

CU 241

Dual pump unit

Installation and operating instructions



CU 241 dual pump unit
Installation and operating instructions
Other languages
<http://net.grundfos.com/qri/i/99506145>

CU 241

English (GB)	
Installation and operating instructions	5
Български (BG)	
Упътване за монтаж и експлоатация	19
Čeština (CZ)	
Montážní a provozní návod	34
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung	48
Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion	63
Eesti (EE)	
Paigaldus- ja kasutusjuhend	77
Español (ES)	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	91
Suomi (FI)	
Asennus- ja käyttöohjeet	106
Français (FR)	
Notice d'installation et de fonctionnement	120
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	135
Hrvatski (HR)	
Montažne i pogonske upute	150
Magyar (HU)	
Telepítési és üzemeltetési utasítás	164
Italiano (IT)	
Istruzioni di installazione e funzionamento	178
Lietuviškai (LT)	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	193
Latviešu (LV)	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	207
Nederlands (NL)	
Installatie- en bedieningsinstructies	221
Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	236
Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	251
Română (RO)	
Instructiuni de instalare și utilizare	266
Srpski (RS)	
Uputstvo za instalaciju i rad	281
Русский (RU)	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации	295
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion	311
Slovensko (SI)	
Navodila za montažo in obratovanje	325
Türkçe (TR)	

Montaj ve kullanım kılavuzu	339
Українська (UA)	
Інструкції з монтажу та експлуатації	353
中文 (CN)	
安装和使用说明书	368
(AR) العربية	
تعليمات التركيب و التشغيل	380

Překlad originální anglické verze

Obsah

1. Obecné informace	34
1.1 Prohlášení o nebezpečnosti	34
1.2 Poznámky	34
2. Instalace výrobku	35
2.1 Umístění	35
2.2 Mechanická instalace	35
2.3 Elektrické připojení	36
3. Spuštění výrobku	36
3.1 Připojení k zařízení Grundfos GO Remote	36
3.2 Průvodce uvedením do provozu Grundfos GO Remote	36
3.3 Průvodce uvedením do provozu na provozním panelu	36
3.4 Jak povolit rozhraní Bluetooth na provozním panelu	37
3.5 Jak zakázat rozhraní Bluetooth na provozním panelu	37
3.6 Testování výrobku	37
4. Představení výrobku	37
4.1 Popis výrobku	37
4.2 Účel použití	37
4.3 Charakteristické vlastnosti	37
4.4 Typy aplikací	37
4.5 Připojovací svorky	38
4.6 Identifikace	38
4.7 Podporované moduly a protokoly komunikačního rozhraní	38
5. Control functions	39
5.1 Provozní panel	39
6. Nastavení výrobku	39
6.1 Nastavení typu aplikace pomocí zařízení Grundfos GO Remote	39
6.2 Nastavení typu snímače	39
6.3 Nastavení zapínací hladiny	39
6.4 Nastavení vypínací hladiny	40
6.5 Nastavení horní hladiny	40
6.6 Časová prodleva doběhu, vysoká hladina	40
6.7 Vypínací časová prodleva	40
6.8 Časová prodleva po zapnutí	40
6.9 Ochrana proti provozu nasucho	41
6.10 Nastavení více čerpadel	41
6.11 Použití stejného spínače hladiny na zapínací i vypínací hladinu	41
6.12 Antiblokační funkce	41
6.13 Doba detekce signálu	41
6.14 Nastavení maximálního počtu restartů pomocí zařízení Grundfos GO Remote	41
6.15 Nastavení servisního intervalu pomocí zařízení Grundfos GO Remote	41
6.16 Motorová ochrana	41
6.17 Vynulování alarmu	42
6.18 Nastavení bzučáku pomocí zařízení Grundfos GO Remote	42
6.19 Nastavení jednotek pomocí zařízení Grundfos GO Remote	42
6.20 Nastavení jednotek na provozním panelu pomocí zařízení Grundfos GO Remote	42
6.21 GENibus	42
6.22 Bezpečnost	43
6.23 Spuštění průvodce uvedením do provozu z provozního panelu	43
7. Používání výrobku	43
7.1 Ruční provoz	43
8. Servis výrobku	43
8.1 Aktualizace softwaru výrobku	43
8.2 Výměna řídicí jednotky	44
8.3 Výměna modulu CIM	44

8.4 Výměna baterie	44
9. Přehled poruch	44
9.1 Přehled alarmů a kódů varování	44
9.2 Kód 2 (Chybí napájecí fáze)	44
9.3 Kód 4 (Příliš mnoho restartů motoru)	45
9.4 Kód 9 (Chybné pořadí fází napájení)	45
9.5 Kód 12 (Je vyžadován servis)	45
9.6 Kód 22 (Vlhkost v motoru)	45
9.7 Kód 25 (Chybná konfigurace)	45
9.8 Kód 48 (Motor je přetížen)	45
9.9 Kód 57 (V aplikaci chybí voda)	45
9.10 Kód 69 (Teplota vinutí je příliš velká)	45
9.11 Kód 84 (Porucha paměťového úložného média)	45
9.12 Kód 117 (Dveře jsou otevřené)	46
9.13 Kód 157 (Sledování hodin v reálném čase)	46
9.14 Kód 159 (Chyba komunikace CIMxxx)	46
9.15 Kód 165 (Chybný signál)	46
9.16 Kód 181 (Porucha signálu, vstup PTC)	46
9.17 Kód 191 (Vysoká hladina vody)	46
9.18 Kód 205 (Nekonzistence hladinového spínače)	46
9.19 Kód 225 (Komunikační chyba modulu čerpadla)	46
9.20 Kód 226 (Komunikační chyba IO modulu)	47
9.21 Kód 229 (Voda na podlaze)	47
10. Technické údaje	47
11. Likvidace výrobku	47

1. Obecné informace



Tento dokument si přečtete před instalací výrobku. Při instalaci a provozování je nutné dodržovat místní předpisy a uznávané osvědčené postupy.

1.1 Prohlášení o nebezpečnosti

Symbole a prohlášení o nebezpečnosti uvedené níže se mohou vyskytnout v montážních a instalačních pokynech k výrobkům Grundfos a v bezpečnostních a servisních pokynech.

**NEBEZPEČÍ**

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředěje) bude mít za následek smrt nebo újmu na zdraví.

**VAROVÁNÍ**

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředěje) by mohla mít za následek smrt nebo újmu na zdraví.

**UPOZORNĚNÍ**

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředěje) by mohla mít za následek menší nebo střední újmu na zdraví.

Prohlášení o nebezpečnosti jsou strukturována následujícím způsobem:

**SIGNÁLNÍ SLOVO****Popis nebezpečí**

Následky ignorování varování

- Akce, jak nebezpečí předejít.

1.2 Poznámky

Symbole a poznámky uvedené níže se mohou vyskytnout v montážních a instalačních pokynech k výrobkům Grundfos a v bezpečnostních a servisních pokynech.



Tyto pokyny dodržujte pro výrobky odolné proti výbuchu.



Modrý nebo šedý kruh s bílým grafickým symbolem označuje, že je nutná akce.



Červený nebo šedý kruh s diagonálním přeškrtnutím, a případně černým grafickým symbolem, označuje, že se akce nesmí provést nebo že musí být zastavena.



Pokud nebudou tyto pokyny dodrženy, mohlo by dojít k poruše nebo poškození zařízení.



Tipy a zařízení k usnadnění práce.

2. Instalace výrobku

2.1 Umístění

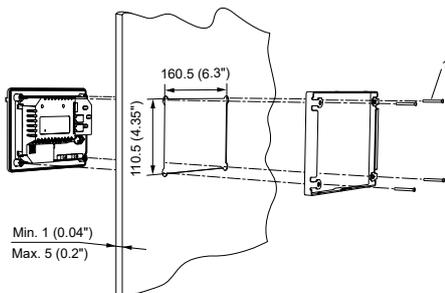
Výrobek umístěte na místo, které splňuje následující požadavky:

- Výrobek umístěte na místo, kterému nehrozí zaplavení.
- Zajistěte, aby se okolní teplota pohybovala v daných mezích.
- Výrobek umístěte co nejbližší k připojeným čerpadlům, snímačům a příslušenstvím.
- Výrobek musí být chráněn před přímým slunečním zářením.
- Výrobek musí být snadno přístupný.
- Doporučujeme, abyste výrobek nainstalovali v ochranném přístřešku nebo krytu, abyste zamezili přímému slunečnímu záření a dešti.
- Vnitřní instalace: Výrobek musí být instalován v dobře větrané místnosti, aby bylo zabezpečeno dostatečné chlazení jeho součástí.

2.2 Mechanická instalace

2.2.1 Montáž řídicí jednotky

1. Řídicí jednotku upevněte pomocí čtyř šroubů (1) M4 x 12 dodaných spolu s jednotkou. Hodnota utahovacího momentu: 0,5 Nm.



Montáž řídicí jednotky

Související informace

8.2 Výměna řídicí jednotky

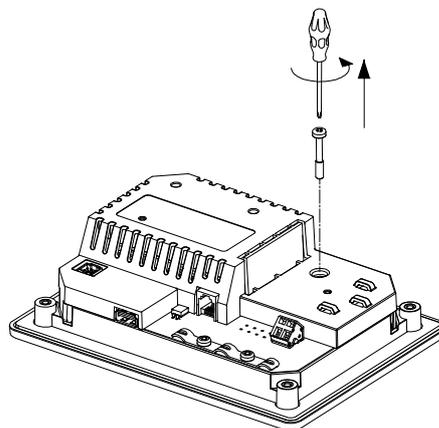
2.2.2 Montáž modulu komunikačního rozhraní

Do řídicí jednotky můžete nainstalovat modul komunikačního rozhraní (CIM), který umožňuje komunikaci s externími systémy. Modul je volitelný a není dodáván s výrobkem. Elektrické zapojení naleznete v instalačním a provozním návodu k modulu.



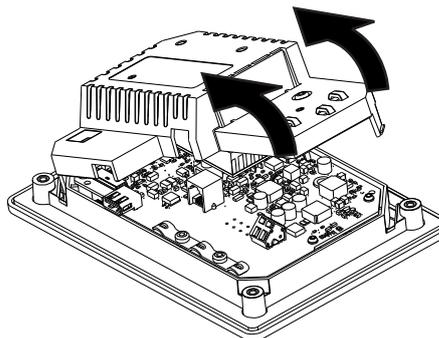
Při manipulaci s elektronickými součástmi používejte antistatickou servisní sadu. Tím zabráníte, aby statická elektřina poškodila součásti.

1. Odstraňte šroub ze zadního krytu výrobku CU.



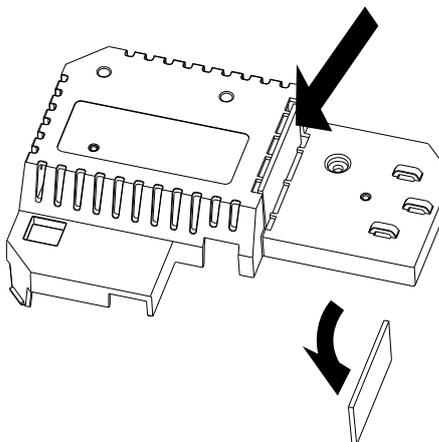
TM071905

2. Odstraňte zadní kryt.



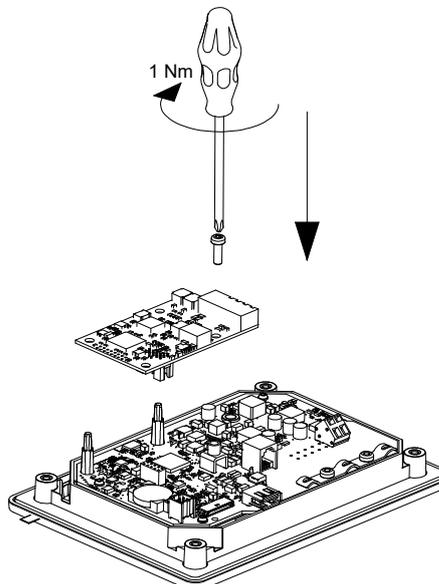
TM071906

3. Odlomte destičku.



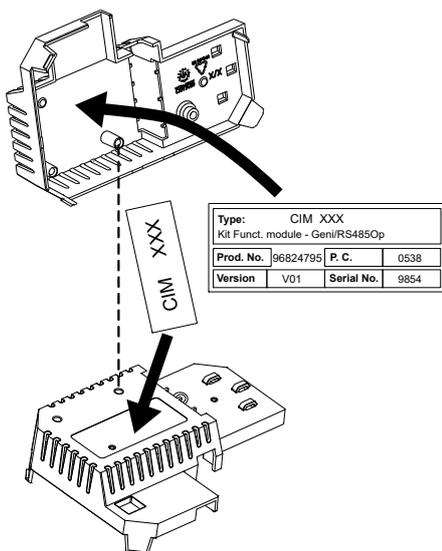
TM071977

4. Vložte modul CIM.

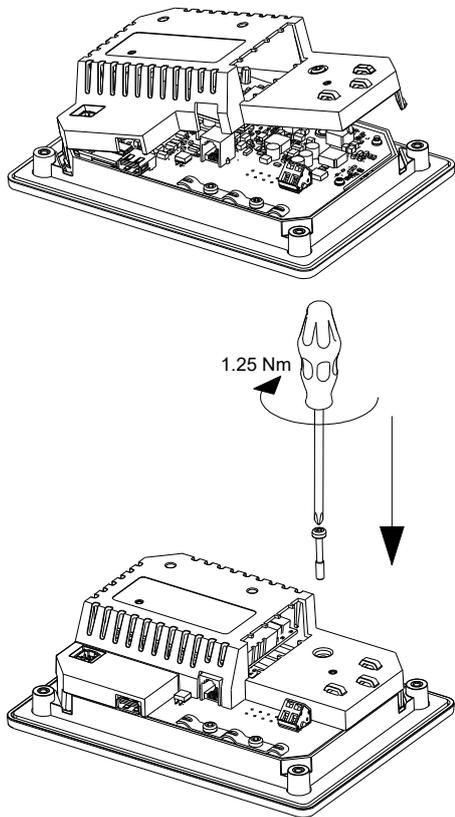


TM071907

5. Umístíte štítky, pokud jsou součástí dodávky, na zadní kryt.



6. Nasadíte na výrobek CU zadní kryt a zajistíte jej montážním šroubkem. Upevníte kabely pomocí stahovacích pásek.



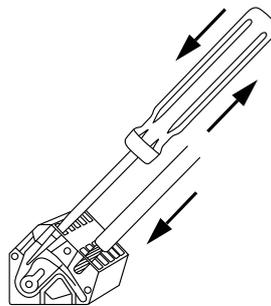
2.3 Elektrické připojení

2.3.1 Připojení zdroje napájecího napětí



Změny nebo úpravy, které nejsou výslovně schváleny společností Grundfos, mohou vést ke ztrátě oprávnění uživatele provozovat zařízení.

1. Zkontrolujte, zda napájecí napětí odpovídá potřebným 24 VDC, a ujistěte se, že je polarita správně připojena v souladu s označením na samotném výrobku.
2. Šrouby svorek utáhněte momentem 0,5 Nm.



Připojení vodiče ke koncovce s pružinovými svorkami

3. Spouštění výrobku

3.1 Připojení k zařízení Grundfos GO Remote

Před připojením produktu k ovládání Grundfos GO Remote je nutno do smartphonu nebo tabletu stáhnout aplikaci Grundfos GO Remote. Aplikace je ke stažení zdarma a je k dispozici pro zařízení se systémy iOS a Android.

1. Otevřete ve svém zařízení funkci Grundfos GO Remote. Zkontrolujte, že je zapnuté rozhraní Bluetooth. Aby bylo možné vytvořit spojení Bluetooth, musí být zařízení v dosahu výrobku.
2. Stiskněte tlačítko Bluetooth **PŘIPOJIT** na zařízení Grundfos GO Remote.
3. Stiskněte připojovací tlačítko na provozním panelu. Dokud není zařízení připojeno, bliká modrý indikátor LED nad připojovacím tlačítkem. Po navázání spojení bude indikátor LED trvale svítit. Zařízení Grundfos GO Remote nyní načítá data pro výrobek.

Související informace

[3.4 Jak povolit rozhraní Bluetooth na provozním panelu](#)

[3.5 Jak zakázat rozhraní Bluetooth na provozním panelu](#)

3.2 Průvodce uvedením do provozu Grundfos GO Remote

Výrobek je zkonstruován pro komunikaci Bluetooth se zařízením Grundfos GO Remote.

Jakmile připojíte výrobek k zařízení Grundfos GO Remote, zobrazí se průvodce spuštěním. Postupujte podle pokynů a proveďte nastavení.

Grundfos GO Remote umožňuje nastavení funkcí a umožňuje přístup k přehledům stavů, technickým informacím o výrobku a aktuálním provozním parametrům.

Související informace

[8.2 Výměna řídicí jednotky](#)

3.3 Průvodce uvedením do provozu na provozním panelu

Při prvním zapnutí řídicí jednotky se spustí průvodce, který uživatelé bude provázet základními nastaveními. Můžete zvolit typ snímače a hladiny snímače. U některých výrobcích můžete také nastavit jmenovitý proud čerpadla a počet fází.

Pokud máte analogový snímač, vyberte **S-1** a nastavte výšku různých hladin, od chodu nasucho až po vysokou hladinu.

Pokud máte digitální snímač, vyberte **S-2** a povolte nebo zakažte hladinu chodu nasucho, zapínací hladinu čerpadla 2, pokud je k dispozici, a hodnotu vysoké hladiny.

Ke změně nastavení použijte tlačítka **Nahoru** a **Dolů** na ovládacím panelu.

Jednotlivá nastavení potvrďte pomocí tlačítka **OK** a přejděte k dalšímu nastavení.

Pro plnicí aplikace musíte použít zařízení Grundfos GO Remote. Jednotky je možné změnit pouze pomocí ovladače Grundfos GO Remote.

TM071908

TM071909

TM070570

Název	Popis
S-1	Analogový snímač
S-2	Digitální snímač

Související informace

[6.23 Spuštění průvodce uvedením do provozu z provozního panelu](#)

3.4 Jak povolit rozhraní Bluetooth na provozním panelu

Pokud byl na provozním panelu signál Bluetooth z nějakého důvodu zablokován, k zařízení Grundfos GO Remote se nelze připojit. Nejprve musíte aktivovat Bluetooth.

1. Stiskněte a přidržte tlačítko připojení na provozním panelu na 15 sekund. Počkejte, až se rozsvítí modrý indikátor.
2. Stiskněte tlačítko Bluetooth **PŘIPOJIT** na zařízení Grundfos GO Remote.
3. Stiskněte připojovací tlačítko na provozním panelu. Dokud není zařízení připojeno, modrý indikátor nad připojovacím tlačítkem modře bliká.
Zařízení Grundfos GO Remote nyní načítá data pro výrobek.

Související informace

[3.1 Připojení k zařízení Grundfos GO Remote](#)

3.5 Jak zakázat rozhraní Bluetooth na provozním panelu

V některých instalačních místech není přípustné používat během provozu signál Bluetooth. Po instalaci je nutné rozhraní Bluetooth zakázat ručně.

1. Stiskněte a přidržte tlačítko připojení na provozním panelu na 15 sekund. Počkejte, až zhasne modrý indikátor.
Zařízení Grundfos GO Remote již není k výrobku připojeno.

Související informace

[3.1 Připojení k zařízení Grundfos GO Remote](#)

3.6 Testování výrobku

Po provedení elektrické instalace a dokončení spouštěcího průvodce můžete provést zkoušku systému.

Pro vyprazdňovací aplikace:

- Naplňte jímku vodou a zkontrolujte, zda se čerpadlo automaticky spustí při stanovené hladině.
- Otestujte funkci chodu nasucho ručním spuštěním čerpadla a počkejte, až se jímka s čerpadlem vyprázdní. Zkontrolujte, zda řídicí jednotka signalizuje alarm a zastaví čerpadlo po dosažení stanovené hladiny.
- Otestujte funkci vysoké hladiny ručním zastavením čerpadla a pokračujte v plnění jímky vodou. Zkontrolujte, zda řídicí jednotka signalizuje alarm po dosažení stanovené hladiny. Nastavte čerpadlo do režimu **Auto** a ujistěte se, že se čerpadlo spustí a zastaví po dosažení vypínací hladiny.

Pro plnicí aplikace:

- Začněte vypuštěním nádrže, která má být naplněna. Když je nádrž prázdná a je dosažena zapínací hladina, musí se čerpadlo spustit. Když je nádrž plná a je dosažena vypínací hladina, musí se čerpadlo zastavit.
- Otestujte funkci vysoké hladiny ručním zastavením čerpadla a pokračujte v plnění nádrže vodou bez použití čerpadla. Zkontrolujte, zda řídicí jednotka signalizuje alarm po dosažení stanovené hladiny.
- Otestujte funkci chodu nasucho ručním spuštěním čerpadla a počkejte, až se nádrž s čerpadlem vyprázdní. Zkontrolujte, zda řídicí jednotka signalizuje alarm a zastaví čerpadlo po dosažení stanovené hladiny. Pokud je čerpadlo umístěno do studny, nemusí být tato zkouška proveditelná, protože čerpadlo nemůže studnu vyprázdnit. V takovém případě spínač hladiny chodu nasucho vytáhněte nahoru, aby se navodila situace chodu nasucho. Totéž lze provést s tlakovým snímačem hladiny.

4. Představení výrobku

4.1 Popis výrobku

Hladinová řídicí jednotka zapíná nebo vypíná čerpadla podle hladiny kapaliny měřené plovákovým spínačem nebo snímačem tlaku. Když je dosaženo zapínací hladiny, čerpadlo zapne a když je hladina kapaliny snížena na vypínací hladinu, je čerpadlo řídicí jednotkou zastaveno. Alarm je aktivován například v případě vysoké hladiny vody v nádrži, selhání snímače atd.

Konfigurace základních nastavení se provádí pomocí provozního panelu a konfigurace rozšířených nastavení pomocí zařízení Grundfos GO Remote. Pomocí zařízení Grundfos GO Remote můžete také sledovat důležité provozní parametry.

4.2 Účel použití

Tento výrobek je určen k řízení jednoho nebo dvou čerpadel.

Produkt lze konfigurovat ke dvěma účelům: vypouštění nádrže s odpadní vodou nebo plnění jímky nebo nádrže. Výrobek lze použít v sítích čerpacích stanic, hlavních čerpacích stanicích, komerčních budovách a obecních systémech.

Řídicí jednotka je určena pouze pro použití v ovládacích panelech.

Výrobek nesmí být vystaven agresivním rozpouštědlům ani kapalinám obsahujícím olej.

4.3 Charakteristické vlastnosti

Řídicí jednotka má mimo jiné následující funkce:

- podpora až dvou čerpadel
- ruční a automatické řízení čerpadla
- párování Bluetooth se zařízením Grundfos GO Remote
- signalizaci provozní připravenosti, jako napájení a běh čerpadla
- signalizaci alarmů a varování, jako například chybějící napájecí fáze a vysokou hladinu vody
- ochranu motoru a výpadku fáze
- nastavení vypínacích zpoždění na základě aktuálních provozních podmínek.
- automatické střídání čerpadel.

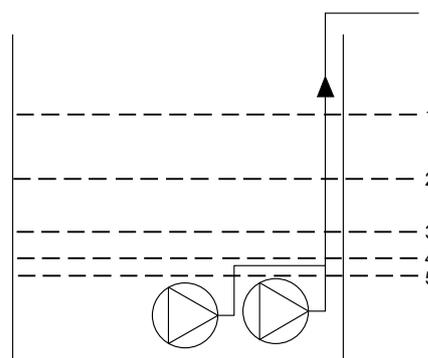
4.4 Typy aplikací

Můžete si vybrat se dvou typů aplikací:

- **Prázdné**
- **Plnit.**

Typ aplikace můžete nastavit pomocí zařízení Grundfos GO Remote.

Prázdná nádrž



TM0713341

Pol.	Popis
1	Vysoká hladina
2	Spouštěcí hladina P2: zapínací hladina pro čerpadlo 2
3	Spouštěcí hladina P1: Zapínací hladina pro čerpadlo 1
4	Hladinová záračka
5	Hladina chodu na sucho

Čerpadlo začne vyčerpávat nádrž nebo jímku, když je dosaženo hladiny **Spouštěcí hladina P1**.

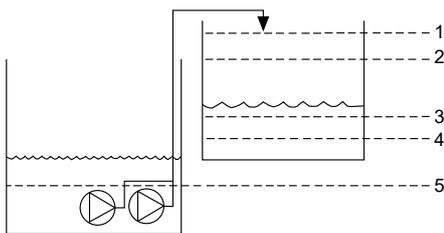
Když hladina kapaliny dosáhne hodnoty **Spouštěcí hladina P2**, spustí se druhé čerpadlo.

Čerpadlo se zastaví, když hladina kapaliny poklesne na hodnotu **Hladinová záračka**.

Pokud přítok kapaliny přesáhne kapacitu instalovaného čerpadla, bude hladina v nádrži nebo jímce stoupat. Po určité době snímač **Vysoká hladina** zjistí vysokou hladinu kapaliny v nádrži nebo jímce. Je-li nastaven, může se signál ze snímače **Vysoká hladina** použít k aktivaci výstupního relé, které pak lze použít k signalizaci vizuálního nebo akustického alarmu nebo k odeslání signálu do systému SCADA.

Pokud čerpadlo běží a hladina kapaliny v nádrži nebo jímce poklesne pod hladinu chodu nasucho, ochrana proti chodu nasucho zastaví čerpadlo, aby nedošlo k jeho mechanickému poškození.

Plnění



TM0713351

Název	Popis
1	Vysoká hladina
2	Hladinová záračka
3	Spouštěcí hladina P1: Zapínací hladina pro čerpadlo 1
4	Spouštěcí hladina P2: zapínací hladina pro čerpadlo 2
5	Hladina chodu na sucho

V plnicí aplikaci se čerpadlo instaluje do nádrže nebo studny, odkud čerpá kapalinu. Kapalina je čerpána do druhé nádrže, kde jsou nainstalovány snímače hladiny.

Čerpadlo začne plnit druhou nádrž, když je dosaženo hodnoty **Spouštěcí hladina P1**.

Když hladina kapaliny dosáhne hodnoty **Spouštěcí hladina P2**, spustí se druhé čerpadlo.

Čerpadlo se zastaví, když hladina kapaliny dosáhne hodnoty **Hladinová záračka**.

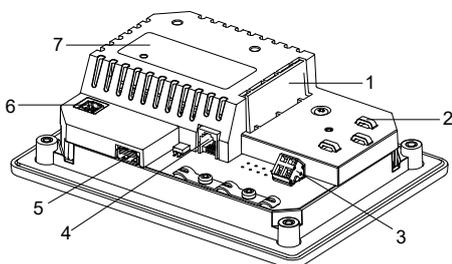
Pokud se čerpadlo z nějakého důvodu nezastaví na hodnotě **Hladinová záračka** a hladina kapaliny stále stoupá, snímač **Vysoká hladina** tuto situaci nakonec zaregistruje. Je-li nastaveno, může se signál ze snímače **Vysoká hladina** použít k aktivaci reléového výstupu, který může sloužit k signalizaci vizuálního nebo akustického alarmu nebo k vyslání signálu do systému SCADA pomocí komunikačního rozhraní.

Pokud čerpadlo běží a hladina kapaliny v nádrži poklesne pod hladinu chodu nasucho, ochrana proti chodu nasucho zastaví čerpadlo, aby nedošlo k jeho mechanickému poškození.

Související informace

7.1.2 Automatický provoz

4.5 Připojovací svorky

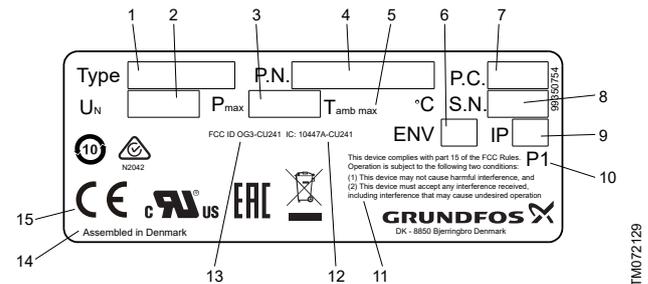


TM072351

Pol.	Popis
1	Svorky pro modul CIM, volitelné
2	Kabelové stahovací pásky
3	Svorka pro napájecí napětí
4	GENIbus, k internímu použití mezi moduly
5	USB port
6	Servisní přípojka
7	Typový štítek

4.6 Identifikace

4.6.1 Typový štítek



TM0713351

TM072129

Pol.	Popis
1	Název výrobku
2	Napájecí napětí
3	Max. energetická spotřeba
4	Číslo materiálu a číslo verze
5	Max. okolní teplota
6	Typ krytí dle NEMA
7	Výrobní kód (rok a týden)
8	Sériové číslo
9	Třída krytí dle IEC
10	Tovární kód
11	Předpis FCC
12	IC
13	FCC ID
14	Výrobní závod
15	Označení a schválení typu

4.6.2 Typový štítek jednotky CU 241

Příklad	CU 241	1
Pol.	1	2

Pol.	Popis
1	Typ • CU 241
2	Počet podporovaných čerpadel

4.7 Podporované moduly a protokoly komunikačního rozhraní

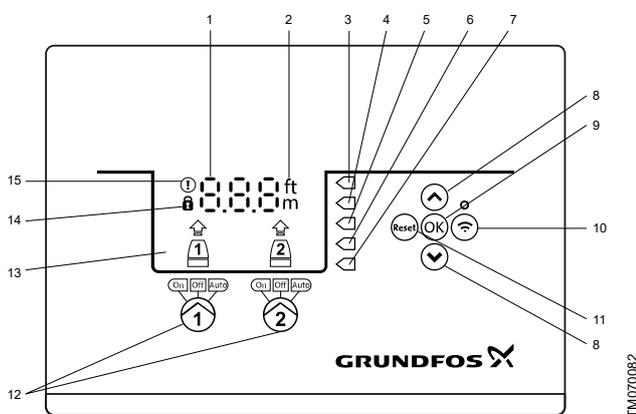
K výrobku lze přidat následující moduly komunikačních rozhraní Grundfos.

Modul komunikačního rozhraní	Protokol
CIM 050	GENiBus
CIM 150	PROFIBUS DP
CIM 200	Modbus RTU
CIM 260	3G/4G
CIM 270 *	GRM
CIM 280 *	Grundfos iSolutions Cloud
CIM 300	BACnet
	Modbus TCP
CIM 500	PROFINET IO
	GRM IP

* Není podporováno.

5. Control functions

5.1 Provozní panel



Pol.	Symbol	Popis
1	00.00	Displej
2	ft m	Jednotky
3	◁	Vysoká hladina
4	◁	Zapínací hladina, čerpadlo 2
5	◁	Zapínací hladina, čerpadlo 1
6	◁	Vypínací hladina, čerpadlo 1 a 2
7	◁	Hladina provozu nasucho
8	↑ ↓	Tlačítka Nahoru/Dolů : • Stisknutím těchto tlačítek můžete procházet mezi podnabídkami nebo měnit nastavení hodnot.
9	OK	Tlačítko OK : • Stisknutím tohoto tlačítka uložíte změněné hodnoty.
10	📶	Tlačítko připojení: • Stisknutím tohoto tlačítka připojíte řídicí jednotku k ovladači Grundfos GO Remote pomocí rozhraní Bluetooth.
11	Reset	Tlačítko Reset : • Stisknutím tohoto tlačítka během spuštění lze resetovat nastavení a zahájit nebo resetovat alarm nebo varování.

Pol.	Symbol	Popis
12	On Off Auto	Provozní režim čerpadla: • On: Čerpadlo bylo ručně zapnuto. • Off: Čerpadlo bylo ručně vypnuto. • Auto: Čerpadlo běží automaticky podle nastavení.
13	Displej	Na displeji se zobrazuje stav čerpadla.
14	🔒	Symbol zámku: Pokud je symbol rozsvícený, řídicí jednotka je uzamčena proti provádění změn.
15	!	Symbol alarmu a varování: Červená: Alarm Žlutá: Varování

Řídicí jednotka umožňuje ruční nastavení a monitorování systému.

6. Nastavení výrobku

! Zkontrolujte, zda jsou všechna nastavení zadána v souladu s požadavky na čerpadlo a systém, abyste zabránili selhání.

6.1 Nastavení typu aplikace pomocí zařízení Grundfos GO Remote

- Přejděte na možnost **Nastavení > Řízení hladiny > Typ aplikace**.
- Vyberte typ.
 - **Prázdné**
 - **Plnit**

6.2 Nastavení typu snímače

6.2.1 Nastavení typu snímače pomocí ovladače Grundfos GO Remote

- Přejděte na **Nastavení > Řízení hladiny > Typ snímače**.
- Vyberte typ.
 - **Analogová čidla**
 - **Digitální čidla**

6.2.2 Nastavení typu snímače pomocí provozního panelu

- Stiskněte a podržte tlačítko **OK** dokud nezačne blikat **S-1** nebo **S-2**.
- Vyperte typ snímače pomocí tlačítek **Nahoru** a **Dolů**.
 - **S-1: Analogové snímače**
 - **S-2: Digitální snímače**.
- Nastavení potvrďte stisknutím **OK**.
- Podržetím tlačítka **OK** potvrďte další nastavení a ukončete nastavení.

6.3 Nastavení zapínací hladiny

6.3.1 Nastavení zapínací hladiny pomocí zařízení Grundfos GO Remote

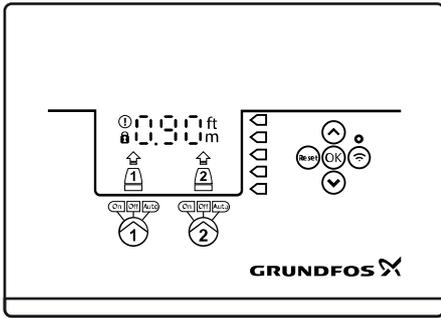
Nastavení platí pro analogové snímače. U digitálních snímačů se nastavení aktivuje automaticky.

- Přejděte na **Nastavení > Řízení hladiny > Spouštěcí hladina P1**.
- Nastavte zapínací hladinu pro čerpadlo 1.
- Přejděte na **Nastavení > Řízení hladiny > Spouštěcí hladina P2**.
- Nastavte zapínací hladinu pro čerpadlo 2.

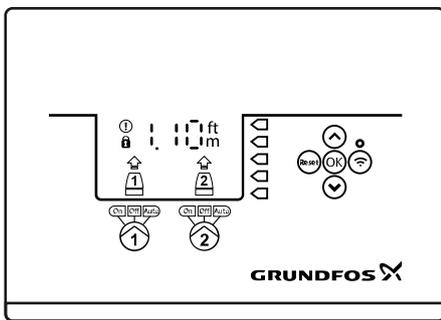
6.3.2 Nastavení zapínací hladiny pomocí provozního panelu

Nastavení platí pro analogové snímače. U digitálních snímačů se nastavení aktivuje automaticky.

1. Stiskněte a podržte **OK**, dokud nezačne blikat displej a chod nasucho.
2. Podržte tlačítko **OK**, dokud nezačne blikat signálka zapínací hladiny pro čerpadlo 1.



3. Nastavte zapínací hladinu pro čerpadlo 1 pomocí tlačítek **Nahoru** a **Dolů**.
4. Stiskněte **OK**.
Signálka zapínací hladiny čerpadla 2 začne blikat.



5. Nastavte zapínací hladinu pro čerpadlo 2 pomocí tlačítek **Nahoru** a **Dolů**.
6. Podržte tlačítko **OK**, dokud displej nepřestane blikat .
Nastavení je nyní uloženo.

6.4 Nastavení vypínací hladiny

6.4.1 Nastavení vypínací hladiny pomocí zařízení Grundfos GO Remote

Nastavení platí pro analogové snímače. U digitálních snímačů se nastavení aktivuje automaticky.

Vypínací hladina je u čerpadla 1 a čerpadla 2 stejná.

1. Přejděte na **Nastavení > Řízení hladiny > Hladinová zarážka**
2. Nastavte vypínací hladinu.



Pokud používáte stejnou zapínací i vypínací hladinu, nezapomeňte nastavit vypínací časovou prodlevu. Tím zabráníte příliš častému spouštění a vypínání čerpadla.

6.4.2 Nastavení vypínací hladiny pomocí provozního panelu

Nastavení platí pro analogové snímače. U digitálních snímačů se nastavení aktivuje automaticky.

Vypínací hladina je u čerpadla 1 a čerpadla 2 stejná.

1. Stiskněte a podržte **OK**, dokud displej nezačne blikat.
2. Jednou stiskněte tlačítko **OK**.
Na displeji se zobrazí aktuální vypínací hladina.
3. Nastavte vypínací hladinu pomocí tlačítek **Nahoru** a **Dolů**.
4. Podržetím tlačítka **OK** potvrďte další nastavení a ukončete nastavení.



Pokud používáte stejnou zapínací i vypínací hladinu, nezapomeňte nastavit vypínací časovou prodlevu. Tím zabráníte příliš častému spouštění a vypínání čerpadla.

6.5 Nastavení horní hladiny

6.5.1 Nastavení vysoké hladiny pomocí zařízení Grundfos GO Remote

Pro analogové snímače:

1. Přejděte na možnost **Nastavení > Řízení hladiny > Vysoká hladina**.
2. Nastavte horní hladinu.

Pro digitální snímače:

1. Přejděte na možnost **> Nastavení > IO moduly**
2. Vyberte, kterou svorku nakonfigurovat.

6.5.2 Nastavení vysoké hladiny pomocí provozního panelu

Nastavení platí pro analogové snímače

1. Stiskněte a podržte **OK**, dokud displej nezačne blikat.
2. Čtyřikrát stiskněte **OK**. Aktuální vysoká hladina je zobrazena na displeji.
3. Nastavte vysokou hladinu pomocí tlačítek **Nahoru** a **Dolů**.

U digitálních snímačů povolte nebo zakažte nastavení.

1. Nastavení potvrďte stisknutím **OK**.

6.6 Časová prodleva doběhu, vysoká hladina

Pokud hladina vody dosáhne spínače vysoké hladiny, buď v důsledku vadného analogového nebo digitálního hladinového spínače, je čerpadlo řízeno pouze spínačem vysoké hladiny. Aby se zabránilo přílišnému počtu spuštění a zastavení, je možno nastavit zpoždění doběhu, které umožní čerpadlu částečně vyprázdnit jímku. Časová prodleva doběhu by měla být nastavena tak, aby se čerpadlo zastavilo při normální vypínací hladině a zabránilo se provozu nasucho.



V případě chyby hlásí výrobek na displeji nebo v zařízení Grundfos GO Remote chybu 165 (**Chybný signál**) nebo chybu 205 (**Nesrovnalosti u spínače hladiny**).

6.6.1 Nastavení časové prodlevy doběhu, vysoká hladina

1. Přejděte na možnost **Nastavení > Řízení hladiny > Prodleva po spuštění, vysoká hladina**.
2. Vyberte možnost **Povolit** nebo **Nepovolit**.
3. Nastavte časovou prodlevu.

6.7 Vypínací časová prodleva

Vypínací časová prodleva je doba od dosažení vypínací hladiny do zastavení čerpadla. Vypínací časová prodleva omezuje zpětné vodní nárazy v dlouhém vtokovém potrubí.

Vypínací časovou prodlevu lze nastavit v nabídce Settings (Nastavení) **T_01**.

6.7.1 Nastavení vypínací časové prodlevy pomocí zařízení Grundfos GO Remote

1. Vyberte **Nastavení > Řízení hladiny > Prodleva při vypnutí > Stav**
2. Vyberte **Časová prodleva při vypnutí**.
3. Nastavte **Časová prodleva při vypnutí**.

6.8 Časová prodleva po zapnutí

Pomocí této funkce lze určit časovou prodlevu spuštění čerpadla po zapnutí napájecího zdroje. Účelem je předejít destabilizaci hlavní napájecí sítě, která může nastat, pokud se spustí několik čerpadel ihned po zapnutí napájení.

6.8.1 Nastavení časové prodlevy po zapnutí pomocí zařízení Grundfos GO Remote

1. Přejděte na možnost **Nastavení > Zapínací prodleva**.
2. Nastavte funkci na **Povoleno**.
3. Nastavte časovou prodlevu.

6.9 Ochrana proti provozu nasucho

Pokud čerpadlo běží a hladina kapaliny v nádrži poklesne pod hladinu chodu nasucho, ochrana proti chodu nasucho zastaví čerpadlo, aby nedošlo k jeho mechanickému poškození.

Ochrana proti chodu nasucho závisí na zpětnovazebním signálu ze snímače hladiny instalovaného v nádrži nebo jímce.

6.9.1 Nastavení hladiny chodu nasucho pomocí zařízení Grundfos GO Remote

1. Přejděte na možnost **Nastavení > Řízení hladiny > Hladina chodu na sucho**.
2. Nastavte hladinu chodu nasucho.



Hladina chodu nasucho musí být nastavena na hodnotu, která zajistí, že čerpadlo nebude poškozeno v důsledku chodu nasucho. Konkrétní hladina závisí na typu čerpadla. Viz montážní a provozní návod k výrobku.

6.9.2 Nastavení hladiny chodu nasucho pomocí provozního panelu

1. Stiskněte a podržte **OK**, dokud displej nezačne blikat.
2. Nastavte hladinu chodu nasucho pomocí tlačítek **Nahoru** a **Dolů**.
3. Podržetím tlačítka **OK** potvrďte další nastavení a ukončete nastavení.

6.10 Nastavení více čerpadel

Řídicí jednotka umožňuje střídavé spouštění a vypínání dvou čerpadel. Vždy se nejprve spustí čerpadlo s nejnižším počtem provozních hodin. Funkce zajišťuje, že všechna čerpadla pracují stejně dlouhou dobu.

Je možné nastavit časovou prodlevu před spuštěním dalšího čerpadla.

6.10.1 Nastavení více čerpadel pomocí ovládání Grundfos GO Remote

1. Přejděte na možnost **Nastavení > Nastavení více čerpadel**.
2. Nastavte **Zpoždění propojených čerpadel**. Tato hodnota označuje zapínací časovou prodlevu mezi čerpadly, která zajišťuje, že se nezapnou současně.
3. Nastavte **Max. počet čerpadel v provozu**. Jedná se o maximální počet čerpadel, která mohou běžet současně.

6.11 Použití stejného spínače hladiny na zapínací i vypínací hladinu

1. Nastavte jeden digitální vstup na možnost **Spuštění čerpadla 1** nebo **Stop**. Všechny ostatní digitální vstupy musí být deaktivovány.
2. Nastavte vypínací časovou prodlevu. Tím zabráníte příliš častému spouštění a vypínání čerpadla.

6.12 Antiblokační funkce

Funkce **Antiblokace** zabraňuje ucpání nebo zadření čerpadla v důsledku nahromadění nánosů. Funkce **Antiblokace** se používá v jímkách, které nemají po delší dobu žádný přítok. Funkce **Antiblokace** zajišťuje, že se čerpadlo spouští tak často, jak je nastaveno v **Antiblokace > Interval**. Čerpadlo bude pracovat po dobu v sekundách nastavenou uživatelem.

6.12.1 Nastavení funkce "Ochrana proti zadření" pomocí zařízení Grundfos GO Remote

1. Přejděte na možnost **Nastavení > Antiblokace**.
2. Nastavte funkci na **Povoleno**.
3. Nastavte časový interval.
4. Nastavte provozní čas.

6.13 Doba detekce signálu

Doba detekce signálu je minimální doba, po kterou má být hladina aktivní předtím, než řídicí jednotka signalizuje akci, například spuštění nebo zastavení čerpadla.

6.13.1 Nastavení doby detekce signálu pomocí zařízení Grundfos GO Remote

1. Přejděte na možnost **Nastavení > Řízení hladiny > Doba k zjištění signálu**.
2. Nastavte dobu detekce signálu.

6.14 Nastavení maximálního počtu restartů pomocí zařízení Grundfos GO Remote

Pokud je čerpadlo zablokováno v důsledku vytvoření nánosů, zastaví se čerpadlo z důvodu přehřátí za předpokladu, že byla nastavena motorová ochrana. Po vychladnutí motoru se řídicí jednotka neúspěšně pokusí restartovat čerpadlo a tento scénář se bude opakovat.

Aby se tomu předešlo, je možné nastavit maximální počet pokusů o restartování v nastaveném intervalu.

1. Přejděte na možnost **Nastavení > Maximální počet restartování**.
2. Aktivujte funkci.
3. Nastavte interval, pro který platí povolený počet restartů.
4. Nastavte maximální počet restartů čerpadla, které jsou povoleny v nastaveném intervalu.

Související informace

[6.16.4 Nastavení ochrany motoru pomocí zařízení Grundfos GO Remote](#)

[9.3 Kód 4 \(Příliš mnoho restartů motoru\)](#)

6.15 Nastavení servisního intervalu pomocí zařízení Grundfos GO Remote

V zařízení Grundfos GO Remote si můžete nastavit čas, kdy ze bude zobrazovat připomenutí, že čerpadlo vyžaduje servis.

1. Přejděte na možnost **Nastavení > Servis > Stav**
2. Vyberte možnost **Povolit** a stiskněte **OK**.
3. Zvolte čerpadlo.
4. Zadejte počet hodin do dalšího servisu a stiskněte **OK**.

6.16 Motorová ochrana

6.16.1 Ochrana proti přehřátí

Řídicí jednotka umožňuje tepelnou ochranu připojených motorů. K řídicí jednotce lze připojit dva typy snímačů tepelné ochrany: Snímač PTC (analogový) a tepelný spínač (digitální).

Při běžných provozních podmínkách bude snímač působit jako zkrat, ale když je dosaženo jeho mezní teploty, je rozpojen a sdělí řídicí jednotce, že teplota je příliš vysoká a čerpadlo se zastaví. Když teplota klesne na spouštěcí úroveň snímače, čerpadlo se vrátí do běžného provozního stavu. Dokud je teplota příliš vysoká, nebude možné ruční spuštění čerpadla.

Související informace

[9.10 Kód 69 \(Teplota vinutí je příliš velká\)](#)

6.16.2 Ochrana proti přetížení

Čerpadlo je chráněno ochranným relé motoru. Jmenovitý odběr proudu musí být ručně nastaven na ochranném relé motoru. Viz příslušná dokumentace relé k nastavení úrovně spouštění. Pokud proud překročí spouštěcí úroveň, relé vypne čerpadlo a regulátor aktivuje alarm. Alarm musí být ručně resetován přímo na ochranném relé motoru.

Související informace

[9.8 Kód 48 \(Motor je přetížen\)](#)

6.16.3 Ochrana proti vlhkosti

Pokud je snímač vlhkosti zapojen sériově se snímačem teploty, musí řídicí jednotka vědět, jak rozlišit, zda je v čerpadle vysoká teplota nebo vlhkost. Pokud je teplota příliš vysoká, normálně se snímač teploty vrátí do normálního stavu, až teplota klesne na spouštěcí úroveň. Pokud je v čerpadle vlhkost, snímač vlhkosti udržuje sériové připojení otevřené, dokud čerpadlo není otevřeno za účelem servisu.

Chcete-li rozlišit, který snímač byl aktivní, musíte zadat **dobu ochlazení**. Toto je doba, která normálně uplyne, než teplota poklesne natolik, aby se snímač teploty vrátil do normálního stavu. Je-li překročena **dobu ochlazení**, řídicí jednotka předpokládá, že je v čerpadle vlhkost a signalizuje alarm vlhkosti.

Související informace

[6.16.4 Nastavení ochrany motoru pomocí zařízení Grundfos GO Remote](#)

6.16.4 Nastavení ochrany motoru pomocí zařízení Grundfos GO Remote

Proudovou, teplotní a vlhkostní ochranu můžete nastavit pomocí průvodce nastavením.

- Přejděte na možnost **Nastavení > Ochrana motoru čerpadlo 1** nebo **Ochrana motoru čerpadlo 2**.
- Podle pokynů na obrazovce nastavte následující:
 - **Jmenovitý proud čerpadla**
 - **Spinací třída IEC**
 - **Připojení čerpadla**
 - **Ochrana proti přehřátí.**

Související informace

[6.14 Nastavení maximálního počtu restartů pomocí zařízení Grundfos GO Remote](#)

[6.16.3 Ochrana proti vlhkosti](#)

6.17 Vynulování alarmu

6.17.1 Ruční resetování alarmů a výstrah pomocí přístroje Grundfos GO Remote

- Přejděte na možnost **Alarmy a varování**.
- Stiskněte **Reset alarmu**.
Všechny proudové alarmy a varování byly resetovány. Pokud však chyba, která způsobila alarm nebo varování, nebyla odstraněna, objeví se alarm nebo upozornění znovu.
- Chcete-li odstranit všechny alarmy a varování z protokolu historie, stiskněte tlačítko **Ukázat záznam > Vynulování poplachu a varovných záznamů**.

6.17.2 Nastavení automatického resetování alarmů pomocí zařízení Grundfos GO Remote

- Přejděte na možnost **Nastavení > Vynulování automatického poplachu**.
- Zvolte jednu z následujících možností:

Bez automatického vynulování	Řídicí jednotka neresetuje žádný alarm ani varování. Musíte to udělat ručně.
Všechny kromě kritického bodu čerpadla	Řídicí jednotka resetuje alarmy a varování, pokud příslušná porucha nemůže poškodit čerpadlo.
Všechny poplachy	Řídicí jednotka resetuje alarmy a varování bez ohledu na poruchu.

6.17.3 Resetování alarmů a varování na provozním panelu

Na provozním panelu můžete ručně resetovat alarmy a varování. Pokud však chyba, která způsobila alarm nebo varování, nebyla odstraněna, objeví se alarm nebo upozornění znovu.

- Stisknutím tlačítka **Reset** na provozním panelu můžete resetovat alarm nebo varování.

6.18 Nastavení bzučáku pomocí zařízení Grundfos GO Remote

Vnitřní bzučák slouží vydávat akustický zvuk v případě výstrahy nebo alarmu.

- Přejděte na možnost **Nastavení > Nastavení bzučáku**.
- Vyberte, kdy má být bzučák aktivován:
 - **Všechny poplachy**
 - **Všechny poplachy a varování.**

6.19 Nastavení jednotek pomocí zařízení Grundfos GO Remote

Zde popsaná změna jednotek má vliv pouze jednotky zobrazené v zařízení Grundfos GO Remote. Nastavení nebude mít vliv na jednotky zobrazené na provozním panelu výrobků připojených k zařízení Grundfos GO Remote.

- Stiskněte tlačítko **Menu** v levém horním rohu zařízení Grundfos GO Remote.



- Přejděte na **Obecné > Nastavení > Produkty > Jednotky**.
- Vyberte **US** or **Předvolené jednotky**.

6.20 Nastavení jednotek na provozním panelu pomocí zařízení Grundfos GO Remote

Níže popsaná změna jednotek mění jednotky zobrazené na provozním panelu výrobků připojených k zařízení Grundfos GO Remote. Nemá vliv na jednotky zobrazované v zařízení Grundfos GO Remote.

- Přejděte na možnost **Nastavení > Jednotky pro displej**.
- Vyberte jednotky, které se mají používat na provozním panelu.
 - **SI jednotky**
 - **US jednotky.**

6.21 GENIbus

Sběrnice GENIbus (Grundfos Electronics Network Intercommunications) je aplikační sběrnice vyvinutá společností Grundfos pro potřeby přenosu dat ve všech typických aplikacích motorů nebo čerpadel Grundfos. Zařízení Grundfos se sběrnici GENIbus mohou být propojena do sítí a integrována do

automatizačních systémů. Každé zařízení v síti musí mít jedinečnou adresu GENIbus. Sběrnice GENIbus je založena na hardwarovém standardu RS485 a typicky pracuje při přenosové rychlosti 9600 bitů/s.

6.21.1 Nastavení adresy GENIbus pomocí zařízení Grundfos GO Remote

Pokud se v síti GENIbus používá jednotka CU 241, musí být nainstalováno zařízení CIM 050 pro připojení sítě GENIbus.

1. Přejděte na možnost **Nastavení > adresa sběrnice GENI**.
2. Nastavte adresu GENIbus.
Adresa GENIbus je jedinečný identifikátor výrobku v síti.

6.22 Bezpečnost

6.22.1 Uzamykání provozního panelu

Provozní panel lze uzamknout pouze pomocí zařízení Grundfos GO Remote.

1. Přejděte na **Nastavení > Zabezpečení > Zamknout displej**.
2. Povolte nastavení a stiskněte tlačítko **Hotovo**.
3. Zvolte, jestli chcete omezit přístup k nastavení **Pouze nastavení** nebo **Nastavení a provoz**.
4. Stiskněte tlačítko **Hotovo**.

Symbol zámku na provozním panelu se nyní rozsvítí.

6.22.2 Odemykání provozního panelu

Provozní panel lze odemknout pouze pomocí zařízení Grundfos GO Remote.

1. Přejděte na **Nastavení > Zabezpečení > Zamknout displej**.
2. Zakažte nastavení a stiskněte tlačítko **Hotovo**.

Symbol zámku na provozním panelu je vypnutý.

6.22.3 Zamknutí zařízení Grundfos GO Remote

1. Přejděte na **Nastavení > Zabezpečení > Zamknout GO Remote**.
2. Povolte nastavení a stiskněte tlačítko **Hotovo**.
3. Zadejte čtyřmístný kód PIN a stiskněte možnost **POTVRDIT**.

Symbol zámku označuje, které nabídky jsou uzamčeny. Chcete-li zobrazit nebo změnit nastavení, musíte zadat kód PIN.

6.22.4 Odemknutí zařízení Grundfos GO Remote

1. Přejděte na možnost **Nastavení > Zabezpečení**.
2. Zadejte čtyřmístný kód PIN.
3. Vyberte **Zamknout GO Remote**.
4. Zakažte nastavení a stiskněte tlačítko **Hotovo**.

Všechny nabídky v zařízení Grundfos GO Remote jsou odemčené.

6.23 Spuštění průvodce uvedením do provozu z provozního panelu

- Stiskněte a podržte tlačítko **OK** po dobu 5 sekund, dokud nezačne blikat **S-1** nebo **S-2**.

Související informace

[3.3 Průvodce uvedením do provozu na provozním panelu](#)

7. Používání výrobku

7.1 Ruční provoz

7.1.1 Ruční zapínání a vypínání čerpadla pomocí zařízení Grundfos GO Remote

1. Přejděte na možnost **Nastavení > Ovládání, čerpadlo 1** nebo **Ovládání, čerpadlo 2**.
2. Zapněte čerpadlo stisknutím tlačítka **Zapnuto** a potom stisknutím **OK**.
3. Zapněte čerpadlo stisknutím tlačítka **Vypnuto** a potom stisknutím **OK**.

Související informace

[7.1.4 Výběr akcí, které má čerpadlo provést po ručním spuštění](#)

7.1.2 Automatický provoz

V automatickém provozním režimu řídicí jednotka zapíná a vypíná čerpadlo na základě signálů, které přijímá od připojených snímačů hladiny, a odpovídajícího nastavení hladin v řídicí jednotce.

Související informace

[4.4 Typy aplikací](#)

7.1.3 Ruční zapínání a vypínání čerpadla pomocí provozního panelu

1. Chcete-li čerpadlo spustit ručně, stiskněte a podržte tlačítko **Čerpadlo**, dokud se čerpadlo nespustí.
Signálka **On** svítí, když čerpadlo pracuje v ručním režimu.
2. Zastavte čerpadlo stisknutím tlačítka **Čerpadlo**.
Signálka **Off** svítí, když je čerpadlo zastavené.

Související informace

[7.1.4 Výběr akcí, které má čerpadlo provést po ručním spuštění](#)

7.1.4 Výběr akcí, které má čerpadlo provést po ručním spuštění

Je možné nakonfigurovat následující:

- **Automatický návrat**
Zde můžete zvolit, zda se musí čerpadlo po ukončení manuálního spuštění automaticky vrátit do definovaného provozního režimu.
 - **Vrátit do**
Zde můžete zvolit, zda se musí čerpadlo po ukončení manuálního spuštění, když je povolena možnost **Automatický návrat**, automaticky vrátit do definovaného provozního režimu nebo zastavit.
 - **Čas vynuceného spuštění**
Zde můžete nastavit dobu, po kterou musí čerpadlo běžet v ručním provozním režimu.
1. Přejděte na možnost **Nastavení > Ruční spuštění**.
 2. Vyberte možnost **Automatický návrat** a zvolte jednu z následujících možností:
 - **Nepovoleno**
 - **Povoleno**.
 3. V nabídce přejděte o krok zpět a vyberte možnost **Vrátit do**.
 4. Zvolte jednu z těchto možností:
 - **Auto**
 - **Vyp**.
 5. V nabídce přejděte o krok zpět a vyberte možnost **Čas vynuceného spuštění**.
 6. Nastavte časový interval, po který musí čerpadlo běžet v ručním provozním režimu.

Související informace

[7.1.1 Ruční zapínání a vypínání čerpadla pomocí zařízení Grundfos GO Remote](#)

[7.1.3 Ruční zapínání a vypínání čerpadla pomocí provozního panelu](#)

8. Servis výrobku

VAROVÁNÍ Úraz elektrickým proudem



Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Před započítím jakékoli práce na výrobku nebo na připojených čerpadlech vypněte přívodní napájecí napětí.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

8.1 Aktualizace softwaru výrobku

Během životního cyklu výrobku se mohou vyskytnout nové možnosti a funkce.

1. Chcete-li získat aktualizaci softwaru výrobku, obraťte se na společnost Grundfos.

8.2 Výměna řídicí jednotky

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem



- Smrt nebo závažná újma na zdraví osob
- Před provedením elektrických připojení vypněte zdroj napájecího napětí.
 - Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

Nezapomeňte uložit nastavení regulátoru v zařízení Grundfos GO Remote v části **Nastavení**. Nastavení je pak možné přenést na novou řídicí jednotku, až bude nainstalována.

1. Vypněte přívod elektrického proudu k výrobku a dalším součástem napájeným z externího zdroje.
2. Poznamenejte si označení koncovek jednotlivých vodičů, abyste zajistili správné opětovné připojení.
3. Odpojte všechny vodiče.
4. Odstraňte řídicí jednotku z panelu nebo skřínky.
5. Umístěte novou jednotku.
6. Připojte všechny vodiče.
7. Nakonfigurujte novou řídicí jednotku pomocí přístroje Grundfos GO Remote.

Související informace

[2.2.1 Montáž řídicí jednotky](#)

[3.2 Průvodce uvedením do provozu Grundfos GO Remote](#)

8.3 Výměna modulu CIM

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem



- Smrt nebo závažná újma na zdraví osob
- Před provedením elektrických připojení vypněte zdroj napájecího napětí.
 - Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

1. Vypněte přívod elektrického proudu k výrobku a dalším součástem napájeným z externího zdroje.
2. Poznamenejte si označení koncovek jednotlivých vodičů, abyste zajistili správné opětovné připojení.
3. Odpojte všechny kabely připojené k modulu CIM.
4. Odstraňte šrouby, kterými je modul připevněn.
5. Odstraňte modul z řídicí jednotky.
6. Umístěte nový modul.
7. Připojte všechny vodiče.

8.4 Výměna baterie

POZOR

Požár a chemická netěsnost



- Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob
- Nebezpečí výbuchu, pokud je baterie nahrazena nesprávným typem.

Chcete-li vyměnit baterii, postupujte takto:

1. Sejměte zadní kryt.
2. Opatrně uchopte baterii, aniž byste se jí příliš dotýkali.
3. Vytáhněte baterii.
4. Nainstalujte správný typ nové baterie.

Související informace

[10. Technické údaje](#)

9. Přehled poruch

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem



- Smrt nebo závažná újma na zdraví osob
- Před započítím jakékoli práce na výrobku vypněte zdroj napájecího napětí.
 - Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

Identifikaci i opravu poruch musejí provádět kvalifikované osoby.

9.1 Přehled alarmů a kódů varování

Číslo kódu	Popis
Kód 2	Chybí napájecí fáze.
Kód 4	Příliš mnoho restartů motoru.
Kód 9	Sekvence napájecí fáze je chybná.
Kód 12	Je vyžadován servis.
Kód 22	Vlhkost v motoru nebo čerpadle.
Kód 25	Chybná konfigurace.
Kód 48	Motor je přetěžován.
Kód 57	V aplikaci chybí voda.
Kód 69	Teplota vinutí je příliš velká.
Kód 84	Paměťové úložné médium je vadné.
Kód 117	Dvířka jsou otevřená.
Kód 157	Sledování reálného času.
Kód 159	Chyba v komunikaci, CIM xxx.
Kód 165	Porucha signálu.
Kód 181	Porucha signálu, vstup PTC.
Kód 191	Vysoká hladina vody.
Kód 205	Nekonzistence hladinového spínače.
Kód 225	Chyba v komunikaci, modul čerpadla.
Kód 226	Chyba v komunikaci, IO modul.
Kód 229	Voda na podlaze.

9.2 Kód 2 (Chybí napájecí fáze)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 2.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Fáze napájení chybí**.

Příčina

Výrobek je nakonfigurován na 2 nebo 3 fáze, ale je připojena pouze 1 fáze.

Odstranění

- Ujistěte se, že nastavení **Připojení k elektrické síti** je správné podle počtu připojených fází (1, 2 nebo 3 fáze).

Příčina

Jedna z fází zdroje napájení není připojená.

Odstranění

- Připojte fázi.

Příčina

V cestě vstupního napájecího vedení je spálená pojistka.

Odstranění

- Vyměňte pojistku.

9.3 Kód 4 (Příliš mnoho restartů motoru)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 4.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Přílišné restartování motoru**.

Příčina

Čerpadlo bylo zablokováno nebo částečně zablokováno, což způsobilo přetížení motoru.

Odstranění

- Odstraňte zablokování čerpadla.

Související informace

[6.14 Nastavení maximálního počtu restartů pomocí zařízení Grundfos GO Remote](#)

9.4 Kód 9 (Chybné pořadí fází napájení)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 9.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Nesprávná sekvence fáze napájení**.

Příčina

Napájecí fáze jsou nesprávně nastavené.

Odstranění

- Zaměňte obě fáze na přívodu elektřiny.

9.5 Kód 12 (Je vyžadován servis)

- Když stisknete tlačítko **Nahoru** nebo **Dolů**, zobrazí se na displeji kód varování 12.
- Symbol varování na displeji svítí žlutě a provozní režim čerpadla zůstává nezměněn.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód varování **Nutný servis**.

Příčina

Čerpadlo vyžaduje servis na základě stanovené doby do příštího servisu.

Odstranění

- Kontaktujte společnost Grundfos nebo autorizovanou opravnu.
- Chcete-li, aby výrobek určil dobu servisu, musíte mít v zařízení Grundfos GO Remote zapnuto odpočítávání do servisu: **Nastavení > Servis**

9.6 Kód 22 (Vlhkost v motoru)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 22.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Vlhkost v motoru čerpadla**.

Příčina

V motoru čerpadla je zjištěna vlhkost.

Odstranění

- Na čerpadle je třeba provést servis. Kontaktujte společnost Grundfos.

9.7 Kód 25 (Chybná konfigurace)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 25.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Nesprávná konfigurace**.

Příčina

Řízení hladiny je nakonfigurováno nesprávně.

Odstranění

- Pomocí zařízení Grundfos GO Remote zkontrolujte a upravte konfiguraci řízení hladiny.

Příčina

IO svorka není správně nakonfigurována.

Odstranění

- V zařízení Grundfos GO Remote zvolte, kterou svorku IO chcete změnit a upravte konfiguraci.

9.8 Kód 48 (Motor je přetížen)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 48.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Motor je přetížen**.

Příčina

Čerpadlo je ucpané.

Zablokování způsobuje zvýšený proud motoru, který může poškodit čerpadlo.

Odstranění

- Odstraňte zablokování.
- Zkontrolujte stav jímky, abyste předešli dalšímu zablokování.

Související informace

[6.16.2 Ochrana proti přetížení](#)

9.9 Kód 57 (V aplikaci chybí voda)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 57.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Chod na sucho**.

Příčina

Nízká hladina vody v jímce a čerpadlo se zastaví kvůli funkci suchého chodu.

Odstranění

- Zkontrolujte a nastavte snímač vypínací hladiny.

9.10 Kód 69 (Teplota vinutí je příliš velká)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 69.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Teplota vinutí je příliš vysoká**.

Příčina

Čerpadlo je zanesené, což způsobuje, že má čerpadlo vyšší odběr proudu a dochází k přehřátí.

Odstranění

- Odstraňte zablokování.

Příčina

Čerpadlo běželo příliš dlouho.

Odstranění

- Nechejte čerpadlo vychladnout.
- Upravte vzdálenost mezi zapínací a vypínací hladinou.

Související informace

[6.16.1 Ochrana proti přehřátí](#)

9.11 Kód 84 (Porucha paměťového úložného média)

- Když stisknete tlačítko **Nahoru** nebo **Dolů**, zobrazí se na displeji kód varování 84.

- Symbol varování na displeji svítí žlutě a provozní režim čerpadla zůstává nezměněn.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód varování **Závada na úložné paměti**.

Příčina

Byla zjištěna chyba ve vnitřní paměti.

Odstranění

- Vyměňte řídicí jednotku.
- Kontaktujte společnost Grundfos nebo autorizovanou opravnu.

9.12 Kód 117 (Dveře jsou otevřené)

- Když stisknete tlačítko **Nahoru** nebo **Dolů**, zobrazí se na displeji kód varování 117.
- Symbol varování na displeji svítí žlutě a provozní režim čerpadla zůstává nezměněn.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód varování **Otevřené dveře**.

Příčina

Byly otevřeny dveře do místnosti řídicí jednotky.

Odstranění

- Zkontrolujte místnost s řídicí jednotkou.

9.13 Kód 157 (Sledování hodin v reálném čase)

- Když stisknete tlačítko **Nahoru** nebo **Dolů**, zobrazí se na displeji kód varování 157.
- Symbol varování na displeji svítí žlutě a provozní režim čerpadla zůstává nezměněn.
- V ovládání Grundfos GO Remote je zobrazen kód varování **Vadné hodiny pro měření reálného času**.

Příčina

Baterie hodin reálného času chybí nebo je vybitá, takže výrobek nedokáže uchovat čas a datum.

Odstranění

- Vyměňte baterii za novou.

9.14 Kód 159 (Chyba komunikace CIMxxx)

- Když stisknete tlačítko **Nahoru** nebo **Dolů**, zobrazí se na displeji kód varování 159.
- Symbol varování na displeji svítí žlutě a provozní režim čerpadla zůstává nezměněn.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód varování **Chyba komunikace CIMxxx**.
- Modul CIM nemůže komunikovat s výrobkem.

Příčina

Modul CIM je nesprávně nainstalován.

Odstranění

- Zkontrolujte, že je modul včetně kabelů správně umístěn.

Příčina

Vadný modul CIM.

Odstranění

- Kontaktujte společnost Grundfos.

9.15 Kód 165 (Chybný signál)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 165.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Chybný signál**.

Příčina

Signál ze snímače je mimo nakonfigurovaný rozsah.

Odstranění

- Přejděte na možnost **Nastavení > Řízení hladiny** v zařízení Grundfos GO Remote a zkontrolujte, zda nakonfigurovaný rozsah odpovídá typu fyzické aplikace.
- V případě potřeby vyměňte snímač.

9.16 Kód 181 (Porucha signálu, vstup PTC)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 181.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Chyba signálu, vstup PTC**.

Příčina

Došlo k poruše signálu na vstupu PTC.

Odstranění

- Zkontrolujte, zda jsou dva vodiče PTC z čerpadla správně připojené na svorky na výrobku.
- Zkontrolujte, že třetí vodič PTC, pokud je přítomen, je nepřipojený.
- Ujistěte se, že vodiče PTC jsou poškozené.
- Ujistěte se, že snímače PTC v čerpadlech jsou nepoškozené.
- Proveďte zkoušku tak, že odpojte vodiče PTC od čerpadla, zkratujete svorky PTC1 A a B a také svorky PTC2 A a B. Tím ověříte, zda je chyba odstraněna.
- Vyměňte výrobek z důvodu poškozeného PTC obvodu. Kontaktujte společnost Grundfos.

9.17 Kód 191 (Vysoká hladina vody)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 191.
- Symbol varování na displeji svítí červeně, ale provozní režim čerpadla zůstává nezměněn.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Vysoká hladina vody**.

Příčina

Stanovená počáteční úroveň nespustila čerpadlo.

Odstranění

- Zkontrolujte a nastavte snímač zapínací hladiny.

Příčina

Čerpadlo není dostatečně velké, aby odstranilo vodu.

Odstranění

- Kontaktujte společnost Grundfos nebo autorizovanou opravnu.

Příčina

Snímač hladiny je vadný a nereaguje na změny hladiny.

Odstranění

- Zkontrolujte funkčnost snímače hladiny.

9.18 Kód 205 (Nekonzistence hladinového spínače)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 205.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Nesrovnalosti u spínače hladiny**.

Příčina

Plovákový spínač je vadný nebo zablokovaný.

Odstranění

- Zkontrolujte funkčnost všech plovákových spínačů.

9.19 Kód 225 (Komunikační chyba modulu čerpadla)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 225.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.

- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Chyba v komunikaci, modul čerpadla**.
- Výrobek nemůže komunikovat s modulem IO.

Příčina

Chybí připojení k GENIBusu.

Odstranění

- Zkontrolujte propojovací kabel GENIBus mezi jednotkou CU 24X a modulem IO 242.

Příčina

Modul čerpadla je vadný.

Odstranění

- Kontaktujte společnost Grundfos.

9.20 Kód 226 (Komunikační chyba IO modulu)

- Na displeji se zobrazí kód alarmu 226.
- Symbol alarmu na displeji se rozsvítí červeně a čerpadlo se zastaví.
- V zařízení Grundfos GO Remote se zobrazí kód alarmu **Chyba v komunikaci, I/O modul**.
- Výrobek nemůže komunikovat s modulem IO.

Příčina

Chybí připojení k GENIBusu.

Odstranění

- Zkontrolujte propojovací kabel GENIBus mezi jednotkou CU 24X a modulem IO 241.

Příčina

IO modul je vadný.

Odstranění

- Kontaktujte společnost Grundfos.

9.21 Kód 229 (Voda na podlaze)

- Když stisknete tlačítko **Nahoru** nebo **Dolů**, zobrazí se na displeji kód varování 229.
- Symbol varování na displeji svítí žlutě a provozní režim čerpadla zůstává nezměněn.
- V zařízení Grundfos GO Remote je zobrazen kód varování **Voda na podlaze**.

Příčina

Snímač zjistil vodu na podlaze.

Odstranění

- Zkontrolujte únik vody.

10. Technické údaje

Napájecí napětí

24 VDC, - 10 %/+ 10 %.

Zdroj napájecího napětí musí mít třídu 2.

Zkontrolujte, zda napájecí napětí odpovídá hodnotám uvedeným na typovém štítku.

Maximální ztrátový výkon

Objekt	Maximální ztrátový výkon
99347488	3,4 W*

* Bez napájení modulů USB a CIM.

Maximální příkon

Objekt	Maximální příkon
99347488	10 W

Třída krytí

IP54, 3R pro jednotky CU 24X zabudované do panelu s podobnou nebo vyšší třídou krytí.

Svorka GENIBus

- 7 až + 12 VDC.

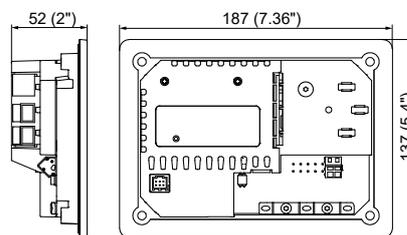
Podmínka pro jmenovitý proud: 4 mADC.

Podmínka pro zkratový proud: 328 mA.

Baterie

Velikost BR2032.

Rozměry



TM072339

Související informace

[8.4 Výměna baterie](#)

11. Likvidace výrobku

Likvidace tohoto výrobku nebo jeho součástí musí být provedena v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

1. Likvidaci nechejte provést autorizovanou službou zabývající se sběrem odpadu.
2. Pokud sběrová služba v dané lokalitě neexistuje nebo nemůže pracovat s materiálem použitým ve výrobcích, dopravte výrobek nebo některé nebezpečné materiály z jeho součástí do nejbližší pobočky nebo servisního střediska firmy Grundfos.
3. Odpadní baterie zlikvidujte prostřednictvím vnitrostátního sběrného systému. Pokud jste na pochybách, kontaktujte místní pobočku společnosti Grundfos.

Viz také informace o konci životnosti na stránkách www.grundfos.com/product-recycling

Argentina

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

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Belarus

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

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
E-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco,
630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

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

Canada

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

China

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

Colombia

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

Croatia

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

Czech Republic

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

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany

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

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor, Siu Wai Industrial
Centre
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam
Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary

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

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Japan

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

Korea

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

Latvia

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

Lithuania

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

Malaysia

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

Mexico

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

Netherlands

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

New Zealand

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

Norway

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

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przemierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Fax: +351-21-440 76 90

Romania

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

Russia

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

Serbia

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

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloeam Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Ihsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столицне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

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

U.S.A.

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

Uzbekistan

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

Revision Info

Last revised on 01-04-2020

99506145 07.2020
ECM 1288727

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

