

CU 302

Montážní a provozní návod



CU 302

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

CU 302

Čeština (CZ)

| | |
|--|-----------|
| Montážní a provozní návod | 4 |
| Limited consumer warranty | 64 |
| Limited manufacturer's warranty | 67 |

Čeština (CZ) Montážní a provozní návod

Překlad originální anglické verze

Obsah

| | | | |
|--|-----------|---|-----------|
| 1. Obecné informace | 5 | 8. Spouštění výrobku | 27 |
| 1.1 Prohlášení o nebezpečnosti | 5 | 8.1 Připojení k aplikaci Grundfos GO | 27 |
| 1.2 Poznámky | 5 | 8.2 Postup povolení Bluetooth na provozním panelu | 27 |
| 2. Představení výrobku | 6 | 8.3 Postup vypnutí rozhraní Bluetooth na provozním panelu | 27 |
| 2.1 Popis výrobku | 6 | 9. Řídicí režimy | 28 |
| 2.2 Použití | 6 | 9.1 Konstantní tlak (Analog input) | 28 |
| 2.3 Čerpadlo SQE | 6 | 9.2 Řízení hladiny–Plnění | 29 |
| 2.4 Vlastnosti | 7 | 9.3 Řízení hladiny–Vyprazdňování | 31 |
| 2.5 Signalizace v síti | 7 | 9.4 Pressure control (Digitální vstup) | 33 |
| 2.6 Provoz čerpadla | 8 | 9.5 Pressure control (Analog input) | 34 |
| 2.7 Detekce průtoku | 8 | 9.6 Odčerpávání | 35 |
| 2.8 Omezení soustavy | 9 | 9.7 Monitorování čerpadel | 36 |
| 2.9 Dimenzování soustavy | 9 | 10. Základní obrazovka Grundfos GO | 37 |
| 2.10 Snímač tlaku | 10 | 10.1 Oznámení o událostech | 37 |
| 2.11 Ochrana proti provozu nasucho | 11 | 10.2 Informace o výrobku | 37 |
| 2.12 Zabudovaná ochrana | 12 | 10.3 Nastavení | 38 |
| 3. Příjem výrobku | 13 | 10.4 Stav čerpadla | 39 |
| 3.1 Kontrola výrobku | 13 | 10.5 Řídicí režim start/stop | 39 |
| 3.2 Obsah balení | 13 | 10.6 Metriky řídicích režimů | 39 |
| 3.3 Identifikace | 13 | 10.7 Zobrazení všech metrik | 40 |
| 4. Požadavky na instalaci | 14 | 10.8 Požadovaná hodnota | 41 |
| 4.1 Umístění | 14 | 10.9 Řídicí režim | 41 |
| 4.2 Bezpečnost | 14 | 10.10 Záznam o instalaci | 41 |
| 5. Mechanická instalace | 15 | 10.11 Plánování | 41 |
| 5.1 Demontáž čelního krytu | 15 | 11. Nastavení výrobku | 42 |
| 5.2 Odpojení čelního krytu | 16 | 11.1 Nastavení pomocí Grundfos GO | 42 |
| 5.3 Instalace řídicí jednotky | 17 | 11.2 Nastavení aplikace | 42 |
| 5.4 Montáž pryžových těsnění | 18 | 11.3 Nastavení čerpadla | 46 |
| 5.5 Příslušenství v sadě kabelových průchodků | 19 | 11.4 Speciální funkce | 47 |
| 5.6 Vyjmutí šroubu (pouze varianty UL) | 19 | 11.5 Komunikace | 48 |
| 6. Elektrické připojení | 20 | 11.6 Obecné | 49 |
| 6.1 Požadavky na kabel | 20 | 12. Servisní práce | 51 |
| 6.2 Ochrana řídicí jednotky a napájecího kabelu | 21 | 12.1 Aktualizace softwaru výrobku | 51 |
| 6.3 Připojte napájení čerpadla a zdroj napájecího napětí | 21 | 12.2 Výměna baterie | 51 |
| 6.4 Připojení snímače hladiny | 23 | 13. Hledání poruch | 52 |
| 6.5 Vstup a výstup RS-485 | 23 | 13.1 Kódy alarmů a varování | 52 |
| 6.6 Svorkovnice | 24 | 14. Dálkové monitorování | 61 |
| 6.7 Vstup pro snímač | 24 | 15. Vyřazení z provozu | 61 |
| 7. Regulační funkce | 25 | 16. Technické údaje | 61 |
| 7.1 Ovládací panel | 25 | 16.1 Elektrická data | 61 |
| 7.2 Grundfos Eye | 26 | 16.2 Teplota | 62 |
| | | 16.3 Údaje o prostředí | 62 |
| | | 16.4 Rozměry | 62 |
| | | 16.5 Hmotnosti | 62 |
| | | 16.6 Různé údaje | 62 |

| | | |
|-----|--|----|
| 17. | Likvidace výrobku | 63 |
| 18. | Zpětná vazba k produktu | 63 |
| 19. | Zpětná vazba ohledně kvality dokumentů | 63 |

1. Obecné informace



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

1.1 Prohlášení o nebezpečnosti

Symbyly a prohlášení o nebezpečnosti uvedené níže se mohou vyskytnout v montážních a provozních návodech k výrobkům Grundfos a v bezpečnostních a servisních pokynech.



NEBEZPEČÍ

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



VAROVÁNÍ

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



UPOZORNĚNÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředejde) by mohla mít za následek lehkou nebo středně těžkou újmu na zdraví.

Prohlášení o nebezpečnosti jsou strukturována následujícím způsobem:



SIGNÁLNÍ SLOVO

Popis nebezpečí

Následky ignorování varování

- Akce, jak nebezpečí předejít.

1.2 Poznámky

Symbyly a poznámky uvedené níže se mohou vyskytnout v montážních a provozních návodech 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 s 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 rady k usnadnění práce.

2. Představení výrobku

2.1 Popis výrobku

Jednotka funguje na základě tlaku vody, který je měřen tlakovým snímačem v instalaci.

Při spotřebě vody soustava rozpozná průtok a změnu tlaku. Řídicí jednotka spustí čerpadlo a upravováním otáček reguluje výkon čerpadla a průtok vody.

Výchozí nastavení:

- Konstantní tlak: 2–5 bar (20–100 psi)
- Požadovaná hodnota: 3 bar (50 psi)
- Svorka CIO 1 se využívá pro analogový snímač
- Svorka CIO 2 je nastavena pro digitální výstupy

Když je čerpadlo v provozu, výstup změní polohu kontaktů.

Řídicí jednotku lze použít v různých aplikacích, stačí pouze změnit nastavení.



CU 302

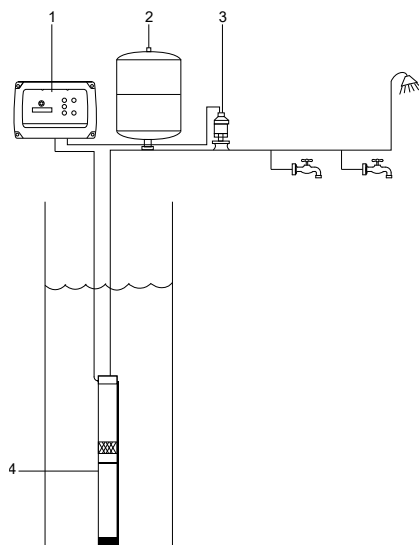
2.2 Použití

Řídicí jednotka CU 302 je určena pro řízení a/nebo monitorování čerpadel SQE přes napájecí kabel.

Jednotka CU 302 se dodává přednastavená pro aplikace s konstantním tlakem a analogovým snímačem 0–6 bar (0–120 psi) v závislosti na variantě.

Jako vstupní signály může CU 302 využívat analogové snímače i digitální přepínače.

Obrázek níže ukazuje příklad instalace s řízením podle konstantního tlaku.



TM089314

| Poz. | Popis |
|------|---------------------------|
| 1 | CU 302 |
| 2 | Membránová tlaková nádoba |
| 3 | Tlakový snímač |
| 4 | Čerpadlo SQE |

2.3 Čerpadlo SQE

Čerpadlo SQE je 3" ponorné čerpadlo pro zásobování domácností vodou, zvyšování tlaku, přečerpávání, zavlažování a menší vodárny.

Čerpadlo SQE má zabudovaný frekvenční pohon s širokým rozsahem provozního napětí a proměnnými otáčkami. Disponuje měkkým rozběhem a zabudovanou ochranou. Nabízí jednofázový motor s rotorem s permanentními magnety, díky čemuž dosahuje optimální účinnosti v širokém rozsahu zatížení.

TM089425

2.4 Vlastnosti

Hlavní funkce řídicí jednotky CU 302:

- přednastavená pro konstantní tlak, rovněž podporuje celou řadu dalších aplikací,
- konfigurovatelný vstup/výstup,
- ruční a automatické řízení čerpadla,
- signalizace provozu v přední části jednotky (napájení a čerpadlo aktivní),
- alarmy a varování,
- párování přes Bluetooth s aplikací Grundfos GO.

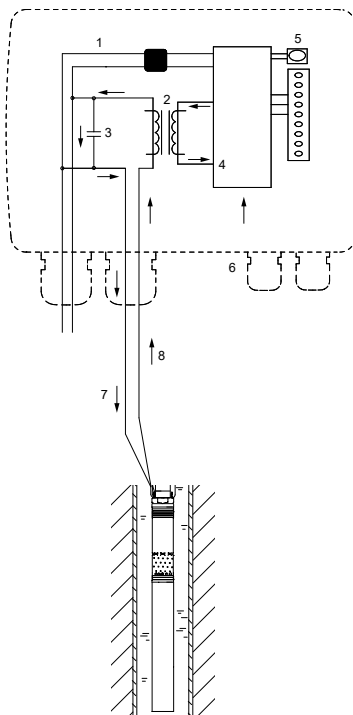
2.5 Signalizace v síti

Jednotka s čerpadlem komunikuje přes napájecí kabel.

Tomuto způsobu komunikace se říká signalizace v síti, nebo komunikace po silových vedeních. Díky tomu nejsou ke komunikaci potřeba žádné další kabely.

Data se pomocí vysokofrekvenčních signálů skrze napájecí kabel přenášejí do elektronických zařízení pomocí signálních cívek zabudovaných v motoru a řídicí jednotce.

V případě, že je nainstalováno více napájecích kabelů čerpadla méně než 25–30 cm (10-12 palců) od sebe, může docházet k nežádoucí komunikaci mezi jednotlivými jednotkami a ukáže se hlášení **Není kontakt**.



Princip signalizace v síti (komunikace po silových vedeních)

| Poz. | Popis |
|------|--|
| 1 | Přívod napětí k elektronice |
| 2 | Signální cívky |
| 3 | Kondenzátor |
| 4 | Elektronické součástky k řízení komunikace |
| 5 | Tlačítko ON/OFF |
| 6 | Signál snímače |
| 7 | Zdroj napájení |
| 8 | Komunikační signály |

Související informace

11.5 Komunikace

TM0834-17

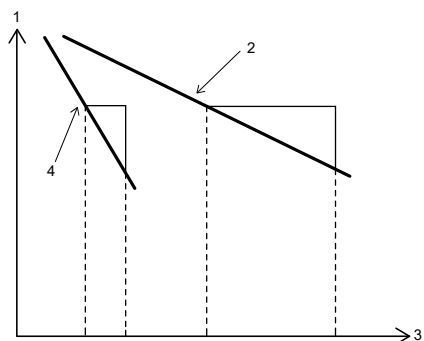
2.6 Provoz čerpadla

Čerpadlo se spustí jako důsledek:

- vysokého průtoku,
- nízkého tlaku,
- kombinace obou variant.

Aby se čerpadlo spouštělo při spotřebě vody, je nutné využít snímače průtoku. Průtok se detekuje díky změnám tlaku v soustavě. Když je spotřebovávána voda, tlak poklesne v závislosti na velikosti membránové tlakové nádoby a průtoku:

- při nízkém průtoku tlak klesne pomalu,
- při vysokém průtoku tlak klesne rychle.



| Poz. | Popis |
|------|---------------|
| 1 | Tlak |
| 2 | Nízký průtok |
| 3 | Čas |
| 4 | Vysoký průtok |

Pokud tlak klesá rychlostí 0,1 bar/s (1,4 psi/s) nebo rychleji, čerpadlo se spustí okamžitě.

Při použití membránové tlakové nádoby o objemu 8 litrů (2 gal) se čerpadlo spustí při průtoku přibližně 0,18 m³/h (0,8 gpm). Pokud je nádrž větší, musí být tlak před spuštěním čerpadla vyšší.

Spotřeba až 0,18 m³/h (0.8 gpm)

Čerpadlo se spustí, když tlak klesne o více než 0,5 bar (7 psi) pod nastavenou hodnotu tlaku.

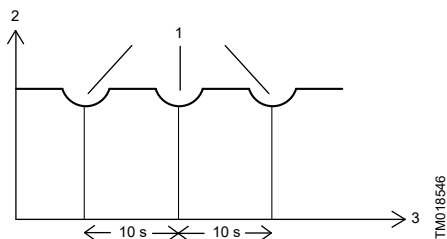
Čerpadlo běží tak dlouho, dokud tlak nastavenou hodnotu nepřekročí o 0,5 bar (7 psi).

2.7 Detekce průtoku

Při provozu a spotřebě vody řídicí jednotka upravuje otáčky čerpadla, aby udržela konstantní tlak. Také každých deset sekund kontroluje průtok, aby mohla čerpadlo zastavit, když není spotřebována voda.

Otáčky čerpadla klesnou, dokud nedojde k zaznamenání malého poklesu tlaku. Tento pokles tlaku znamená, že je spotřebovávána voda, a čerpadlo se znovu spustí.

Pokud otáčky čerpadla klesnou bez zaznamenání poklesu tlaku, znamená to, že není spotřebovávána žádná voda. Membránová tlaková nádoba se plní vodou a čerpadlo se zastaví.



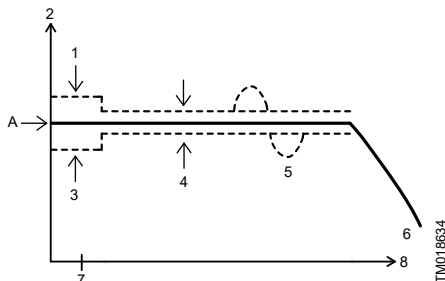
Měření průtoku během provozu každých deset sekund

| Poz. | Popis |
|------|-----------------|
| 1 | Detekce průtoku |
| 2 | Tlak |
| 3 | Čas |

2.8 Omezení soustavy

Přestože řídicí jednotka reguluje tlak s přesností na $\pm 0,2$ bar (3 psi), může v soustavě docházet k větším výkyvům tlaku. Pokud dojde k náhlé změně spotřeby, například se otevře kohoutek, voda musí začít proudit, aby tlak mohl znovu být konstantní. Dynamika kolísání závisí na potrubí, ale obvykle se pohybuje mezi 0,5 a 1 bar (7 a 14 psi).

Pokud je požadovaná spotřeba vyšší, než co čerpadlo dokáže obstarat při požadovaném tlaku, tlak se bude vyvíjet dle křivky čerpadla, jak je znázorněno na obrázku níže.



Možné kolísání tlaku při provozu s konstantním tlakem

| Poz. | Popis |
|------|---|
| 1 | Zastavení +0,5 bar (+7 psi) |
| 2 | Tlak |
| 3 | Spuštění -0,5 bar (-7 psi) |
| 4 | Přesnost řízení $\pm 0,2$ bar (± 3 psi) |
| 5 | Dynamické výkyvy $\pm 0,5$ bar (± 7 psi) |
| 6 | Průtok |
| 7 | 0,18 % |
| 8 | m^3/h (gpm) |
| A | Nastavený tlak |

Související informace

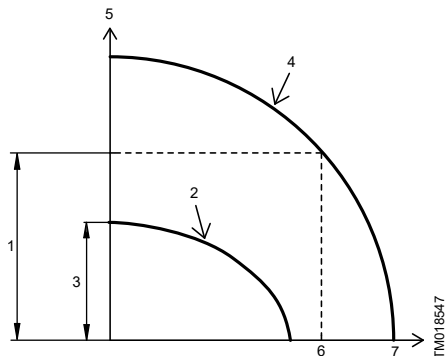
9.1 Konstantní tlak (Analog input)

2.9 Dimenzování soustavy

Aby soustava správně fungovala, je třeba zvolit vhodný typ čerpadla.

Při provozu řídicí jednotka reguluje otáčky v rozpětí 3000 až 10 700 rpm.

Doporučujeme řídit se uvedenými pokyny:



Křivky čerpadel

| Poz. | Popis |
|------|---|
| 1 | Max. dopravní výška při max. průtoku |
| 2 | Křivka čerpadla při 3000 rpm |
| 3 | Min. dopravní výška při nulovém průtoku |
| 4 | Křivka čerpadla při 10 700 rpm |
| 5 | H [m] |
| 6 | Q_{max} |
| 7 | Q [m^3/h (gpm)] |

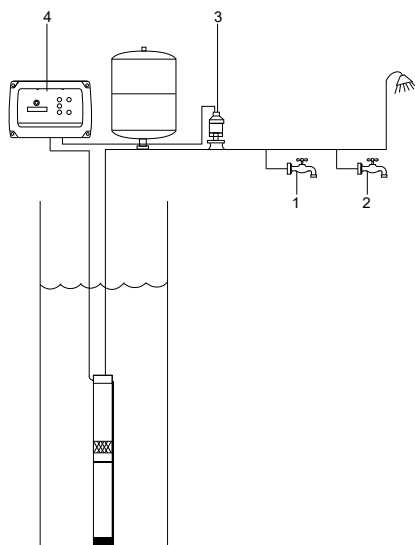
Dbejte následujících pokynů:

- minimální dopravní výška při nulovém průtoku < (statická dopravní výška + tlak soustavy)
- maximální dopravní výška při maximálním průtoku > (dynamická dopravní výška + tlak soustavy)

2.10 Snímač tlaku

2.10.1 Umístění tlakového snímače

Řídicí jednotka udržuje konstantní tlak tam, kde je umístěn tlakový snímač.



TM089315

Umístění tlakového snímače

| Poz. | Popis |
|------|------------------|
| 1 | Odběrný kohout 1 |
| 2 | Odběrný kohout 2 |
| 3 | Tlakový snímač |
| 4 | CU 302 |

Na obrázku výše je odběrný kohout 1 umístěn v blízkosti tlakového snímače. Proto je tlak v odběrném kohoutu 1 konstantní díky malým ztrátám třením. Ve sprše a odběrném kohoutu 2 jsou ztráty třením větší. To však také závisí na daném potrubí. Ve starém potrubí s vodním kamenem mohou ztráty třením způsobovat nepříjemnosti.

Příklad:

Osoba se sprchuje. Kohout 2 je otevřený. Vyšší průtok znamená, že tlak v potrubí poklesne, a i když řídicí jednotka udržuje tlak konstantní u tlakového snímače, osoba ve sprše pocítí pokles tlaku.

Pokud bude tlakový snímač umístěn blíže kohoutu ve sprše, řídicí jednotka zvýší tlak, když detekuje vyšší průtok. V takovém případě bude tlak konstantní ve sprše a kohoutu 2, ale tlak v kohoutu 1 se zvýší.

Doporučujeme proto tlakový snímač umístit co nejbližší koncovým místům spotřeby vody.

2.10.2 Natlakování

Aby bylo možné využít plnou kapacitu membránové tlakové nádoby, je třeba ji natlačit na 70 % požadovaného tlaku v soustavě. Toto nastavení je třeba dodržet v případě, že má nádoba objem do 8 litrů (2 gal).

Použijte následující hodnoty:

Nastavení pro CU 302

| Nastavení [bar] | Natlačenost [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 |

Nastavení pro CU 302 UL

| Nastavení [psi] | Natlačenost [psi] |
|-----------------|-------------------|
| 40 | 28 |
| 50 | 35 |
| 60 | 42 |
| 70 | 49 |
| 80 | 56 |
| 90 | 63 |
| 100 | 70 |

Pokud by nádoba byla natlačována na víc, než je požadovaná hodnota tlaku v soustavě, nebude možné v ní regulovat tlak.

Pokud chcete tlak v soustavě upravit bez změny natlakování membránové tlakové nádoby, musí být tlak v nádobě stejný jako nejnižší nastavený tlak. To značí, že regulace sice funguje, ale kolísání tlaku

se může zvýšit. V takových případech doporučujeme využít (například dvakrát) větší membránovou tlakovou nádobu.

2.10.3 Přepouštěcí ventil

Aby bylo možné zajistit ochranu proti případnému přetlakování, musí být za zhlavím vrtu ve směru průtoku instalován přepouštěcí ventil. Požadovaná hodnota přepouštěcího ventilu musí být nejméně o 2 bar (30 psi) vyšší než nastavení tlaku.

Pokud je přepouštěcí ventil nainstalován, doporučujeme, aby byl jeho výstup napojen na vhodné odvodňovací místo.

2.11 Ochrana proti provozu nasucho

Účelem ochrany proti provozu nasucho je čerpadlo ochránit při nedostatečném průtoku vody.

Pokud čerpadlo nasává vzduch, snižuje se příkon čerpadla. Pokud příkon klesne pod hodnotu **Zastavení při chodu nasucho**, hodnotu omezení výkonu, která je nastavená buď od výrobce nebo v aplikaci Grundfos GO, čerpadlo se zastaví a aktivuje se alarm.

Ochrana proti provozu nasucho je aktivní pouze tehdy, pokud jsou otáčky motoru v maximálním rozsahu, tedy pokud maximální otáčky nejsou nižší než 1000 rpm. Viz obrázek níže.

Maximální otáčky se běžně pohybují kolem 10 700 rpm. Lze však maximální otáčky snížit pomocí nastavení **Maximální otáčky** v aplikaci Grundfos GO.

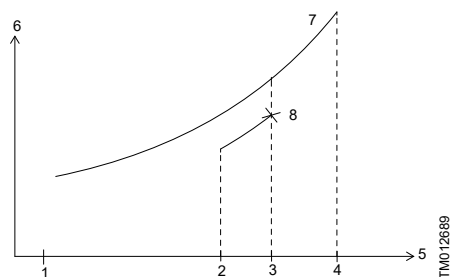
Zastavení při chodu nasucho, hodnota omezení výkonu, však musí odpovídat nastaveným otáčkám.

V řídicím režimu podle konstantního tlaku je ochrana proti provozu nasucho aktivní, neboť motor běží při maximálních otáčkách i při provozu nasucho.

Pokud požadovanou hodnotu nastavujete externě nebo změníte **Požad. hodnota** v aplikaci Grundfos GO, může to znamenat, že čerpadlo bude muset fungovat při nižších než maximálních otáčkách.

Ochrana proti provozu nasucho však čerpadlo neochrání v případě, že otáčky klesnou mimo maximální rozsah, tedy pokud jsou maximální otáčky nižší než 1000 rpm. Viz obrázek níže.

Křivka zobrazuje vztah mezi příkonem čerpadla a otáčkami.



Křivka příkonu čerpadla

| Poz. | Popis |
|------|-------------------------------------|
| 1 | 3000 rpm |
| 2 | Max. otáčky – 1000 rpm |
| 3 | Max. otáčky nastavené v Grundfos GO |
| 4 | 10 700 rpm |
| 5 | Otáčky motoru |
| 6 | Elektrický příkon čerpadla [W] |
| 7 | Křivka příkonu čerpadla |
| 8 | Nastavení hladiny provozu nasucho |

Zastavení při chodu nasucho, hodnota omezení výkonu, je nastavena od výrobce u čerpadel SQ/SQE a odvíjí se od jmenovitého výkonu daného motoru.

| Velikost motoru [kW] | Zastavení při chodu nasucho [W] |
|----------------------|---------------------------------|
| 0,7 | 300 |
| 0,7 (SQ/SQE 2–55) | 550 |
| 1,15 | 680 |
| 1,55 | 800 |
| 1,85 | 900 |

Související informace

11.3 Nastavení čerpadla

13.1.10 Kód 57 (Provoz nasucho)

2.12 Zabudovaná ochrana

Řídicí jednotka nabízí zabudovanou ochranu v následujících situacích:

- **Přetlak**
Ochrana proti přetlaku představuje funkci, která zastaví čerpadlo a odpojí jej od zdroje, pokud tlak na více než 5 sekund překročí požadovanou hodnotu o 1,5 bar (21,75 psi / 150 kPa). Díky tomu čerpadlo nepokračuje v provozu. Pokud tlak klesne o 0,5 bar (7 psi) pod požadovanou hodnotu, čerpadlo se znovu připojí a spustí. Tato událost spustí alarm.
Funkci není možné konfigurovat.
- **Varování před nízkým tlakem**
Provoz se sníženým tlakem je funkce, která vydá varování, pokud čerpadlo 1 minutu běží při 1 bar pod požadovanou hodnotou. Toto varování ukazuje na únik, vysokou spotřebu vody nebo poddimenzované čerpadlo.
Funkci není možné konfigurovat.
- **Zastavení při nízkém tlaku**
Zastavení při nízkém tlaku je funkce, která čerpadlo zastaví, pokud nedokáže po určitou dobu udržovat minimální tlak. Čerpadlo se znovu spustí automaticky nebo manuálně, záleží na nastavení.
Funkci lze upravit v aplikaci Grundfos GO.
Více informací naleznete v části Nastavení aplikace.
- **Bezpečnostní limit maximálního tlaku**
Bezpečnostní limit maximálního tlaku je maximální povolený tlak soustavy nastavený pomocí ovládacího panelu, aby se nechtěně neaktivovaly přepouštěcí ventily či podobná armatura.
Tuto funkci lze upravovat v aplikaci Grundfos GO.
Více informací naleznete v části Nastavení aplikace.

Související informace

[9.1 Konstantní tlak \(Analog input\)](#)

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

[11.2 Nastavení aplikace](#)

[13.1.26 Kód 210 \(Přetlak\)](#)

[13.1.27 Kód 211 \(Podtlak\)](#)

3. Příjem výrobku

3.1 Kontrola výrobku

Před zahájením instalace zkontrolujte následující:

1. Zkontrolujte, že nic není viditelně poškozeno.



VAROVÁNÍ **Úraz elektrickým proudem**

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Poškozený výrobek neinstalujte.

2. Pokud jsou některé součásti poškozené nebo pokud chybí, neprodleně kontaktujte místního prodejce Grundfos.

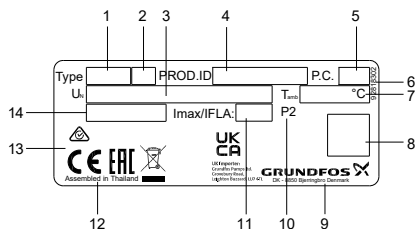
3.2 Obsah balení

Krabice obsahuje následující položky:

- řídicí jednotku,
- rychlého průvodec,
- příslušenství.

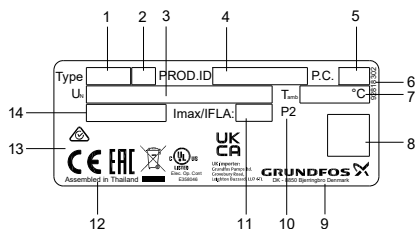
3.3 Identifikace

3.3.1 Typový štítek



TM084525

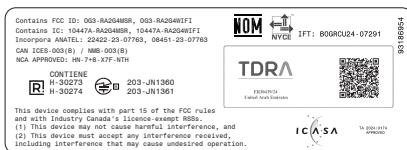
Typový štítek



TM086709

Typový štítek - UL

| Poz. | Popis |
|------|---------------------------------------|
| 1 | Název výrobku |
| 2 | Číslo verze |
| 3 | Napájecí napětí |
| 4 | Objednací číslo a Sériové číslo |
| 5 | Výrobní kód (rok a týden) |
| 6 | Číslo typového štítku |
| 7 | Minimální až maximální okolní teplota |
| 8 | Kód 2D datové matice |
| 9 | Adresa společnosti |
| 10 | Tovární kód |
| 11 | Max. proud |
| 12 | Výrobní závod |
| 13 | Schválení a značky |
| 14 | Třída krytí |



TM087271

Typový štítek – schválení radiové komunikace

Související informace

13.1.6 Kód 40 (Podpětí)

4. Požadavky na instalaci

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Před započetím jakékoli práce na výrobku vypněte napájecí napětí. Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být omylem zapnut.



- Použijte doporučenou velikost pojistky.
- Zkontrolujte, zda napájecí napětí odpovídá hodnotám uvedeným na typovém štítku.
- Provozovatel nebo montér je odpovědný za instalaci správného uzemnění a ochrany v souladu s místními předpisy.

POZOR

Radiace

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob



- Výrobek umístěte do vzdálenosti minimálně 20 cm (0,66 ft) od jakékoli části lidského těla, abyste zamezili kontaktu s vysokofrekvenčním zářením.

Související informace

16.1 Elektrická data

4.1 Umístění

Jednotku lze instalovat uvnitř i venku.

Umístěte ji na místo, které splňuje následující požadavky:

- Okolní teplota se musí pohybovat v povolených mezích.
- Výrobek musí být snadno přístupný.
- Jednotka musí být co nejbližší k připojeným čerpadlům, snímačům a příslušenstvím.
- Jednotka musí být na místě, kde nehrozí zaplavení.
- Jednotka nesmí být vystavena přímému slunečnímu svítu ani dešti.



Výrobek musí být instalován na místě, kde je možné kontrolovat přístup, aby byl chráněn před neoprávněným přístupem.

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Ve výškách nad 2000 metrů (6561 ft), nad mořem nainstalujte také ochranu proti přepětí.

4.2 Bezpečnost

4.2.1 Bezpečnost vysokofrekvenčního záření



Instalátor a konečný uživatel musí zajistit dodržení těchto instalačních a provozních předpisů a musí znát provozní podmínky, aby byly splněny požadavky ohledně vysokofrekvenčního záření.

4.2.2 Informace o vystavení vysokofrekvenčnímu záření (pouze pro Kanadu a USA)

POZOR

Radiace

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob



- Toto zařízení vyhovuje limitům FCC a ISED pro vystavení účinkům záření stanoveným pro nekontrolované prostředí. Toto zařízení musí být nainstalováno a provozováno v minimální vzdálenosti 20 cm (0,66 stopy) mezi zářičem a vaším tělem.



Toto zařízení je v souladu s částí 15 nařízení FCC a s licencí osvobozenou od RSS kanadského úřadu pro inovace, vědu a hospodářský rozvoj.

Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám:

1. Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení.
2. Toto zařízení musí akceptovat jakékoli přijaté rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz.



Změny nebo úpravy provedené na tomto zařízení, které nejsou výslovně schváleny společností Grundfos, mohou vést ke ztrátě oprávnění FCC k provozování tohoto zařízení.

4.2.3 Prohlášení o EMC pro USA

Poznámka: Toto zařízení bylo testováno a shledáno vyhovujícím limitům pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu před škodlivým rušením v obytných oblastech. Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Neexistuje však žádná záruka, že v konkrétní instalaci k rušení nedojde. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení rozhlasového nebo televizního příjmu, což lze

zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučujeme uživateli, aby se pokusil rušení odstranit jedním nebo více z následujících opatření:

- Přesměrujte nebo přemístěte přijímací anténu.
- Zvětšete vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Připojte zařízení do zásuvky v jiném obvodu, než ke kterému je připojen přijímač.
- Poradte se s prodejcem nebo zkušeným radiotelevizním technikem.

4.2.4 Informace o rozhraní Bluetooth a Wi-Fi

Informace o rozhraní Bluetooth

| | |
|----------------------|------------------------------|
| Provozní frekvence | 2400–2483,5 MHz (ISM pásmo) |
| Typ modulace | GFSK |
| Rychlost přenosu dat | 1 Mb/s |
| Výkon vysílání | 5 dBm EIRP s interní anténou |

informace o Wi-Fi

| | | |
|----------------------|-----------------------------|------------------------|
| Provozní frekvence | 2400–2483,5 MHz (ISM pásmo) | |
| Typ modulace | DSSS | OFDM |
| Rychlost přenosu dat | 1 Mb/s | 72 Mb/s |
| Výkon vysílání | 16,05 dBm | 14,15 dBm |
| | EIRP s interní anténou | EIRP s interní anténou |



Výrobek může být připojen pouze k chráněným podsítím s přísnou kontrolou přístupu.

4.2.5 Síťová rozhraní a služby

Ve výchozím továrním nastavení výrobek zpřístupňuje následující síťová rozhraní:

| Rozhraní | Popis |
|----------|-------------------------------|
| Wi-Fi | Bezdrátové připojení Ethernet |

Ve výchozím továrním nastavení výrobek přes síťová rozhraní nezpřístupňuje žádné služby.

5. Mechanická instalace

5.1 Demontáž čelního krytu

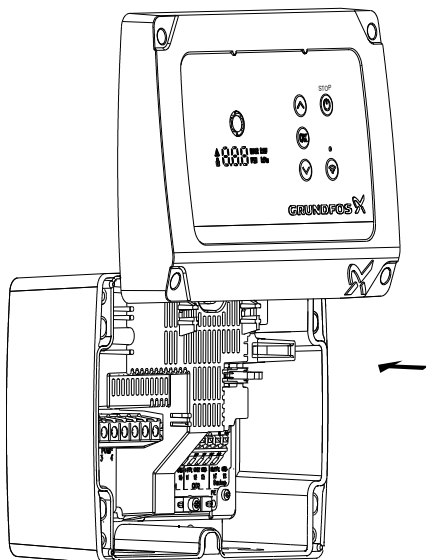
Pokud chcete k jednotce cokoli připojit, je nutné sejmout přední kryt.



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

Pokud je to možné, umístěte přední kryt nad řídicí jednotku. Takto nebudete muset odpojovat plochý kabel mezi předním krytem a řídicí jednotkou.

1. Povolte šrouby.
2. Opatrně oddělte přední kryt od zadního krytu. Dávejte pozor, abyste nepoškodili kabel, který spojuje přední kryt a zadní kryt.
3. Přední kryt umístěte nad ten zadní na pomocné podpěry.
4. Aby se přední kryt nenakláněl, vložte dva spodní šrouby do otvorů v horní části zadního krytu.



TM085064



Při opětovné montáži předního krytu šrouby utáhněte na 1,25 Nm (0,92 ft-lb).

Související informace

[5.2 Odpojení čelního krytu](#)

[5.3 Instalace řídicí jednotky](#)

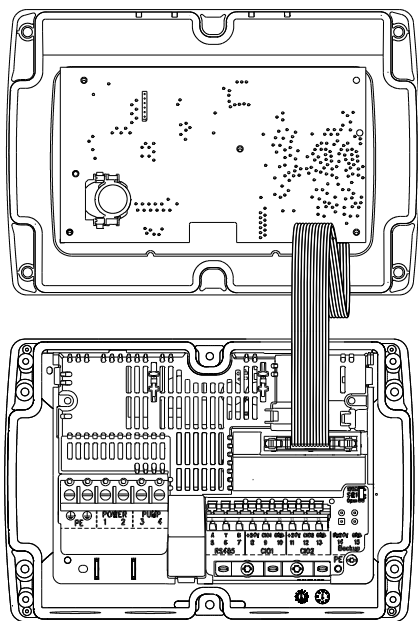
[6.4 Připojení snímače hladiny](#)

5.2 Odpojení čelního krytu



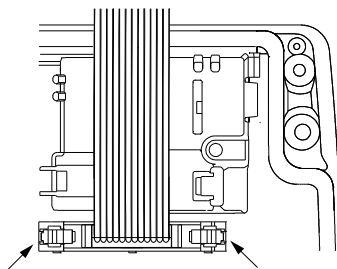
Při manipulaci s elektronickými součástmi používejte antistatickou servisní sadu. Tím zabráníte, aby statická elektrina součásti poškodila.

1. Povolte šrouby.
2. Opatrně oddělte přední kryt od zadního krytu.



TM084857

3. Přehodte zámky na stranu a vytáhněte plochý kabel, který je v zadní části krytu připojen k desce s obvody.



Související informace

[5.1 Demontáž čelního krytu](#)

[5.3 Instalace řídicí jednotky](#)

TM086174

5.3 Instalace řídicí jednotky

Řídicí jednotka je určena k instalaci na stěnu. Kabelové průchodky musí směřovat dolů.

Skříň má šest montážních otvorů (Ø4).



Jednotku umístíte vodorovně na rovný povrch, aby z ní mohla vytéct kondenzovaná voda.

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

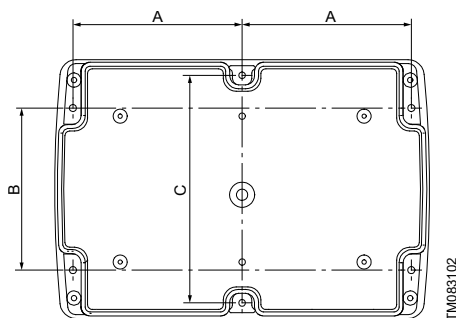
- Jednotka se dodává se speciálními vložkami pro kabelové průchodky PG. Speciální vložky jsou vhodné pro ploché a jednožilové kabely.
- Případně lze použít stahovací pásky, které odlehčí svorkám.



1. Uvolněte šrouby a sejměte přední kryt.

Dávejte pozor, abyste nepoškodili kabel, který spojuje přední kryt a zadní kryt.

2. Vyrvejte otvory do stěny.



Rozměry

| Poz. | Popis |
|------|--------------------|
| A | 104,5 mm (4,11 in) |
| B | 100 mm (3,94 in) |
| C | 140,5 mm (5,53 in) |

3. V případě potřeby použijte hmoždinky.

4. Čtyřmi montážními šrouby připevněte jednotku ke stěně a utáhněte křížem momentem 1,25 Nm (0,92 ft-lb).



Montážní šrouby musí mít minimální délku 32 mm (Ø 8,2 mm (1,26 inch (Ø 0,32 inch))). Pokud má stěna nerovnosti větší než 3 mm (0,12 inch), vyrovnějte je vložením gumových podložek mezi povrch a řídicí jednotku.



Skříň řídicí jednotky nesmí být prohnutá.

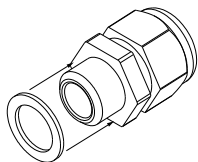
Související informace

[5.1 Demontáž čelního krytu](#)

[5.2 Odpojení čelního krytu](#)

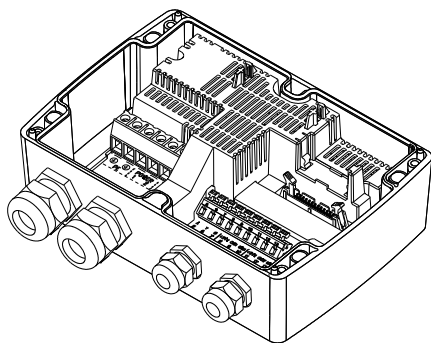
5.4 Montáž pryžových těsnění

1. Pryžová těsnění namontujte na kabelové průchodky.



TM074473

2. Kabelové průchodky namontujte na řídicí jednotku.



TM085063

3. Jak průchodky, tak objímky utáhněte správným momentem. Viz tabulky níže.



Kabelové průchodky neutahujte příliš, protože by to mohlo poškodit pryžová těsnění.

CU 302

| Typ kabelové průchodky | Utahovací moment [Nm (ft-lb)] |
|------------------------|-------------------------------|
| 2 × PG21 | 2,5 (1,84) |
| 2 × PG11 | |

CU 302 UL

| Typ kabelové průchodky | Utahovací moment [Nm (ft-lb)] |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 2 × PG11 | 2,5 (1,84) |
| 2 potrubní spojky 1/2 palce 1) | |

Jen pro varianty UL:

U instalací s potrubními spojkami používejte pouze kompresní spojky bez závitů a jmenovitým průměrem 22,23 mm (0,875 palce).

Potrubní spojku připojte nejprve k potrubí a až poté ke krytu.

Aby byly kompresní spojka a spodní část řídicí jednotky správně dotaženy, nesmí být spojka a matice dotaženy na více než 2,5 Nm (1,84 ft-lb).




- 1) Není součástí balení s řídicí jednotkou. Lze dokoupit samostatně.

Související informace

[5.5 Příslušenství v sadě kabelových průchodek](#)

[16.4 Rozměry](#)

5.5 Příslušenství v sadě kabelových průchodek

| Příslušenství | CU 302 | CU 302 UL | Popis |
|---|--------|-----------|---|
|  TM085844 | • | – | Pokud má vnější průměr kulatého napájecího či motorového kabelu 7–10 mm, nasadte na kabel redukční těsnění a poté jej zasuňte do kabelové průchodky PG21. Průchodku PG21 správně utáhněte. |
|  TM085843 | • | – | Těsnění pro ploché kabely použijte pro kabelovou průchodku PG21 v případě, že je plochý kabel čerpadla SQE či SQFlex přímo zapojen do řídicí jednotky. Těsnění nasadte na kabel a poté zasuňte do kabelové průchodky PG21. Průchodku PG21 správně utáhněte. |
|  TM085842 | • | • | Pokud zůstanou některé z kabelových průchodek PG11 nevyužité, zasuňte do nich tuto těsnicí ucpávku, než je utáhněte. Průchodku PG11 správně utáhněte, čímž zajistíte pevné spojení. |

Související informace

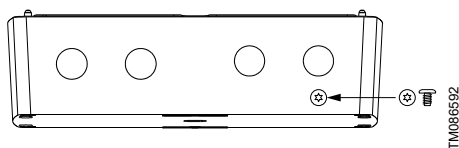
[5.4 Montáž pryžových těsnění](#)

5.6 Vyjmutí šroubu (pouze varianty UL)



Pokyny v této části platí pouze pro varianty UL.

- U aplikací Nema 3R odšroubujte šrouby z vrchní části skříně. U jiných aplikací typu 1 šrouby v dolní části ponechte.



6. Elektrické připojení

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Před započetím jakékoli práce na výrobku vypněte napájecí napětí. Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být omylem zapnut.

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- V případě poruchy izolace může být poruchovým proudem stejnosměrný proud nebo pulzující stejnosměrný proud. Při instalaci výrobku dodržujte vnitrostátní předpisy týkající se požadavků na výběr proudových chráničů (RCD).

6.1 Požadavky na kabel

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Vodiče čerpadla musí být dimenzovány na 90 °C (194 °F).



Na amerických trzích používejte pouze kovový husí krk (FMC).



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

| Typ vodiče | Průřez vodiče | |
|---------------------------|--------------------|---------|
| | [mm ²] | [AWG] |
| Kabel pro napájení | min. 1,5 | min. 16 |
| Kabel čerpadla | 2,5–16 | 14–6 |
| Vodiče ke svorkám 5 až 15 | 0,25–1,5 | 24–16 |

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Napájecí kabel může instalovat nebo opravovat pouze kvalifikovaný elektrikář.

Průměry kabelů pro řídicí jednotku CU 302

| Typ kabelu | Průměr kabelu |
|------------------------------|-----------------------------|
| Skrz kabelové průchodky PG11 | 5–10 mm (0,2–0,4 palců) |
| Skrz kabelové průchodky PG21 | 10–18 mm (0,4–0,7 palců) |

Průměry kabelů pro řídicí jednotku CU 302 UL

| Typ kabelu | Průměr kabelu |
|--|--|
| Skrz kabelové průchodky PG11 | 5–10 mm (0,2–0,4 palců) |
| Skrz 1/2palcové spojky potrubí ²⁾ | Vodiče v potrubí dle místních předpisů v rozmezí 14–6 AWG. |

²⁾ Spojky potrubí 1/2 palce nejsou součástí balení řídicí jednotky. Lze je dokoupit samostatně.

Délka kabelu

| | |
|----------------------|--|
| Kabel čerpadla | Maximální vzdálenost mezi řídicí jednotkou a čerpadlem: 300 m (984 ft). |
| Kabel RS-485 | Délka kabelu pro vstup RS-485: 1200 m (3937 ft). |
| Kabely na portech IO | Kabely musí být dostatečně dlouhé na to, aby vstupní signály odpovídaly údajům v části s elektrickými údaji. |

Související informace

[6.3 Připojte napájení čerpadla a zdroj napájecího napětí](#)

[16.1 Elektrická data](#)

[16.4 Rozměry](#)

6.2 Ochrana řídicí jednotky a napájecího kabelu

Pokud chcete řídicí jednotku a napájecí kabely ochránit před zkratem či přetížením, použijte:

- pojistku tavného typu gL a gG,
- pojistku typu gD,
- jistič typu C.

Viz jmenovitý proud pro tento konkrétní výrobek na typovém štítku výrobku.

6.2.1 Ochrana před přechodovým napětím

Přechodové napětí a přepětí většinou co nejkratší cestou nejmenšího odporu směřují do země.

Podzemní voda v tomto případě slouží jako dobrý vodič, obzvláště u ponorných čerpadel.

Elektrické řídicí jednotky disponují elektronickými součástkami, které mají vydržet přechodové napětí přes 4000 V. Blesky, přepětí či přechodové napětí se však mohou vyskytnout i nad tuto úroveň, proto se doporučuje ještě další ochrana, aby tato vysoká napětí vaše ponorné čerpadlo nepoškodila. Přídavnou ochranu doporučujeme hlavně v případech, kdy:

- občas dochází k výpadkům elektřiny,
- používáte elektronicky řízená zařízení, jako např. frekvenční měniče nebo jiná přepínací zařízení,
- se využívá oblouková ochrana,
- se vyskytují blesky a bouřky.

Ochrana musí fungovat správně, aby správně fungovalo také uzemnění, ať už pomocí kovového pláště nebo zemnicí tyče.

Ochrana před přechodovým napětím nechrání před přímým zásahem blesku. Časem se opotřebovává a je nutné ji vyměnit, aby správně fungovala.

Specifikace navrhovaného řešení:

- **Střední míra ochrany:** ochrana proti přechodovému napětí způsobenému např. nepřímým zásahem blesku a přepětí (IEC 61643-1, třída II, pulz 8 μ s / 20 μ s, max. proud 15 kA)

6.3 Připojte napájení čerpadla a zdroj napájecího napětí

NEBEZPEČÍ Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- V případě poruchy izolace může být poruchovým proudem stejnosměrný proud nebo pulzující stejnosměrný proud. Při instalaci výrobku dodržujte vnitrostátní předpisy týkající se požadavků na výběr proudových chráničů (RCD).

NEBEZPEČÍ Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Před započatím jakékoli práce na výrobku vypněte napájecí napětí. Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být omylem zapnut.
- Nezapomeňte uvést, kde se nachází hlavní vypínač, umístěním štítku nebo podobného označení na řídicí jednotku.
- Zkontrolujte, že vstupní napětí nepřesahuje 240 VAC.
- Elektrické zapojení musí být provedeno podle schémat zapojení.



Nepřidávejte žádné další komponenty kromě těch, které jsou znázorněny na schématu zapojení. Nevyužívejte otvory pro kolíky nepoužívejte pro jiná připojení.



Po dokončení instalace musí být namontovány všechny kabelové průchodky a zátky.

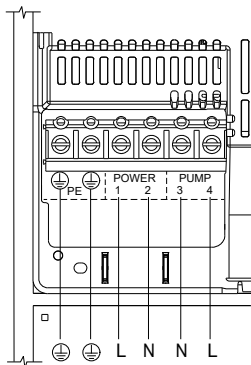
Pokud nejsou těsnění předem namontována na kabelové průchodky, namontujte je na kabelové průchodky před namontováním řídicí jednotky na stěnu.

1. Zkontrolujte, zda napájecí napětí a frekvence odpovídají hodnotám uvedeným na typovém štítku.
2. Kabely napájecího napětí a kabely čerpadla co nejvíce zkratěte.
3. Než zapnete napájení, zkontrolujte multimetrem všechna napětí a zkontrolujte, že napětí nepřesahuje 240 VAC.

4. Připojte napájecí kabely a kabely čerpadel podle příslušného schématu zapojení.



Aby byla zajištěna správná úroveň ochrany IP, musí být všechny kabelové průchodky namontovány a zapojeny.



Jednofázová přípojní pro čerpadlo

NAPÁJENÍ, svorky 1, 2 a PE

- Připojte svorky 1 a 2 k fázovému a nulovému vodiči síťového napájení. Každá svorka může být připojena k některému z těchto dvou vodičů.
- Připojte svorku PE k zelenému a žlutému zemnicímu vodiči. Každá svorka PE musí být připojena na vlastní zemnicí vodič.



IEC 60417-5019 (2006-08)



Vodiče síťového napájení nesmí být připojeny ke svorkám 3 a 4 (ČERPADLO).

ČERPADLO, svorky 3, 4 a PE

- Připojte svorky 3 a 4 k fázovému a nulovému vodiči čerpadla. Každá svorka může být připojena k některému z těchto dvou vodičů.
- Připojte svorku PE k zelenému a žlutému zemnicímu vodiči. Každá svorka PE musí být připojena na vlastní zemnicí vodič.

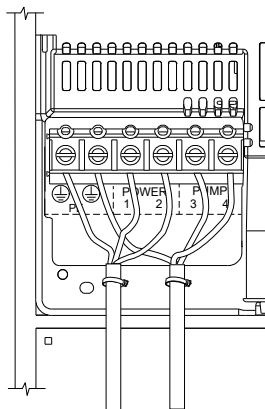


IEC 60417-5019 (2006-08)

5. Šrouby na svorkách utáhněte příslušným utahovacím momentem. Viz níže uvedená tabulka.

| Svorkovnice | Utahovací moment [Nm (ft-lb)] |
|-------------------|-------------------------------|
| Napájení čerpadla | 1,2–1,5 (0,88–1,1) |
| Zdroj napájení | 1,2–1,5 (0,88–1,1) |

6. Upevněte vodiče pomocí stahovacích pásek.



Související informace

[6.1 Požadavky na kabel](#)

[6.6 Svorkovnice](#)

[16.1 Elektrická data](#)

TM083650

TM085154

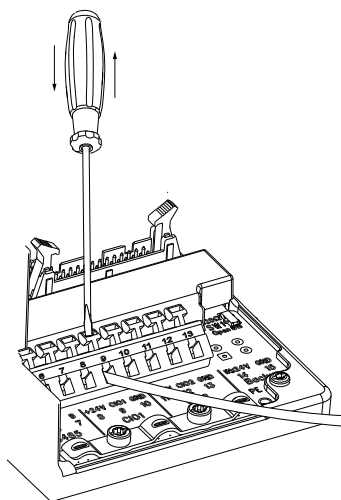
TM086082

TM086082

6.4 Připojení snímače hladiny

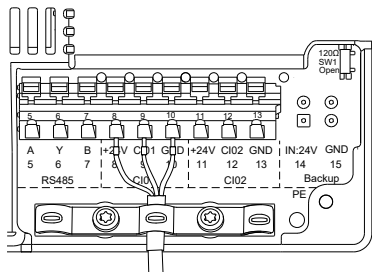
K jednotce můžete připojit buď digitální snímač hladiny (např. plovákový spínač), nebo analogový snímač hladiny.

1. Uvolněte šrouby a sejměte přední kryt.
Dbejte na to, aby nedošlo k poškození kabelu mezi předním a zadním krytem.
2. Vodiče protáhněte jednou z kabelových průchodků.
3. Stlačte páčku, která rozevře pružinovou svorku, a poté vsuňte vodič.

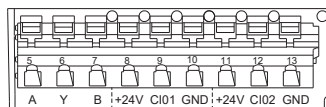


Připojení vodiče ke koncovce s pružinovými svorkami

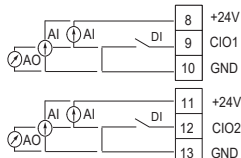
4. V závislosti na typu vodiče proveďte jednu z následujících akcí:
 - Stíněné vodiče ved'te kabelovou průchodkou.



- Nestíněné vodiče připevňte přímo ke svorkám, uzemňovací vodič lze připojit ke kovovému uzemňovacímu vodiči.



| | |
|---|-----------|
| A | GENIbus A |
| Y | GENIbus Y |
| B | GENIbus B |



TM083679

| Svorka | Popis |
|--------|---|
| 5 | Rozhraní RS-485 A pro GENIbus/Modbus |
| 6 | GND (zemnění), Y pro GENIbus/Modbus |
| 7 | Rozhraní RS-485 B pro GENIbus/Modbus |
| 8 | Napájecí napětí, +24 V |
| 9 | Konfigurovatelný vstup/výstup 1 ³⁾ |
| 10 | GND ³⁾ |
| 11 | Napájecí napětí, +24 V |
| 12 | Konfigurovatelný vstup/výstup 2 ⁴⁾ |
| 13 | GND ⁴⁾ |

5. Plovákový spínač či kabely ke spínači zapojte dle příslušného schématu.

- 3) Výchozí nastavení: plovákový spínač (start/stop), standardně otevřen.
- 4) Výchozí nastavení: pulzní průtok

Související informace

- [5.1 Demontáž čelního krytu](#)
- [6.7 Vstup pro snímač](#)

6.5 Vstup a výstup RS-485

Vstup RS-485, svorky 5, 6 a 7

Vstup RS-485, svorky A, Y (GND/zemnění) a B jsou určeny pro externí komunikaci přes sběrnici.

TM083901

TM083677

Jedná se o obousměrnou komunikaci dle komunikačního protokolu GENibus od Grundfosu.

Vstup RS-485 lze pomocí aplikace Grundfos GO přenastavit na protokol Modbus a umožnit tak připojení třetích stran.

Vstup RS-485 je obvod s nízkým napětím. Proto je nutné všechna připojení ke svorkám A, Y (GND/ zemnění) a B oddělit od síťových okruhů dvojitou či zesílenou izolací.

Je nutné použít stíněný, dvoužilový kroucený kabel, přičemž stínění musí být na obou koncích připojeno ke stejnému referenčnímu bodu. Maximální délka kabelu je 1200 metrů (3937 ft).

6.6 Svorkovnice

Jednotka má dvě svorkovnice:

- šroubovací svorky 1 až 4,
- pružinové svorky 5 až 13.

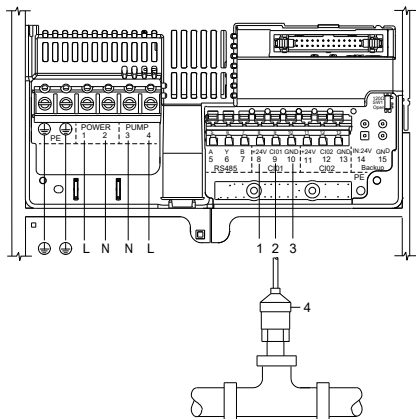
Řídící jednotka má také dvě šroubovací svorky pro ochranné uzemňovací vodiče (PE).



IEC 60417-5019 (2006-08)

TM096062

Tlačítko ON/OFF na jednotce nelze při instalaci a servisu využívat jako bezpečnostní přepínač.



TM083103

Elektrické připojení

| Poz. | Popis |
|------|---|
| 1 | Standardní tlakový snímač + 24 VDC, hnědý vodič, svorka 8. |
| 2 | Standardní tlakový snímač. Vstupní signál, černý vodič, svorka 9. |
| 3 | Standardní tlakový snímač. Stínění, svorka 10. |
| 4 | Standardní tlakový snímač. |

Související informace

[6.3 Připojte napájení čerpadla a zdroj napájecího napětí](#)

[16.1 Elektrická data](#)

6.7 Vstup pro snímač

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Celkové zatížení svorek 8 a 11 (+24 VDC) nesmí přesáhnout 300 mA.
- Jakýkoli zdroj napájení připojený k 24V záložním svorkám musí disponovat dvojitou či zesílenou izolací vzhledem k ostatním obvodům.

CIO1, svorky 8, 9 a 10:

Svorky 8, 9 a 10 (CIO1) se používají pro tlakový snímač. Svorky lze také nastavit pro analogové či digitální vstupy nebo jako nastavitelné analogové či digitální výstupy.

Signály snímače:

Připojený snímač musí vysílat signály v jednom z následujících rozsahů:

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

Přepínání mezi proudovými a napěťovými signály se provádí pomocí aplikace Grundfos GO.

CIO2, svorky 11, 12 a 13:

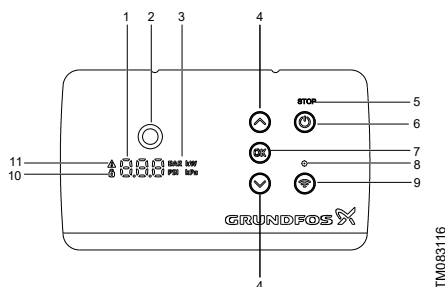
Svorky 11, 12 a 13 (CIO2) jsou továrně nastaveny jako vstup pro pulzní průtok. Svorky lze také nastavit pro analogové či digitální vstupy nebo jako nastavitelné analogové či digitální výstupy.

Související informace

[6.4 Připojení snímače hladiny](#)

7. Regulační funkce

7.1 Ovládací panel



TM083116

| Poz. | Symbol | Popis |
|------|-------------------|---|
| 1 | | Displej |
| 2 | | Grundfos Eye: Kontrolka Grundfos Eye signalizuje stav čerpadla. |
| 3 | BAR kW PSI kPa | Jednotky |
| 4 | | Tlačítka Nahoru/Dolů: <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím těchto tlačítek můžete procházet mezi podnabídkami nebo měnit nastavení hodnot. |
| 5 | STOP | STOP LED: Pokud text svítí, čerpadlo je zastavené. |
| 6 | | Tlačítko Stop <ul style="list-style-type: none"> Tímto tlačítkem čerpadlo zastavíte. |
| 7 | OK | Tlačítko OK: <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím tohoto tlačítka uložíte změněné hodnoty. |
| 8 | | Symbol připojení: Pokud symbol svítí, řídicí jednotka je připojena k aplikaci Grundfos GO. |
| 9 | | Tlačítko připojení: <ul style="list-style-type: none"> Stisknutím tohoto tlačítka připojíte řídicí jednotku přes Bluetooth k aplikaci Grundfos GO. |
| 10 | | Symbol zámku: Pokud symbol svítí, řídicí jednotka je uzamčena a nelze provádět změny. |
| 11 | | Symbol alarmu a varování: Červená: Alarmová signalizace Žlutá: Varování |

Řídicí jednotka umožňuje ruční nastavení a monitorování soustavy.

Pomocí tlačítek **Nahoru** a **Dolů** můžete procházet a upravovat zobrazené hodnoty na ovládacím panelu.












| Pořadí informací | Zobrazená hodnota | Popis |
|------------------|-------------------|------------------------------------|
| 0 | 50 psi | Požadovaná hodnota tlaku |
| 1 | P 50 psi | Měření tlaku |
| 2 | U 230 | Napětí – čerpadlo |
| 3 | A 8,4 | Proud – čerpadlo |
| 4 | Err 057 | Kód poruchy / varování (volitelné) |

Pokud na tři sekundy stisknete tlačítko **OK**, můžete pomocí tlačítek **Nahoru** a **Dolů** nastavit požadovanou hodnotu. Požadovanou hodnotu lze měnit po 0,5 bar, 5 psi nebo 50 kPa. Nastavení požadované hodnoty potvrdíte stiskem tlačítka **OK**.

Související informace

7.2 Grundfos Eye

7.2 Grundfos Eye

| Signálka | Symbol alarmu a varování | Signalizace | Popis |
|---|---|--|---|
|  | | Signálky nesvítlí. | Napájení vypnuto Čerpadlo neběží. |
|  | | Dvě protilehlé zelené signálky se otáčejí ve směru čerpání. | Napájení zapnuto Čerpadlo je v provozu. |
|  | | Dvě protilehlé zelené signálky trvale svítí. | Napájení zapnuto Čerpadlo neběží. |
|  |  | Jedna žlutá signálka běží ve směru čerpání. | Varování Čerpadlo je v provozu. |
|  |  | Jedna žlutá signálka stále svítí. | Varování Čerpadlo bylo ručně zastaveno. |
|  |  | Jedna červená signálka běží ve směru čerpání. | Alarmová signalizace Čerpadlo je v provozu. |
|  |  | Dvě protilehlé červené horizontální signálky současně blikají. | Alarmová signalizace Čerpadlo se zastavilo. |

Související informace

7.1 Ovládací panel

8. Spouštění výrobku

8.1 Připojení k aplikaci Grundfos GO

Před připojením výrobku si musíte aplikaci Grundfos GO stáhnout do chytrého telefonu nebo tabletu.

Aplikace je ke stažení zdarma a je k dispozici pro zařízení se systémy iOS a Android.

Připojování lze začít buď z ovládacího panelu čerpadla, nebo z aplikace Grundfos GO. V případě více nainstalovaných výrobků proces připojování zahajte na ovládacím panelu.

1. Spustte aplikaci Grundfos GO. Zkontrolujte, že je zapnutý Bluetooth.

Pro připojení přes Bluetooth musí být zařízení v dosahu výrobku.

2. Přejděte do menu **Dálkové** v Grundfos GO.
3. Pokud připojení zahajujete z ovládacího panelu, přejděte na krok 4.
Pokud připojení zahajujete z aplikace Grundfos GO, přejděte na krok 5.
4. Zahájení připojení z ovládacího panelu:
 - a. Stiskněte ikonu připojení na ovládacím panelu.
Dokud není zařízení připojeno, bliká modrý indikátor LED nad ikonou připojení.
 - b. Stiskněte **PŘIPOJIT** v horní liště aplikace Grundfos GO vedle oznámení **CU 302 se chce připojit**.
5. Zahájení připojení z aplikace Grundfos GO:
 - a. V aplikaci Grundfos GO stiskněte ikonu připojení.
 - b. Pro připojení řídicí jednotky stiskněte **PŘIPOJIT** v menu **Připojit**.
 - c. Stiskněte ikonu připojení na ovládacím panelu.
Dokud není zařízení připojeno, bliká modrý indikátor LED nad ikonou připojení.

Po navázání spojení bude kontrolka LED stále svítit.

Aplikace Grundfos GO nyní načítá data pro daný výrobek.

Související informace

[8.2 Postup povolení Bluetooth na provozním panelu](#)

[8.3 Postup vypnutí rozhraní Bluetooth na provozním panelu](#)

[11.6.2 Aktualizace softwaru](#)

8.2 Postup povolení Bluetooth na provozním panelu

Aplikaci Grundfos GO nelze bez Bluetooth připojit.

1. Stiskněte a 15 sekund přidržte tlačítko připojení na provozním panelu. Počkejte, až se rozsvítí modrá kontrolka LED.
2. Návod na zahájení připojení naleznete v části Připojení k aplikaci Grundfos GO.

Související informace

[8.1 Připojení k aplikaci Grundfos GO](#)

8.3 Postup vypnutí rozhraní Bluetooth na provozním panelu

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

1. Stiskněte a 15 sekund přidržte tlačítko připojení na provozním panelu. Počkejte, až zhasne modrý indikátor LED.

Aplikace Grundfos GO je od výrobku odpojena.

Související informace

[8.1 Připojení k aplikaci Grundfos GO](#)

9. Řídicí režimy

Zvolte jeden z následujících řídicích režimů:

- **Konstantní tlak**
- **Řízení hladiny–Plnění**
- **Řízení hladiny–Vyprazdňování**
- **Pressure control**
- **Odčerpávání**
- **Monitorování čerpadel**

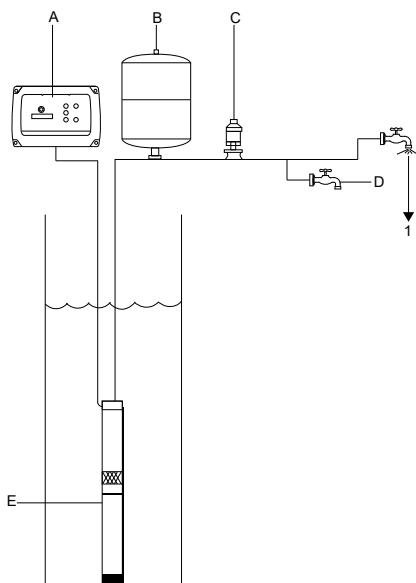
Řídicí režim můžete nastavit v aplikaci Grundfos GO.

Související informace

[10.9 Řídicí režim](#)

[11.2 Nastavení aplikace](#)

9.1 Konstantní tlak (Analog input)



TM087680

| Poz. | Popis |
|------|---------------------------|
| 1 | Průtok vody |
| A | CU 302 |
| B | Membránová tlaková nádoba |
| C | Tlakový snímač |
| D | Odběrný kohout |
| E | Čerpadlo SQE |

Soustava udržuje konstantní tlak až do max. výkonu čerpadla bez ohledu na měnící se spotřebu vody. Tlak je monitorován tlakovým snímačem, který

signál přenáší do řídicí jednotky. Řídicí jednotka přizpůsobuje výkon čerpadla a upravuje otáčky tak, aby si čerpadlo udržovalo konstantní tlak.

Výkon čerpadla odpovídá zvolené křivce konstantního tlaku. Výběr správného nastavení konstantního tlaku závisí na vlastnostech soustavy a aktuální potřebě vody. Viz část Omezení soustavy.

Nastavení režimu **Konstantní tlak** přes Grundfos GO:

1. Přejděte na **Nastavení > Nastavení aplikace > Režim řízení**.
2. Zvolte **Konstantní tlak**.
3. Stiskněte **Edit** a nastavte parametry.
4. Zvolte **Typ vstupu**.
Výchozí hodnota: **Analog input**.
5. Zvolte **Nastavitelný vstup/výstup**.
Výchozí hodnota: **CIO 1**.
6. Zvolte **Typ elektrického signálu**.
Výchozí hodnota: 4–20 mA.
7. Zvolte jednotku tlaku.
Výchozí hodnota pro CU 302: **bar**.
Výchozí hodnota pro CU 302 UL: **psi**.
8. Nastavte **Rozsah snímače (min)**.
Výchozí hodnota: 0 bar (0 psi).
9. Nastavte **Rozsah snímače (max.)**.
Výchozí hodnota: 6 bar (120 psi).
10. Nastavte **Bezpečnostní limit maximálního tlaku**.
Rozsah: 0–5 bar (0–100 psi).
Výchozí hodnota: 5 bar (70 psi).
11. Nastavte **Požad. hodnota**.
Rozsah: 2–5 bar (28–100 psi).
Výchozí hodnota: 3 bar (50 psi).
12. Následující parametry můžete případně nastavit v nabídce **Nastavení aplikace**:
 - **Funkce Stop**
 - **Řídicí jednotka PID**
 - **Velikost membránové nádrže**
 - **Manuální řídicí jednotka PID**
 - **Zastavení při nízkém tlaku**
 - **Maximální doba chodu**
 - **Konfigurace jednotky**
Výchozí hodnota pro CU 302: **bar**.
Výchozí hodnota pro CU 302 UL: **psi**.

Související informace

2.8 Omezení soustavy

2.12 Zabudovaná ochrana

10.8 Požadovaná hodnota

11.2 Nastavení aplikace

13.1.14 Kód 89 (Signal fault, (feedback) sensor 1)

13.1.21 Kód 197 (Constant pressure: Nizký tlak)

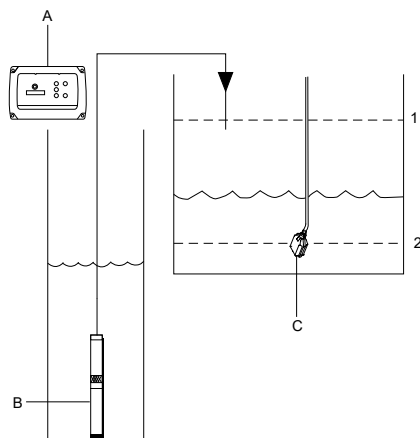
13.1.24 Kód 200 (Constant pressure: Maximální doba chodu)

13.1.26 Kód 210 (Přetlak)

13.1.27 Kód 211 (Podtlak)

9.2 Řízení hladiny–Plnění

9.2.1 Řízení hladiny Plnění (1 Digitální vstup)



TM/083416

| Poz. | Popis |
|------|-------------------|
| 1 | Hladinová zarážka |
| 2 | Spouštěcí hladina |
| A | CU 302 |
| B | Čerpadlo SQE |
| C | Plovákový spínač |

V plnicí aplikaci se čerpadlo instaluje do nádrže nebo studny, odkud čerpá vodu. Voda je přečerpávána do plnicí nádrže s plovákovým spínačem.

Čerpadlo začne do nádrže čerpat vodu, když je dosažena hladina **Spouštěcí hladina**.

Čerpadlo se zastaví, když je dosažena hladina **Hladinová zarážka**.



V případě potřeby nastavte vypínací a zapínací časovou prodlevu. Tím zabráníte příliš častému spouštění a vypínání čerpadla.

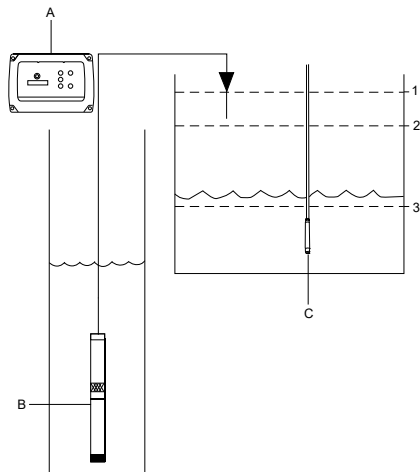
Nastavení režimu **Řízení hladiny Plnění (1 Digitální vstup)** v aplikaci Grundfos GO:

1. Přejděte na **Nastavení > Nastavení aplikace > Režim řízení**.
2. Zvolte **Řízení hladiny Plnění**.
3. Stiskněte **Edit** a nastavte parametry.
4. Zvolte **Typ vstupu**.
Výchozí hodnota: **Digitální vstup**.
5. Zvolte **Nastavitelný vstup/výstup**.
Výchozí hodnota: **CIO 1**.
6. Zvolte **Typ kontaktu**.
Výchozí hodnota: **Normally open**.
7. Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte.
8. Následující parametry můžete případně nastavit v nabídce **Nastavení aplikace**:
 - **Zapínací prodleva**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - **Prodleva při vypnutí**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - **Doba k zjištění signálu**
Výchozí hodnota: 0 s.

Související informace

11.2 Nastavení aplikace

9.2.2 Řízení hladiny Plnění (Analog input)



TM086216

| Poz. | Popis |
|------|-------------------|
| 1 | Vysoká hladina |
| 2 | Hladinová záračka |
| 3 | Spouštěcí hladina |
| A | CU 302 |
| B | Čerpadlo SQE |
| C | Analogový snímač |

V plnicí aplikaci se čerpadlo instaluje do nádrže nebo studny, odkud čerpá vodu. Voda se přečerpává do plnicí nádrže s nainstalovaným analogovým snímačem.

Čerpadlo začne do nádrže čerpat vodu, když je dosažena hladina **Spouštěcí hladina**.

Čerpadlo se zastaví, když je dosažena hladina **Hladinová záračka**.

Když je dosažena hladina **Vysoká hladina**, čerpadlo vydá upozornění o kritické hladině a zastaví se.

Nastavení režimu **Řízení hladiny Plnění (Analog input)** přes Grundfos GO:

1. Přejděte na **Nastavení > Nastavení aplikace > Režim řízení**.
2. Zvolte **Řízení hladiny Plnění**.
3. Stiskněte **Edit** a nastavte parametry.
4. Zvolte **Typ vstupu**.
Výchozí hodnota: **Analog input**.
5. Zvolte **Nastavitelný vstup/výstup**.
Výchozí hodnota: **CIO 1**.

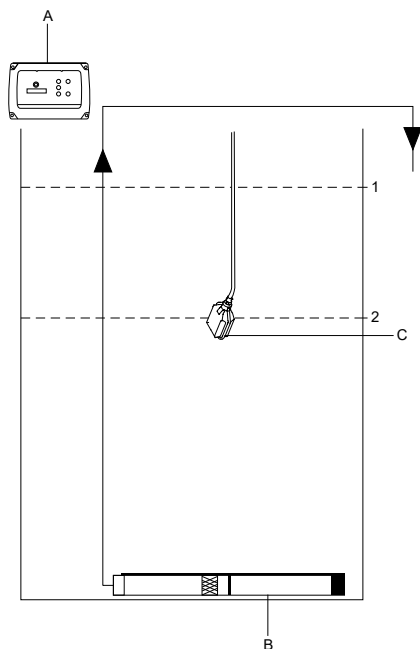
6. Zvolte **Typ elektrického signálu**.
Výchozí hodnota: 4–20 mA.
7. Zvolte jednotku výšky hladiny.
Výchozí hodnota: m.
8. Nastavte **Rozsah snímače (min)**.
Výchozí hodnota: 0 m.
9. Nastavte **Rozsah snímače (max.)**.
Výchozí hodnota: 10 m.
10. Nastavte **Vysoká hladina**.
Rozsah: 0–10 m.
Výchozí hodnota: 5 m.
11. Nastavte **Hladinová záračka**.
Rozsah: 0–10 m.
Výchozí hodnota: 4 m.
12. Nastavte **Spouštěcí hladina**.
Rozsah: 0–10 m.
Výchozí hodnota: 2 m.
13. Stisknutím **Uložit** nastavení uložte.
14. Následující parametry můžete případně nastavit v nabídce **Nastavení aplikace**:
 - **Zapínací prodleva**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - **Prodleva při vypnutí**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - **Doba k zjištění signálu**
Výchozí hodnota: 0 s.

Související informace

11.2 Nastavení aplikace

9.3 Řízení hladiny–Vyprazdňování

9.3.1 Řízení hladiny Vyprazdňování (1 Digitální vstup)



TIM086217

| Poz. | Popis |
|------|-------------------|
| 1 | Spouštěcí hladina |
| 2 | Hladinová zarážka |
| A | CU 302 |
| B | Čerpadlo SQE |
| C | Plovákový spínač |

Čerpadlo začne vyčerpávat nádrž nebo studnu, když dosáhne hladiny **Spouštěcí hladina**.

Čerpadlo se zastaví, když hladina vody klesne na **Hladinová zarážka**.

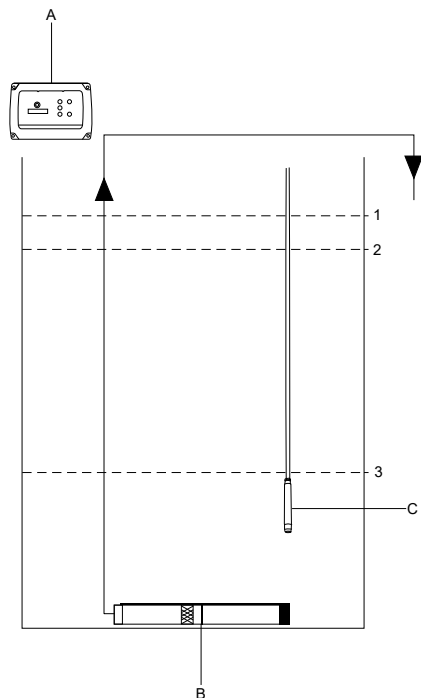
Nastavení režimu **Řízení hladiny Vyprazdňování (1 Digitální vstup)** v aplikaci Grundfos GO:

1. Přejděte na **Nastavení > Nastavení aplikace > Režim řízení**.
2. Zvolte **Řízení hladiny Vyprazdňování**.
3. Stiskněte **Edit** a nastavte parametry.
4. Zvolte **Typ vstupu**.
Výchozí hodnota: **Digitální vstup**.
5. Zvolte **Nastavitelný vstup/výstup**.
Výchozí hodnota: **CIO 1**.
6. Zvolte **Typ kontaktu**.
Výchozí hodnota: **Normally closed**.
7. Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte.
8. Následující parametry můžete případně nastavit v nabídce **Nastavení aplikace**:
 - **Zapínací prodleva**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - **Prodleva při vypnutí**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - **Doba k zjištění signálu**
Výchozí hodnota: 0 s.

Související informace

[11.2 Nastavení aplikace](#)

9.3.2 Řízení hladiny Vyprazdňování (Analog input)



TM083415

| Poz. | Popis |
|------|-------------------|
| 1 | Vysoká hladina |
| 2 | Spouštěcí hladina |
| 3 | Hladinová zarážka |
| A | CU 302 |
| B | Čerpadlo SQE |
| C | Analogový snímač |

Čerpadlo začne vyčerpávat nádrž nebo studnu, když dosáhne hladiny **Spouštěcí hladina**.

Čerpadlo se zastaví, když hladina vody klesne na **Hladinová zarážka**.

Když je dosažena hladina **Vysoká hladina**, jednotka vydá alarm, který značí, že bylo dosaženo kritické hodnoty.

Pokud čerpadlo běží a hladina vody v nádrži nebo studni klesne pod **Hladinová zarážka**, snímače zabudované v čerpadle jej zastaví, aby nedošlo k mechanickému poškození.

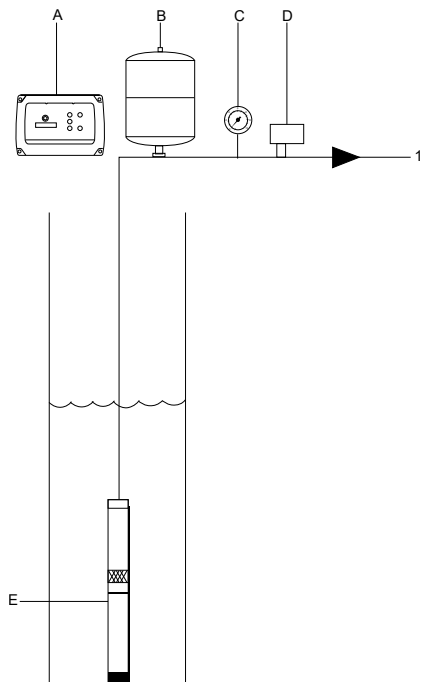
Nastavení režimu **Řízení hladiny Vyprazdňování (Analog input)** přes Grundfos GO:

- Přejděte na **Nastavení > Nastavení aplikace > Režim řízení**.
- Zvolte **Řízení hladiny Vyprazdňování**.
- Stiskněte **Edit** a nastavte parametry.
- Zvolte **Typ vstupu**.
Výchozí hodnota: **Analog input**.
- Zvolte **Nastavitelný vstup/výstup**.
Výchozí hodnota: **CIO 1**.
- Zvolte **Typ elektrického signálu**.
Výchozí hodnota: 4–20 mA.
- Zvolte jednotku výšky hladiny.
Výchozí hodnota: **m**.
- Nastavte **Rozsah snímače (min)**.
Výchozí hodnota: 0 m.
- Nastavte **Rozsah snímače (max.)**.
Výchozí hodnota: 10 m.
- Nastavte **Vysoká hladina**.
Rozsah: 0–10 m.
Výchozí hodnota: 5 m.
- Nastavte **Spouštěcí hladina**.
Rozsah: 0–10 m.
Výchozí hodnota: 4 m.
- Nastavte **Hladinová zarážka**.
Rozsah: 0–10 m.
Výchozí hodnota: 2 m.
- Stisknutím **Uložit** nastavení uložte.
- Následující parametry můžete případně nastavit v nabídce **Nastavení aplikace**:
 - Zapínací prodleva**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - Prodleva při vypnutí**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - Doba k zjištění signálu**
Výchozí hodnota: 0 s.

Související informace

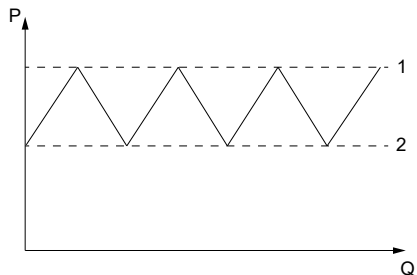
[11.2 Nastavení aplikace](#)

9.4 Pressure control (Digitální vstup)



TM086686

| Poz. | Popis |
|------|---------------------------|
| 1 | Průtok vody |
| A | CU 302 |
| B | Membránová tlaková nádoba |
| C | Manometr |
| D | Tlakový spínač |
| E | Čerpadlo SQE |



TM086687

| Poz. | Popis |
|------|--------------------|
| 1 | Tlak při zastavení |
| 2 | Počáteční tlak |
| Q | Průtok |
| P | Tlak |

Čerpadlo se spustí, aby udrželo tlak, když je dosažena hladina **Počáteční tlak**.

Čerpadlo se zastaví, když tlak dosáhne nebo přesáhne **Tlak při zastavení**.

Nastavení režimu **Pressure control** přes Grundfos GO:

1. Přejděte na **Nastavení > Nastavení aplikace > Režim řízení**.
2. Zvolte **Pressure control**.
3. Stiskněte **Edit** a nastavte parametry.
4. Zvolte **Typ vstupu**.
Výchozí hodnota: **Digitální vstup**.
5. Zvolte **Nastavitelný vstup/výstup**.
Výchozí hodnota: **CIO 1**.
6. Zvolte **Typ kontaktu**.
Výchozí hodnota: **Normally closed**.
7. Stisknutím **Uložit** nastavení uložte.
8. Následující parametry můžete případně nastavit v nabídce **Nastavení aplikace**:
 - **Maximální doba běhu**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - **Zapínací prodleva**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - **Prodleva při vypnutí**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - **Doba k zjištění signálu**
Výchozí hodnota: 0 s.
 - **Konfigurace jednotky**
Výchozí hodnota pro CU 302: **bar**.
Výchozí hodnota pro CU 302 UL: **psi**.

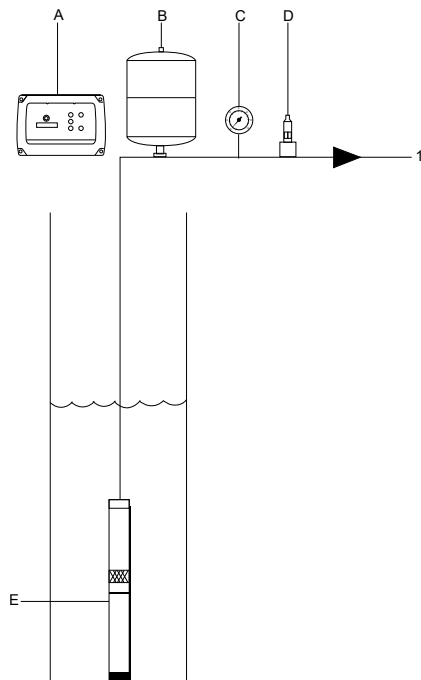
Související informace

[11.2 Nastavení aplikace](#)

[13.1.23 Kód 200 \(Regulace tlaku: Maximální doba chodu \(max.\)\)](#)

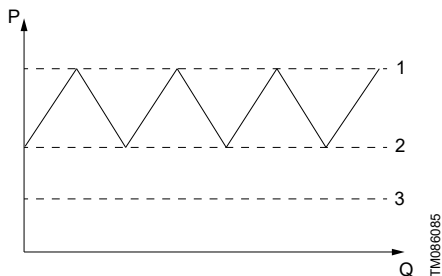
Změny tlaku

9.5 Pressure control (Analog input)



TM08621B

| Poz. | Popis |
|------|---------------------------|
| 1 | Průtok vody |
| A | CU 302 |
| B | Membránová tlaková nádoba |
| C | Manometr |
| D | Tlakový snímač |
| E | Čerpadlo SQE |



TM086085

Změny tlaku

| Poz. | Popis |
|------|--|
| 1 | Tlak při zastavení |
| 2 | Počáteční tlak |
| 3 | Zastavení při nízkém tlaku (volitelné) |
| Q | Průtok |
| P | Tlak |

Čerpadlo se spustí, aby udrželo tlak, když je dosažena hladina **Počáteční tlak**.

Čerpadlo se zastaví, když tlak dosáhne nebo přesáhne hladinu **Tlak při zastavení**.

Pokud je povolena funkce **Zastavení při nízkém tlaku**, čerpadlo vydá varování a zastaví se. Systém po předem nastaveném čase čerpadlo automaticky restartuje.

Bezpečnostní limit maximálního tlaku je maximální povolený tlak soustavy nastavený pomocí ovládacího panelu, aby se nechtěně neaktivovaly přepouštěcí ventily či podobná armatura. Funkci lze upravit v aplikaci Grundfos GO.

Nastavení režimu **Pressure control** přes Grundfos GO:

1. Přejděte na **Nastavení > Nastavení aplikace > Režim řízení**.
2. Zvolte **Pressure control**.
3. Stiskněte **Edit** a nastavte parametry.
4. Zvolte **Typ vstupu**.
Výchozí hodnota: **Analog input**.
5. Zvolte **Nastavitelný vstup/výstup**.
Výchozí hodnota: **CIO 1**.
6. Zvolte **Typ elektrického signálu**.
Výchozí hodnota: 4–20 mA.
7. Zvolte jednotku tlaku.
Výchozí hodnota pro CU 302: **bar**.
Výchozí hodnota pro CU 302 UL: **psi**.

8. Nastavte **Rozsah snímače (min)**.
Výchozí hodnota: 0 bar.
9. Nastavte **Rozsah snímače (max.)**.
Výchozí hodnota: 10 bar.
10. Nastavte **Bezpečnostní limit maximálního tlaku**.
Rozsah: 0–10 bar.
Výchozí hodnota: 5 bar.
11. Nastavte **Tlak při zastavení**.
Rozsah: **Rozsah snímače (min)**–**Bezpečnostní limit maximálního tlaku**
Výchozí hodnota: 3 bar.
12. Nastavte **Počáteční tlak**.
Rozsah: **Rozsah snímače (min)**–**Bezpečnostní limit maximálního tlaku**
Výchozí hodnota: 2 bar.
13. Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte.
14. Volitelně můžete nastavit **Zastavení při nízkém tlaku**, viz části **Nastavení aplikace**.
Funkce **Zastavení při nízkém tlaku** je továrně deaktivována.
15. Následující parametry můžete případně nastavit v nabídce **Nastavení aplikace**:
 - **Maximální doba běhu**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - **Zapínací prodleva**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - **Prodleva při vypnutí**
Výchozí hodnota: **Nepovoleno**.
 - **Doba k zjištění signálu**
Výchozí hodnota: 0 s.
 - **Konfigurace jednotky**
Výchozí hodnota pro CU 302: **bar**.
Výchozí hodnota pro CU 302 UL: **psi**.

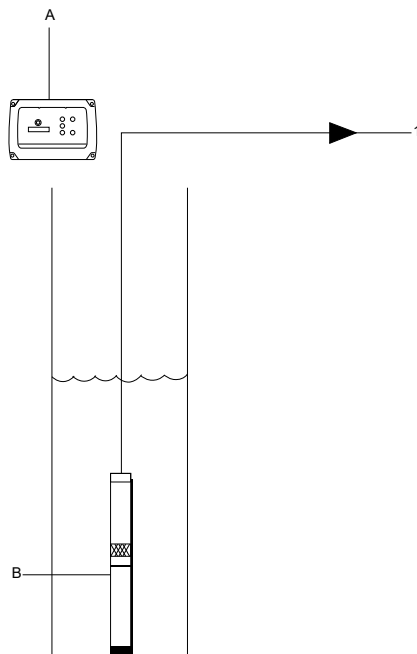
Související informace

[2.12 Zabudovaná ochrana](#)

[11.2 Nastavení aplikace](#)

[13.1.23 Kód 200 \(Regulace tlaku: Maximální doba chodu \(max.\)\)](#)

9.6 Odčerpávání



TM086219

| Poz. | Popis |
|------|-----------------|
| 1 | Otevřený výtlač |
| A | CU 302 |
| B | Čerpadlo SQE |

V řídicím režimu **Odčerpávání** je čerpadlo nainstalované ve studni. Pokud je studna nově vyhloubena, nechte čerpadlo několik hodin běžet, aby se vyčistila, a až poté čerpadlo připojte k potrubí.

Čerpadlo se spustí stiskem tlačítka ON/OFF a bude čerpat, dokud neuplyne **Doba čerpání**. Řídicí jednotka poté obnoví předchozí řídicí režim.

Pokud se provoz čerpadla přeruší, čerpadlo se zastaví a přepne se do předchozího řídicího režimu. Čerpadlo spustíte tlačítkem ON/OFF.

Nastavitelné porty I/O jsou továrně deaktivovány. Nedoporučujeme je aktivovat, neboť by to mohlo narušit řídicí režim **Odčerpávání**.

Nastavení režimu **Odčerpávání** přes Grundfos GO:

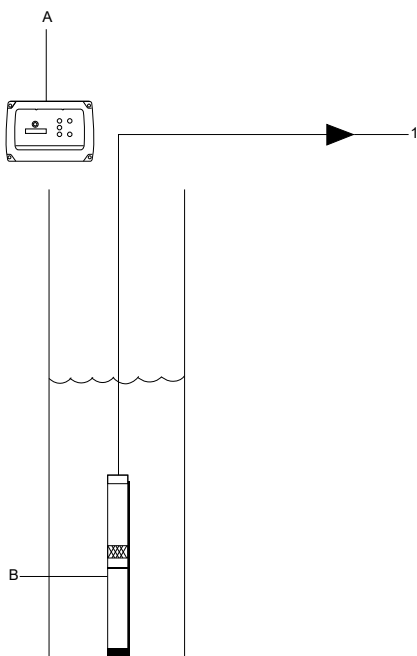
1. Přejděte na **Nastavení > Nastavení aplikace > Režim řízení**.
2. Zvolte **Odčerpávání**.
3. Stiskněte **Edit** a nastavte parametry.
4. Nastavte **Otáčky čerpadla**.
Otáčky čerpadla se nastavují v procentech maximálních otáček.
Rozsah: 30–100 %.
Výchozí hodnota: 75 %.
5. Nastavte **Doba čerpání**.
Rozsah: 0–99 h.
Výchozí hodnota: 1 h.
6. Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte.

Související informace

[11.2 Nastavení aplikace](#)

[13.1.22 Kód 200 \(Odčerpávání přerušeno \(čerpadlo\)\)](#)

9.7 Monitorování čerpadel



TM0862_19

| Poz. | Popis |
|------|-----------------|
| 1 | Otevřený výtlak |
| A | CU 302 |
| B | Čerpadlo SQE |

V případě řídicího režimu **Monitorování čerpadel** se čerpadlo instaluje do studny nebo nádrže. Řídicí jednotka čerpadlo monitoruje a může také využít porty CIO k měření různých hodnot, např. hladiny vody atd.

Čerpadlo se spustí po stisknutí tlačítka ON/OFF.

Nastavitelné porty I/O jsou továrně deaktivovány. Podle toho, jaká zařízení připojíte, je můžete aktivovat a nastavit.

Nastavení režimu **Monitorování čerpadel** přes Grundfos GO:

1. Přejděte na **Nastavení > Nastavení aplikace > Režim řízení**.
2. Zvolte **Monitorování čerpadel**.
3. Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte.

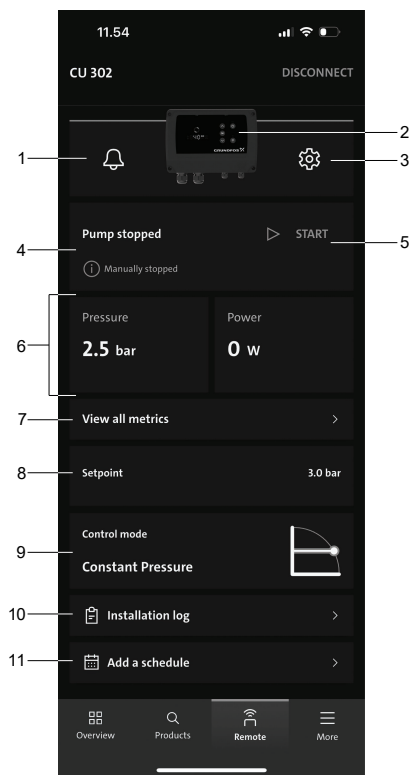
Port CIO je továrně deaktivován.

10. Základní obrazovka Grundfos GO

Když řídicí jednotku připojíte k aplikaci Grundfos GO, ukáže se základní obrazovka daného výrobku.

Ta se skládá z několika částí, které v závislosti na zvoleném provozním režimu zobrazují informace.

Výchozí řídicí režim je **Constant pressure**.



TM088780

Příklad základní obrazovky

| Poz. | Popis |
|------|---|
| 1 | Oznámení o událostech |
| 2 | Informace o výrobku |
| 3 | Nastavení |
| 4 | Stav čerpadla |
| 5 | Řídicí režim start/stop |
| 6 | Metriky řídicích režimů |
| 7 | Zobrazení všech metrik |
| 8 | Požadovaná hodnota |

| Poz. | Popis |
|------|------------------------------------|
| 9 | Řídicí režim |
| 10 | Záznam o instalaci |
| 11 | Plánování |

Více informací o jednotlivých částech základní obrazovky se dozvíte v níže uvedených částech.

Související informace

- [10.1 Oznámení o událostech](#)
- [10.2 Informace o výrobku](#)
- [10.3 Nastavení](#)
- [10.4 Stav čerpadla](#)
- [10.5 Řídicí režim start/stop](#)
- [10.6 Metriky řídicích režimů](#)
- [10.7 Zobrazení všech metrik](#)
- [10.8 Požadovaná hodnota](#)
- [10.9 Řídicí režim](#)
- [10.10 Záznam o instalaci](#)
- [10.11 Plánování](#)

10.1 Oznámení o událostech

Ikona zvonku na základní obrazovce signalizuje události týkající se řídicí jednotky nebo čerpadla. Kliknutím na ikonu zobrazíte aktuální a proběhlé události.

Mezi události patří:

- oznámení,
- varování,
- alarmy.

Stisknutím události si zobrazíte její podrobnosti.

Související informace

- [10. Základní obrazovka Grundfos GO](#)
- [11.6.2 Aktualizace softwaru](#)
- [13. Hledání poruch](#)

10.2 Informace o výrobku

Na základní obrazovce stiskněte obrázek řídicí jednotky a zobrazí se vám další informace o daném výrobku jako např. výrobní číslo, sériové číslo, verze softwaru atd.

Související informace

- [10. Základní obrazovka Grundfos GO](#)

10.3 Nastavení

Ze základní obrazovky klepněte na ikonu kolečka a zobrazí se nabídka **Nastavení**.

Více informací naleznete v části Nastavení výrobku.

| Nastavení | |
|---------------------------|---|
| Nastavení aplikace | |
| | Název zařízení |
| | Režim řízení |
| | Požad. hodnota |
| | Bezpečnostní limit maximálního tlaku |
| | Zapínací otáčky |
| | Funkce Stop <ul style="list-style-type: none"> • Řídicí jednotka PID <i>Nastavení aplikace</i> ⁵⁾ <ul style="list-style-type: none"> - Velikost membránové nádrže - Manuální řídicí jednotka PID • Zastavení při nízkém tlaku • Maximální doba běhu |
| | Konfigurace jednotky |
| | Konfigurovatelný vstup/výstup <ul style="list-style-type: none"> • Konfigurovatelný vstup/výstup 1 • Konfigurovatelný vstup/výstup 2 |
| Nastavení čerpadla | |
| | Maximální otáčky |
| | Minimální otáčky <i>Nastavení čerpadla</i> |
| | Zastavení při chodu nasucho |
| | Doba resetování při chodu nasucho |
| Speciální funkce | |
| | Zapínací prodleva <i>Speciální funkce</i> |
| | Překročení limitu |
| Komunikace | |
| | Číslo jednotky <i>Komunikace</i> |
| | Wi-Fi |
| | Komunikace přes RS485 |
| Obecné | |
| | Datum a čas |
| | Signálky <i>Obecné</i> |
| | Backup settings |
| | Restore settings |

| |
|--------------------------------------|
| Nastavení |
| Zamknout |
| Aktualizace softwaru |
| Návrat do továrního nastavení |

5) Parametry se mohou lišit v závislosti na zvoleném řídicím režimu. Výchozí řídicí režim je **Konstantní tlak**.

Související informace

[10. Základní obrazovka Grundfos GO](#)

[11.2 Nastavení aplikace](#)

[11.3 Nastavení čerpadla](#)

[11.4 Speciální funkce](#)

[11.5 Komunikace](#)

[11.6 Obecné](#)

10.4 Stav čerpadla

Základní obrazovka ukazuje:

- aktuální stav čerpadla,
- informace o stavu celé soustavy.



Zobrazený stav čerpadla a informace se mohou lišit v závislosti na zvoleném provozním a řídicím režimu.

Související informace

[10. Základní obrazovka Grundfos GO](#)

[10.5 Řídicí režim start/stop](#)

10.5 Řídicí režim start/stop

Řídicí režim můžete spustit nebo deaktivovat stisknutím ikon **Stop** a **Zapnutí** na základní obrazovce.

Související informace

[10. Základní obrazovka Grundfos GO](#)

[10.4 Stav čerpadla](#)

10.6 Metriky řídicích režimů

Základní obrazovka ukazuje aktuální hodnoty parametrů daného řídicího režimu.

Další informace naleznete v části Zobrazení všech metrik.

Související informace

[10. Základní obrazovka Grundfos GO](#)

[10.7 Zobrazení všech metrik](#)

10.7 Zobrazení všech metrik

Ze základní obrazovky přejděte na **Zobrazit všechny metriky** a zobrazí se vám aktuální hodnoty daných parametrů.

| Zobrazení všech metrik | |
|---|---|
| Otáčky (čerpadlo) | Otáčky čerpadla v ot/min. |
| Napájení (čerpadlo) | Příkon ve wattech. |
| Napětí (čerpadlo) | Napájecí napětí ve voltech. |
| Proud (čerpadlo) | Proud v ampérech. |
| Teplota elektroniky (čerpadlo) | Teplota elektronických součástek. |
| Provozní deník (čerpadlo nebo řídicí jednotka) | <p>Provozní hodiny Provozní doba čerpadla v hodinách pro následující časové úseky:</p> <p>Celkem (čerpadlo) Today (řídicí jednotka) Včera (řídicí jednotka)</p> <hr/> <p>Počet startů Počet spuštění čerpadla pro následující časové intervaly</p> <p>Celkem (čerpadlo) Today (řídicí jednotka) Včera (řídicí jednotka)</p> <hr/> <p>Spotřeba energie Spotřeba energie čerpadla v kWh pro následující časové intervaly:</p> <p>Celkem (čerpadlo) Today (řídicí jednotka) Včera (řídicí jednotka)</p> <hr/> <p>Čerpaný objem Objem přečerpané vody v m³ pro následující časové intervaly:</p> <p>Celkem (řídicí jednotka) Today (řídicí jednotka) Včera (řídicí jednotka)</p> <hr/> <p>Stav konfigurovatelného vstupu/ výstupu (řídicí jednotka)</p> <hr/> <p>Konfigurovatelný vstup/výstup 1 ⁶⁾ Typ, Funkce a Hodnota nastaveného analogového vstupu. Typ, Funkce a Aktivní stav nastaveného digitálního vstupu.</p> <hr/> <p>Konfigurovatelný vstup/výstup 2 ⁶⁾ Typ, Funkce a Hodnota nastaveného analogového vstupu. Typ, Funkce a Aktivní stav nastaveného digitálního vstupu.</p> |

⁶⁾ Parametry se mohou lišit v závislosti na nastavení CIO.

Související informace

[10. Základní obrazovka Grundfos GO](#)

[10.6 Metriky řídicích režimů](#)

10.8 Požadovaná hodnota

Základní obrazovka zobrazuje aktuálně nastavenou požadovanou hodnotu.

Stisknutím tlačítka **Požadovaná hodnota** změníte požadovanou hodnotu.

Více informací naleznete v části Konstantní tlak (analogový vstup).

Související informace

[9.1 Konstantní tlak \(Analog input\)](#)

[10. Základní obrazovka Grundfos GO](#)

10.9 Řídicí režim

Základní obrazovka ukazuje zvolený řídicí režim.

Výchozí řídicí režim je **Constant pressure**.

Klepnutím na ikonu řídicího režimu jej můžete upravit.

Další informace naleznete v části Řídicí režimy.

Související informace

[9. Řídicí režimy](#)

[10. Základní obrazovka Grundfos GO](#)

10.10 Záznam o instalaci

V této nabídce můžete přidávat informace o instalaci soustavy. Informace se uloží v řídicí jednotce a v případě potřeby se k nim můžete vrátit.

1. Na základní obrazovce přejděte do **Záznam o instalaci**.
2. Nastavte parametr, který chcete v řídicí jednotce uložit:
 - **Datum instalace**
 - Nastavte datum instalace.
 - **Model čerpadla**
 - Nastavte typ čerpadla použitý v instalaci.
 - **Hloubka čerpadla**
 - Nastavte, jak hluboko ve studni je čerpadlo nainstalované.
 - **Statická hladina vody**
 - Nastavte výšku vody ve studni.
 - **Hloubka studny**
 - Nastavte hloubku studny.
 - **Vydatnost studny**
 - Nastavte vydatnost studny.
 - **Poznámky**
 - K instalaci si můžete také přidat libovolné poznámky.

Související informace

[10. Základní obrazovka Grundfos GO](#)

10.11 Plánování

Díky plánování získáte kontrolu nad provozním časem čerpadla. Během nastaveného období čerpadlo zůstane v klidu.

1. Ze základní obrazovky přejděte na **Plánování**, následně stiskněte **Přidat plán**.
2. Zvolte typ plánu:
 - **Opakující se**
Zde můžete nastavit až 10 týdenních plánů.
 - **Jednorázový**
Můžete nastavit až 10 jednorázových plánů.
3. Vyberte datum a časový interval, kdy má čerpadlo zůstat v klidu.
4. Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte. Plánování se zobrazí na základní obrazovce. Další plán můžete přidat kliknutím na tlačítko **Zobrazit plány** a poté na ikonu +.

V případě nastavení více plánů se na obrazovce zobrazí pouze jeden. Všechny plány si můžete zobrazit pod záložkou **Zobrazit plány**.
5. Pokud chcete dočasně vypnout funkci plánování, zvolte **Zobrazit plány** a poté funkci deaktivujte.



Tento krok deaktivuje veškeré předchozí plány.

6. Pokud chcete plán nevratně vymazat, zvolte **Zobrazit plány**. Následně zvolte plán, který si přejete odstranit a stiskněte **Vymazat plán**.

Související informace

[10. Základní obrazovka Grundfos GO](#)

11. Nastavení výrobku

11.1 Nastavení pomocí Grundfos GO



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

11.2 Nastavení aplikace

Parametry v nabídce **Nastavení aplikace** závisí na zvoleném řídicím režimu.

Které parametry jsou dostupné pro daný režim, ukazuje níže uvedená tabulka.

| Parametr | Režim řízení | | | | | | | | Odčerpávání | Monitorování čerpadel |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| | Konstantní tlak | Řízení hladiny Plnění | | Řízení hladiny Vyprazdňování | | Pressure control | | | | |
| | | Analog input | 1 Digitální vstup | Analog input | 1 Digitální vstup | Analog input | Digitální vstup | Analog input | | |
| Název zařízení | • | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| Režim řízení | • | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| Požad. hodnota | • | | | | | | | | | |
| Zapínací otáčky | • | | | | | | | | | |
| Vysoká hladina | | | • | | • | | | | | |
| Hladinová zarážka | | | • | | • | | | | | |
| Spouštěcí hladina | | | • | | • | | | | | |
| Tlak při zastavení | | | | | | | • | | | |
| Počáteční tlak | | | | | | | • | | | |
| Funkce Stop | | | | | | | | | | |
| • Řídicí jednotka PID | | | | | | | | | | |
| - Velikost membránové nádrže | | • | | | | | | | | |
| - Manuální řídicí jednotka PID | | | | | | | | | | |
| • Zastavení při nízkém tlaku | | | | | | | | | | |
| • Maximální doba chodu | | | | | | | | | | |
| Zastavení při nízkém tlaku | | | | | | | • | | | |
| Maximální doba běhu | | | | | | • | • | | | |
| Zapínací prodleva | | • | • | • | • | • | • | | | |
| Prodleva při vypnutí | | • | • | • | • | • | • | | | |
| Doba k zjištění signálu | | • | • | • | • | • | • | | | |
| Konfigurace jednotky | • | | | | | • | • | | | |
| Bezpečnostní limit maximálního tlaku | • | | | | | | • | | | |
| Doba čerpání | | | | | | | | • | | |
| Otáčky čerpadla | | | | | | | | | • | |
| Konfigurovatelný vstup/výstup | | | | | | | | | | |
| • Konfigurovatelný vstup/výstup 1 | • | • | • | • | • | • | • | • ⁷⁾ | • ⁷⁾ | |
| • Konfigurovatelný vstup/výstup 2 | | | | | | | | | | |

7) Továrně deaktivováno v řídicích režimech **Odčerpávání** a **Monitorování čerpadel**.

Aplikaci nastavíte následovně:

1. Přejděte do **Nastavení** > **Nastavení aplikace**.

2. Zvolte parametr, který chcete nastavit:

- **Název zařízení**
 - Zadejte název výrobku.
 - Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte.
- **Režim řízení**
 - Zvolte řídicí režim a nastavte požadované parametry.

Další informace naleznete v části Řídicí režimy.

- **Požad. hodnota**

Nastavte požadovanou hodnotu tlaku, viz část Konstantní tlak (analogový vstup).

- **Zapínací otáčky**

Když se začne spotřebovávat voda, otáčky se zvýší na zapínací hodnotu.

Řídicí jednotka při otevřeném ventilu či kohoutku minimalizuje pokles tlaku. Když spotřeba vody pokračuje, čerpadlo upraví otáčky tak, aby dosáhlo požadovaného výtlačného tlaku.

Funkce **Zapínací otáčky** může způsobit, že tlak vyskočí nad požadovanou hodnotu výtlačného tlaku, proto je možné zapínací hodnotu otáček upravit.

- Nastavte **Zapínací otáčky**.

Rozsah: 3000–10 700 ot/min

Výchozí hodnota: 8200 ot/min.

- **Vysoká hladina, Hladinová zádržka, Spouštěcí hladina**

Nastavte hladinu, viz části Plnění na základě hladiny (analogový vstup) a Vypouštění na základě hladiny (analogový vstup).

- **Tlak při zastavení, Počáteční tlak**

Nastavte tlak, viz část Regulace tlaku (analogový vstup).

- **Funkce Stop**

- **Řídicí jednotka PID**

- **Velikost membránové nádrže**

Nastavte objem nádrže v soustavě.

Rozsah: 0–500 l.

Výchozí hodnota: 8 l.

- **Manuální řídicí jednotka PID**

Nastavte hodnoty **Kp** a **Ti**.

- **Zastavení při nízkém tlaku**

Tato funkce zabraňuje tomu, aby čerpadlo delší dobu běželo při nízkém tlaku.

- Povolte funkci.

- Nastavte **Zastavení při nízkém tlaku**.

Rozsah hodnot pro konstantní tlak: 0–(hodnota **Požad. hodnota** minus 1 bar (15 psi)).

Výchozí hodnota: 0,5 bar (7 psi).

- Nastavte **Zpoždění měření**.

Rozsah: 0–10 minut.

Výchozí hodnota: 1 minuta.

- Nastavte **Časová prodleva před restartováním**.

Rozsah: 0–254 minut.

Výchozí hodnota: 5 minut.

- **Maximální doba běhu**
Pokud není během **Maximální doba běhu** dosažen **Tlak při zastavení**, čerpadlo se zastaví. Abyste čerpadlo mohli spustit, je nutné ručně resetovat aplikaci Grundfos GO nebo ovládací panel.
 - Povolte funkci.
 - Nastavte **Maximální doba běhu**.
Výchozí hodnota pro konstantní tlak: 0 hodin/minut.
- **Zastavení při nízkém tlaku**
Tato funkce zabráňuje tomu, aby čerpadlo delší dobu běželo při nízkém tlaku.
 - Povolte funkci.
 - Nastavte **Zastavení při nízkém tlaku**.
Rozsah hodnot pro regulaci tlaku: 0–(hodnota **Počáteční tlak** mínus 1 bar (15 psi)).
Výchozí hodnota: 0,5 bar (7 psi).
 - Nastavte **Zpoždění měření**.
Výchozí hodnota: 1 minuta.
 - Nastavte **Časová prodleva před restartováním**.
Rozsah: 0–254 minut.
Výchozí hodnota: 5 minut.
- **Maximální doba běhu**
Pokud není během **Maximální doba běhu** dosažen **Tlak při zastavení**, čerpadlo se zastaví. Abyste čerpadlo mohli spustit, je nutné ručně resetovat aplikaci Grundfos GO nebo ovládací panel.
 - Povolte funkci.
 - Nastavte **Maximální doba běhu**.
Výchozí hodnota pro regulaci tlaku: 0 hodin/minut.
- **Zapínací prodleva**
Zapínací časová prodleva je povolená prodleva před spuštěním čerpadla. Díky ní se čerpadlo nebude příliš často spouštět a zastavovat, což snižuje výskyt vodního rázu v potrubí.
 - Povolte funkci.
 - Nastavte čas **Zapínací prodleva**.
Rozsah: 0–8 hodin.
Výchozí hodnota: 1 s.
 - Nastavení uložíte stisknutím možnosti zpět.
- **Prodleva při vypnutí**
Vypínací prodleva označuje dobu, kdy čerpadlo ještě běží, poté co bylo dosaženo vypínací hladiny. Díky ní se čerpadlo nebude příliš často spouštět a zastavovat, což snižuje výskyt vodního rázu v potrubí.
 - Povolte funkci.
 - Nastavte čas **Prodleva při vypnutí**.
Rozsah: 0–5 minut.
Výchozí hodnota: 1 s.
 - Nastavení uložíte stisknutím možnosti zpět.
- **Doba k zjištění signálu**
Doba detekce signálu je minimální doba, po kterou má být hladina aktivní předtím, než řídicí jednotka zahájí akci, například spustí či zastaví čerpadlo.
 - Nastavte **Doba k zjištění signálu**.
Rozsah: 0–254 s.
Výchozí hodnota: 0 s.
 - Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte.
- **Konfigurace jednotky**
Zvolte jednotku tlaku.
Rozsah: **bar, psi, kPa**.

- **Bezpečnostní limit maximálního tlaku**
Nastavte bezpečnostní tlakový limit, viz části věnované konstantnímu tlaku (analogový vstup), regulaci tlaku (analogový vstup) a zabudované ochraně.
- **Doba čerpání, Otáčky čerpadla**
Nastavte čas a rychlost, viz část o odčerpávání.
- **Konfigurovatelný vstup/výstup**
 - **Konfigurovatelný vstup/výstup 1**
Vstup a výstup lze nastavit pro různé funkce dle zařízení připojeného ke svorkám. Parametry lze změnit v nabídce **Režim řízení**.
Výchozí hodnoty naleznete v části Řídicí režimy.
 - **Konfigurovatelný vstup/výstup 2**
Vstup a výstup lze nastavit pro různé funkce dle zařízení připojeného ke svorkám. Parametry lze změnit v nabídce **Režim řízení**.
Výchozí hodnoty naleznete v části Řídicí režimy.

Související informace

[2.12 Zabudovaná ochrana](#)

[9. Řídicí režimy](#)

[9.1 Konstantní tlak \(Analog input\)](#)

[9.2.1 Řízení hladiny Plnění \(1 Digitální vstup\)](#)

[9.2.2 Řízení hladiny Plnění \(Analog input\)](#)

[9.3.1 Řízení hladiny Vyprazdňování \(1 Digitální vstup\)](#)

[9.3.2 Řízení hladiny Vyprazdňování \(Analog input\)](#)

[9.4 Pressure control \(Digitální vstup\)](#)

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

[9.6 Odčerpávání](#)

[10.3 Nastavení](#)

11.3 Nastavení čerpadla

1. Přejděte do **Nastavení > Nastavení čerpadla**.

2. Zvolte parametr, který chcete nastavit:

- **Maximální otáčky**

- Nastavte maximální otáčky čerpadla.
Rozsah: 3000–10 700 rpm (intervaly 100 rpm).
- Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte.

- **Minimální otáčky**

- Nastavte minimální otáčky čerpadla.
Rozsah: 3000 rpm – **Maximální otáčky** (intervaly 100 rpm).
- Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte.

- **Zastavení při chodu nasucho**

Funkce **Zastavení při chodu nasucho**, omezení výkonu, je nastavená od výrobce a hodnota se odvíjí od jmenovitého výkonu daného motoru. Více informací naleznete v části Ochrana proti provozu nasucho.

Pokud došlo ke snížení maximálních otáček čerpadla, hodnotu **Zastavení při chodu nasucho** je nutné upravit.

- Minimální hodnotu funkce **Zastavení při chodu nasucho**, omezení výkonu, vypočítáte následovně:
 - a. Spustíte čerpadlo při uzavřeném ventilu na výtlačku.
 - b. V aplikaci Grundfos GO na základní obrazovce v nabídce **Zobrazení všech metrik** odečtete výkon čerpadla (P1).
 - c. Minimální hodnotu funkce **Zastavení při chodu nasucho**, omezení výkonu, vypočtete pomocí následující rovnice:
Omezení výkonu [W] = P1 × 0,9
- Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte.

- **Doba resetování při chodu nasucho**

- Nastavte dobu restartování po zastavení kvůli chodu nasucho.
Rozsah: 0–20 minut.
Výchozí hodnota: 0 minut.
- Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte.

- V případě potřeby aktivujte možnost **Doba dvojitého resetování při chodu nasucho**.

Pokud je funkce aktivní, nastavený **Doba resetování při chodu nasucho** se po každých 10 zastaveních motoru vyvolaných alarmem automaticky zdvojnásobí. Čas se může zdvojnásobovat až do 4 hodin. Po deseti hodinách provozu bez alarmu se **Doba resetování při chodu nasucho** automaticky nastaví na jednu z následujících možností:

- předchozí nastavený čas,
- 5 minut (výchozí hodnota).

Související informace

[2.11 Ochrana proti provozu nasucho](#)

[10.3 Nastavení](#)

[13.1.10 Kód 57 \(Provoz nasucho\)](#)

11.4 Speciální funkce

1. Přejděte do **Nastavení > Speciální funkce**.

2. Zvolte parametr, který chcete nastavit:

- **Zapínací prodleva**

Díky této funkci lze čerpadlo po zapojení k napájení spustit se zpožděním. Zabraňuje tomu, aby se narušila hlavní síť, pokud se spouští více čerpadel najednou.

- Povolte funkci.
- Nastavte dobu zpoždění. Maximální hodnota je 1 h.

Výchozí hodnota: 4 s.

- **Překročení limitu**

Tato funkce umožňuje sledovat svorku I/O nebo jednu z interních hodnot (proud, výkon, otáčky, teplotu nebo napětí).

Pokud je dosaženo maximálního limitu, lze vybranou činnost provést. Můžete nastavit funkci překročení dvou limitů, která znamená, že můžete sledovat dva parametry nebo dva limity stejného parametru současně.

- Zvolte **Překročení limitu 1** nebo **Překročení limitu 2**.
- Povolte funkci pro daný limit.
- Postupujte podle pokynů na obrazovce a nastavte parametry.

Související informace

[10.3 Nastavení](#)

[13.1.16 Kód 133 \(Limit 1 překročen\)](#)

[13.1.17 Kód 133 \(Limit 2 překročen\)](#)

11.5 Komunikace

1. Přejděte do **Nastavení > Komunikace**.

2. Zvolte parametr, který chcete nastavit:

- **Číslo jednotky**

Sběrnice GENIbus (Grundfos Electronics Network Intercommunications bus) 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.

- Zadejte číslo jednotky GENIbus.

Rozsah: 1–199.

Výchozí hodnota: 1.

Číslo jednotky GENIbus je jedinečný identifikátor jak pro čerpadlo, tak řídicí jednotku v síti.

Pokud změníte **číslo jednotky** zkontrolujte, že čerpadlo funguje, např. otevřete kohoutek, aby se čerpadlo spustilo. Více informací naleznete v části Signalizace v síti.

- **Wi-Fi**



Zkontrolujte, že je řídicí jednotka v místě se silným signálem Wi-Fi, kde nejsou žádné překážky, které by mohly rušit dobré připojení. Slabý signál či překážky mohou způsobit problémy s připojením k Wi-Fi a Grundfos Connect.

- Zapněte Wi-Fi.

- Zvolte síť, ke které se chcete připojit.

- Zvolte **Heslo** a zadejte **Zabezpečení kód**.

Výchozí hodnota: Automaticky DHCP.

- Postupujte podle pokynů na displeji.

- **Komunikace přes RS485**

- Zvolte protokol.

Výchozí hodnota: **GENIbus**.

- **GENIbus**

- Nastavte parametry:

- **Baud rate**

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

Výchozí hodnota: 9600 bit/s.

- **Modbus RTU**

- Nastavte parametry:

- **Baud rate**

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

Výchozí hodnota: 9600 bit/s.

- **Stop bits**

Rozsah: 1, 2.

Výchozí hodnota: 1.

- **Parita**

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

Výchozí hodnota: **No parity**.

- **Adresa Modbus RTU**

Rozsah: 1–247.

Výchozí hodnota: 1.

- **Časový limit při ztrátě připojení**
Rozsah: **Povoleno, Nepovoleno.**
Výchozí hodnota: 5 s, když je funkce aktivována.
Pokud řídicí jednotka nezachytí žádný komunikační signál, čerpadlo se po vypršení časového limitu zastaví.
- Nastavení uložíte stisknutím možnosti zpět.

Související informace

[2.5 Signalizace v síti](#)

[10.3 Nastavení](#)

11.6 Obecné

1. Přejděte do **Nastavení > Obecné.**
2. Zvolte parametr, který chcete nastavit:
 - **Datum a čas**
 - Nastavte datum a čas (ručně nebo automaticky).
 - Stisknutím **Uložit** nastavení uložíte.
 - **Signálky**
Nastavte parametry:
 - **Jas displeje**
Rozsah: **Spánek, Nízký, Střední, Vysoký.**
Výchozí hodnota: **Vysoký.**
Funkce spánku diody LED po 2 minutách vypne. Stačí stisknout jakékoli tlačítko a ovládací panel se aktivuje.
 - **Grundfos Eye**
Rozsah: **Provoz, Konstanta.**
Výchozí hodnota: **Provoz.**
 - **Backup settings**
Nastavení pro daný výrobek lze uložit jako soubor a použít je později nebo pro jiné výrobky. Název souboru je továrně nastaven jako název výrobku.
 - Pokud jej chcete změnit, klepněte na něj a zadejte nový název a klepněte na **Uložit**.
 Uložené soubory naleznete pod možností **Restore settings**.
 - **Restore settings**
Seznam souborů s uloženými nastaveními.
 - Vyberte soubor s uloženým nastavením, který chcete použít, a nahrajte jej.
 - Pokud soubor chcete smazat či upravit, klikněte na ikonu tužky v horní části obrazovky. Pak klikněte na **Podíl** nebo **Smazat**.



Smazání souborů s uloženým nastavením je nevratné.

- **Zamknout**
Více informací naleznete v části Uzamčení řídicí jednotky.
- **Aktualizace softwaru**
Více informací naleznete v části Aktualizace softwaru.
- **Návrat do továrního nastavení**



Veškerá nastavení výrobku budou ztracena a výrobek se vrátí do nastavení od výrobce. Výrobek se odpojí od aplikace Grundfos GO a propojení přes bluetooth nebude resetováno.

Související informace

10.3 Nastavení

11.6.1 Uzamčení řídicí jednotky

11.6.2 Aktualizace softwaru

11.6.1 Uzamčení řídicí jednotky

Funkce **Zamknout** chrání čerpadlo a řídicí jednotku tím, že zabráňuje změnám v nastavení.

Zámek nastavení aktivujete následovně:

1. Přejděte na **Nastavení > Obecné > Zamknout**.
2. Můžete zvolit dvě úrovně uzamčení:
 - **Uzamčení provozu**
Více informací v kroku 3.
 - **Uzamčení nastavení (nutný PIN kód)**
Více informací v kroku 4.
3. Zvolte možnost **Uzamčení provozu**, čímž uzamknete ovládací panel řídicí jednotky.
 - Tlačítka na ovládacím panelu jsou deaktivována.
 - Na ovládacím panelu svítí symbol zámku.
 - Čerpadlo můžete zastavit či spustit přes aplikaci Grundfos GO.

Pokud chcete ovládací panel odemknout, máte dvě možnosti:

 - Přejděte do aplikace Grundfos GO a možnost **Uzamčení provozu** deaktivujte.
 - Stiskněte a na 5 sekund podržte šipky **Nahoru a Dolů**.
4. Zvolte možnost **Uzamčení nastavení (nutný PIN kód)**, čímž uzamknete veškerá nastavení v Grundfos GO a nastavení požadované hodnoty na ovládacím panelu.
 - Tlačítko ON/OFF na ovládacím panelu je aktivní.
 - K odemknutí nastavení je zapotřebí PIN kód.
 - Na ovládacím panelu nesvítí symbol zámku.
 - Čerpadlo můžete zastavit či spustit přes aplikaci Grundfos GO.

Pokud chcete zjistit, jestli je funkce **Uzamčení nastavení (nutný PIN kód)** aktivní, stiskněte a po dobu tří sekund podržte tlačítko **OK**. Jestli symbol zámku pětkrát zabliká, znamená to, že nastavení požadované hodnoty je zamčeno a k odemknutí je vyžadován PIN kód.

Uzamčení a odemčení nastavení:

- a. Pokud chcete nastavení uzamknout, zadejte PIN kód v aplikaci Grundfos GO dle pokynů na obrazovce.
- b. Pokud chcete změnit nějaký parametr, můžete zadat PIN a nastavení na chvíli odemknout. Nastavení zůstane odemčené 5 minut.
- c. Pokud chcete nastavení odemknout permanentně, stiskněte **Deaktivovat zámek** a znovu zadejte PIN.



V případě, že PIN zapomenete, zadejte poslední čtyři čísla sériového čísla řídicí jednotky, čímž výrobek odemknete.

Související informace

11.6 Obecné

11.6.2 Aktualizace softwaru

Pokud chcete pomoci aplikací Grundfos GO aktualizovat software výrobku, postupujte podle těchto pokynů:

1. Zkontrolujte, že chytré zařízení je dostatečně nabitě.
2. Zkontrolujte, že je zařízení připojeno k internetu.

3. Připojte výrobek k aplikaci Grundfos GO, pokud jste tak ještě nečinili.

Aplikace automaticky zkontroluje, jestli má výrobek nejnovější software. Pokud je k dispozici novější verze, objeví se na hlavní stránce aplikace Grundfos GO nápis **K dispozici je nový software**.

4. Postupujte podle pokynů a nainstalujte aktualizaci.

Související informace

[8.1 Připojení k aplikaci Grundfos GO](#)

[10.1 Oznámení o událostech](#)

[11.6 Obecné](#)

[12.1 Aktualizace softwaru výrobku](#)

12. Servisní práce

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Před započetím jakékoli práce na výrobku nebo na připojených čerpadlech vypněte napájení.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být omylem zapnut.

12.1 Aktualizace softwaru výrobku

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

1. Chcete-li aktualizovat software daného výrobku, postupujte podle pokynů v části Aktualizace softwaru.

Související informace

[11.6.2 Aktualizace softwaru](#)

12.2 Výměna baterie

POZOR

Požár a chemická netěsnost

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob



- Pokud použijete nesprávný typ baterie, hrozí nebezpečí výbuchu.
- Použité baterie zlikvidujte dle pokynů.

NEBEZPEČÍ

Intoxikace nebo riziko popálení chemickou látkou

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Baterie může způsobit vážná nebo smrtelná zranění již za 2 hodiny nebo dříve, pokud je spolknuta nebo se dostane do kterékoliv části těla. V takovém případě okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.



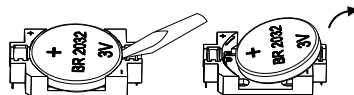
- Výměnu nebo údržbu baterií smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.
- Baterie tohoto výrobku, ať už nová nebo použitá, je nebezpečná a je třeba ji uchovávat mimo dosah dětí.

Baterie ve výrobku slouží pro zabudované hodiny a jedná se o standardní 3V knoflíkovou baterii BR2032.

Pokud baterie vytéká, neprodleně ji vyměňte. Použitou baterii pak zlikvidujte podle příslušných platných předpisů.

Postup výměny baterie:

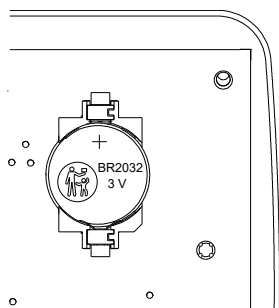
1. Sejměte přední kryt.
2. Šroubovákem baterii nadzvedněte. Viz také štítek



TM086084

3. Baterii vyjměte.

4. Dle pokynů na obrázku níže vložte novou baterii správného typu.



TM086083

Související informace

[16.3 Údaje o prostředí](#)

13. Hledání poruch



VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Před započetím jakékoli práce na výrobku vypněte napájecí napětí. Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být omylem zapnut.

Identifikaci i opravu poruch musejí provádět kvalifikované osoby.

Související informace

[10.1 Oznámení o událostech](#)

13.1 Kódy alarmů a varování

13.1.1 Kód 3 (Externí upozornění z DI)

| Příčina | Odstranění |
|--|---|
| Externí alarm je aktivován prostřednictvím digitálního vstupu. | <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte zařízení připojené k externímu digitálnímu vstupu. |

13.1.2 Kód 10 (Chyba v komunikaci, čerpadlo)

| Příčina | Odstranění |
|---|--|
| <p>Podkód: 1001</p> <p>Režim tlakového spínače dosáhl maximálního počtu cyklů.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Čerpadlo na minutu vypněte a pak znovu zapněte. • Zkuste změnit číslo GENIbus v řídicí jednotce. Zkontrolujte, že čerpadlo zároveň běží. • Zkontrolujte, že jsou kabely ke svorkám správně připojeny. • Zkontrolujte, že kabely nejsou poškozené. • Zkontrolujte, že čerpadlo funguje i bez řídicí jednotky. |

13.1.3 Kód 12 (Nutný servis)

| Příčina | Odstranění |
|--------------------|---|
| Je potřeba údržba. | <ul style="list-style-type: none"> • Proveďte údržbu čerpadla a restartujte počítač. |

13.1.4 Kód 25 (Rozpor v nastavení)

| Příčina | Odstranění |
|--|---|
| <p>Podkód: 1001 Svorka IO není správně nakonfigurována.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Nastavení dané svorky IO zkontrolujte a upravte v aplikaci Grundfos GO. |
| <p>Podkód: 1005 Analogový snímač: Hodnoty hladiny nejsou správně nastaveny. Např. při plnění je spínací hladina vyšší než vypínací hladina. Digitální snímač: Spínací či vypínací snímače nejsou správně nastaveny.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Pomocí aplikace Grundfos GO zkontrolujte a upravte nastavení hladin. |
| <p>Podkód: 1009 Pouze analogový snímač: Nastavení spínacích a vypínacích hladin chybí nebo není správné.</p> | <ul style="list-style-type: none"> V aplikaci Grundfos GO nastavení spínacích a vypínacích hladin zkontrolujte a upravte, nebo změňte nastavení snímače. |
| <p>Podkód: 1010 Pouze analogový snímač: Analogový snímač hladiny je neplatný nebo není nastavený.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Analogový snímač zkontrolujte a nastavte v aplikaci Grundfos GO. |
| <p>Podkód: 1011 Analogový/digitální snímač: duplikované nastavení hladinového spínače.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Nastavení hladinového spínače zkontrolujte a upravte v aplikaci Grundfos GO. |
| <p>Podkód: 1014 Řídicí režim není kompatibilní s typem řídicí jednotky.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Řídicí jednotku pomocí aplikace Grundfos GO vraťte do výchozího továrního nastavení. |
| <p>Podkód: 1021 V řídicím režimu Řízení hladiny je typ vstupu nastaven na analogový. Nastavení digitálního vstupu spustí alarm.</p> | <ul style="list-style-type: none"> V aplikaci Grundfos GO přejděte do nabídky Nastavení a odeberte digitální vstup(y). |

13.1.5 Kód 32 (Přepětí)

| Příčina | Odstranění |
|---|--|
| Podkód: 1001 Nárazové napětí: Napájecí napětí překročilo maximální povolenou hodnotu. | <ul style="list-style-type: none"> Napětí změřte a zkontrolujte, že odpovídá specifikacím čerpadla. Zkontrolujte typový štítek na motoru. |
| Podkód: 1002 DPFC: Napájecí napětí překročilo maximální povolenou hodnotu. | <ul style="list-style-type: none"> Napětí změřte a zkontrolujte, že odpovídá specifikacím čerpadla. Zkontrolujte typový štítek na motoru. |
| Podkód: 1003 ICL: Napájecí napětí překročilo maximální povolenou hodnotu. | <ul style="list-style-type: none"> Napětí změřte a zkontrolujte, že odpovídá specifikacím čerpadla. Zkontrolujte typový štítek na motoru. |

13.1.6 Kód 40 (Podpětí)

| Příčina | Odstranění |
|---|--|
| Napájecí napětí je pod definovaným limitem. | <ul style="list-style-type: none"> Změřte napájecí napětí a zkontrolujte, že je v rozmezí jmenovitého napětí. Zkontrolujte typový štítek řídicí jednotky. Zkontrolujte správné rozměry kabelů. |

Související informace[3.3.1 Typový štítek](#)**13.1.7 Kód 46 (Externí varování z DI)**

| Příčina | Odstranění |
|--|---|
| Externí varování se aktivuje prostřednictvím digitálního vstupu. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zařízení připojené k externímu digitálnímu vstupu. |

13.1.8 Kód 48 (Motor je přetížen)

| Příčina | Odstranění |
|--|--|
| Čerpadlo je ucpané. Zablokování způsobuje zvýšený proud motoru, který může poškodit čerpadlo. | <ul style="list-style-type: none"> Čerpadlo na minutu vypněte a pak znovu zapněte. Čerpadlo pročistěte. Zkontrolujte také čerpací jímku, aby se čerpadlo neucpalo znovu. V případě potřeby čerpadlo vyměňte. |

13.1.9 Kód 51 (Blokace motoru/čerpadla)

| Příčina | Odstranění |
|---|--|
| <p>Podkód: 1001 Čerpadlo je zablokováno. Čerpadlo se nemůže otáčet v důsledku zablokování. Porouchaný rotor.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Proveďte demontáž čerpadla tak, že vyjmete hlavu čerpadla, odstraníte veškerý blokující materiál a nečistoty, které brání otáčení čerpadla. • Zkontrolujte kvalitu vody, aby se v ní netvořil vodní kámen. Před demontáží čerpadla vypusťte soustavu nebo zavřete uzavírací ventily na obou stranách čerpadla. Čerpaná kapalina v soustavě může dosahovat bodu varu a může být pod vysokým tlakem. • V případě potřeby čerpadlo vyměňte. |
| <p>Podkód: 1002 Čerpadlo je zablokováno. Motor je zablokovaný. Čerpadlo se nemůže otáčet v důsledku zablokování.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Proveďte demontáž čerpadla tak, že vyjmete hlavu čerpadla, odstraníte veškerý blokující materiál a nečistoty, které brání otáčení čerpadla. • Zkontrolujte kvalitu vody, aby se v ní netvořil vodní kámen. Před demontáží čerpadla vypusťte soustavu nebo zavřete uzavírací ventily na obou stranách čerpadla. Čerpaná kapalina v soustavě může dosahovat bodu varu a může být pod vysokým tlakem. • V případě potřeby čerpadlo vyměňte. |
| <p>Podkód: 1003 Čerpadlo je zablokováno. Čerpadlo se nemůže otáčet v důsledku zablokování. Nízký výkon.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Proveďte demontáž čerpadla tak, že vyjmete hlavu čerpadla, odstraníte veškerý blokující materiál a nečistoty, které brání otáčení čerpadla. • Zkontrolujte kvalitu vody, aby se v ní netvořil vodní kámen. Před demontáží čerpadla vypusťte soustavu nebo zavřete uzavírací ventily na obou stranách čerpadla. Čerpaná kapalina v soustavě může dosahovat bodu varu a může být pod vysokým tlakem. • V případě potřeby čerpadlo vyměňte. |

13.1.10 Kód 57 (Provoz nasucho)

| Příčina | Odstranění |
|--|--|
| <p>Podkód: 1002 Omezení výkonu: Funkce omezení výkonu při chodu nasucho detekuje nízkou hladinu vody v nádrži a čerpadlo se díky funkci ochrany proti chodu nasucho zastaví.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Upravte maximální otáčky čerpadla. • Čerpadlo vyměňte za jinou, správně nadimenzovanou variantu. • Zkontrolujte, že funkce omezení výkonu při chodu nasucho je nastavena správně a odpovídá celé aplikaci. |
| <p>Podkód: 1003 Analogově: Vstup CIO detekuje nízkou hladinu vody v jímce a čerpadlo se díky funkci ochrany proti chodu nasucho zastaví.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte hladinu vody u snímače. |
| <p>Podkód: 1004 Analogově: Vstup CIO detekuje nízkou hladinu vody v nádrži a čerpadlo se díky funkci ochrany proti chodu nasucho zastaví.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte tlak u snímače. |
| <p>Podkód: 1005 Digitálně: Vstup CIO detekuje nízkou hladinu vody v jímce a čerpadlo se díky funkci ochrany proti chodu nasucho zastaví.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte hladinu vody u snímače. |

Související informace

[2.11 Ochrana proti provozu nasucho](#)

[11.3 Nastavení čerpadla](#)

13.1.11 Kód 59 (Nulový průtok)

| Příčina | Odstranění |
|---------------------------------|---|
| <p>Detekován nulový průtok.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda nejsou čerpadlo, ventily nebo potrubí ucpané. |

13.1.12 Kód 67 (Příliš vysoká teplota, vnitřní modul frekvenčního měniče (t_m))

| Příčina | Odstranění |
|--|---|
| Ventily jsou během provozu čerpadla zavřené. | <ul style="list-style-type: none"> Ventil(y) otevřete. |
| Vysoká teplota vody. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda nejsou čerpadlo, ventily nebo potrubí ucpané. |
| Nedostatečné chlazení. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte proudění kolem motoru. |

13.1.13 Kód 73 (Hardware vypnuto (HSD))

| Příčina | Odstranění |
|--|--|
| Podkód: 1001 Konektor IDC: Hardware se vypne, protože detekuje nesprávný software nebo chybné vyrovnání. | <ul style="list-style-type: none"> Čerpadlo na minutu vypněte a pak znovu zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte společnost Grundfos. |
| Podkód: 1002 Analogový měnič signálu (ADC): Hardware se vypne, protože detekuje nesprávný software nebo chybu multiplexoru. | <ul style="list-style-type: none"> Čerpadlo na minutu vypněte a pak znovu zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte společnost Grundfos. |
| Podkód: 1003 Omezovač nárazového proudu: Hardware se vypne, protože detekuje nesprávný software nebo vypnutý hardware ve zpětnovazební smyčce. | <ul style="list-style-type: none"> Čerpadlo na minutu vypněte a pak znovu zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte společnost Grundfos. |
| Podkód: 1004 Chyba měření proudu motoru: Měřicí hardware čerpadla je porouchaný nebo nefunguje. | <ul style="list-style-type: none"> Pokud porucha přetrvává, kontaktujte společnost Grundfos. V případě potřeby čerpadlo vyměňte. |
| Podkód: 1005 Turbína: Hardware se vypne, protože detekuje nesprávný software nebo zpětný tok v čerpadle. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte případné netěsnosti zpětného ventilu. Čerpadlo pročistěte. Čerpadlo na minutu vypněte a pak znovu zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte společnost Grundfos. |

13.1.14 Kód 89 (Signal fault, (feedback) sensor 1)

| Příčina | Odstranění |
|---|---|
| Primární snímač zpětné vazby ukazuje chybu v řídicím režimu podle konstantního tlaku. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte snímač. Snímač vyměňte, pokud je třeba. |

Související informace[9.1 Konstantní tlak \(Analog input\)](#)

13.1.15 Kód 117 (Otevřené dveře)

| Příčina | Odstranění |
|--|---|
| Dveře do místnosti s řídicí jednotkou se otevřely. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte místnost s řídicí jednotkou. |

13.1.16 Kód 133 (Limit 1 překročen)

| Příčina | Odstranění |
|---|--|
| Podkód: 1001 Parametr 1 překročil limit nastavený uživatelem. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte vstup. Změňte nastavení a upravte limity v aplikaci Grundfos GO. |

Související informace*11.4 Speciální funkce***13.1.17 Kód 133 (Limit 2 překročen)**

| Příčina | Odstranění |
|---|--|
| Podkód: 1002 Parametr 2 překročil limit nastavený uživatelem. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte vstup. Změňte nastavení a upravte limity v aplikaci Grundfos GO. |

Související informace*11.4 Speciální funkce***13.1.18 Kód 157 (Real Time Clock battery fault)**

| Příčina | Odstranění |
|---|---|
| Baterie hodin reálného času chybí nebo je vybitá, takže výrobek nedokáže uchovat čas a datum. | <ul style="list-style-type: none"> Baterii vyměňte za novou. |

13.1.19 Kód 165 (Chybný signál)

| Příčina | Odstranění |
|----------------------------|--|
| Analogový snímač je vadný. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení a stav snímače. Snímač vyměňte, pokud je třeba. |

13.1.20 Kód 191 (Vysoká hladina vody)

| Příčina | Odstranění |
|--|--|
| Digitální snímač: Byla detekována vysoká hladina vody. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte a nastavte snímač vypínací hladiny. |

13.1.21 Kód 197 (Constant pressure: Nízký tlak)

| Příčina | Odstranění |
|--|--|
| V řídicím režimu podle konstantního tlaku čerpadlo nedokáže dosáhnout požadované hodnoty do časového limitu a poté pokračuje v provozu s kódem varování 197. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte případné úniky. |

Související informace*9.1 Konstantní tlak (Analog input)*

13.1.22 Kód 200 (Odčerpávání přerušeno (čerpadlo))

| Příčina | Odstranění |
|--|--|
| Podkód: 1001 Řídicí režim Odčerpávání byl přerušen alarmem, tlačítkem ON/OFF nebo přerušením napájení. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda za tímto přerušením nestojí alarmy čerpadla a případně je vyřešte. |

Související informace

[9.6 Odčerpávání](#)

13.1.23 Kód 200 (Regulace tlaku: Maximální doba chodu (max.))

| Příčina | Odstranění |
|--|---|
| Podkód: 1002 V řídicím režimu Regulace tlaku není možné v rámci maximální doby provozu dosáhnout hranice pro zastavení. Zvyšování tlaku během nastavené doby selhalo. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, jestli potrubí někde neuniká, a pokud ano, opravte jej. Stiskněte tlačítko ON/OFF, čímž resetujete alarm. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte společnost Grundfos. |

Související informace

[9.4 Pressure control \(Digitální vstup\)](#)

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

13.1.24 Kód 200 (Constant pressure: Maximální doba chodu)

| Příčina | Odstranění |
|--|---|
| Podkód: 1008 V řídicím režimu podle konstantního tlaku je dosaženo maximální doby provozu bez dosažení požadované hodnoty. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, jestli potrubí někde neuniká, a pokud ano, opravte jej. Stiskněte tlačítko ON/OFF, čímž resetujete alarm. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte společnost Grundfos. |

Související informace

[9.1 Konstantní tlak \(Analog input\)](#)

13.1.25 Kód 205 (Neslučitelnost sledu plovákových hladinových snímačů)

| Příčina | Odstranění |
|---|--|
| Pořadí snímačů je nekonzistentní. Některý snímač může být vadný nebo zaseknutý. | <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte funkčnost všech snímačů. Pořadí snímačů opravte. |

13.1.26 Kód 210 (Přetlak)

| Příčina | Odstranění |
|---|---|
| Zaznamenaný tlak překračuje požadovanou hodnotu o 1,5 bar (21,75 psi). Čerpadlo se zastavilo, aby nedošlo k poškození soustavy. | <ul style="list-style-type: none"> • Snižte otáčky, aby při spouštění nedocházelo k překročení této hranice. • Zkontrolujte, jestli za zvýšený tlak nemůže jiné zařízení např. ohříváč vody aj. |

Související informace

[2.12 Zabudovaná ochrana](#)

[9.1 Konstantní tlak \(Analog input\)](#)

13.1.27 Kód 211 (Podtlak)

| Příčina | Odstranění |
|--|--|
| Čerpadlo nemůže dosáhnout požadované hodnoty nízkého tlaku a zastavilo se. | <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda není výtlačná hadice ucpaná. • Na ventilu zkontrolujte směr proudění (šipka) a v případě potřeby proveďte patřičnou korekci. • Snižte protitlak. Použijte výtlačnou hadici o větším průměru. |

Související informace

[2.12 Zabudovaná ochrana](#)

[9.1 Konstantní tlak \(Analog input\)](#)

13.1.28 Kód 226 (Chyba v komunikaci, I/O modul)

| Příčina | Odstranění |
|--|---|
| Došlo k přerušení komunikace s modulem IO. | <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte kabely, které modul IO připojují. • Zkontrolujte, zda má modul IO správné napájení. |

13.1.29 Kód 229 (Voda na podlaze)

| Příčina | Odstranění |
|--|--|
| Digitálně: Snímač zjistil vodu na podlaze. | <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, jestli voda někde neuniká. |

14. Dálkové monitorování

Abyste mohli soustavu monitorovat na dálku, je nutné ji přes Wi-Fi nebo rozhraní CIM/CIU připojit k platformě Grundfos Connect.

Více informací naleznete na internetové stránce o Grundfos Connect:

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



Zkontrolujte, že je řídicí jednotka v místě se silným signálem Wi-Fi, kde nejsou žádné překážky, které by mohly rušit dobré připojení. Slabý signál či překážky mohou způsobit problémy s připojením k Wi-Fi a Grundfos Connect.

15. Vyřazení z provozu



POZOR

Kybernetické bezpečnostní riziko

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob

- Před vyřazením z provozu smažte všechny informace.

16. Technické údaje

16.1 Elektrická data

Napájecí napětí

90–240 VAC –10 % / +6 %, PE

Vodiče musí být dimenzovány alespoň na 60 °C (140 °F), a minimálně 20 AWG.



Ve svorkách používejte měděné vodiče, hliníkové vodiče potažené mědí nebo hliníkové vodiče.

Frekvence

50/60 Hz

Jmenovitý proud

Maximálně 12,5 A

Klasifikace

Přepětí, kategorie III

Hlavní pojistky

Max. 16 A

Maximální ztrátový výkon jednotky

Střídavý proud: 25 W

Stejnoseměrný proud: 25 W

Svorky CIO1 a CIO2, kombinovaný vstup/výstup

Napájecí zdroje +24 V

Výstupní napětí: 24 VDC –10 % / +10 %

Maximální celkový proud 300 mA

Digitální vstup

Odpor 10 kΩ při 24 VDC

Nízká logická úroveň pod 9,75 V

Vysoká logická úroveň vyšší než 12,0 V

Impulzní vstup

Odpor 10 kΩ při 24 VDC

Nejvyšší frekvence 10 Hz, 50 % pracovního cyklu

Digitální výstup

Otevřený kolektor

Možnost poklesu proudu: max. 75 mA, bez zdroje

Ochrana proti nadproudu

Analogový výstup

0–10 V, max. 20 mA

0–20 mA, odpor ≤ 500 Ω

4–20 mA, odpor ≤ 500 Ω

Analogový vstup

0–10 V, odpor 100 kΩ

Pokud napětí klesne pod 0 V nebo překročí 11 V, zobrazí se varování nebo alarm.

0–5 V, odpor 100 kΩ

Pokud napětí klesne pod 0 V nebo překročí 5,5 V, zobrazí se varování nebo alarm.

0,5–3,5 V, odpor 100 kΩ

Pokud napětí klesne pod 0,2 V nebo překročí 3,8 V, zobrazí se varování nebo alarm.

0–20 mA, pokles napětí max. 2 V

Pokud proud klesne pod 0 mA nebo překročí 22 mA, zobrazí se varování nebo alarm.

4–20 mA, pokles napětí max. 2 V

Pokud proud klesne pod 2 mA nebo překročí 22 mA, zobrazí se varování nebo alarm.

Související informace

- 4. Požadavky na instalaci
- 6.1 Požadavky na kabel
- 6.3 Připojte napájení čerpadla a zdroj napájecího napětí
- 6.6 Svorkovnice

16.2 Teplota

Okolní teplota

| | |
|---------------------|------------------|
| Min. okolní teplota | -20 °C (-4 °F) |
| Max. okolní teplota | +50 °C (+122 °F) |

Skladovací teplota

| | |
|-------------------------|------------------|
| Min. skladovací teplota | -30 °C (-22 °F) |
| Max. skladovací teplota | +60 °C (+140 °F) |

16.3 Údaje o prostředí

Třída krytí

CU 302: IP55.
 CU 302 UL: Typ 1 / Typ 3R odolný proti dešti.

Materiály

Skříň je vyrobena z černého PPO.

Relativní vlhkost

5–95 %.

Stupeň znečištění

Kategorie 2.

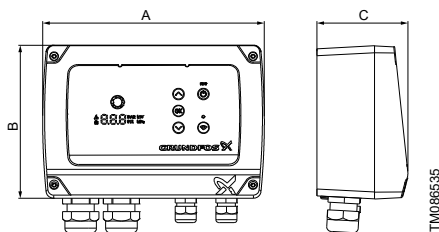
Baterie

Velikost BR2032.

Související informace

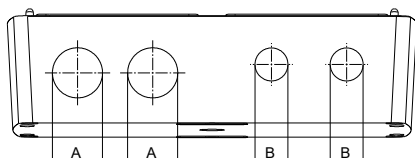
- 12.2 Výměna baterie

16.4 Rozměry



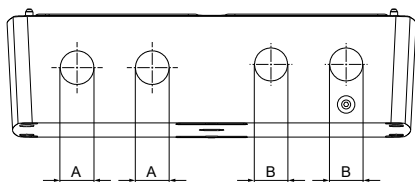
Rozměry řídicí jednotky

| Poz. | Popis |
|------|--------------------|
| A | 232 mm (9,1 palců) |
| B | 160 mm (6,3 palců) |
| C | 96 mm (3,8 palců) |



Průměr kabelových průchodků, CU 302

| Poz. | Popis |
|------|------------------------|
| A | Ø 28,3 mm (1,11 palců) |
| B | Ø 18,6 mm (0,73 palců) |



Průměr kabelových průchodků, CU 302 UL

| Poz. | Popis |
|------|--------------------------|
| A | Ø 22,23 mm (0,875 palců) |
| B | Ø 18,6 mm (0,73 palců) |

Související informace

- 5.4 Montáž pryžových těsnění
- 6.1 Požadavky na kabel

16.5 Hmotnosti

1,24 kg (2,73 lb)

16.6 Různý údaje

Ochrana motoru

Software třídy A.

Akce typu 1 dle normy IEC 60730-1.

Po resetování alarmu se řídicí jednotka vždy restartuje.

17. Likvidace výrobku

Tento výrobek nebo jeho součásti musejí být zlikvidovány ekologicky správným způsobem.

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 kteroukoli jeho nebezpečnou materiálovou složku do nejbližší pobočky nebo servisního střediska společnost Grundfos.
3. Odpadní baterie zlikvidujte prostřednictvím vnitrostátního sběrného systému. Pokud jste na pochybách, kontaktujte vaši místní pobočku Grundfos.



Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku znamená, že musí být likvidován odděleně od domovního odpadu. Pokud výrobek označený tímto symbolem dosáhne konce životnosti, vezměte jej do sběrného místa určeného místními úřady pro likvidaci odpadu. Oddělený sběr a recyklace těchto výrobků pomůže chránit životní prostředí a lidské zdraví.

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

18. Zpětná vazba k produktu

Naskenujte QR kód nebo klikněte na odkaz níže a ohodnoťte tento výrobek.



FEEDBACKU302CZ

[Pro odeslání zpětné vazby klikněte zde](#)

19. Zpětná vazba ohledně kvality dokumentů

Chcete-li poskytnout zpětnou vazbu k tomuto dokumentu, naskenujte QR kód pomocí chytrého zařízení.



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 Industin
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.
Boomssesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmajia 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 Bo. 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 Eestii OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikujua 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 Törökbalint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

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

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha intrub 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. Poznania
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
Bucuresti, 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
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

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне 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.

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 |
|--------------|

www.grundfos.com

GRUNDFOS 

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos and the Grundfos logo, are registered trademarks owned by The Grundfos Group. © 2025 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.