

SB, SBA

Įrengimo ir naudojimo instrukcija



Lietuviškai (LT) Įrengimo ir naudojimo instrukcija

Originalios angliškos versijos vertimas

Šioje įrengimo ir naudojimo instrukcijoje aprašyti "Grundfos" SB, SBA ir SB HF siurbliai.

1-5 skyriuose pateikta informacija apie saugų produkto išpakavimą, įrengimą ir paleidimą.

6-10 skyriuose pateikta svarbi informacija apie produktą, jo priežiūrą, sutrikimų šalinimą ir atliekų tvarkymą.

TURINYS

	Puslapis
1. Bendra informacija	2
1.1 Pavojaus teiginiai	2
1.2 Pastabos	3
2. Produkto priėmimas	3
2.1 Pakuotės patikrinimas	3
2.2 Tiekimo apimtis	3
3. Produkto įrengimas	3
3.1 Vieta	3
3.2 Mechaninis įrengimas	5
3.3 Siurblio padėtis	6
3.4 Išvado žarnos arba vamzdžio prijungimas	6
3.5 Atbulinis vožtuvas SB siurbliams	6
3.6 Elektros jungtys	7
4. Produkto paleidimas	8
4.1 SBA paleidimo ir sustabdymo sąlygos	8
5. Produkto tvarkymas ir laikymas	8
5.1 Produkto tvarkymas	8
5.2 Produkto laikymas	8
5.3 Apsauga nuo šalčio	8
6. Produkto pristatymas	9
6.1 Produkto aprašymas	9
6.2 SB siurbliai	9
6.3 SB HF siurbliai	9
6.4 SBA siurbliai	9
6.5 SBA apsauga nuo sausosios eigos	9
6.6 Paskirtis	9
6.7 Siurbiami skysčiai	9
6.8 Identifikacija	10
7. Produkto priežiūra	10
8. Produkto sutrikimų diagnostika	11
9. Techniniai duomenys	13
9.1 Eksploatavimo sąlygos	13
9.2 Mechaniniai duomenys	13
9.3 Elektrotechniniai duomenys	14
9.4 Matmenys	14
10. Produkto utilizavimas	15



Prieš įrengdami produktą perskaitykite šį dokumentą. Produkto įrengimo ir naudojimo metu reikia laikytis vietinių reikalavimų ir visuotinai priimtų geros praktikos taisyklių.



Šį įrenginį gali naudoti 8 metų ir vyresni vaikai bei asmenys su sumažėjusiais fiziniais, jutimaisiais ar protiniais gebėjimais, arba neturintys patirties ir žinių, jei jie yra prižiūrimi arba yra išmokyti saugiai naudoti įrenginį ir supranta su tuo susijusius pavojus.

Draudžiama vaikams su šiuo įrenginiu žaisti. Draudžiama vaikams be priežiūros atlikti valymo ir priežiūros darbus.



Pasirūpinkite, kad sistema, kurioje montuojamas siurblys, galėtų atlaikyti maksimalų siurblio slėgį.



Šis siurblys yra skirtas tik vandeniui.

1. Bendra informacija

1.1 Pavojaus teiginiai

„Grundfos“ įrengimo ir naudojimo instrukcijose, saugos instrukcijose ir serviso instrukcijose gali būti pateikti toliau nurodyti simboliai ir pavojaus teiginiai.

PAVOJUS



Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus, pasekmės bus mirtis arba sunkus kūno sužalojimas.

ĮSPĖJIMAS



Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus, pasekmės gali būti mirtis arba sunkus kūno sužalojimas.

DĖMESIO



Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus, pasekmės gali būti lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas.

Pavojaus teiginių struktūra yra tokia:



SIGNALINIS ŽODIS

Pavojaus aprašymas

- Įspėjimo ignoravimo pasekmės.
- Pavojaus išvengimo veiksmai.

1.2 Pastabos

„Grundfos“ įrengimo ir naudojimo instrukcijose, saugos instrukcijose ir serviso instrukcijose gali būti pateikti toliau nurodyti simboliai ir pastabos.



Šių nurodymų būtina laikytis sprogiai aplinkai skirtų produktų atveju.



Mėlynas arba pilkas skritulys su baltu simboliu nurodo, jog reikia atlikti veiksmą, kad būtų išvengta pavojaus.



Raudonas arba pilkas apskritimas su įstrižu brūkšniu, nurodo, kad veiksmo negalima atlikti arba jį reikia nutraukti.



Jei šių nurodymų nesilaikoma, pasekmės gali būti blogas įrangos veikimas arba gedimas.



Patarimai, kaip atlikti darbą lengviau.

2. Produkto priėmimas

2.1 Pakuotės patikrinimas

Gavę produktą, atlikite šiuos veiksmus:

1. Patikrinkite, ar produktas atitinka užsakymą. Jei produktas yra ne toks, kokį užsakėte, kreipkitės į tiekėją.
2. Patikrinkite, ar nėra matomų dalių pažeidimų. Jei yra matomų dalių pažeidimų, kreipkitės į transporto įmonę.

2.2 Tiekimo apimtis

Dėžėje yra:

- 1 siurblys
- 1 adapteris
- 1 įrengimo ir naudojimo instrukcija
- 1 trumpa instrukcija
- 1 plūdinis įvado koštuvas (tik variante su šoniniu įvadu)
- 1 atbulinis vožtuvas (tik SB)

3. Produkto įrengimas



Laikykitės vietinių taisyklių, nustatančių kėlimo rankomis apribojimus.

DĖMESIO



Pėdų sutraiškymas

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Dirbdami su siurbliu mėvėkite apsauginius batus.

PAVOJUS



Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prieš pradėdami dirbti su produktu, išjunkite jo elektros maitinimą.
- Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.

3.1 Vieta

Įrenkite siurbį vietoje, kurioje temperatūra nenukrenta žemiau 0 °C.

Prieš panardinant siurbį į šulinį arba baką, patikrinkite, ar šulinyje arba bake nėra smėlio arba kietų nuosėdų.

Sumontuokite vamzdį taip, kad siurblys nepatirtų mechaninių įtempių.

3.1.1 Maksimalus įrengimo gylis

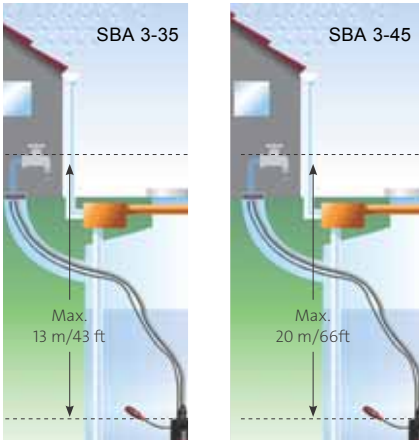
Produktas	Maksimalus įrengimo gylis [m]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

3.1.2 SBA siurblių aukščiausias vandens išleidimo taškas

Įrenkite SBA siurbį taip, kad aukščių skirtumas tarp siurblio ir aukščiausio vandens išleidimo taško neviršytų šių verčių:

SBA 3-35: 13 m.

SBA 3-45: 20 m.



TM06 7648 4116

1. pav. SBA aukščiausias vandens išleidimo taškas

3.1.3 Minimali vieta

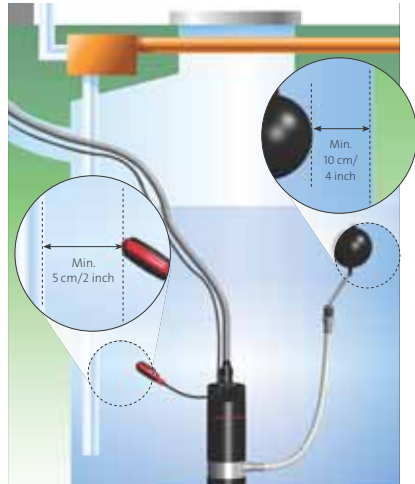
Siurbliams su plūdiniu jungikliu reikia, kad tarp sienelės ir plūdinio jungiklio būtų pakankamai vietos jam judėti.

Siurbliams su įvadu šone reikia, kad tarp plūdinio įvado koštuvo ir sienelės būtų pakankamai vietos.

Jei siurbį įrengiate šulinyje arba bake, minimalūs atstumai turi būti tokie, kaip parodyta 2 ir 3 pav.

Siurbliams be plūdinio jungiklio reikalinga vieta priklauso tik nuo siurblio matmenų.

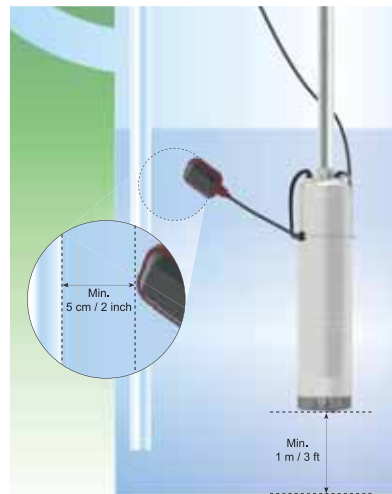
SB ir SBA siurblys su plūdiniu jungikliu ir šoniniu įvadu



TM06 7644 4016

2. pav. Minimalūs šulinio arba bako matmenys SB ir SBA siurbliui

SB HF siurblys su plūdiniu jungikliu



TM07 1399 1518

3. pav. SB HF siurbliui reikalinga vieta. Šiame pavyzdyje parodytas įrengimas šulinyje.

3.1.4 Vertikali SB HF siurblio padėtis

SB HF siurblio įrengimas bake

Pastatykite siurblį ant bako dugno. Siurblys neturi dirbti sausąja eiga.

SB HF siurblio įrengimas šulinyje

Kad siurblys neįsiurbtų smėlio ir nešvarumų, sumontuokite siurblį taip, kad jo įvadas būtų mažiausiai 1 m virš šulinio dugno. Žr. 3 pav.

Pakabinkite siurblį ant metalinių vamzdžių ir pritvirtinkite juos laikikliais šulinio viršuje.



Siurbliui pakabinti virš šulinio dugno nenaudokite maitinimo kabelio.

Apsaugokite siurblį už siurblio viršuje esančio kėlimo ąsos užkabindami trosą. Nepakabinkite siurblio ant kėlimo trosu.

3.1.5 Plūdinio jungiklio reguliavimas

Kad plūdinis jungiklis galėtų paleisti ir sustabdyti siurblį, sureguliuokite paleidimo ir sustabdymo lygį keisdami laisvos kabelio dalies tarp plūdinio jungiklio ir kėlimo rankenos ilgį.

Sumažinus laisvos kabelio dalies ilgį siurblys paleidžiamas ir sustabdomas dažniau, o lygių skirtumas yra mažesnis. Minimalus laisvos kabelio dalies ilgis 10-18 cm. Žr. 4 pav.

- Padidinus laisvos kabelio dalies ilgį siurblys paleidžiamas ir sustabdomas rečiau, o lygių skirtumas yra didesnis.

Pasirūpinkite, kad plūdinis jungiklis galėtų laisvai judėti.

Pasirūpinkite, kad sustabdymo lygis nebūtų žemiau siurblio įvado koštuvo.



4. pav. Minimalus laisvos plūdinio jungiklio kabelio dalies ilgis

TM07 1355 1618

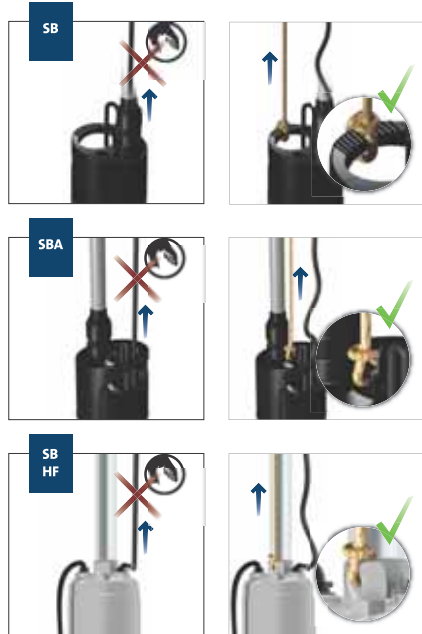
3.2 Mechaninis įrengimas

3.2.1 Produkto kėlimas

Kelkite siurblį už kėlimo rankenos. Niekada nekelkite siurblio už maitinimo kabelio. Vietoj to pririškite prie kėlimo rankenos ar kėlimo ąsos virvę.



Nekelkite produkto už maitinimo kabelio. Kelkite produktą virve.



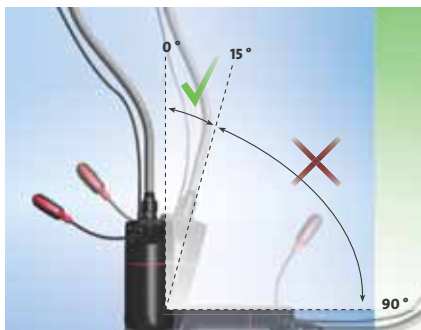
5. pav. Siurblio kėlimas

TM07 1402 1518

3.3 Siurblio padėtis

3.3.1 SB ir SBA siurblių padėtis

Naudokite siurblij vertikaliaje padėtyje, kaip parodėta 5 pav.

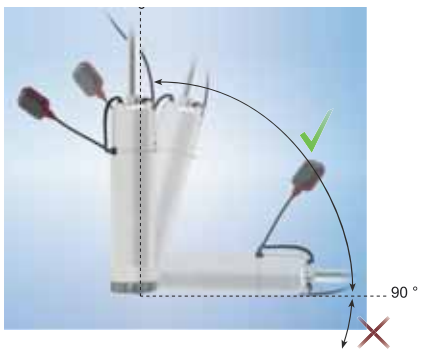


TM06 7643 4016

6. pav. SB ir SBA siurblių padėtis

3.3.2 SB HF siurblio padėtis

Siurblys gali būti įrengtas ir vertikaliai, ir horizontaliai. Tačiau siurblio velenas niekada neturi būti žemiau horizontalios plokštumos. Žr. 7 pav.



TM07 1400 1518

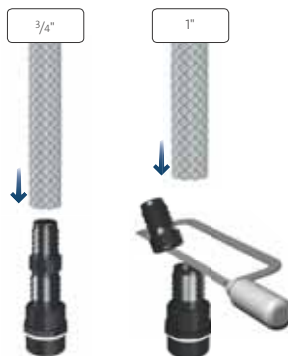
7. pav. SB HF siurblio padėtis

3.4 Išvado žarnos arba vamzdžio prijungimas

Produktas	Išorinis vamzdžio sriegis [coliai]
SB	G 3/4 arba 1
SBA	G 3/4 arba 1
SB HF	G 1 1/4

Išvado žarna arba vamzdis gali būti prijungti prie siurblio išvado per adapterį. Vamzdį taip pat galima prijungti tiesiai prie siurblio išvado.

Prie SB ir SBA siurblių adapteris pridedamas. Nupjaukite adapterį tiek, kad jis tiktų išvado skersmeniui.



TM06 7645 2715

8. pav. SB ir SBA adapteris

3.5 Atbulinis vožtuvas SB siurbliams

Prie SB siurblio išvado prijunkite atbulinį vožtuvą. Atbulinis vožtuvas turi G 1" sriegį prijungimui prie adapterio arba vamzdžio.



TM06 7646 4016

9. pav. Atbulinis vožtuvas

3.6 Elektros jungtys

PAVOJUS

Elektros smūgis



- Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Prieš pradėdami dirbti su produktu, išjunkite jo elektros maitinimą.
 - Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.
 - Siurblys turi būti įžemintas.

PAVOJUS

Elektros smūgis



- Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Lizdo įžeminimo kontaktas turi būti prijungtas prie siurblio įžeminimo kontakto. Todėl kištuko įžeminimo kontaktas turi atitikti lizdo įžeminimo kontaktą. Jei taip nėra, naudokite tinkamą adapterį.



Nuolatinėje instaliacijoje rekomenduojama įrengti liekamosios srovės relę (RCCB), kurios suveikimo srovė yra mažesnė kaip 30 mA.

PAVOJUS

Elektros smūgis



- Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Jei siurblys naudojamas plauti ar kitaip prižiūrėti plaukimo baseinus, sodo tvenkinius ar kitas panašias vietas, pasirūpinkite, kad jis būtų maitinamas per liekamosios srovės relę (RCCB), kurios suveikimo srovė yra 30 mA.

PAVOJUS

Elektros smūgis



- Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Prijunkite siurblius, kurie tiekiami be kabelio ir/arba kištuko, prie išorinio įvadinio kirtiklio, kuriame tarpelis tarp atidarytų kontaktų visuose poliuose yra ne mažesnis kaip 3 mm.



Pasirūpinkite, kad virš skysčio lygio liktų mažiausiai 3 m kabelio.

Patikrinkite, ar maitinimo įtampa ir dažnis atitinka siurblio vardinėje plokštelėje nurodytas vertes.

Elektros maitinimą turi prijungti įgaliotas elektrikas pagal vietines taisykles.

3.6.1 Apsauga nuo perkaitimo

Siurblyje yra termorelė ir jam nereikia jokios papildomos variklio apsaugos. Jei siurblys dirba be vandens, arba dėl kitų priežasčių perkraunamas, vidinė termorelė jį išjungia. Kai variklis atvėsta iki normalios temperatūros, jis vėl automatiškai pasileidžia.

3.6.2 Prijungimas prie išorinio valdiklio

SB

SB siurbLIAI turi būti prijungti prie išorinio valdiklio. Rekomenduojama naudoti "Grundfos Pressure Manager": net.grundfos.com/qri/i/97506325

SBA

SBA siurbLIAI turi integruotą valdymo modulį.

SB HF

SB HF siurbLIAI turi būti prijungti prie išorinio valdiklio. Rekomenduojama naudoti "Grundfos Pressure Manager": net.grundfos.com/qri/i/97506325

3.6.3 Maitinimo sutrikimas

Po maitinimo įtampos nutrūkimo, kai vėl atsiranda įtampa, siurblys automatiškai pasileidžia ir dirba mažiausiai 10 s.

4. Produkto paleidimas

ĮSPĖJIMAS

Degi medžiaga



Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Nenaudokite siurblio siurbti degiems skysčiams, pvz., dyzelinui, benzinui ir kt.

PAVOJUS

Elektros smūgis



Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Siurblio negalima naudoti plaukimo baseinuose, tvenkiniuose ar kitose panašiose vietose, jei vandenyje yra žmonių.

1. Atidarykite sistemoje kurį nors čiaupą.
2. Įjunkite elektros maitinimą.
3. Patikrinkite, ar siurblys dirba ir iš čiaupo teka vanduo.
4. Patikrinkite, ar siurblys dirba ir sistemoje didėja slėgis.
5. Uždarykite čiaupą.
6. Patikrinkite, ar sistemoje pakilo slėgis.
7. Patikrinkite, ar siurblys po kelių sekundžių sustoja.



Darbo metu SB HF siurblio įvado koštuvus turi būti visą laiką visiškai panardintas skystyje.

Neleiskite SB HF siurbliui dirbti esant uždarytai išvado sklendei.



Prijunkite SB siurblių prie išorinio valdiklio.

4.1 SBA paleidimo ir sustabdymo sąlygos

Kai vandentiekio sistemoje vartojamas vanduo, jei tenkinamos siurblio paleidimo sąlygos, siurblys pasileidžia. Taip įvyksta, pavyzdžiui, kai atidaromas čiaupas ir dėl to sistemoje sumažėja slėgis. Kai vartojimas baigiasi, t. y. kai čiaupas uždaromas, valdymo modulis siurblių sustabdo.

Paleidimo sąlygos

Siurblys pasileidžia, kai tenkinama bent viena iš šių sąlygų:

- debitas yra didesnis už minimalų debitą;
- slėgis yra mažesnis už paleidimo slėgį.

Sustabdymo sąlygos

Kai debitas tampa mažesnis už minimalų debitą, siurblys po 10 s sustoja.

Paleidimo slėgio ir minimalaus debito vertės nurodytos skyriuje [9. Techniniai duomenys](#).

Automatinis SBA siurblio pasileidimas iš naujo

SBA siurblio modeliai su plūdiniu jungikliu automatiškai pasileidžia, kai tik pakyla vandens lygis. Modeliai be plūdinio jungiklio bando pasileisti iš naujo kas 24 valandas.

5. Produkto tvarkymas ir laikymas

5.1 Produkto tvarkymas



Nekelkite produkto už maitinimo kabelio. Kelkite produktą virve.

Produkto nenumeskite ir nekratykite.

5.2 Produkto laikymas

Laikykite produktą patalpoje, sausoje nedulkėtoje aplinkoje. Saugokite produktą nuo vibracijų. Laikymo temperatūra: nuo -10 iki +40 °C.

5.3 Apsauga nuo šalčio

Jei šalčių laikotarpiu siurblys nenaudojamas, išleiskite iš jo ir vamzdžių sistemos vandenį.

6. Produkto pristatymas

6.1 Produkto aprašymas

Šie siurbliai - tai panardinamieji slėgio kėlimo siurbliai, siūlomi dviejų pagrindinių versijų:

- su integruotu įvado koštuvu (1 mm tinklelis)
- su šoniniu įvadu, kurį sudaro lanksti įvado žarna su plūduriuojančiu įvado koštuvu (1 mm tinklelis)

Abi versijos gali būti su plūdiniu jungikliu arba be jo. Plūdinis jungiklis gali būti naudojamas automatiniam siurblio valdymui arba apsaugai nuo sausosios eigos.

6.2 SB siurbliai

SB panardinamieji slėgio kėlimo siurbliai siūlomi su integruotu įvado koštuvu arba plūdiniu įvado koštuvu. SB siurblys turi būti prijungtas prie išorinio valdiklio, žr. skyrių [3.6.2 Prijungimas prie išorinio valdiklio](#).

6.3 SB HF siurbliai

SB HF siurbliai - tai didelio debito panardinamieji siurbliai su nerūdijančio plieno korpusu. Integruotas įvado koštuvus leidžia su šiais siurbliais siurbti žemo lygio vandenį. SB HF siurblys turi būti prijungtas prie išorinio valdiklio, žr. skyrių [3.6.2 Prijungimas prie išorinio valdiklio](#).

6.4 SBA siurbliai

SBA siurbliai - tai panardinamieji slėgio kėlimo siurbliai su integruotu įvado koštuvu arba plūdiniu įvado koštuvu.

SBA siurbliai turi integruotą valdymo modulį, todėl išorinis valdiklis nereikalingas.

Siurbliai turi integruotą apsaugą nuo perkaitimo.

6.5 SBA apsauga nuo sausosios eigos

Integruotas valdymo modulis turi apsaugos nuo sausosios eigos funkciją, kuri automatiškai sustabdo siurblių sausosios eigos atvejų.

Apsaugos nuo sausosios eigos funkcija užpildymo metu ir normalaus darbo metu veikia skirtingai.

6.5.1 Sausoji eiga užpildymo metu

Jei per 5 minutes nuo maitinimo įjungimo ir siurblio paleidimo valdymo modulis neaptinka jokio slėgio ir debito, suveikia apsaugos nuo sausosios eigos funkcija ir siurblys sustabdomas.

6.5.2 Sausoji eiga darbo metu

Jei normalaus darbo metu 40 sekundžių valdymo modulis neaptinka jokio slėgio ir debito, suveikia apsaugos nuo sausosios eigos funkcija ir siurblys sustabdomas.

6.5.3 Sausosios eigos aliarmo panaikinimas

Jei suveikė sausosios eigos aliarmas, siurblių galima iš naujo paleisti rankiniu būdu - tam reikia išjungti elektros maitinimą, palaukti 2 minutes ir vėl įjungti elektros maitinimą. Jei per 40 sekundžių po paleidimo iš naujo valdymo modulis neaptinka jokio slėgio ir debito, vėl suveikia apsaugos nuo sausosios eigos aliarmas.

6.6 Paskirtis

"Grundfos" SB, SBA ir SB HF siurbliai yra skirti siurbti švarų vandenį. Siurbliai labai tinka siurbti surinktą lietaus vandenį ir privatiems šuliniams.

Tipinės naudojimo sritys:

- tradiciniai šuliniai;
- negilūs šuliniai;
- lietaus vandens surinkimo bakai;
- slėgio kėlimas vandentiekyje;
- sodo tvenkinių išsiurbimas;
- irigacija.

6.7 Siurbiami skysčiai

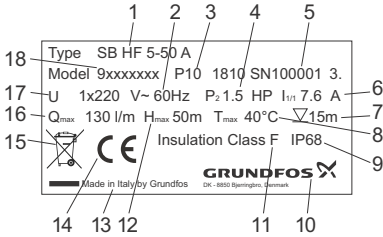
Siurbliai tinka neklampiams, švarems, neagresyviems ir nesprogiems skysčiams, kuriuose nėra kietųjų dalelių ar pluošto, ir kurie mechaniškai ar chemiškai neveikia siurblio.

Siurbliai netinka šiems skysčiams:

- skysčiams, kuriuose yra ilgo pluošto;
- degiems skysčiams (alyvai, benzinui ir t. t.);
- chemiškai agresyviems skysčiams.

6.8 Identifikacija

6.8.1 Vardinė plokštelė



TM07 1530 1618

10. pav. Vardinės plokštelės pavyzdys

Poz.	Aprašymas
1	Produkto tipas
2	Dažnis [Hz]
3	Pagaminimo kodas, metai ir savaitė
4	50 Hz, P1: Naudojama galia [W] 60 Hz, P2: Variklio galia [AG]
5	Serijos numeris
6	Pilnos apkrovos srovė [A]
7	Maksimalus įrengimo gylis [m]
8	Maksimali skysčio temperatūra [°C]
9	Korpuso klasė
10	Gamintojas
11	Variklio izoliacijos klasė
12	Maksimalus slėgio aukštis [m]
13	Kilmės šalis
14	Sertifikatų ženklai
15	Elektros ir elektroninės įrangos atliekos
16	Maksimalus debitas [l/min.]
17	Maitinimo įtampa [V]
18	Produkto numeris

7. Produkto priežiūra

PAVOJUS

Elektros smūgis



Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Jei pažeistas maitinimo kabelis, kad būtų išvengta pavojaus, jį turi pakeisti gamintojas, gamintojo serviso partneris arba panašią kvalifikaciją turintys asmenys.

Jei reikia, kiekvieną rudenį išplaukite koštuvą šepetiu ir vandens čiurkšle. Įprastinėmis eksploataavimo sąlygomis siurbliui nereikia jokios techninės priežiūros.

8. Produkto sutrikimų diagnostika

PAVOJUS

Elektros smūgis



- Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
- Prieš pradėdami dirbti su produktu, išjunkite jo elektros maitinimą.
 - Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.

Taip pat žr. trumpą instrukciją.

Sutrikimas	Priežastis	Priemonės
1. Siurblys nedirba.	a) Perdegę elektros instaliacijos saugikliai.	Pakeiskite saugiklius. Jei nauji saugikliai vėl perdega, patikrinkite elektros instaliaciją ir maitinimo kabelį.
	b) Suveikė liekamosios srovės relė (RCCB).	Ijunkite relę.
	c) Nėra elektros maitinimo.	Kreipkitės į elektros tinklų įmonę.
	d) Variklio apsaugos funkcija dėl perkrovos išjungė maitinimą.	Patikrinkite, ar siurblys neužstrigęs. Tik SB ir SBA: 1. Išjunkite siurblio elektros maitinimą. 2. Išimkite guminį kamštį. Žr. 1-3 pav. (25) priede. 3. Pabandykite pasukti siurblio veleną atsuktuvu. 4. Jei siurblio velenas užstrigęs, žr. nurodymus punkte 1 h. Pastaba. Nepamirškite vėl įdėti guminį kamštį.
	e) Pažeistas siurblys arba maitinimo kabelis.	Suremontuokite arba pakeiskite siurblių arba kabelį.
	f) Plūdinis jungiklis sausosios eigos padėtyje.	Patikrinkite vandens lygį, patikrinkite, ar plūdinis jungiklis gali laisvai judėti. Pastaba. Jei bakas yra tuščias ir plūdinis jungiklis yra dažnai šioje padėtyje, įrenkite didesnį baką.
	g) SBA: siurblių sustabdė apsaugos nuo sausosios eigos funkcija.	Patikrinkite vandens lygį. Išjunkite elektros maitinimą, palaukite 2 minutes ir vėl jį įjunkite.
	h) Siurblys užstrigęs.	Patikrinkite ir išvalykite siurblių. 1. Išjunkite siurblio elektros maitinimą. 2. Kryžminiu atsuktuvu išsukite siurblio apačioje esančius varžtus. Žr. 1 ir 2 pav. (84b) ir 3 pav. (115) priede. 3. Nuimkite siurblio pagrindą. Žr. 1 ir 2 pav. (56) ir 3 pav. (104) priede. 4. Šepečiu ir vandens čirukšle išplaukite įvado koštuvą ir hidraulines dalis. 5. Surinkite siurblių.

Sutrikimas	Priežastis	Priemonės
2. Siurblys dirba, bet netiekia vandens.	a) Uždaryta išvado sklendė.	Atidarykite sklendę.
	b) Bake nėra vandens arba per žemas vandens lygis.	Nuleiskite siurblių žemiau. Sumažinkite siurblio našumą arba pakeiskite siurblių mažesnio našumo siurblius.
	c) Atbulinis vožtuvas užstrigęs uždarytoje padėtyje.	Iškelkite siurblių ir išvalykite arba pakeiskite vožtuvą.
	d) Užsikimšęs įvado koštuvas.	Iškelkite siurblių ir šepėčiu bei vandens čurkšle išplaukite įvado koštuvą.
	e) Siurblys sugedęs.	Suremontuokite arba pakeiskite siurblių.
3. Siurblys dirba per mažu našumu.	a) Išvado vamzdžio sklendės dalinai uždarytos arba užsikimšusios.	Patikrinkite ir išvalykite arba pakeiskite sklendes.
	b) Išvado vamzdis dalinai užkimštas nešvarumais.	Išvalykite arba pakeiskite vamzdį.
	c) Išvado vamzdžio atbulinis vožtuvas yra dalinai užsikimšęs.	Išvalykite arba pakeiskite vožtuvą.
	d) Siurblys ir išvado vamzdis yra dalinai užsikimšę nešvarumais.	Iškelkite siurblių. Patikrinkite ir išvalykite arba pakeiskite siurblių. Išvalykite vamzdžius.
	e) Užsikimšęs įvado koštuvas.	Išvalykite įvado koštuvą.
	f) Siurblys sugedęs.	Suremontuokite arba pakeiskite siurblių.
	g) Nesandarūs vamzdžiai.	Patikrinkite ir sutaisykite vamzdžius.
	h) Pažeistas išvado vamzdis.	Pakeiskite išvado vamzdį.
	i) Per mažą įtampa.	Patikrinkite elektros maitinimą.
4. Dažni paleidimai ir sustabdymai.	a) Blogai sureguliuotas plūdinis jungiklis.	Sureguliuokite plūdinį jungiklį taip, kad būtų užtikrintas tinkamas laikas tarp siurblio paleidimo ir sustabdymo.
	b) Atbulinis vožtuvas yra nesandarus arba užstrigęs pusiau atidarytas.	Išvalykite arba pakeiskite atbulinį vožtuvą. Žr. priedą. SB: 1 pav. (149) SBA: 2 pav. (151) SB HF: 3 pav. (vožtuvas nepridėtas)
	c) Nestabili maitinimo įtampa.	Patikrinkite elektros maitinimą.
	d) Per aukšta variklio temperatūra.	Patikrinkite vandens temperatūrą.
	e) Siurblys užstrigęs.	Patikrinkite ir išvalykite siurblių. 1. Išjunkite siurblio elektros maitinimą. 2. Kryžminiu atsuktuvu išsukite siurblio apačioje esančius varžtus. Žr. 1 ir 2 pav. (84b) ir 3 pav. (115) priede. 3. Nuimkite siurblio pagrindą. Žr. 1 ir 2 pav. (56) ir 3 pav. (104) priede. 4. Šepėčiu ir vandens čurkšle išplaukite įvado koštuvą ir hidraulinės dalis. 5. Surinkite siurblių.
	f) Nesandarūs vamzdžiai.	Patikrinkite ir sutaisykite vamzdžius.

9. Techniniai duomenys

9.1 Eksploatavimo sąlygos

9.1.1 Debitas

Maksimalus debitas	[m ³ /h]
SB	3
SBA	3
SB HF	5

Minimalus debitas	[l/min]
SBA 3-35	1,0
SBA 3-45	1,0

9.1.2 Maksimalus slėgio aukštis

Maksimalus slėgio aukštis	[m]
SB 3-25	25
SB 3-35	35
SB 3-45	45
SBA 3-35	35
SBA 3-45	45
SB HF 5-55 (50 Hz)	55
SB HF 5-70 (50 hz)	70
SB HF 5-50 (60 Hz)	50
SB HF 5-65 (60 Hz)	65

9.1.3 Temperatūra

Skysčio temperatūra	[°C]
SB	nuo 0 iki 40
SBA	nuo 0 iki 40
SB HF	nuo 0 iki 40

Laikymo temperatūra	[°C]
SB	nuo -10 iki +40
SBA	nuo -10 iki +40
SB HF	nuo -10 iki +40

9.1.4 Slėgis

Paleidimo slėgis	[bar]	[MPa]
SBA 3-35	1,5	0,15
SBA 3-45	2,2	0,22

9.1.5 Paleidimų ir sustabdymų dažnumas

Maksimalus paleidimų skaičius per valandą	
SB	20
SBA	20
SB HF	30

9.2 Mechaniniai duomenys

Kabelio ilgis	[m]
SB	15
SBA	15
SB HF	20/30

Maksimalus įrengimo gylis	[m]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

Apsaugos klasė

Korpuso klasė	IP68
Izoliacijos klasė	F

9.3 Elektrotechniniai duomenys

SB	Įtampa [V]	Dažnis [Hz]	P1	P2	$I_{1/1}$ [A]
			[kW]	[AG]	
3-25	1 x 230	50	0,57	0,52	2,8
3-35			0,80	0,72	3,8
3-45			1,05	0,83	4,8
3-25	1 x 115	60	0,70	0,50	5,5
3-35			0,90	0,75	8,4
3-45			1,10	1,00	9,8
3-25	1 x 230	60	0,57	0,50	2,5
3-35			0,73	0,75	3,3
3-45			0,92	1,00	4,2

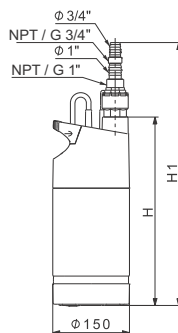
SBA	Įtampa [V]	Dažnis [Hz]	P1	P2	$I_{1/1}$ [A]
			[kW]	[AG]	
3-35	1 x 230	50	0,80	0,72	3,8
3-45			1,05	0,83	4,8
3-35	1 x 115	60	0,80	0,75	8,4
3-45			1,05	1,00	9,8
3-35	1 x 230	60	0,74	0,75	3,4
3-45			0,90	1,00	4,1

SB HF	Įtampa [V]	Dažnis [Hz]	P1	P2	$I_{1/1}$ [A]
			[kW]	[AG]	
5-55	1 x 230	50	1,70	1,36	7,0
5-70			2,00	1,60	9,1
5-50	1 x 230	60	1,67	1,36	7,6
5-65			2,07	1,63	9,4

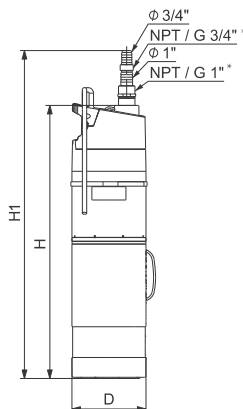
9.3.1 Apsukos

Apsukos	50 Hz [min. ⁻¹]	60 Hz [min. ⁻¹]
SB	2800	3400
SBA	2800	3400
SB HF	2800	3360

9.4 Matmenys



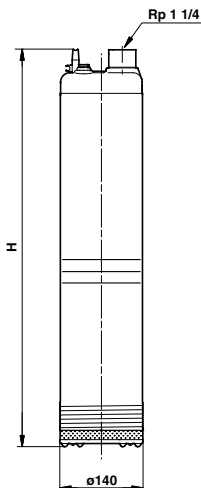
11. pav. SB siurblys: tokie patys matmenys ir su integruotu įvado koštuvu, ir su plūdinio įvado koštuvu



12. pav. SBA siurblys: tokie patys matmenys ir su integruotu įvado koštuvu, ir su plūdinio įvado koštuvu

TM04 6243 5109

TM05 4804 2712



TM02 6902 2205

13. pav. SB HF siurblys su integruotu įvado koštuvu

Siurblio tipas	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	370	537	
SB 3-35	392	559	Ø150
SB 3-45	417	584	
SBA 3-35	530	623	Ø150
SBA 3-45	554	647	
SB HF 5-55	608		
SB HF 5-70	628		Ø140
SB HF 5-50	588		
SB HF 5-65	588		

10. Produkto utilizavimas

Šis gaminy ir jo dalys turi būti likviduojamos laikantis aplinkosaugos reikalavimų:

1. Naudokitės valstybinės arba privačios atliekų surinkimo tarnybos paslaugomis.
2. Jei tai nejmanoma, kreipkitės į GRUNDFOS bendrovę arba GRUNDFOS remonto dirbtuves.



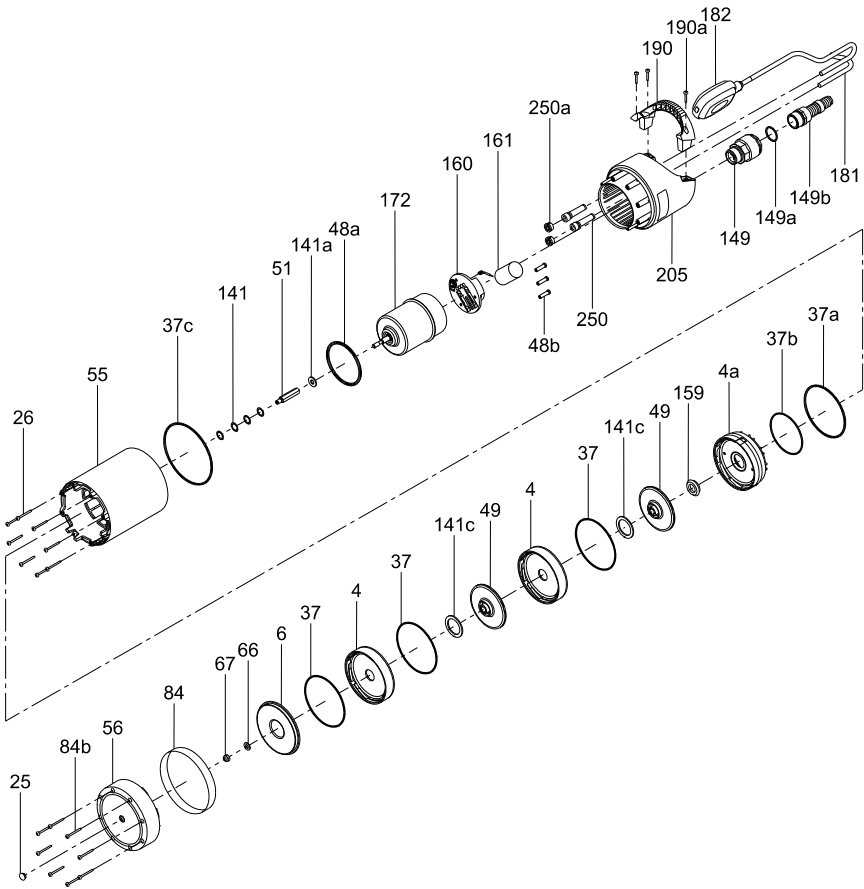
Ant produkto esantis perbraukto šiukšlių konteinerio simbolis nurodo, kad produktą draudžiama išmesti su buitinėmis atliekomis. Kai šiuo simboliu

pažymėtas produktas nustojamas naudoti, jį reikia pristatyti į vietinių

institucijų nurodytą atliekų surinkimo vietą. Atskiras tokių produktų surinkimas ir perdirbimas padeda saugoti aplinką ir žmonių sveikatą.

Priedas

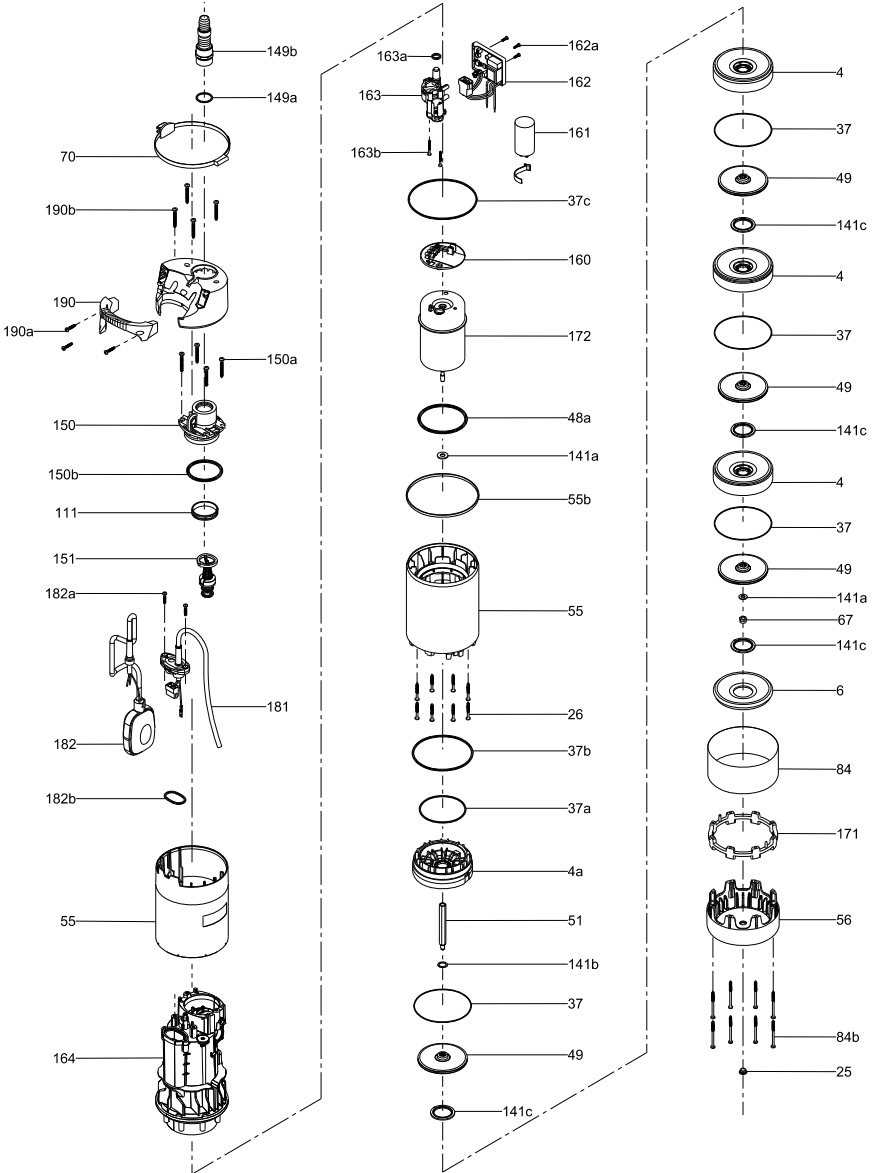
SB pump



1. pav. SB pump

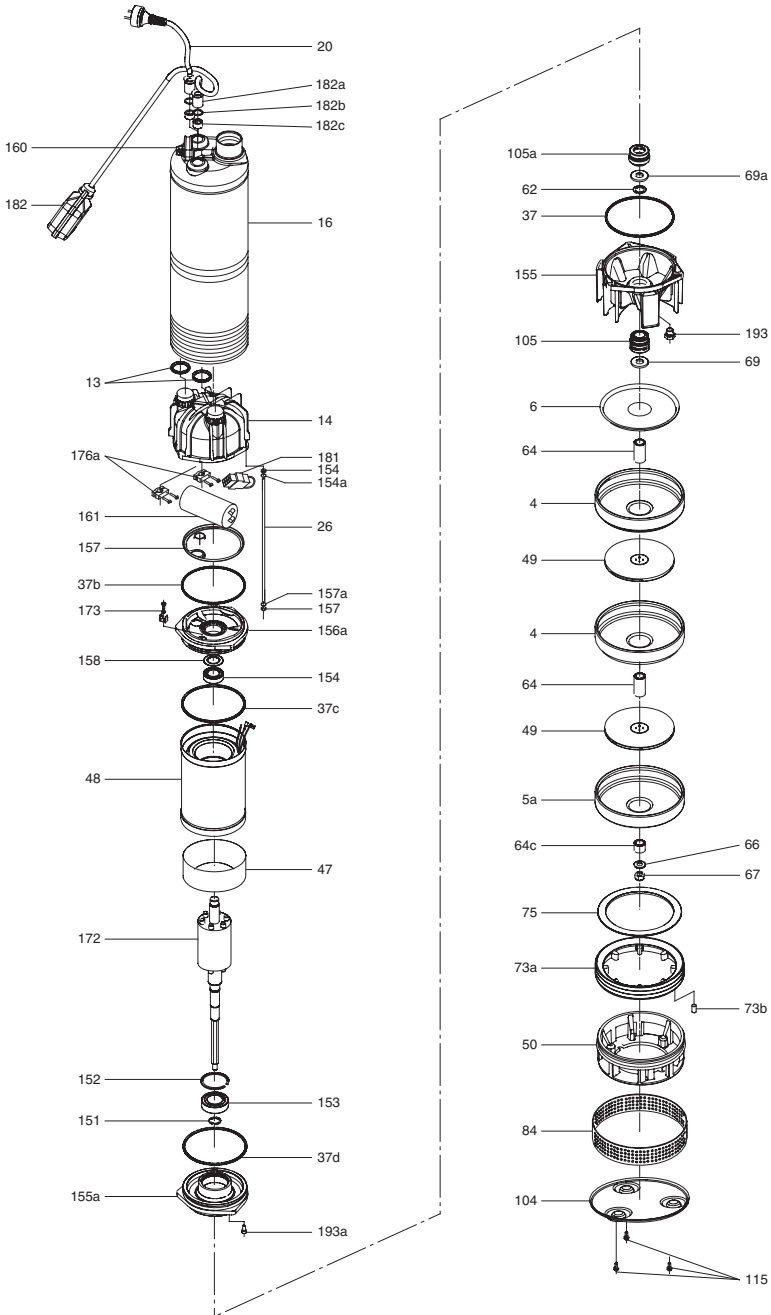
TM04 6209 5109

SBA pump



2. pav. SBA pump

SB HF pump



3. pav. SB HF pump

TM02 6643 4403

Argentina

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

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +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
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +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
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada

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

China

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

COLOMBIA

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

Croatia

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

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +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
Phone: +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)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

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

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +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
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cillilitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Phone: +62 21-469-51900
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy

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

Japan

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

Korea

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

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Faks: + 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
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +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
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +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
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +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
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania

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

Russia

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

Serbia

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

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Phone: +65-6681 9688
Telefax: +65-6681 9689

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
Corner Mountjoy and George Allen
Roads
Wilbart Ext. 2
Bedfordview 2008
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmart@grundfos.com

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

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

Turkey

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

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс.: (+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
Phone: +971 4 8815 166
Telefax: +971 4 8815 136

United Kingdom

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

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan

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

Addresses Revised 14.03.2018

be think innovate

99057358 0618

ECM: 1227326

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.
© Copyright Grundfos Holding A/S

www.grundfos.com

GRUNDFOS 