyú\)\)](#)

9.7 Szivattyú felügyelet



TM086219

Poz.	Leírás
1	Nyitott nyomóoldal
A	CU 302
B	SQE szivattyú

A(z) **Szivattyú felügyelet** vezérlési mód esetén a szivattyút kútba vagy tartályba telepítik. A vezérlő felügyeli a szivattyút, és a CIO-portokat is használhatja mérésekhez, például vízszintméréshez, stb.

A szivattyú az ON/OFF gomb megnyomására indul el.

A konfigurálható I/O portok alapértelmezés szerint ki vannak kapcsolva. A csatlakoztatott eszközöknek megfelelően engedélyezheti és konfigurálhatja azokat.

A(z) **Szivattyú felügyelet** beállítása a Grundfos GO segítségével:

1. Lépjen ide: **Beáll. > Alkalmazás beállítások > Vezérlési mód.**
2. Válassza ki: **Szivattyú felügyelet.**
3. Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.

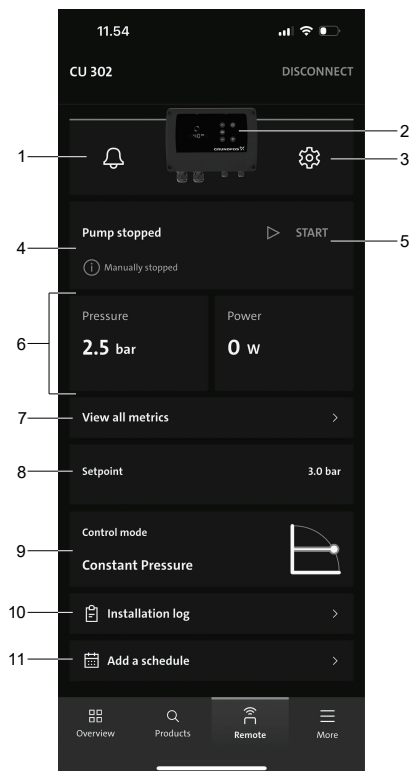
A CIO-port alapértelmezés szerint ki van kapcsolva.

10. Grundfos GO kezelőfelület

Amikor a vezérlő csatlakozik a Grundfos GO-hoz, az alkalmazás megjeleníti a termék kezelőfelületét.

A kezelőfelület több részből áll, amelyek a kiválasztott vezérlési módtól függően jelenítik meg az információkat.

Alapértelmezett vezérlési mód: **Constant pressure**.



TM088780

Példa egy kezelőfelületre

Poz.	Leírás
1	Eseményekkel kapcsolatos értesítések
2	Termékinformáció
3	Beáll.
4	Szivattyúállapot
5	A szabályozási mód indítása/leállítása
6	Szabályozási mód mutatók
7	Az összes mutató megtekintése

Poz.	Leírás
8	Alapjel
9	Vezérlési mód
10	Telepítési napló
11	Szivattyúzási ciklus beállítása

A kezelőfelület egyes részeiről az alábbi szakaszokban talál információkat.

További információ

- [10.1 Eseményekkel kapcsolatos értesítések](#)
- [10.2 Termékinformáció](#)
- [10.3 Beáll.](#)
- [10.4 Szivattyúállapot](#)
- [10.5 A szabályozási mód indítása/leállítása](#)
- [10.6 Szabályozási mód mutatók](#)
- [10.7 Az összes mutató megtekintése](#)
- [10.8 Alapjel](#)
- [10.9 Vezérlési mód](#)
- [10.10 Telepítési napló](#)
- [10.11 Szivattyúzási ciklus beállítása](#)

10.1 Eseményekkel kapcsolatos értesítések

A kezelőfelületen a csengő ikon jelzi, ha vezérlővel vagy szivattyúval kapcsolatos esemény történik. Nyomja meg a csengő ikont az aktuális és a korábbi események megtekintéséhez.

A következő eseménytípusok jeleníthetők meg:

- értesítések
- figyelmeztetések
- riasztások.

Nyomja meg az eseményt a részletek megtekintéséhez.

További információ

- [10. Grundfos GO kezelőfelület](#)
- [11.6.2 A szoftver frissítése](#)
- [13. Hibaelhárítás](#)

10.2 Termékinformáció

A kezelőfelületen nyomja meg a vezérlő képét a további termékinformációk, például a termékszám, a sorozatszám, a szoftver verziója stb. megjelenítéséhez.

További információ

- [10. Grundfos GO kezelőfelület](#)

10.3 Beáll.

A kezelőfelületen nyomja meg a kerék ikont a(z)

Beáll. menü megjelenítéséhez.

További információkért lásd a Termék beállítása című részt.

Beáll.

Alkalmazás beállítások

Termék neve	
Vezérlési mód	
Alapjaj	
A maximális nyomás biztonsági határértéke	
Induló ford.sz	
Stop funkciók	
- PID szabályozó <i>Alkalmazás beállítások</i> ⁵⁾ - Membrántartály mérete - Kézi PID szabályozó - Alacsony nyomás leállítás - Max üzemidő	
Egység konfiguráció	
Konfigurálható be-/kimenet	
- Konfigurálható I/O 1 - Konfigurálható I/O 2	

Szivattyú beállítások

Maximális fordulatszám	
Minimális fordulatszám <i>Szivattyú beállítások</i>	
Szárazonfutás leállítás	
Szárazonfutás visszaállítási ideje	

Speciális funkciók

Bekapcsolás késleltetés <i>Speciális funkciók</i>	
Határérték túllépve	

Kommunikáció

Cikkszám <i>Kommunikáció</i>	
Wi-Fi	
RS485 kommunikáció	

Általános

Dátum és idő	
Jelzőfények <i>Általános</i>	
Backup settings	
Restore settings	

Beáll.
Lezár
Szoftverfrissítés
Gyári alapállapot

5) A paraméterek a választott vezérlési módtól függően eltérhetnek. Alapértelmezett vezérlési mód: **Állandó nyomás**.

További információ

[10. Grundfos GO kezelőfelület](#)

[11.2 Alkalmazás beállítások](#)

[11.3 Szivattyú beállítások](#)

[11.4 Speciális funkciók](#)

[11.5 Kommunikáció](#)

[11.6 Általános](#)

10.4 Szivattyúállapot

A kezelőfelület az alábbiakat jeleníti meg:

- a szivattyú aktuális állapot
- információ a rendszer állapotról.



A szivattyú megjelenített állapota és információi a működéstől és a kiválasztott szabályozási módtól függően változhatnak.

További információ

[10. Grundfos GO kezelőfelület](#)

[10.5 A szabályozási mód indítása/leállítása](#)

10.5 A szabályozási mód indítása/leállítása

A szabályozási módot a kezelőfelületen keresztül a(z) **Stop** vagy a(z) **Indítás** ikonok megnyomásával indíthatja vagy állíthatja le.

További információ

[10. Grundfos GO kezelőfelület](#)

[10.4 Szivattyúállapot](#)

10.6 Szabályozási mód mutatók

A kezelőfelület a szabályozási móddal kapcsolatos paraméterek aktuális értékeit jeleníti meg.

További információkért lásd az Összes mutató megtekintése fejezetet.

További információ

[10. Grundfos GO kezelőfelület](#)

[10.7 Az összes mutató megtekintése](#)

10.7 Az összes mutató megtekintése

A kezelőfelületen lépjen a(z) **Összes mutató megtekintése** menüpontra a felsorolt paraméterek aktuális értékeinek megjelenítéséhez.

Az összes mutató megtekintése			
Fordulatszám (szivattyú)	A szivattyú fordulatszáma rpm-ben.		
Teljesítmény (szivattyú)	Teljesítmény W-ban.		
Feszültség (szivattyú)	Tápfeszültség bemenet V-ban.		
Áramerősség (szivattyú)	Áramerősség A-ben.		
Elektronika hőmérséklete (szivattyú)	Az elektronika hőmérséklete.		
Üzemeltetési napló (szivattyú vagy vezérlő)	Üzemórák A szivattyú üzemórája órákban a következő intervallumokban: Összesítve (szivattyú) Today (vezérlő) Tegnap (vezérlő) Indítások száma A szivattyú indításainak száma a következő intervallumokban: Összesítve (szivattyú) Today (vezérlő) Tegnap (vezérlő) Energiafogyasztás A szivattyú energiafogyasztása kWh-ban a következő intervallumokban: Összesítve (szivattyú) Today (vezérlő) Tegnap (vezérlő) Szivattyúzott térfogat A szivattyúzott víz mennyisége m³-ben a következő intervallumokban: Összesítve (vezérlő) Today (vezérlő) Tegnap (vezérlő)		
Konfigurálható I/O állapot (vezérlő)	Konfigurálható I/O 1 ⁶⁾ A konfigurált analóg bemenet Típus, Funkció és Érték értéke. A konfigurált digitális bemenet Típus, Funkció és Aktív állapot értéke. Konfigurálható I/O 2 ⁶⁾ A konfigurált analóg bemenet Típus, Funkció és Érték értéke. A konfigurált digitális bemenet Típus, Funkció és Aktív állapot értéke.		

⁶⁾ A paraméterek a CIO konfigurációtól függően eltérhetnek.

További információ

[10. Grundfos GO kezelőfelület](#)

[10.6 Szabályozási mód mutatók](#)

10.8 Alapjel

A kezelőfelületen az alapjel aktuális értéke jelenik meg.

Nyomja meg a(z) **Alapjel** gombot az alapjel változtatásához.

További információkért lásd az Állandó nyomás (Analóg bemenet) részt.

További információ

9.1 Állandó nyomás (Analog input)

10. Grundfos GO kezelőfelület

10.9 Vezérlési mód

A kezelőfelületen megjelenik a kiválasztott vezérlési mód.

Alapértelmezett vezérlési mód: **Constant pressure**.

Nyomja meg a vezérlési mód ikonját annak vagy a beállításainak módosításához.

További információkért lásd a Szabályozási módok fejezetet.

További információ

9. Vezérlési módok

10. Grundfos GO kezelőfelület

10.10 Telepítési napló

Ebben a menüben a rendszer telepítésével kapcsolatos információkat adhat meg. Az információ elmentésre kerül a vezérlőben és szükség esetén később visszakereshető.

1. A kezelőfelületen lépjen a(z) **Telepítési napló** lehetőségre.
2. Állítsa be a vezérlőben elmenteni kívánt paramétert:
 - **Telepítés dátuma**
 - Adja meg a telepítés dátumát.
 - **Szivattyúmodell**
 - Válassza ki a berendezésben használt szivattyú típusát.
 - **Szivattyú mélysége**
 - Állítsa be, hogy a szivattyú milyen mélyen van a kútba telepítve.
 - **Státikus (nyugalmi) vízszint**
 - Állítsa be, hogy milyen magas a vízszint a kútban.
 - **Kút mélysége**
 - Állítsa be, milyen mély a kút.
 - **Kút hozama**
 - Állítsa be a kút hozamát.
 - **Megjegyzések**
 - A telepítéssel kapcsolatban megjegyzéseket rögzíthet.

További információ

10. Grundfos GO kezelőfelület

10.11 Szivattyúzási ciklus beállítása

A szivattyúzási ciklus beállítás képes vezérelni a szivattyú működési idejét. A beállított időtartam alatt a szivattyú üresjárati állapotban marad.

1. A Kezelőfelületen lépjen a(z) **Ütemezés hozzáadása** lehetőségre, majd nyomja meg a(z) **Ütemezés hozzáadása** gombot.
2. Válassza ki az ütemezés típusát:
 - **Ismétlődő**
Legfeljebb 10 heti ütemezést állíthat be.
 - **Egyszeri**
Legfeljebb 10 egyszeri ütemezést állíthat be.
3. Válassza ki azt a dátumot és időt, amely alatt a szivattyú üresjárati állapotban marad.
4. Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.
Az ütemezési információk megjelennek a kezelőfelületen.
Újabb ütemezés hozzáadásához válassza a kezelőfelületen a(z) **Ütemezések megtekintése** lehetőséget, majd nyomja meg a + ikont.



Ha egynél több ütemezés van beállítva, a kezelőfelület csak egy ütemezést jelenít meg. Az összes ütemezés megtekintéséhez válassza a(z) **Ütemezések megtekintése** lehetőséget.

5. Az ütemezés ideiglenes letiltásához válassza a kezelőfelületen a(z) **Ütemezések megtekintése** lehetőséget, majd tiltsa le a funkciót.



Ez a művelet letiltja az összes korábban beállított ütemezést.

6. Ha véglegesen törölni szeretne egy ütemezést, válassza a kezelőfelületen a(z) **Ütemezések megtekintése** lehetőséget. Ezután válassza ki az eltávolítani kívánt ütemezést, majd nyomja meg a(z) **Ütemezés törlése** gombot.

További információ

10. Grundfos GO kezelőfelület

11. A termék beállítása

11.1 Beállítás a Grundfos GO segítségével



A hibás működés elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a megadott beállítások megfeleljenek a szivattyú és a rendszer követelményeinek.

11.2 Alkalmazás beállítások

A(z) **Alkalmazás beállítások** menüben lévő paraméterek függnek a kiválasztott vezérlési módtól. Az egyes vezérlési módokhoz elérhető paramétereket lásd az alábbi táblázatban.

Paraméter	Vezérlési mód										
	Állandó nyomás	Szintvezérlés		Töltés	Szintvezérlés		Ürités	Pressure control		Kiszivattyúzás	Szivattyú felügyelet
	Analog input	1 Digitális bemenet	Analog input	1 Digitális bemenet	Analog input	Digitális bemenet	Analog input				
Termék neve	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Vezérlési mód	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Alapjaj	•										
Induló ford.sz	•										
Magas szint			•			•					
Stop szint			•			•					
Start szint			•			•					
Leállítási nyomás									•		
Indítási nyomás									•		
Stop funkciók											
• PID szabályozó											
• Membrántartály mérete	•										
• Kézi PID szabályozó											
• Alacsony nyomás leállítás											
• Max üzemidő											
Alacsony nyomás leállítás									•		
Max üzemidő							•	•			
Indítás késleltetés		•	•	•	•	•	•	•			
Leállítás késleltetés		•	•	•	•	•	•	•			
Jelérzékelési idő		•	•	•	•	•	•	•			
Egység konfiguráció	•						•	•			
A maximális nyomás biztonsági határértéke	•							•			
Szivattyúzási idő										•	
Szivattyú fordulatszám										•	
Konfigurálható be-/kimenet											
• Konfigurálható I/O 1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• ⁷⁾	• ⁷⁾
• Konfigurálható I/O 2											

7) Alapértelmezés szerint letiltva a(z) **Kiszivattyúzás** és **Szivattyú felügyelet** vezérlési módokban.

Az alkalmazás beállításához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Lépjen ide: **Beáll. > Alkalmazás beállítások**.

2. Válassza ki a beállítani kívánt paramétert:

- **Termék neve**

- Adja meg a termék nevét.
- Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.

- **Vezérlési mód**

- Válassza ki a vezérlési módot és állítsa be a szükséges paramétereket.

További információkért lásd a Vezérlési módok fejezetet.

- **Alapjey**

Állítsa be a nyomásbeállítási pontot, lásd az Állandó nyomás (Analog bemenet) részt.

- **Induló ford.sz**

A vízfogyasztás megkezdésekor a szivattyú a bekapcsolási fordulatszámra gyorsul.

A szabályozó minimálisra csökkenti a nyomásesést, amikor egy szelepet vagy csapot kinyitnak.

Folyamatos vízfogyasztás esetén a szivattyú-fordulatszám a kívánt nyomóoldali nyomáshoz igazodik.

A **Induló ford.sz** funkció a kívánt nyomóoldali nyomáshoz képest túlnyomást okozhat, ezért a bekapcsolási fordulatszám beállítható.

- Állítsa be: **Induló ford.sz.**

Értéktartomány: 3000–10 700 rpm

Alapértelmezett érték: 8200 rpm.

- **Magas szint, Stop szint, Start szint**

Állítsa be a szintet a Szintvezérlés Töltés (analog bemenet) és a Szintvezérlés Ürités (analog bemenet) fejezetekben leírtaknak megfelelően.

- **Leállítási nyomás, Indítási nyomás**

Állítsa be a nyomást a Nyomásszabályozás (analog bemenet) című fejezetben leírtaknak megfelelően.

- **Stop funkciók**

- **PID szabályozó**

- **Membrántartály mérete**

Állítsa be a rendszerben használt tartály méretét.

Értéktartomány: 0–500 l.

Alapértelmezett érték: 8 l.

- **Kézi PID szabályozó**

Állítsa be a(z) **Kp** és **Ti** értékeket.

- **Alacsony nyomás leállítás**

Ez a funkció megakadályozza, hogy a szivattyú hosszú ideig alacsony nyomáson üzemeljen.

- Engedélyezze a funkciót.

- Állítsa be: **Alacsony nyomás leállítás**.

Az állandó nyomás értéktartománya: 0 – (**Alapjey** érték mínusz 1 bar (15 psi)).

Alapértelmezett érték: 0,5 bar (7 psi).

- Állítsa be: **Mérési késleltetés**.

Értéktartomány: 0–10 perc.

Alapértelmezett érték: 1 perc.

- Állítsa be: **Késleltetés újraindítás előtt**.

Értéktartomány: 0-254 perc.

Alapértelmezett érték: 5 perc.

- **Max üzemidő**

Ha a(z) **Leállítási nyomás** értéket nem éri el **Max üzemidő**-en belül, a szivattyú leáll. A szivattyú indításához a Grundfos GO alkalmazást vagy a vezérlőpanelt kézzel kell visszaállítani.

- Engedélyezze a funkciót.
- Állítsa be: **Max üzemidő**.

Az állandó nyomás alapértelmezett értéke: 0 óra/perc.

- **Alacsony nyomás leállítás**

Ez a funkció megakadályozza, hogy a szivattyú hosszú ideig alacsony nyomáson üzemeljen.

- Engedélyezze a funkciót.
- Állítsa be: **Alacsony nyomás leállítás**.

A nyomásszabályozás értéktartománya: 0 – (Indítási nyomás érték mínusz 1 bar (15 psi)).

Alapértelmezett érték: 0,5 bar (7 psi).

- Állítsa be: **Mérési késleltetés**.
- Alapértelmezett érték: 1 perc.
- Állítsa be: **Késleltetés újraindítás előtt**.

Értéktartomány: 0-254 perc.

Alapértelmezett érték: 5 perc.

- **Max üzemidő**

Ha a(z) **Leállítási nyomás** értéket nem éri el **Max üzemidő**-en belül, a szivattyú leáll. A szivattyú indításához a Grundfos GO alkalmazást vagy a vezérlőpanelt kézzel kell visszaállítani.

- Engedélyezze a funkciót.
- Állítsa be: **Max üzemidő**.

A nyomásszabályozás alapértelmezett értéke: 0 óra/perc.

- **Indítás késleltetés**

Az indítási késleltetés a szivattyú indítása előtti megengedett késleltetés. Az indítás késleltetés megakadályozza, hogy a szivattyú túl gyakran elinduljon, és csökkenti a vízütest a hosszú csövekben.

- Engedélyezze a funkciót.
- Állítsa be a(z) **Indítás késleltetés** időt.

Értéktartomány: 0–8 óra.

Alapértelmezett érték: 1 s.

- Nyomja meg a Vissza opciót a beállítások mentéséhez.

- **Leállítás késleltetés**

A leállítási késleltetés a szivattyú megengedett futási ideje a leállítási szint elérése után. A leállítási késleltetés megakadályozza, hogy a szivattyú túl gyakran induljon és álljon le, és csökkenti a vízütest a hosszú csövekben.

- Engedélyezze a funkciót.
- Állítsa be a(z) **Leállítás késleltetés** időt.

Értéktartomány: 0–5 perc.

Alapértelmezett érték: 1 s.

- Nyomja meg a Vissza opciót a beállítások mentéséhez.

- **Jelérzékelési idő**

A jelészlelési idő az a minimális időtartam, ameddig egy szintnek aktívnek kell lennie, mielőtt a vezérlő műveletet kezdeményez, például elindítja vagy leállítja a szivattyút.

- Állítsa be: **Jelérzékelési idő**.

Értéktartomány: 0-254 s.

Alapértelmezett érték: 0 s.

- Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.

- **Egység konfiguráció**

Válassza ki a nyomás mértékegységét.

Értéktartomány: **bar, psi, kPa**.

- **A maximális nyomás biztonsági határértéke**

Állítsa be a nyomásbiztonsági határértéket, lásd az Állandó nyomás (Analog bemenet), Nyomásszabályozás (Analog bemenet) és Beépített védelmek című részeket.

- **Szivattyúzási idő, Szivattyú fordulatszám**

Állítsa be az időt és a sebességet a Kiszivattyúzás fejezetben leírtak szerint.

- **Konfigurálható be-/kimenet**

- **Konfigurálható I/O 1**

A konfigurálható I/O különféle funkciókhoz konfigurálható, a sorkapcsokra csatlakoztatott eszköztől függően. A paramétereket a(z) **Vezérlési mód** menü segítségével lehet módosítani.

Az alapértékeket lásd a Vezérlési módok című fejezetben.

- **Konfigurálható I/O 2**

A konfigurálható I/O különféle funkciókhoz konfigurálható, a sorkapcsokra csatlakoztatott eszköztől függően. A paramétereket a(z) **Vezérlési mód** menü segítségével lehet módosítani.

Az alapértékeket lásd a Vezérlési módok című fejezetben.

További információ

[2.12 Beépített védelmek](#)

[9. Vezérlési módok](#)

[9.1 Állandó nyomás \(Analog input\)](#)

[9.2.1 Szintvezérlés Töltés \(1 Digitális bemenet\)](#)

[9.2.2 Szintvezérlés Töltés \(Analog input\)](#)

[9.3.1 Szintvezérlés Ürités \(1 Digitális bemenet\)](#)

[9.3.2 Szintvezérlés Ürités \(Analog input\)](#)

[9.4 Pressure control \(Digitális bemenet\)](#)

[9.5 Pressure control \(Analog input\)](#)

[9.6 Kiszivattyúzás](#)

[10.3 Beáll.](#)

11.3 Szivattyú beállítások

1. Lépjen ide: **Beáll. > Szivattyú beállítások**.

2. Válassza ki a beállítani kívánt paramétert:

- **Maximális fordulatszám**

- Állítsa be a maximális szivattyú fordulatszámot.
Értéktartomány: 3000–10 700 rpm (100 rpm intervallum).
- Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.

- **Minimális fordulatszám**

- Állítsa be a minimális szivattyú fordulatszámot.
Értéktartomány: 3000 rpm – **Maximális fordulatszám** (100 rpm intervallum).
- Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.

- **Szárazonfutás leállítás**

A(z) **Szárazonfutás leállítás** teljesítménykorlátozás gyárilag van beállítva, és értéke a motor tényleges teljesítményétől függ. További információkért lásd a Szárazonfutás elleni védelem című részt.

Ha a maximális szivattyú fordulatszámot csökkentették, a(z) **Szárazonfutás leállítás** értéket módosítani kell.

- Számítsa ki a minimális **Szárazonfutás leállítás** teljesítményhatárt az alábbiak szerint:
 - a. Indítsa el a szivattyút zárt nyomóoldali szeleppel.
 - b. Olvassa le a tápfeszültséget (P1) a kezelőfelületen/a Grundfos GO alkalmazás **Az összes mutató megtekintése** menüjében.
 - c. A minimális **Szárazonfutás leállítás** teljesítménykorlátozás kiszámításához használja az alábbi képletet:

$$\text{Teljesítménykorlátozás [W]} = P1 \times 0,9$$

- Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.

- **Szárazonfutás visszaállítási ideje**

- Állítsa be a szárazonfutási idő alaphelyzetbe állítását.
Értéktartomány: 0-20 perc.
Alapértelmezett érték: 0 perc.
- Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.
- Szükség esetén engedélyezze: **Szárazonfutás dupla visszaállítási idő**.

Ha a funkció engedélyezve van, a beállított **Szárazonfutás visszaállítási ideje** automatikusan megduplázódik minden 10 riasztás okozta motorleállítás után. Az idő megduplázódik, és a leállítási idő 4 órára nő. 10 órányi riasztás nélküli működés után a **Szárazonfutás visszaállítási ideje** automatikusan az alábbiak egyikére áll:

- a korábban beállított idő
- 5 perc (alapértelmezett érték).

További információ

[2.11 Szárazonfutás elleni védelem](#)

[10.3 Beáll.](#)

[13.1.10 57-es kód \(Szárazon futás\)](#)

11.4 Speciális funkciók

1. Lépjen ide: **Beáll. > Speciális funkciók.**

2. Válassza ki a beállítani kívánt paramétert:

- **Bekapcsolás késleltetés**

Ezzel a funkcióval lehet késleltetni a szivattyú indulását, miután a tápfeszültséget már bekapcsolták. Megakadályozza, hogy zavar keletkezzen a fő energiahálózatban abban az esetben, ha egyszerre több szivattyú indul el.

- Engedélyezze a funkciót.
- Állítsa be a késleltetést. A maximális érték az 1 h.
Alapértelmezett érték: 4 s.

- **Határérték túllépve**

A funkció egy IO csatlakozó vagy egy belső érték, például áramerősség, teljesítmény, fordulatszám, hőmérséklet vagy feszültség felügyeletére használható.

A beállított határérték elérésekor a kiválasztott művelet aktiválódik. Beállíthat két határérték-túllépési funkciót is, ami azt jelenti, hogy egyidejűleg felügyelhet két paramétert vagy ugyanannak a paraméternek két határértékét is.

- Válassza ki: **Határérték túllépve 1** vagy **Határérték túllépve 2.**
- Engedélyezze a funkciót a kiválasztott határértékre.
- Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat és állítsa be a paramétereket.

További információ

[10.3 Beáll.](#)

[13.1.16 133-as kód \(1. határ. túl.\)](#)

[13.1.17 133-as kód \(2. határ. túl.\)](#)

11.5 Kommunikáció

1. Lépjen ide: **Beáll. > Kommunikáció**.
2. Válassza ki a beállítani kívánt paramétert:

- **Cikkszám**

A GENIbus, azaz a Grundfos Elektronikus Hálózati Interkommunikációs busza egy Grundfos fejlesztésű terepi busz, amelynek célja az adattovábbítási igények kielégítése minden tipikus Grundfos motor- vagy szivattyúalkalmazásban. A GENIbus-szal ellátott Grundfos eszközöket hálózatra lehet kötni egymással, és automatizálási rendszerekbe is integrálhatók.

- Adja meg a kívánt GENIbus cikkszámot.

Értéktartomány: 1-199.

Alapértelmezett érték: 1.

A GENIbus cikkszám a szivattyú és a vezérlő egyedi azonosítója a hálózaton.

A **Cikkszám** cseréjekor győződjön meg róla, hogy a szivattyú működik, például egy csap megnyitásával indítsa el a szivattyút. További információkért lásd a Fővezetési jelzés című részt.

- **Wi-Fi**



Győződjön meg róla, hogy a vezérlő olyan helyen van, ahol erős a Wi-Fi-jel, és nincs olyan akadály, amely megzavarhatja a jó kapcsolatot. A korlátozott Wi-Fi-erősség vagy a vezérlő előtti akadályok csatlakozási problémákat okozhatnak a Wi-Fi-vel és a Grundfos Connect alkalmazással.

- Engedélyezze a Wi-Fi-t.
- Válassza ki a hálózatot, amelyhez csatlakozni kíván.
- Adja meg a(z) **Jelszó** értékét és válassza ki a(z) **Biztonság** kódot.
- Alapértelmezett érték: Automatikus DHCP.
- Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

- **RS485 kommunikáció**

- Válassza ki a protokollt.

Alapértelmezett érték: **GENIbus**.

- **GENIbus**

- Állítsa be a paramétereket:

- **Baud rate**

Értéktartomány: 9600 bit/s, 19200 bit/s, 38400 bit/s, 115200 bit/s.

Alapértelmezett érték: 9600 bit/s.

- **Modbus RTU**

- Állítsa be a paramétereket:

- **Baud rate**

Értéktartomány: 9600 bit/s, 19200 bit/s, 38400 bit/s.

Alapértelmezett érték: 9600 bit/s.

- **Stop bits**

Értéktartomány: 1, 2.

Alapértelmezett érték: 1.

- **Paritás**

Értéktartomány: **No parity, Odd parity, Even parity**.

Alapértelmezett érték: **No parity**.

- **Modbus RTU cím**

Értéktartomány: 1–247.

Alapértelmezett érték: 1.

- **Kapcsolatmegszakadás miatti időtűllépés**

Értéktartomány: **Engedélyezett, Letiltott**.

Alapértelmezett érték: 5 s, ha a funkció engedélyezve van.

Ha a vezérlő nem kap semmilyen kommunikációs jelet, a szivattyú időtűllépés után leáll.

- Nyomja meg a Vissza opciót a beállítások mentéséhez.

További információ

[2.5 Fővezetési jelátvitel](#)

[10.3 Beáll.](#)

11.6 Általános

1. Lépjen ide: **Beáll.** > **Általános**.

2. Válassza ki a beállítani kívánt paramétert:

- **Dátum és idő**

- Állítsa be a dátumot és az időt manuálisan vagy automatikusan.
- Nyomja meg a(z) **Mentés** gombot a beállítások mentéséhez.

- **Jelzőfények**

Állítsa be a paramétereket:

- **A kijelző fényereje**

Értéktartomány: **Alvó mód, Alacsony, Közepes, Magas**.

Alapértelmezett érték: **Magas**.

Az alvás funkció kikapcsolja a LED-et 2 perc elteltével. Érintsen meg egy gombot a kezelőpanel felébresztéséhez.

- **Grundfos Eye**

Értéktartomány: **Működik, Állandó**.

Alapértelmezett érték: **Működik**.

- **Backup settings**

A termékbeállítások elmenthetők egy fájlba, hogy később vagy más termékeken újra felhasználhatók legyenek.

Alapértelmezés szerint a fájl neve a termék neve.

- A fájlnevé módosításához nyomja meg a gombot, írjon be egy új nevet a fájl számára, majd nyomja meg a(z) **Mentés** gombot.

A mentett fájlok listája a **Restore settings** menüpont alatt található.

- **Restore settings**

A mentett termékbeállítási fájlok listája.

- Válassza ki a termékhez használni kívánt termékbeállításokat tartalmazó fájlt, és töltse be a fájlt.
- Egy fájl megosztásához vagy törléséhez nyomja meg felül a ceruza ikont. Ezután nyomja meg a(z) **Megosztás** vagy **Törlés** gombot.



A termékbeállítási fájl törlése végleges és nem vonható vissza.

- **Lezár**

További információkért lásd a Vezérlő zárolása fejezetet.

- **Szoftverfrissítés**

További információkért lásd a Szoftver frissítése fejezetet.

- **Gyári alapállapot**



Minden termékbeállítás elvész, és a termék visszatér a gyári beállításokhoz.

A termék leválasztásra kerül a Grundfos GO alkalmazásról, és a BLE-párosítás nem állítható vissza.

További információ

10.3 Beáll.

11.6.1 A vezérlő zárolása

11.6.2 A szoftver frissítése

11.6.1 A vezérlő zárolása

A(z) **Lezár** funkció védi a szivattyút és a vezérlőt a beállítások megváltoztatásának megakadályozásával.

A zárolási funkció beállításához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Lépjen ide: **Beáll.** > **Általános** > **Lezár**.
2. A zárolás két szintje választható:
 - **Működtetés zárolása**
A 3. lépésnél további információkat talál erről a lehetőségről.
 - **Beállítások zárolása (PIN-kód szükséges)**
A 4. lépésnél további információkat talál erről a lehetőségről.
3. Válassza a **Működtetés zárolása** lehetőséget a vezérlő kezelőpaneljének zárolásához.
 - A gombok nem aktívak a vezérlőn.
 - A lakat jel most világít a kezelőpanelen.
 - A szivattyú a Grundfos GO alkalmazásból leállítható vagy indítható.

A kezelőpanel feloldásához a következő lehetőségek egyikét végezze el:

 - Lépjen be a Grundfos GO alkalmazásba, és kapcsolja ki a **Működtetés zárolása** lehetőséget.
 - Tartsa lenyomva a(z) **Fel** és **Le** nyíl gombot 5 másodpercig.
4. Válassza a **Beállítások zárolása (PIN-kód szükséges)** lehetőséget a Grundfos GO összes beállításának és a kezelőpanel beállításának zárolásához.
 - A BE/KI gomb aktív a kezelőpanelen.
 - A beállítások feloldásához PIN-kód szükséges.
 - A lakat jel kialszik a kezelőpanelen.
 - A szivattyú a Grundfos GO alkalmazásból leállítható vagy indítható.

Annak ellenőrzéséhez, hogy a **Beállítások zárolása (PIN-kód szükséges)** lehetőség aktív-e, tartsa lenyomva a(z) **OK** gombot 3 másodpercig. Ha a lakat szimbólum 5 alkalommal felvillan, az azt jelzi, hogy az alapjel-beállítás zárolva van, és a feloldáshoz PIN-kód megadása szükséges.

A beállítások zárolásához és feloldásához:

- a. A beállítások zárolásához állítson be egy PIN-kódot a Grundfos GO alkalmazásban a képernyőn megjelenő utasításokat követve.
- b. Egy paraméter módosításához a PIN-kód megadásával ideiglenesen feloldhatja a beállításokat. A beállítások 5 percig nem lesznek zárolva.
- c. A beállítások végleges feloldásához nyomja meg a **Zár letiltása** gombot, és adja meg újra a PIN-kódot.



Ha elfelejtette a PIN-kódot, használja a vezérlő sorozatszámának utolsó négy számjegyét a termék zárolásának feloldásához.

További információ

11.6 Általános

11.6.2 A szoftver frissítése

Kövesse az alábbi lépéseket a termék szoftverének frissítéséhez a Grundfos GO-n keresztül:

1. Győződjön meg róla, hogy az okoseszköz töltöttsége megfelelő.
2. Győződjön meg róla, hogy az okoseszköz csatlakozik az internethez.

3. Csatlakoztassa a terméket a Grundfos GO alkalmazáshoz, ha még nincs csatlakoztatva.

Az alkalmazás automatikusan ellenőrzi, hogy a terméken a legújabb szoftver van-e telepítve. Ha újabb verzió áll rendelkezésre, a(z) **Új szoftver érhető el** szöveg jelenik meg a Grundfos GO felhasználói felületén.

4. Kövesse a Grundfos GO-ban található útmutatót a szoftverfrissítés telepítéséhez.

További információ

8.1 Csatlakozás a Grundfos GO-hoz

10.1 Eseményekkel kapcsolatos értesítések

11.6 Általános

12.1 A termék szoftverének frissítése

12. Szerviz

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- A terméken vagy a csatlakoztatott szivattyúkon történő bármilyen munkavégzés előtt kapcsolja le a tápfeszültséget.
- Gondoskodjon róla, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül bekapcsolni.



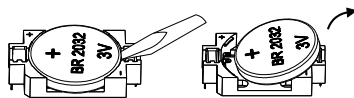
- Az akkumulátorok cseréjét vagy javítását feltétlenül szakembernek kell elvégeznie.
- A termékben található akkumulátor, legyen az új vagy használt, veszélyes, és gyermekektől távol tartandó.

A termékben lévő elem egy szabványos 3 V DC BR2032 gombaelem a belső valós idejű órához.

Ha az elem szivárog, azonnal cserélje ki. A használt elemet a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

Az elemet az alábbiak szerint cserélje ki:

1. Vegye le az előlapot.
2. Egy csavarhúzóval nyomja felfelé az elemet. Hivatkozásképpen lásd még a vezérlőben lévő címkét.



TM086034

12.1 A termék szoftverének frissítése

Előfordul, hogy a termék életciklusa alatt új tulajdonságok és funkciók válnak elérhetővé.

1. A termék szoftverének frissítéséhez kövesse a Szoftver frissítése című szakaszban található utasításokat.

További információ

11.6.2 A szoftver frissítése

12.2 Elemcseré

VIGYÁZAT

Tűzveszély és vegyszerszivárgás

Kisebb, vagy mérsékelt személyi sérülés



- Robbanásveszély, ha az elemet nem megfelelő típusúra cserélik.
- A használt elemeket a megadott utasításoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

VESZÉLY

Mérgezés vagy vegyi égés veszélye

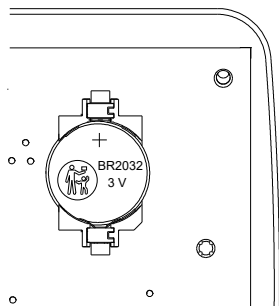
Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Az elem lenyelve, vagy a test bármely belső részébe jutva súlyos vagy halálos sérüléseket okozhat 2 óra vagy akár rövidebb idő alatt. Ilyen esetben azonnal forduljon orvoshoz.

3. Vegye ki az elemet.

4. Helyezze be a megfelelő típusú új elemet az alábbi ábrán látható módon.



TM086033

További információ

16.3 Környezetvédelmi adatok

13. Hibaelhárítás



FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés

- Mielőtt bármilyen munkát végezne a terméken, kapcsolja le a tápfeszültséget. Gondoskodjon róla, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül bekapcsolni.

Hibakeresést és hibajavítást csak szakképzett személyek végezhetnek.

További információ

[10.1 Eseményekkel kapcsolatos értesítések](#)

13.1 Riasztások és figyelmeztetések kódjai

13.1.1 3-as kód (Külső riasztás a DI-ről)

Ok	Elhárítás
Egy külső riasztás aktiválódik a digitális bemeneten keresztül.	Ellenőrizze a külső digitális bemenethez csatlakoztatott eszközt.

13.1.2 10-es kód (Kommunikációs hiba, szivattyú)

Ok	Elhárítás
Alkód: 1001 A nyomáskapcsoló üzemmód elérte a maximális ciklusszámot.	- Kapcsolja ki a tápfeszültséget 1 percre, majd kapcsolja be. - Próbálja meg megváltoztatni a GENbusz számát a vezérlőben. Győződjön meg róla, hogy a szivattyú egyidejűleg működik. - Ellenőrizze, hogy a vezetékek megfelelően vannak-e csatlakoztatva a sorkapcsokhoz. - Ellenőrizze, hogy a kábelek nem sérültek-e. - Ellenőrizze, hogy a szivattyú a vezérlő nélkül is működik-e.

13.1.3 12-es kód (Szerviz szükséges)

Ok	Elhárítás
Karbantartás szükséges.	Javítsa meg a szivattyút, és indítsa újra a számlálót.

13.1.4 25-ös kód (Beállítási konfliktus)

Ok	Elhárítás
Alkód: 1001 Az IO sorkapcsot helytelenül konfigurálták.	Ellenőrizze és állítsa be a kiválasztott IO sorkapocs konfigurációját a Grundfos GO segítségével.
Alkód: 1005 Analóg érzékelő: A szintek nem megfelelően vannak beállítva, például a Töltés esetében az indítási szint magasabb, mint a leállítási szint. Digitális érzékelő: A stop vagy start kapcsolók nincsenek megfelelően konfigurálva.	Ellenőrizze és állítsa be a szintszabályozás konfigurációját a Grundfos GO segítségével.
Alkód: 1009 Csak analóg érzékelő: A start vagy a stop szint beállításai érvénytelenek vagy hiányoznak.	Ellenőrizze és módosítsa az indítási vagy a leállítási szintbeállításokat, vagy módosítsa az érzékelő beállítását a Grundfos GO segítségével.
Alkód: 1010 Csak analóg érzékelő: Az analóg szintérzékelő nem érvényes vagy nincs konfigurálva.	Ellenőrizze és konfigurálja az analóg szintérzékelőt a Grundfos GO segítségével.
Alkód: 1011 Analóg/digitális érzékelő: a szintkapcsoló beállítása megkettőződik.	Ellenőrizze és állítsa be a szintkapcsoló beállítását a Grundfos GO segítségével.
Alkód: 1014 A vezérlési mód nem kompatibilis a vezérlő típusával.	Állítsa vissza a vezérlőt a Grundfos GO segítségével az alapértelmezett gyári beállításokra.
Alkód: 1021 A Szintvezérlés szabályozási üzemmódban a bemenettípus analóg bemenetként van beállítva. Digitális bemenet beállítása riasztást vált ki.	A Grundfos GO-ban menjen a(z) Beáll. menübe, és távolítsa el a digitális bemenete(ke)t.

13.1.5 32-es kód (Túlfeszültség)

Ok	Elhárítás
Alkód: 1001 Beáramlás: A tápfeszültség túllépte a megengedett maximális értéket.	Mérje meg a feszültséget, és győződjön meg róla, hogy az a szivattyú specifikációján belül van. Ellenőrizze a motor adattábláját.
Alkód: 1002 DPFC: A tápfeszültség túllépte a megengedett maximális értéket.	Mérje meg a feszültséget, és győződjön meg róla, hogy az a szivattyú specifikációján belül van. Ellenőrizze a motor adattábláját.
Alkód: 1003 ICL: A tápfeszültség túllépte a megengedett maximális értéket.	Mérje meg a feszültséget, és győződjön meg róla, hogy az a szivattyú specifikációján belül van. Ellenőrizze a motor adattábláját.

13.1.6 40-es kód (Alacsony feszültség)

Ok	Elhárítás
A tápfeszültség alacsonyabb a megadott határértéknél.	- Mérje meg a tápfeszültséget, és ellenőrizze, hogy az a névleges feszültségtartományon belül van-e. Ellenőrizze a vezérlő adattábláját. - Ellenőrizze, hogy a kábel méretei megfelelőek-e.

További információ[3.3.1 Adattábla](#)**13.1.7 46-os kód (Külső figyelmeztetés a DI-ről)**

Ok	Elhárítás
A digitális bemeneten keresztül egy külső figyelmeztetés aktiválódik.	Ellenőrizze a külső digitális bemenethez csatlakoztatott eszközt.

13.1.8 48-as kód (Motor túlterhelve)

Ok	Elhárítás
A szivattyú eltömődött. Az eltömődés miatt megnő a motoráram, és ez károsíthatja a szivattyút.	- Kapcsolja ki a tápfeszültséget 1 percre, majd kapcsolja be. - Szüntesse meg az eltömődést. - Ellenőrizze az aknát, hogy nincs-e további dugulás. - Szükség esetén cserélje ki a szivattyút.

13.1.9 51-es kód (Megszorult motor/szivattyú)

Ok	Elhárítás
Alkód: 1001 A szivattyú megszorult. A szivattyú nem tud elfordulni a megszorulás miatt. A forgórész elszabadult.	- Szerelje szét a szivattyút a szivattyúfej eltávolításával, majd távolítsa el a szivattyú forgását gátló idegen anyagot vagy szennyeződést. - Ellenőrizze a vízminőséget, hogy elkerülje a vízkőképződés veszélyét. Mielőtt szétszereli a szivattyút, ürítse le a rendszert, vagy zárja el az leválasztószelepeket a szivattyú mindkét oldalán. A szállított folyadék tűzforró és nagynyomású lehet. - Szükség esetén cserélje ki a szivattyút.
Alkód: 1002 A szivattyú megszorult. A motor megszorult. A szivattyú nem tud elfordulni a megszorulás miatt.	- Szerelje szét a szivattyút a szivattyúfej eltávolításával, majd távolítsa el a szivattyú forgását gátló idegen anyagot vagy szennyeződést. - Ellenőrizze a vízminőséget, hogy elkerülje a vízkőképződés veszélyét. Mielőtt szétszereli a szivattyút, ürítse le a rendszert, vagy zárja el az leválasztószelepeket a szivattyú mindkét oldalán. A szállított folyadék tűzforró és nagynyomású lehet. - Szükség esetén cserélje ki a szivattyút.
Alkód: 1003 A szivattyú megszorult. A szivattyú nem tud elfordulni a megszorulás miatt. Csökkent névleges érték.	- Szerelje szét a szivattyút a szivattyúfej eltávolításával, majd távolítsa el a szivattyú forgását gátló idegen anyagot vagy szennyeződést. - Ellenőrizze a vízminőséget, hogy elkerülje a vízkőképződés veszélyét. Mielőtt szétszereli a szivattyút, ürítse le a rendszert, vagy zárja el az leválasztószelepeket a szivattyú mindkét oldalán. A szállított folyadék tűzforró és nagynyomású lehet. - Szükség esetén cserélje ki a szivattyút.

13.1.10 57-es kód (Szárazon futás)

Ok	Elhárítás
Alkód: 1002 Teljesítménykorlátozás: A szárazonfutás-teljesítménykorlátozás funkció érzékeli az aknában lévő alacsony vízszintet, és a szivattyú a szárazonfutás funkciónak köszönhetően leáll.	• Állítsa be a szivattyú maximális fordulatszámát. • Cserélje ki a szivattyút egy megfelelően méretezett változatra. • Győződjön meg róla, hogy a szárazonfutás-teljesítménykorlátozás határértéke helyesen és a berendezés követelményeinek megfelelően van beállítva.
Alkód: 1003 Analóg: A bemeneti CIO-port alacsony vízszintet észlelt az aknában és a szivattyút a szárazonfutás funkció leállította.	• Ellenőrizze a vízszintet az érzékelőnél.
Alkód: 1004 Analóg: A bemeneti CIO-port alacsony vízszintet észlelt az aknában és a szivattyút a szárazonfutás funkció leállította.	• Ellenőrizze a nyomást az érzékelőnél.
Alkód: 1005 Digitális: A bemeneti CIO-port alacsony vízszintet észlelt az aknában és a szivattyút a szárazonfutás funkció leállította.	• Ellenőrizze a vízszintet az kapcsolónál.

További információ

[2.11 Szárazonfutás elleni védelem](#)

[11.3 Szivattyú beállítások](#)

13.1.11 59-es kód (Nincs folyadékcszállítás)

Ok	Elhárítás
Nem érzékelhető áramlás.	• Ellenőrizze, nincs-e eltömődés a szivattyúban, a szelepekben vagy a csövekben.

13.1.12 67-es kód (Hőmérséklet túl magas, belső frekvenciaváltó modul (t_m))

Ok	Elhárítás
A szelepek a szivattyú működése közben zárva vannak.	- Nyissa ki a szelepe(ke)t. - Ellenőrizze, nincs-e eltömődés a szivattyúban, a szelepekben vagy a csövekben.
Magas vízhőmérséklet.	
Elégtelen hűtés.	Győződjön meg róla, hogy van áramlás a motor körül.

13.1.13 73-as kód (Hardware kikapcsolás (HSD))

Ok	Elhárítás
Alkód: 1001 Szigetelés elmozduló érintkező (IDC): A hardver leáll a hibás szoftver vagy eltérési hiba észlelése miatt.	- Kapcsolja ki a tápfeszültséget 1 percre, majd kapcsolja be. - Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Grundfoshoz.
Alkód: 1002 Analóg-digitális átalakító (ADC): A hardver leáll a hibás szoftver vagy az erősítő multiplexer hibájának észlelése miatt.	- Kapcsolja ki a tápfeszültséget 1 percre, majd kapcsolja be. - Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Grundfoshoz.
Alkód: 1003 Bekapcsolási túláram korlátozó (ICL): A hardver leáll, mert hibás szoftvert vagy HSD-t észlel a visszacsatolási hurokban.	- Kapcsolja ki a tápfeszültséget 1 percre, majd kapcsolja be. - Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Grundfoshoz.
Alkód: 1004 Motoráram mérési hiba: A szivattyú árammérési hardvere elromlott vagy nem működik.	- Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Grundfoshoz. - Szükség esetén cserélje ki a szivattyút.
Alkód: 1005 Turbina: A hardver leáll, mert hibás szoftvert vagy visszarárlást észlel a szivattyúban.	- Ellenőrizze, hogy a visszacsapószelep nem szíváro-g-e. - Szüntesse meg az eltömődést. - Kapcsolja ki a tápfeszültséget 1 percre, majd kapcsolja be. - Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Grundfoshoz.

13.1.14 89-es kód (Signal fault, (feedback) sensor 1)

Ok	Elhárítás
Az elsődleges visszacsatoló érzékelő Állandó-nyomás szabályozási üzemmódban hibát jelez.	- Ellenőrizze az érzékelőt. - Cserélje ki az érzékelőt, ha szükséges.

További információ*9.1 Állandó nyomás (Analog input)*

13.1.15 117-es kód (Ajtó nyitva)

Ok	Elhárítás
A vezérlőegység termébe vezető ajtót kinyitották.	Ellenőrizze a vezérlőegység termét.

13.1.16 133-as kód (1. határ. túl.)

Ok	Elhárítás
Alkód: 1001 Az 1. határérték konfigurált paramétere túllépte a felhasználó által beállított határértéket.	- Ellenőrizze a bemenetet. - Módosítsa a konfigurációt úgy, hogy beállítja a Grundfos GO alkalmazásban megadott határértékeket.

További információ

[11.4 Speciális funkciók](#)

13.1.17 133-as kód (2. határ. túl.)

Ok	Elhárítás
Alkód: 1002 A 2. határérték konfigurált paramétere túllépte a felhasználó által beállított határértéket.	- Ellenőrizze a bemenetet. - Módosítsa a konfigurációt úgy, hogy beállítja a Grundfos GO alkalmazásban megadott határértékeket.

További információ

[11.4 Speciális funkciók](#)

13.1.18 157-es kód (Real Time Clock battery fault)

Ok	Elhárítás
A valós idejű óra eleme hiányzik vagy lemerült, ezért a termék nem képes megtartani az időt és a dátumot.	Cserélje ki az elemet egy újra.

13.1.19 165-ös kód (Jelhiba)

Ok	Elhárítás
Az analóg érzékelő meghibásodott.	- Ellenőrizze a bekötést és az érzékelő állapotát. - Cserélje ki az érzékelőt, ha szükséges.

13.1.20 191-es kód (Magas vízszint)

Ok	Elhárítás
Digitális érzékelő: Magas vízszint észlelhető.	Ellenőrizze és konfigurálja a magasszint-érzékelőt.

13.1.21 197-es kód (Constant pressure: Alacsony nyomás)

Ok	Elhárítás
Állandó-nyomás szabályozási üzemmódban a szivattyú nem képes az alapjelet egy adott időn belül elérni, ezért 197-es hibakóddal működik tovább.	Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás.

További információ

[9.1 Állandó nyomás \(Analog input\)](#)

13.1.22 200-as kód (A kiszivattyúzás megszakadt (szivattyú))

Ok	Elhárítás
Alkód: 1001 A Kiszivattyúzás vezérlési mód megszakadt a szivattyú riasztása, az ON/OFF gomb lenyomása vagy az áramellátás megszakadása miatt.	Ellenőrizze, hogy a szivattyú riasztása okozta-e a vezérlési üzemmód megszakadását, és szüntesse meg ezeket a riasztásokat.

További információ

[9.6 Kiszivattyúzás](#)

13.1.23 200-as kód (Nyomásszabályozás: Max üzemidő (max))

Ok	Elhárítás
Alkód: 1002 Nyomásszabályozás vezérlési üzemmódban a maximálisan megengedett futási időn belül nem érhető el a leállítási nyomásszint. A nyomás felépítése nem sikerült a beállított időn belül.	- Ellenőrizze a szivárgást a csővezetékben, és szüntesse meg a szivárgást, ha van. - Nyomja meg az ON/OFF gombot a riasztás alaphelyzetbe állításához. - Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Grundfoshoz.

További információ

[9.4 Pressure control \(Digitális bemenet\)](#)

[9.5 Pressure control \(Analog input\)](#)

13.1.24 200-as kód (Constant pressure: Max üzemidő)

Ok	Elhárítás
Alkód: 1008 Állandó-nomás szabályozási üzemmódban a maximális üzemidő az alapjel elérése nélkül érhető el.	- Ellenőrizze a szivárgást a csővezetékben, és szüntesse meg a szivárgást, ha van. - Nyomja meg az ON/OFF gombot a riasztás alaphelyzetbe állításához. - Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Grundfoshoz.

További információ

[9.1 Állandó nyomás \(Analog input\)](#)

13.1.25 205-ös kód (Ellentmondás az úszókapcsoló szintek között)

Ok	Elhárítás
Az érzékelők sorrendje helytelen. Lehet, hogy egy érzékelő meghibásodott vagy megszorult.	- Ellenőrizze mindegyik érzékelő működését. - Javítsa ki az érzékelők sorrendjét.

13.1.26 210-es kód (Túlnyomás)

Ok	Elhárítás
A regisztrált nyomás 1,5 bar (21,75 psi) értékkel a beállított érték felett van. A szivattyút leállították, hogy ne okozzon kárt a rendszerben.	• Csökkentse a bekapcsolási sebességet, hogy elkerülje a túlfutást indításkor. • Ellenőrizze, hogy más berendezések, például vízmelegítő, stb. nem növelik-e a nyomást.

További információ

[2.12 Beépített védelmek](#)

[9.1 Állandó nyomás \(Analog input\)](#)

13.1.27 211-es kód (Alulnyomás)

Ok	Elhárítás
A szivattyú nem tudja elérni az alacsony nyomáshoz beállított értéket, és leállt.	• Ellenőrizze, hogy a nyomócső eltömődött-e. • Ellenőrizze a szelepek áramlási irányát (nyíl), és korrigálja azt, ha szükséges. • Csökkentse az ellennyomást. Növelje meg a nyomóvezeték átmérőjét.

További információ

[2.12 Beépített védelmek](#)

[9.1 Állandó nyomás \(Analog input\)](#)

13.1.28 226-os kód (Kommunikációs hiba, I/O modul)

Ok	Elhárítás
A kommunikáció megszakadt az IO-modullal.	• Ellenőrizze a kábelcsatlakozást az IO-modulhoz. • Ellenőrizze, hogy az IO-modul tápellátása megfelelő-e.

13.1.29 229-es kód (Víz a padlón)

Ok	Elhárítás
Digitális: Az érzékelő vizet érzékel a padlón.	• Ellenőrizze a vízszivárgást.

14. Távfelügyelet

A rendszer távoli felügyeletéhez csatlakozzon a Grundfos Connect platformhoz Wi-Fi-n vagy a CIM/CIU interfészeken keresztül.

További információkért lásd a Grundfos Connect weboldalát:

<https://product-selection.grundfos.com/products/grundfos-utility-connect?tab=explore>



Győződjön meg róla, hogy a vezérlő olyan helyen van, ahol erős a Wi-Fi-jel, és nincs olyan akadály, amely megzavarhatja a jó kapcsolatot. A korlátozott Wi-Fi-erősség vagy a vezérlő előtti akadályok csatlakozási problémákat okozhatnak a Wi-Fi-vel és a Grundfos Connect alkalmazással.

15. Üzemen kívül helyezés



VIGYÁZAT

Kiberbiztonsági veszély

Kisebb, vagy mérsékelt személyi sérülés

- Töröljön minden információt az üzemen kívül helyezés előtt.

16. Műszaki adatok

16.1 Elektromos adatok

Tápfeszültség

90-240 VAC -10 % / +6 %, PE

A vezetékeket legalább 60 °C (140 °F) hőmérsékletre, legalább 20 AWG-re kell méretezni.



A csatlakozókban használjon réz, rézzel bevont alumínium vagy alumínium vezetékot.

Frekvencia

50/60 Hz

Névleges áramfelvétel

Maximum 12,5 A

Névleges jellemzők

Túlfeszültség, III. kategória

Hálózati biztosítékok

Maximum 16 A

A vezérlőegység maximális teljesítményleadása

AC táplálás: 25 W

DC táplálás: 25 W

CIO1 és CIO2 sorkapcsok, kombinált bemenet/kimenet

Tápfeszültségek, +24 V

Kimeneti feszültség: 24 VDC -10 % / +10 %

Maximális tápellátás összesen 300 mA

Digitális bemenet

10 kΩ-os felhúzó ellenállás 24 VDC mellett

Alacsony logikai szint 9,75 V alatt

Magas logikai szint 12,0 V felett

Impulzus bemenet

10 kΩ-os felhúzó ellenállás 24 VDC mellett

Legmagasabb frekvencia 10 Hz, 50 %-os üzemműködés

Digitális kimenet

Nyitott kollektor

Pozitív vezérlési logika (áramfogyasztó logika) kapacitása 75 mA, nincs áramleadás

Túláramvédelem

Analóg kimenet

0-10 V, max. 20 mA

0-20 mA, terhelés ≤ 500 Ω

4-20 mA, terhelés ≤ 500 Ω

Analog bemenet

0-10 V, terhelés 100 kΩ

Figyelmeztetés vagy riasztás történik, ha a feszültség a 0 V tartomány alatt vagy a 11 V tartomány felett van.

0-5 V, terhelés 100 kΩ

Figyelmeztetés vagy riasztás történik, ha a feszültség a 0 V tartomány alatt vagy a 5,5 V tartomány felett van.

0,5 - 3,5 V, terhelés 100 kΩ

Figyelmeztetés vagy riasztás történik, ha a feszültség a 0,2 V tartomány alatt vagy a 3,8 V tartomány felett van.

0-20 mA, feszültségesés max. 2 V

Figyelmeztetés vagy riasztás történik, ha a feszültség a 0 mA tartomány alatt vagy a 22 mA tartomány felett van.

4-20 mA, feszültségesés max. 2 V

Figyelmeztetés vagy riasztás történik, ha a feszültség a 2 mA tartomány alatt vagy a 22 mA tartomány felett van.

További információ

4. Telepítési követelmények

6.1 Kábelre vonatkozó követelmények

6.3 A szivattyú táplálásának és a tápfeszültségnek a csatlakoztatása

6.6 Sorkapcsok

16.2 Hőmérséklet

Környezeti hőmérséklet

Min. környezeti hőmérséklet	-20 °C (-4 °F)
Max. környezeti hőmérséklet	+50 °C (+122 °F)

Tárolási hőmérséklet

Min. tárolási hőmérséklet	-30 °C (-22 °F)
Max. tárolási hőmérséklet	+60 °C (+140 °F)

16.3 Környezetvédelmi adatok

Védettségi besorolás

CU 302: IP55.

CU 302 UL: 1. típusú / 3R típusú esőálló.

Anyagok

A doboz anyaga fekete PPO.

Relatív páratartalom

5-95 %.

Szennyezettségi fok

2-es kategória

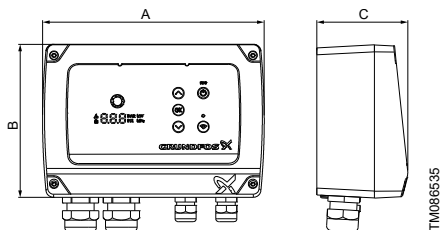
Akkumulátor

BR2032 méretű.

További információ

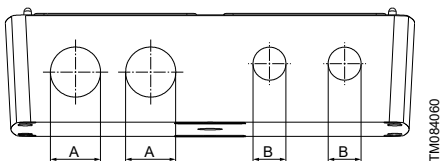
12.2 Elemcsere

16.4 Méretek



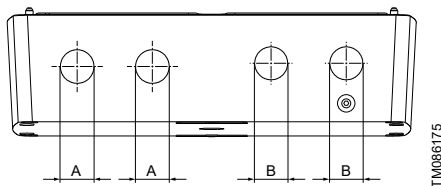
A vezérlő méretei

Poz.	Leírás
A	232 mm (9,1 hüvelyk)
B	160 mm (6,3 hüvelyk)
C	96 mm (3,8 hüvelyk)



A kábelátvezető tömszelencék átmérője, CU 302

Poz.	Leírás
A	Ø 28,3 mm (1,11 hüvelyk)
B	Ø 18,6 mm (0,73 hüvelyk)



A kábelátvezető tömszelencék átmérője, CU 302 UL

Poz.	Leírás
A	Ø 22,23 mm (0,875 hüvelyk)
B	Ø 18,6 mm (0,73 hüvelyk)

További információ

[5.4 A gumitömítések behelyezése](#)

[6.1 Kábelre vonatkozó követelmények](#)

16.5 Tömegadatok

1,24 kg (2,73 lb)

16.6 Vegyes adatok

Motorvédelem

Szoftverosztály: A.

1. típusú művelet az IEC 60730-1 szerint.

A vezérlő mindig újraindul a riasztás nyugtázása után.

17. Hulladékkezelés

Ezt a terméket vagy annak részeit környezetkímélő módon kell ártalmatlanítani.

1. Vegye igénybe a közületi vagy magán hulladékkezelő vállalatok szolgáltatásait.
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.



A terméken található áthúzott kuka szimbólum azt jelenti, hogy a terméket a háztartási hulladéktól elkülönítve kell ártalmatlanítani. Amikor egy ilyen jellel ellátott termék az életciklusa végére 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.

Lásd még az életciklus végére vonatkozó információkat a www.grundfos.com/product-recycling honlapon is.

18. Visszajelzés a termékről

Olvassa be a QR-kódot, vagy kattintson az alábbi hivatkozásra, hogy visszajelzést adjon a termékről.



[Kattintson ide véleményének elküldéséhez](#)

19. Visszajelzés a dokumentum minőségéről

Ha visszajelzést szeretne adni erről a dokumentumról, használja okoseszközét a QR-kód beolvasásához.



[Kattintson ide véleményének elküldéséhez](#)

FEEDBACKCU302HU

FEEDBACK92852550

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.

Limited manufacturer's warranty

1. Limited manufacturer's warranty

This Limited Manufacturer's Warranty outlines applicable coverage and claims procedures for the pumps manufactured by Grundfos (the "Product").

This Limited Manufacturer's Warranty is provided for consumer products sold and used in Canada only and applies to consumer transactions as defined in the applicable provincial and territorial laws. In case of non-consumer products, please refer to Grundfos' warranty terms defined in clause 10 of Grundfos Canada Terms and Conditions of Sale of Product and Services available at: <https://www.grundfos.com/ca/legal/general-terms-and-conditions-of-sales-and-delivery>

This Limited Manufacturer's Warranty provides specific rights and limitations. Some of the limitations may not apply to you, and you may also have other rights that vary from province to province.

Scope of the Limited Manufacturer's Warranty

Subject to the following warranty terms and conditions, Grundfos Canada Inc. of 2941 Brighton Rd, Oakville, ON L6H 6C9, Canada ("Grundfos"), warrants to the original consumer (the "Purchaser") that the new Product manufactured by Grundfos is free from defects in design, material and workmanship under normal use and service for a period of twenty-four (24) months from the date of retail purchase but 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 (the "Warranty Period").

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 Manufacturer's Warranty.

This Limited Manufacturer's Warranty applies exclusively to a new Grundfos Product sold and used in Canada. This Limited Manufacturer's Warranty does not apply to any Product sold "as is" or "sales final". This Limited Manufacturer's Warranty is not transferrable by the original Purchaser. Products sold by Grundfos that are manufactured by others are not covered by this warranty.

The sole and exclusive remedy under this Limited Manufacturer's Warranty is the repair or, at the discretion of Grundfos, the replacement of the Product, as set out below. Defects or damages are not covered by the Limited Manufacturer's Warranty if they are due to:

- ordinary wear and tear;
- use of the Product for an application for which it is not intended;
- installation of the Product in an environment not suitable for the Product;
- any modification, alteration or repair of the Product undertaken by the Purchaser or a third party (not acting on Grundfos' behalf);
- failure to follow Grundfos' instructions, including in the installation manual, operation manual, maintenance manual or service manual;
- installation, commissioning, operation (including the use of the Product or any Grundfos product outside its specifications) or maintenance of the Product other than in accordance with Grundfos installation manual, operation manual, maintenance manual or service manual or with good industry practice;
- use of faulty or inadequate ancillary equipment in combination with the Product;
- the application of spare parts of poor quality (excluding the application of any Grundfos original spare parts);
- accidental or intentional damage or misuse of the Products or services by the Purchaser or a third party (not acting on Grundfos' behalf); or
- the non-compliance of the Purchaser or of the Purchaser's own products with applicable law and regulation.

How to get service under the Limited Manufacturer's Warranty:

When a Product is subject to this Limited Manufacturer's Warranty, the Purchaser should contact the seller from which it purchased the Product to make a claim within 24 months from the date of retail purchase but no later than thirty (30) months from the date of manufacture which is set forth on the Product's nameplate and on the Product's packaging (the "Warranty Notification Period").

If the seller of a Product is no longer in business, the Purchaser should contact Grundfos Service at www.grundfos.com/us under **Support > Contact Service**.

To exercise the rights under this Limited Manufacturer's Warranty, the 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.

The Purchaser is responsible for any expenses for dismounting and mounting the Product and for any and costs related to removal, reinstallation, transportation, and insurance. If Grundfos is required by applicable provincial or territorial law to pay for the cost of transportation, then the Purchaser should contact Grundfos Service Partner to arrange for shipment. The Purchaser also needs to promptly respond to Grundfos as to any inquiries regarding a warranty claim.

Unless requested by Grundfos, the Product may not be disassembled prior to remedy. Any failure to comply herewith will render this Limited Manufacturer's Warranty void.

Grundfos will either arrange the repair of the defective Product under this Limited Manufacturer's Warranty or, at Grundfos' option, provide the Purchaser with a replacement of the defective Product. The replacement unit can be new or remanufactured.

To the extent permissible by applicable law, Grundfos shall not be liable for any incidental and consequential damages or losses of any kind whatsoever arising under, relating to or in connection with the Product, use of the Product or the inability to use the Product.

2. Garantie limitée du fabricant

Cette garantie limitée du fabricant décrit la couverture applicable et les procédures de réclamation pour les pompes fabriquées par Grundfos (ci-après le « Produit »).

Cette garantie limitée du fabricant est fournie pour les produits de consommation vendus et utilisés au Canada uniquement et s'applique aux transactions de consommateurs telles que définies dans les lois provinciales et territoriales applicables. Dans le cas de produits non destinés aux consommateurs, se référer aux conditions de garantie de Grundfos définies à l'article 10 des Conditions générales de vente des produits et services de Grundfos Canada, qui sont disponibles à l'adresse suivante : <https://www.grundfos.com/ca/fr/legal/general-terms-and-conditions-of-sales-and-delivery>

Cette garantie limitée du fabricant prévoit des droits et des limitations spécifiques. Certaines des limitations peuvent ne pas s'appliquer à vous, et vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

Champ d'application de la garantie limitée du fabricant

Sous réserve des conditions générales de garantie suivantes, Grundfos Canada Inc., dont le siège social est situé au 2941, Brighton Rd, Oakville, ON L6H 6C9, Canada (ci-après « Grundfos »), garantit au consommateur initial (ci-après « l'Acheteur ») que le nouveau Produit fabriqué par Grundfos est exempt de défauts de conception, de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période de vingt-quatre (24) mois à compter de la date d'achat au détail, mais pas plus de trente (30) mois à compter de la date de fabrication indiquée sur la plaque signalétique et sur l'emballage du Produit (« Période de garantie »).

Lors de l'achat d'un Produit Grundfos en ligne, il est important de vérifier la date de fabrication et la durée de la garantie auprès du vendeur, car le Produit pourrait ne plus être couvert par cette garantie limitée du fabricant.

Cette garantie limitée du fabricant s'applique exclusivement à un Produit Grundfos neuf vendu et utilisé au Canada. Cette garantie limitée du fabricant ne s'applique pas aux Produits vendus « en l'état » ou « vente finale ». La présente garantie limitée du fabricant n'est pas transférable par l'Acheteur initial. Les produits vendus par Grundfos qui sont fabriqués par des tiers ne sont pas couverts par cette garantie.

Le seul et unique recours dans le cadre de cette garantie limitée du fabricant est la réparation ou, à la discrétion de Grundfos, le remplacement du Produit, comme indiqué ci-dessous. Les défauts ou dommages ne sont pas couverts par la garantie limitée du fabricant s'ils sont dus à :

- l'usure normale ;
- l'utilisation du Produit pour une application pour laquelle il n'est pas prévu ;
- l'installation du Produit dans un environnement non adapté au Produit ;
- toute modification, altération ou réparation du Produit entreprise par l'Acheteur ou un tiers (n'agissant pas pour le compte de Grundfos) ;
- la non-observation des instructions de Grundfos, y compris dans les notices d'installation, d'utilisation, de maintenance ou d'entretien ;
- l'installation, la mise en service, l'utilisation (y compris l'utilisation du Produit ou de tout produit Grundfos en dehors de ses spécifications) ou l'entretien du Produit autrement que conformément aux notices d'installation, d'utilisation, de maintenance ou d'entretien Grundfos ou aux bonnes pratiques de l'industrie ;
- l'utilisation d'un équipement auxiliaire défectueux ou inadéquat en combinaison avec le Produit ;
- l'utilisation de pièces de rechange de mauvaise qualité (à l'exclusion de l'utilisation de pièces de rechange d'origine Grundfos) ;
- tout dommage accidentel ou intentionnel ou toute mauvaise utilisation des Produits ou des services par l'Acheteur ou un tiers (n'agissant pas pour le compte de Grundfos) ; ou
- la non-conformité de l'Acheteur ou de ses propres produits aux lois et règlements applicables.

Procédure à suivre pour bénéficier d'un service dans le cadre de la garantie limitée du fabricant :

Lorsqu'un Produit est soumis à la présente garantie limitée du fabricant, l'Acheteur doit contacter le vendeur auprès duquel il a acheté le produit pour faire une réclamation dans les 24 mois suivant la date d'achat au détail, mais au plus tard trente (30) mois à compter de la date de fabrication indiquée sur la plaque signalétique du Produit et sur l'emballage du Produit (« Période de notification de garantie »).

Si le vendeur d'un Produit n'est plus en activité, l'Acheteur doit contacter le service Grundfos à l'adresse www.grundfos.com/us sous **Support > Contact Service**.

Pour exercer les droits prévus par la présente garantie limitée du fabricant, l'Acheteur doit renvoyer le Produit défectueux à ses frais, dans la mesure où la loi applicable le permet, accompagné de la preuve d'achat et d'une explication du défaut, de la date à laquelle le défaut s'est produit et des circonstances entourant le défaut.

L'Acheteur est responsable de tous les frais de démontage et de montage du Produit et de tous les frais liés à l'enlèvement, à la réinstallation, au transport et à l'assurance. Si Grundfos est tenu par la loi provinciale ou territoriale applicable de payer les frais de transport, l'Acheteur doit contacter le partenaire de service Grundfos pour organiser l'expédition. L'Acheteur doit également répondre rapidement à Grundfos pour toute demande concernant une réclamation au titre de la garantie.

Sauf demande de Grundfos, le Produit ne doit pas être démonté avant d'être remis en état. Tout manquement à ces dispositions entraînera l'annulation de la présente garantie limitée du fabricant.

Grundfos procédera à la réparation du Produit défectueux dans le cadre de cette garantie limitée du fabricant ou, à la convenance de Grundfos, fournira à l'Acheteur un produit de remplacement du Produit défectueux. L'unité de remplacement peut être neuve ou refabriquée.

Dans la mesure autorisée par la loi applicable, Grundfos ne sera pas responsable des dommages accessoires et indirects ou des pertes de quelque nature que ce soit découlant de, liés à ou en rapport avec le Produit, l'utilisation du Produit ou l'incapacité d'utiliser le Produit.

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

Colombia

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
Thoraiakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Japan

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

Kazakhstan

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

Korea

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

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: +370 52 395 430
Fax: +370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway

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

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. 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 Fuentecilla, 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, 01311, 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

92852550 06.2025

ECM: 1425131
