SB, SBA

Montážní a provozní návod

GRUNDFOS

SB, SBA

English (GB)
Installation and operating instructions 5

Български (BG)
Упътване за монтаж и експлоатация 19

Čeština (CZ)
Montážní a provozní návod 35

Deutsch (DE)
Montage- und Betriebsanleitung 49

Dansk (DK)
Monterings- og driftsinstruktion 65

Eesti (EE)
Paigaldus- ja kasutusjuhend 79

Español (ES)
Instrucciones de instalación y funcionamiento 93

Suomi (FI)
Asennus- ja käyttöohjeet 108

Français (FR)
Notice d'installation et de fonctionnement 122

Ελληνικά (GR)
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας 137

Hrvatski (HR)
Montažne i pogonske upute 153

Magyar (HU)
Telepítési és üzemeltetési utasítás 167

Italiano (IT)
Istruzioni di installazione e funzionamento 182

Lietuviškai (LT)
Įrengimo ir naudojimo instrukcija 197

Latviešu (LV)
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija 211

Nederlands (NL)
Installatie- en bedieningsinstructies 227

Polski (PL)
Instrukcja montażu i eksploatacji 243

Português (PT)
Instruções de instalação e funcionamento 258

Română (RO)
Instrucţiuni de instalare şi utilizare 273

Srpski (RS)
Uputstvo za instalaciju i rad 288

Русский (RU)
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации 303

Svenska (SE)
Monterings- och driftsinstruktion 318

Slovensko (SI)
Navodila za montažo in obratovanje 332

Slovenčina (SK)
Návod na montáž a prevádzku 347

Türkçe (TR)
Montaj ve kullanım kılavuzu 361

Українська (UA)
Інструкції з монтажу та експлуатації 375

Bosanski (BS)
Montažne i pogonske upute 390

Macedonian (MK)
Упатства за монтирање и ракување 405

العربية (AR)
تعليمات التركيب و التشغيل 420

Překlad originální anglické verze

Obsah

1. Obecné informace 35
1.1 Prohlášení o nebezpečnosti 35
1.2 Poznámky 36

2. Příjem výrobku 36
2.1 Kontrola obalu 36
2.2 Rozsah dodávky 36

3. Instalace výrobku 36
3.1 Umístění 36
3.2 Mechanická instalace 38
3.3 Poloha čerpadla 38
3.4 Připojení vypouštěcí hadice nebo potrubí . . 39
3.5 Zpětný ventil pro čerpadla SB 39
3.6 Elektrické připojení 40

4. Spouštění výrobku 41
4.1 Podmínky spouštění a zastavení SBA 41

5. Manipulace s výrobkem a jeho skladování 41
5.1 Manipulace s výrobkem 41
5.2 Skladování výrobku 41
5.3 Ochrana proti mrazu 41

6. Představení výrobku 42
6.1 Popis výrobku 42
6.2 Čerpadla SB 42
6.3 Čerpadla SBA 42
6.4 Ochrana proti provozu nasucho SBA 42
6.5 Účel použití 42
6.6 Čerpané kapaliny 42
6.7 Identifikace 43

7. Údržba výrobku 43

8. Hledání chyb výrobku 44
8.1 Čerpadlo nepracuje 44
8.2 Čerpadlo pracuje, ale nečerpá žádnou kapalinu 45
8.3 Čerpadlo pracuje se sníženým výkonem . . . 45
8.4 Častá spouštění a zastavení 46
8.5 Únik vody z vypouštěcích otvorů 46

9. Technické údaje 47
9.1 Provozní podmínky 47
9.2 Mechanické údaje 47
9.3 Elektrické údaje 48

10. Další informace o výrobku 48

11. Likvidace výrobku 48

1. Obecné informace

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

Toto zařízení mohou používat děti od osmi let a osoby se sníženými fyzickými, vjemovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, jestliže jsou pod dozorem nebo byly poučeny o bezpečném používání zařízení a rozumí možným rizikům.

Se zařízením si nesmějí hrát děti.

Čištění a údržbu zařízení nesmějí provádět děti bez dozoru.

1.1 Prohlášení o nebezpečnosti

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

NEBEZPEČÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí 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 menší nebo střední újmu na zdraví.

Prohlášení o nebezpečnosti jsou strukturována následujícím způsobem:

SIGNÁLNÍ SLOVO

Popis nebezpečí

Následky ignorování varování

- Akce, jak nebezpečí předejít.

1.2 Poznámky

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

Tyto pokyny dodržujte pro výrobky odolné proti výbuchu.

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

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

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

Tipy a zařízení k usnadnění práce.

2. Příjem výrobku

2.1 Kontrola obalu

Při příjmu výrobku proveďte následující:

1. Zkontrolujte, že výrobek odpovídá objednávce. Pokud výrobek objednávce neodpovídá, obraťte se na dodavatele.
2. Zkontrolujte, zda nejsou patrná viditelná poškození. Pokud jsou patrná nějaká viditelná poškození, kontaktujte přepravní společnost.

2.2 Rozsah dodávky

Krabice obsahuje následující položky:

- 1 čerpadlo
- 1 adaptér
- 1 montážní a provozní návod
- 1 rychlý průvodce
- 1 plovoucí sací síto, pouze varianta s postranním sáním
- 1 zpětný ventil, pouze pro SB.

3. Instalace výrobku

Zajistěte, aby soustava, ve které je čerpadlo začleněno, byla konstruována na maximální tlak čerpadla.

Toto čerpadlo je určeno pouze pro použití s vodou.

Zjistěte místní požadavky na omezení týkající se ručního zvedání nebo manipulace.

POZOR
Rozdrcení nohou
Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob

- Při manipulaci s čerpadlem používejte ochrannou obuv.

NEBEZPEČÍ
Úraz elektrickým proudem
Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

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

3.1 Umístění

Čerpadlo musí být umístěno na nezámrzném stanovišti.

Před ponořením čerpadla do studny nebo nádrže se ujistěte, zda studna nebo nádrž neobsahuje písek a pevné usazeniny.

Potrubí naistalujte tak, aby nebylo vystaveno mechanickému namáhání.

3.1.1 Maximální instalační hloubka

Přečtěte si štítek na výrobku.

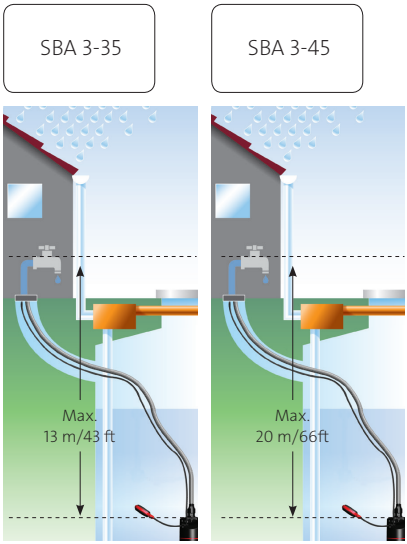
Výrobek	Maximální instalační hloubka [m]
SB	10
SBA	10

3.1.2 Nejvyšší odběrné místo pro čerpadla SBA

Čerpadla SBA nainstalujte tak, aby výška mezi jednotkou a nejvyšším odběrným místem nepřesahovala:

SBA 3-35: 13 m.

SBA 3-45: 20 m.



Nejvyšší odběrné místo pro SBA

Související informace

8.4 Častá spouštění a zastavení.

3.1.3 Minimální prostor

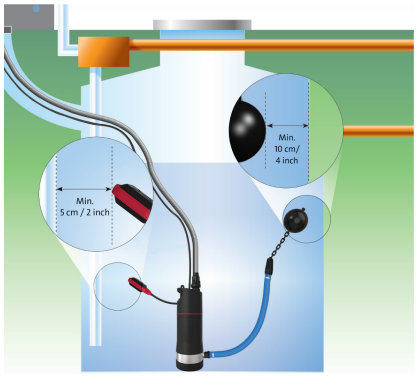
Čerpadla instalovaná s plovákovým spínačem potřebují volné místo mezi plovákovým spínačem a stěnou, aby byl umožněn jeho volný pohyb.

Čerpadla s bočním vstupem potřebují volné místo mezi sacím sítem a stěnou.

Pokud čerpadlo instalujete do studny nebo nádrže, musí minimální volný prostor odpovídat hodnotám na obrázku níže.

Čerpadla instalovaná bez plovákového spínače vyžadují prostor odpovídající fyzickým rozměrům čerpadla.

Čerpadlo SB a SBA s plovákovým spínačem a bočním vstupem



Minimální prostor pro čerpadlo SB a SBA ve studně nebo nádrži.

3.1.4 Nastavení plovákového spínače

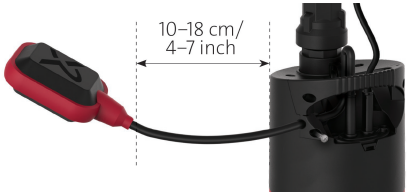
Aby mohl plovákový spínač zapínat a vypínat čerpadlo, je možno nastavit hladinu zapnutí a vypnutí změnou volné délky kabelu mezi plovákovým spínačem a zvedací rukojetí.

Zkrácená volná délka kabelu bude mít za následek vyšší spínací četnost čerpadla a menší rozdíl mezi hladinami. Minimální délka volného kabelu je 10-18 cm. Viz obr. *Minimální délka volného kabelu plovákového snímače*.

- Prodloužená volná délka kabelu bude mít za následek nižší spínací četnost čerpadla a větší rozdíl mezi hladinami.

Zkontrolujte, zda se plovákový spínač může volně pohybovat.

Zajistěte, aby vypínací hladina nebyla níže, než je umístěno sací síto čerpadla.



TM082305

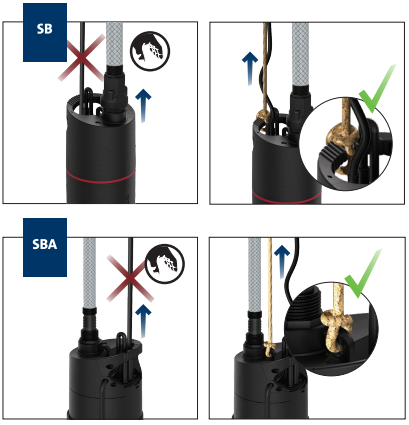
Minimální délka volného kabelu plovákového snímače

3.2 Mechanická instalace

3.2.1 Zvedání výrobku

Čerpadlo zvedejte za zvedací rukojeť. Čerpadlo nikdy nezvedejte za napájecí kabel. Místo toho můžete za rukojeť nebo zvedací oko přivázat provaz.

Nezvedejte výrobek za napájecí kabel. Výrobek zvedejte pomocí lana.



TM071402

Zvedání čerpadla

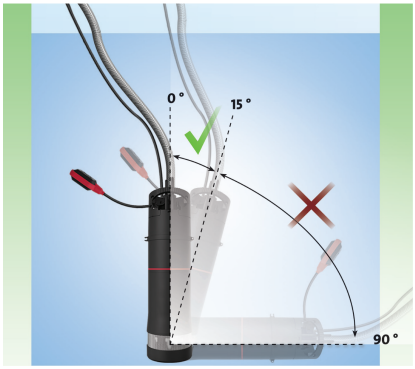
Související informace

3.3.1 Poloha čerpadla SB a SBA

3.3 Poloha čerpadla

3.3.1 Poloha čerpadla SB a SBA

Čerpadlo používejte ve svislé poloze, jak je znázorněno na obr. *Poloha čerpadel SB, SBA*.



TM082310

Poloha čerpadel SB, SBA

Související informace

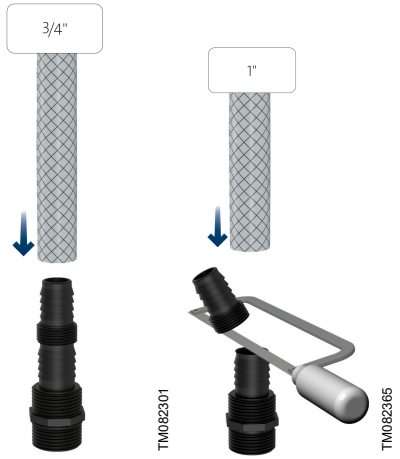
3.2.1 Zvedání výrobku

3.4 Připojení vypouštěcí hadice nebo potrubí

Výrobek	Vnější závit potrubí [palců]
SB	G 3/4" nebo 1"
SBA	G 3/4" nebo 1"

Výtlačné potrubí může být připojeno k výtlačnému hrdlu čerpadla pomocí připojovacího nástavce. Potrubí můžete také připojit přímo k výtlačnému hrdlu čerpadla.

Čerpadla SB a SBA zahrnují nástavec. Adaptér uřízněte tak, aby odpovídal průměru výtlačného potrubí.



TM082301

TM082365

3.5 Zpětný ventil pro čerpadla SB

Připojte zpětný ventil k výtlačnému hrdlu čerpadla SB. Zpětný ventil má závity G 1" pro připojení k adaptéru nebo k čerpadlu.

TM082297

Zpětný ventil

3.6 Elektrické připojení

NEBEZPEČÍ
Úraz elektrickým proudem
Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Před započetím jakékoli práce na výrobku vypněte zdroj napájecího napětí. Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.
- Čerpadlo musí být uzemněno.

NEBEZPEČÍ
Úraz elektrickým proudem
Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Ochranný vodič ze zásuvky musí být připojen k ochrannému vodiči čerpadla. Zástrčka proto musí mít stejný typ připojení ochranného vodiče jako zásuvka. Pokud nemá, použijte adaptér.

Doporučujeme provést trvalou instalaci s ochranným jističem (RCCB) s vypínacím proudem < 30 mA.

NEBEZPEČÍ
Úraz elektrickým proudem
Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Pokud se čerpadlo používá k čištění nebo údržbě bazénů, zahradních jezírek nebo obdobných míst, zajistěte, aby bylo čerpadlo napájeno pomocí obvodu s ochranným jističem (RCCB) s vypínacím proudem 30 mA.

NEBEZPEČÍ
Úraz elektrickým proudem
Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Čerpadla dodaná bez kabelu, případně konektorů připojte k externímu síťovému vypínači s minimální mezerou na kontaktech 3 mm ve všech pólech.

Zajistěte, aby bylo nad hladinou kapaliny alespoň 3 m volného kabelu.

Zkontrolujte, zda je napájecí napětí a frekvence elektrické přípojky v souladu s elektrickými hodnotami uvedenými na typovém štítku čerpadla.

Elektrické připojení musí provést výhradně odborník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací v souladu s místními předpisy.

3.6.1 Tepelná ochrana

Čerpadlo má vestavěný termospínač a není tedy zapotřebí žádná další ochrana motoru. Jestliže čerpadlo běží bez vody nebo je jiným způsobem přetíženo, zabudovaný teplotní spínač čerpadlo vypne. Motor se po ochlazení na normální teplotu znovu spustí automaticky.

3.6.2 Připojení k externí řídicí jednotce

SB

Čerpadla SB musí být připojena k vnější řídicí jednotce. Doporučujeme tlakovou řídicí jednotku Grundfos Pressure Manager: *net.grundfos.com/qr/i/97506325*

SBA

Čerpadla SBA mají integrovanou řídicí jednotku.

Související informace

6.2 Čerpadla SB
6.3 Čerpadla SBA

3.6.3 Porucha napájecího napětí.

V případě výpadku napájecího napětí se čerpadlo uvede do provozu (restartuje) automaticky, pokud se napájecí napětí dá do pořádku minimálně po dobu 10 sekund.

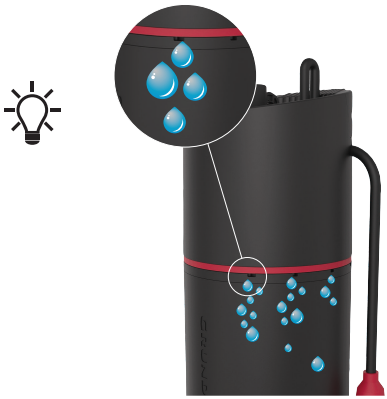
4. Spouštění výrobku

VAROVÁNÍ
Hořlavý materiál
Smrt nebo závažná újma na zdraví osob
- Nepoužívejte čerpadlo na hořlavé kapaliny, jako je nafta, benzin nebo obdobné kapaliny.

NEBEZPEČÍ
Úraz elektrickým proudem
Smrt nebo závažná újma na zdraví osob
- Čerpadlo se nesmí používat v bazénech, zahradních nádržích nebo podobných místech, pokud jsou ve vodě lidé.

1. Otevřete odběrný kohout v systému.
2. Zapněte napájecí napětí.
3. Zkontrolujte, zda čerpadlo běží a z kohoutu teče voda.
4. Zkontrolujte, zda čerpadlo běží a systém se tlakuje.
5. Zavřete odběrný kohout.
6. Zkontrolujte, zda se systém tlakuje.
7. Zkontrolujte, zda se čerpadlo po 10 sekundách zastaví.

Při ponoření se mezi pláštěm motoru a krytem hromadí voda. Když čerpadlo zastavíte a vyzvednete z ponořené polohy, aby byly vypouštěcí otvory nad hladinou vody, vypustí se voda z vypouštěcích otvorů umístěných pod červeným kroužkem.



TM083090

Čerpadla SB připojte k externí řídicí jednotce.

Související informace

8.5 Únik vody z vypouštěcích otvorů

4.1 Podmínky spouštění a zastavení SBA

Pokud je voda v zásobovacím systému spotřebována, zapne se čerpadlo, pokud jsou zapínací podmínky splněny. Zapínací podmínky budou například naplněny, když bude otevřený odběrný kohout a tlak v systému bude klesat. Řídicí jednotka opět zastaví čerpadlo, když se spotřeba zastaví, tj. když se odběrný kohout uzavře.

Zapínací podmínky

Čerpadlo se uvede do provozu, pokud je splněna jedna z následujících podmínek:
- Průtok je vyšší než minimální průtok.
- Tlak je nižší než zapínací tlak.

Vypínací podmínky

Pokud je detekován průtok nižší než minimální, zastaví se čerpadlo se zpožděním 10 sekund.

Hodnoty zapínacího tlaku a minimálního průtoku jsou uvedeny v kapitolách Tlak a Průtok.

Automatický restart čerpadel SBA

Čerpadla SBA s plovákovým spínačem se automaticky restartují při stoupnutí hladiny vody. Modely bez plovákového spínače učiní pokus o restart každých 24 hodin.

Související informace

9.1.1 Průtok

9.1.4 Tlak

5. Manipulace s výrobkem a jeho skladování

5.1 Manipulace s výrobkem

Nezvedejte výrobek za napájecí kabel. Výrobek zvedejte pomocí lana.

Zabraňte pádu nebo třesení výrobkem.

5.2 Skladování výrobku

Výrobek skladujte uvnitř v suchém a bezprašném prostředí. Chraňte výrobek před vibracemi.

Skladovací teplota: -10 až +40 °C.

5.3 Ochrana proti mrazu

Pokud se čerpadlo nepoužívá během mrazů, dříve než uvedete čerpadlo mimo provoz, vypusťte čerpadlo a potrubní systém.

6. Představení výrobku

6.1 Popis výrobku

Čerpadla jsou ponorná čerpadla pro zvyšování tlaku kapaliny a dodávají se ve dvou verzích:

- čerpadlo s integrovaným sacím sítem s 1 mm síťkou,
- čerpadlo s postranním sáním, které zahrnuje pružnou vstupní hadici s plovoucím sacím sítem s 1,8mm síťkou.

Obě verze jsou k dispozici s plovákovým nebo bez plovákového spínače. Plovákový spínač může být použit pro automatický provoz, nebo jako ochrana proti provozu čerpadla nasucho.

6.2 Čerpadla SB

Ponorné čerpadlo SB pro zvyšování tlaku kapaliny je k dispozici s vestavěným sacím sítem nebo plovoucím sacím sítem. Čerpadlo SB musí být připojeno k externí řídicí jednotce, viz část Připojení k externí řídicí jednotce.

Související informace

3.6.2 Připojení k externí řídicí jednotce

6.3 Čerpadla SBA

Ponorné čerpadlo SBA pro zvyšování tlaku kapaliny je k dispozici s vestavěným sacím sítem nebo plovoucím sacím sítem.

Čerpadlo SBA obsahuje vestavěnou řídicí jednotku, takže nevyžaduje vnější řídicí jednotku.

Čerpadlo má vestavěnou ochranu proti přehřátí.

Související informace

3.6.2 Připojení k externí řídicí jednotce

6.4 Ochrana proti provozu nasucho SBA

Vestavěná řídicí jednotka zahrnuje ochranu proti provozu nasucho, která automaticky zastaví čerpadlo v případě provozu nasucho.

Funkce ochrany proti provozu čerpadla nasucho je odlišná při plnění čerpadla a při běžném provozu.

6.4.1 Provoz čerpadla nasucho během plnicí fáze.

Jestliže jednotka detekuje stav bez tlaku a bez průtoku po dobu 5 minut po připojení na zdroj napájecího napětí a čerpadlo se rozběhlo, je aktivována funkce ochrany proti provozu nasucho a čerpadlo se zastaví.

6.4.2 Provoz čerpadla nasucho při běžném provozu

Pokud řídicí jednotka nedetekuje žádný tlak a tok v průběhu 40 sekund normálního provozu, aktivuje se funkce ochrany proti provozu nasucho a čerpadlo se zastaví.

6.4.3 Vynulování alarmu provozu čerpadla nasucho

Pokud byl aktivován alarm provozu nasucho, můžete restartovat čerpadlo ručně tak, že vypnete zdroj napájení, počkáte 2 minuty a opět napájení připojíte. Pokud jednotka detekuje, že není žádný tlak nebo žádný průtok po dobu 40 sekund po restartu, alarm provozu čerpadla nasucho je znovu aktivován.

6.5 Účel použití

Čerpadla Grundfos SB a SBA jsou konstruována k čerpání čisté vody. Čerpadla jsou zvláště vhodná k čerpání dešťové vody a pro malé soukromé studny.

Typická použití:

- Běžné studny
- Mělké studny
- Akumulace dešťové vody v nádržích
- Zvýšení tlaku vody z veřejného vodovodu
- Vypouštění zahradních rybníčků
- Závlahové soustavy.

6.6 Čerpané kapaliny

Čerpadla jsou určena pro pitnou vodu s maximálním obsahem chloridu 300 ppm a obsahem volného chlóru pod 1 ppm.

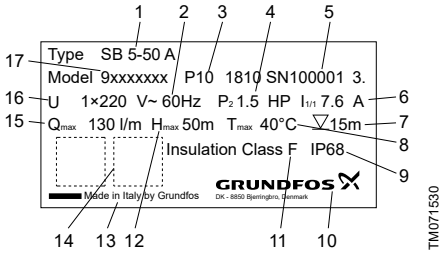
Tento výrobek je vhodný k čerpání řídké, čisté, neagresivní a nevýbušné kapaliny bez obsahu pevných nebo vláknitých příměsí.

Čerpadla nejsou vhodná pro tyto kapaliny:

- kapaliny s obsahem dlouhovláknitých složek,
- hořlavé kapaliny (olej, benzin apod.),
- agresivní kapaliny.

6.7 Identifikace

6.7.1 Typový štítek



Příklad typového štítku

Pol.	Popis
1	Typ výrobku
2	Frekvence [Hz]
3	Výrobní kód (rok a týden)
4	50 Hz, P1: Elektrický příkon [W] 60 Hz, P2: Výkon motoru [HP]
5	Sériové číslo
6	Proud při plném zatížení [A]
7	Max. instalační hloubka [m]
8	Max. teplota kapaliny [°C]
9	Třída krytí
10	Výrobce
11	Třída izolace motoru
12	Max. dopravní výška [m]
13	Země původu
14	Značky označení
15	Max. průtok [l/min]
16	Napájecí napětí [V]
17	Objednací číslo

7. Údržba výrobku

NEBEZPEČÍ
Úraz elektrickým proudem
Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Pokud je napájecí kabel poškozen, musí jej vyměnit výrobce, jeho servisní partner nebo podobně způsobilí pracovníci, aby se zabránilo nebezpečí úrazu.

V případě potřeby pokaždé vyčistěte síto pomocí kartáče a proudu vody. Při běžném provozu čerpadlo nevyžaduje žádnou konkrétní údržbu.

8. Hledání chyb výrobku

Viz také rychlý průvodce.

NEBEZPEČÍ
Úraz elektrickým proudem
Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

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

8.1 Čerpadlo nepracuje.

Příčina	Odstranění
Došlo k přepálení pojistek v elektrické instalaci.	Vyměňte pojistky. Vypadne-li i nová pojistka, zkontrolujte elektrickou instalaci a napájecí kabel.
Ochranný jistič zbytkového proudu (RCCB) vypnul.	Aktivujte jistič.
Přerušen přívod napájecího napětí.	Kontaktujte dodavatele napájecího napětí.
Motorová ochrana čerpadla vypnula napájecí napětí čerpadla v důsledku přetížení.	Zkontrolujte, zda čerpadlo není zablokováno. 1. Vypněte zdroj napájecího napětí čerpadla. 2. Odstraňte pryžovou zátku. 3. Pokuste se otočit hřídel čerpadla pomocí šroubováku. 4. Pokud je hřídel čerpadla zablokovaná, postupujte podle pokynů v části Čerpadlo je zablokováno. **Poznámka:** Nezapomeňte namontovat pryžovou zátku.
Čerpadlo nebo napájecí kabel jsou poškozené.	Opravte nebo vyměňte čerpadlo nebo kabel.
Plovákový spínač je v pozici provozu nasucho.	Zkontrolujte výši vodní hladiny a volnost pohybu plovákového spínače. **Poznámka:** Pokud je nádrž prázdná a plovákový spínač je často v této poloze, nainstalujte větší nádrž.
SBA: Ochrana čerpadla proti provozu nasucho zastavila čerpadlo.	Zkontrolujte hladinu vody. Vypněte zdroj napájecího napětí, počkejte 2 minuty a opět jej zapněte.
Čerpadlo je zablokováno.	Zkontrolujte a vyčistěte čerpadlo. 1. Vypněte zdroj napájecího napětí čerpadla. 2. Křížovým šroubovákem odstraňte šrouby na spodní straně čerpadla. 3. Odstraňte spodní díl čerpadla. 4. Vyčistěte sací síto a hydraulické části pomocí kartáče a proudu vody. 5. Čerpadlo znovu smontujte.

8.2 Čerpadlo pracuje, ale nečerpá žádnou kapalinu.

Příčina	Odstranění
Ventil na výtlačné straně je uzavřen.	Otevřete ventil.
V nádrži není voda nebo je nízká hladina vody.	Zvyšte instalační hloubku čerpadla. Snižte výkon čerpadla nebo vyměňte čerpadlo za čerpadlo s nižším výkonem.
Zpětný ventil je blokován v zavřené poloze.	Vytáhněte čerpadlo a vyčistěte nebo vyměňte ventil.
Sací potrubí je ucpané.	Vytáhněte čerpadlo a vyčistěte sací síto pomocí kartáče a proudu vody.
Čerpadlo je vadné.	Opravte nebo vyměňte čerpadlo.

8.3 Čerpadlo pracuje se sníženým výkonem.

Příčina	Odstranění
Ventily ve výtlačném potrubí jsou částečně uzavřeny nebo zablokovány.	Zkontrolujte a vyčistěte nebo vyměňte ventily.
Výtlačné potrubí je částečně ucpáno nečistotami.	Vyčistěte nebo vyměňte potrubí.
Zpětný ventil ve výtlačném potrubí je částečně ucpán.	Vyčistěte nebo vyměňte ventil.
Čerpadlo a výtlačné potrubí jsou částečně ucpány nečistotami.	Vytáhněte čerpadlo. Zkontrolujte a vyčistěte nebo vyměňte čerpadlo. Vyčistěte potrubí.
Sací potrubí je ucpané.	Vyčistěte síto na vstupu.
Čerpadlo je vadné.	Opravte nebo vyměňte čerpadlo.
Netěsnost v potrubí.	Zkontrolujte a opravte potrubí.
Výtlačné potrubí je vadné.	Vyměňte výtlačné potrubí.
Podpětí.	Zkontrolujte napájecí napětí.

8.4 Častá spouštění a zastavení.

Příčina	Odstranění
Plovákový spínač nebyl správně nastaven.	Nastavte plovákový spínač, aby se zajistila vhodná doba mezi zapnutím a vypnutím čerpadla.
Zpětný ventil je netěsný nebo se zablokoval v polootevřené poloze.	Vyčistěte nebo vyměňte zpětný ventil.
Napájecí napětí je nestabilní.	Zkontrolujte napájecí napětí.
Teplota motoru je příliš vysoká.	Zkontrolujte teplotu vody.
Čerpadlo je zablokováno.	Zkontrolujte a vyčistěte čerpadlo. 1. Vypněte zdroj napájecího napětí čerpadla. 2. Křížovým šroubovákem odstraňte šrouby na spodní straně čerpadla. 3. Odstraňte spodní díl čerpadla. 4. Vyčistěte sací síto a hydraulické části pomocí kartáče a proudu vody. 5. Čerpadlo znovu smontujte.
Netěsnost v potrubí.	Zkontrolujte a opravte potrubí.

Související informace

3.1.2 Nejvyšší odběrné místo pro čerpadla SBA

8.5 Únik vody z vypouštěcích otvorů

Příčina	Odstranění
Voda se vypouští z vypouštěcích otvorů umístěných pod červeným kroužkem, když čerpadlo zastavíte a vypouštěcí otvory jsou nad hladinou vody.	• To je normální stav.

Související informace

4. Spouštění výrobku

9. Technické údaje

9.1 Provozní podmínky

9.1.1 Průtok

Max. průtok	[m^3/h]
SB	3
SBA	3

Min. průtok	[l/min]
SBA 3-35	1,0
SBA 3-45	1,0

Související informace

4.1 Podmínky spouštění a zastavení SBA

9.1.2 Max. dopravní výška

	[m]
SB 3-35	35
SB 3-45	45
SBA 3-35	35
SBA 3-45	45

9.1.3 Teplota

Teplota kapaliny	[°C]
SB	0 až 40
SBA	0 až 40

Skladovací teplota	[°C]
SB	-10 až +40
SBA	-10 až +40

9.1.4 Tlak

Zapínací tlak	[bar]	[MPa]
SBA 3-35	1,5	0,15
SBA 3-45	2,4	0,22

Související informace

4.1 Podmínky spouštění a zastavení SBA

9.1.5 Četnost spínání

Maximálně spuštění za hodinu	
SB	20
SBA	20

9.2 Mechanické údaje

Délka kabelu	[m]
SB	15
SBA	15

Maximální instalační hloubka	[m]
SB	10
SBA	10

Třída ochrany	
Třída krytí	IP68
Třída izolace	F

9.3 Elektrické údaje

SB	Napětí [V]	Frekvence [Hz]	P1 [kW]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]
3-35	1 × 230	50	0,70	0,47	3,35
3-45			0,80	0,55	3,60
3-35	1 × 115	60	0,66	0,45	6,30
3-45			0,85	0,62	7,70
3-35	1 × 230		0,70	0,48	2,70
3-45			0,76	0,57	3,40

SBA	Napětí [V]	Frekvence [Hz]	P1 [kW]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]
3-35	1 × 230	50	0,72	0,47	3,3
3-45			0,78	0,55	3,6
3-35	1 × 115	60	0,66	0,45	6,4
3-45			0,84	0,62	7,8
3-35	1 × 230		0,70	0,47	3,3
3-45			0,76	0,57	3,4

9.3.1 Otáčky

Otáčky	50 Hz [min^{-1}]	60 Hz [min^{-1}]
SB	2800	3400
SBA	2800	3400

10. Další informace o výrobku

Další dokumentaci k výrobku najdete na webu product-selection.grundfos.com.

11. Likvidace výrobku

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

1. Likvidaci nechejte provést autorizovanou službou zabývající se sběrem odpadu.
2. Pokud sběrová služba v dané lokalitě neexistuje nebo nemůže pracovat s materiálem použitým ve výrobcích, dopravte výrobek nebo některé nebezpečné materiály z jeho součástí do nejbližší pobočky nebo servisního střediska firmy Grundfos.

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*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Singapore
GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Tel.: +65-6681 9688
Faxax: +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 Chaloem Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

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

Ukraine
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

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos and the Grundfos logo, are registered trademarks owned by The Grundfos Group. © 2022 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

99057358 **10.2022**

ECM: 1349505

www.grundfos.com

GRUNDFOS