

SCALA2

Įrengimo ir naudojimo instrukcija



SCALA2

English (GB)	
Installation and operating instructions	5
Български (BG)	
Упътване за монтаж и експлоатация	26
Čeština (CZ)	
Montážní a provozní návod	47
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung	68
Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion	91
Eesti (EE)	
Paigaldus- ja kasutusjuhend	112
Español (ES)	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	133
Suomi (FI)	
Asennus- ja käyttöohjeet	155
Français (FR)	
Notice d'installation et de fonctionnement	176
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	197
Hrvatski (HR)	
Montažne i pogonske upute	219
Magyar (HU)	
Telepítési és üzemeltetési utasítás	240
Italiano (IT)	
Istruzioni di installazione e funzionamento	261
Lietuviškai (LT)	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	282
Latviešu (LV)	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	303
Nederlands (NL)	
Installatie- en bedieningsinstructies	324
Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	345
Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	366
Română (RO)	
Instrucţiuni de instalare şi utilizare	388
Srpski (RS)	
Uputstvo za instalaciju i rad	409
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion	430
Slovensko (SI)	
Navodila za montažo in obratovanje	451
Slovenčina (SK)	
Návod na montáž a prevádzku	472

Türkçe (TR)	
Montaj ve kullanım kılavuzu	493
Українська (UA)	
Інструкції з монтажу та експлуатації	515
中文 (CN)	
安装和使用说明书	537
日本語 (JP)	
取扱説明書	558
한국어 (KO)	
설치 및 작동 지침	579
Bosanski (BS)	
Montažne i pogonske upute	600
Bahasa Indonesia (ID)	
Petunjuk pengoperasian dan pemasangan	621
Macedonian (MK)	
Упатства за монтирање и ракување	642
Malaysia (MY)	
Cara pemasangan dan pengendalian	665
Norsk (NO)	
Installasjons- og driftsinstruksjoner	686
(AR) العربية	
تعليمات التركيب و التشغيل	707
ไทย (TH)	
คำแนะนำในการติดตั้งและการใช้งาน	728
Tiếng Việt (VI)	
Hướng dẫn lắp đặt và vận hành	749
Íslenska (IS)	
Uppsetningar- og notkunarleiðbeiningar	770
Français (CA)	
Notice d'installation et de fonctionnement	791
Español (MX)	
Instrucciones de instalación y operación	813

Originalios angliškos versijos vertimas

Turinys

1. Bendra informacija	282
1.1 Pavojaus teiginiai	282
1.2 Pastabos	282
1.3 Tikslinė grupė	283
2. Supažindinimas su produktu	283
2.1 Produkto aprašymas	283
2.2 Paskirtis	283
2.3 Siurbiami skysčiai	283
2.4 Identifikavimas	284
3. Produkto priėmimas	285
3.1 Produkto patikrinimas	285
3.2 Tiekimo apimtis	285
4. Įrengimo reikalavimai	285
4.1 Vieta	285
4.2 Sistemos parinkimas	285
5. Mechaninis įrengimas	285
5.1 Produkto padėtis	285
5.2 Pagrindas	286
5.3 Vamzdžių sistemos prijungimas	286
5.4 Triukšmo sistemoje sumažinimas	286
5.5 Fiksavimo kaištis	287
5.6 Įrengimo pavyzdžiai	287
6. Elektros jungtys	290
6.1 Variklio apsauga	290
6.2 Kištukinė jungtis	290
6.3 Prijungimas be kištuko	290
7. Produkto paleidimas	290
7.1 Siurblio užpildymas	290
7.2 Siurblio paleidimas	290
7.3 Slėgio nustatymas	291
7.4 Veleno sandariklio įdirbimas	291
8. Produkto tvarkymas ir laikymas	292
8.1 Produkto tvarkymas	292
8.2 Produkto laikymas	292
9. Valdymo funkcijos	292
9.1 SCALA2 meniu apžvalga	292
10. Produkto nustatymas	294
10.1 Slėgio išvade nustatymas	294
10.2 Valdymo skydelio užblokovimas ir atblokovimas	294
10.3 SCALA2 specialisto nustatymai	294
10.4 Gamyklinių nustatymų atstatymas	295
11. Produkto techninė priežiūra	296
11.1 Produkto priežiūra	296
11.2 Klientų aptarnavimo informacija	296
11.3 Remonto komplektai	296
12. Produkto paleidimas po ilgesnio nenaudojimo laikotarpio	297
12.1 Siurblio atblokovimas	297
13. Produkto eksploatavimo pabaiga	297
14. Sutrikimų diagnostika	298
14.1 „Grundfos Eye“ indikacijos	298
14.2 Sutrikimo indikacijos panaikinimas	298
14.3 Sutrikimų diagnostika	299
15. Techniniai duomenys	301
15.1 Eksploatavimo sąlygos	301
15.2 Mechaniniai duomenys	301
15.3 Elektrotechniniai duomenys	301
15.4 Matmenys ir masės	302
16. Produkto utilizavimas	302

1. Bendra informacija



Šį įrenginį gali naudoti 8 metų ir vyresni vaikai bei asmenys su sumažėjusiais fiziniais, jutimais 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.



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

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, kad reikia atlikti veiksmą.



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



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



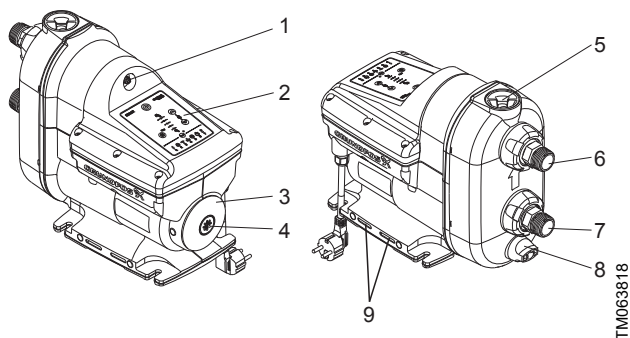
Patarimai, kaip atlikti darbą lengviau.

1.3 Tikslinė grupė

Ši įrengimo ir naudojimo instrukcija yra skirta tiek profesionaliems, tiek ne profesionaliems naudotojams.

2. Supažindinimas su produktu

2.1 Produkto aprašymas



TM063818

„Grundfos“ SCALA2 siurblys

Poz.	Aprašymas
1	Integruoto slėginio bako oro vožtuvas
2	Valdymo skydelis. Žr. skyrių „Valdymo funkcijos“.
3	Vardinė plokštelė. Žr. skyrių „Vardinė plokštelė“.
4	Siurblio veleno kamštis. Žr. skyrių „Siurblio atblokavimas“.
5	Užpildymo kamštis. Žr. skyrių „Siurblio užpildymas“.
6	Išvado anga. Žr. skyrių „Vamzdžių sistemos prijungimas“.
7	Įvado anga. Žr. skyrių „Vamzdžių sistemos prijungimas“.
8	Išleidimo kamštis. Žr. skyrių „Identifikavimas“.
9	Ventiliacijos angos. Jos turi būti neapsemtos.

Įvado ir išvado angos turi lanksčias jungtis, kurias galima pakreipti $\pm 5^\circ$.

Susijusi informacija

[2.4.1 Vardinė plokštelė](#)

[5.3 Vamzdžių sistemos prijungimas](#)

[7.1 Siurblio užpildymas](#)

[12.1 Siurblio atblokavimas](#)

2.2 Paskirtis



Šis siurblys yra skirtas tik vandeniui.

SCALA2 siurblius naudokite tik pagal specifikacijas, pateiktas šioje įrengimo ir naudojimo instrukcijoje.

Siurblys tinka švaraus vandens slėgio kėlimui buitinėse vandens tiekimo sistemose.

2.3 Siurbiami skysčiai

Siurblys skirtas švaram vandeniui, kuriame yra ne daugiau kaip 300 ppm chlorido ir ne daugiau kaip 1 ppm laisvojo chloro.

SiurbLIAI netinka šiems skysčiams:

- skysčiai, kuriuose yra ilgo pluošto
- degūs skysčiai (dyzelinas, benzinas ir t. t.)
- chemiškai agresyvūs skysčiai

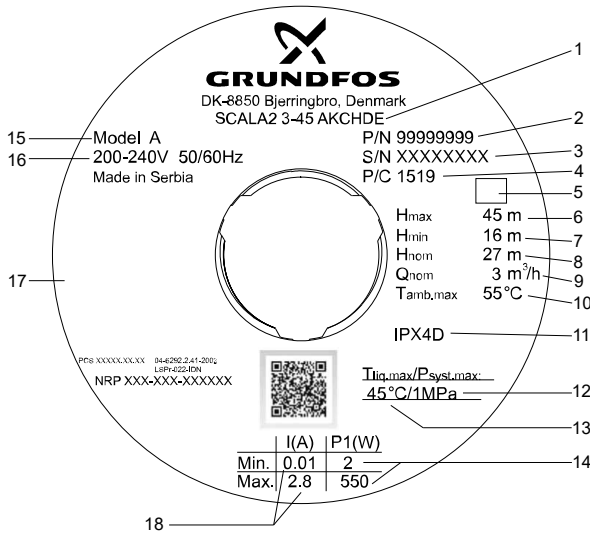


Jei vandenyje gali būti smėlio, žvyro ar kitų teršalų, yra rizika, kad siurblys užstrigs.

Kad siurblių apsaugotumėte, įvado pusėje įrenkite filtrą arba plūduriuojantį koštuvą.

2.4 Identifikavimas

2.4.1 Vardinė plokštelė



TM064340

Vardinės plokštelės pavyzdys

Poz.	Aprašymas
1	Tipas
2	Produkto numeris
3	Serijos numeris
4	Pagaminimo kodas (metai ir savaitė)
5	Brūkšninis kodas
6	Maks. slėgio aukštis
7	Min. slėgio aukštis
8	Nominalus slėgio aukštis
9	Nominalus debitas
10	Maks. aplinkos temperatūra
11	Korpuso klasė
12	Maks. darbinis slėgis
13	Maks. skysčio temperatūra
14	Min. ir maks. nominali galia
15	Modelis
16	Įtampa ir dažnis
17	Sertifikatai
18	Min. ir maks. nominali srovė

2.4.2 Tipas

Pavyzdys: SCALA2.3-.45.A.1 x 200-240 V.50/60 Hz.C.H.D.E

Kodas	Paaiškinimas	Pavadinimas
SCALA2		Tipas
3		Nominalus debitas [m ³ /h]
45		Maks. slėgio aukštis[m]
A	Standartinės	Medžiagų kodas
1 x 200-240 V, 50/60 Hz		
1 x 208-230 V, 60 Hz		Maitinimo įtampa
1 x 115 V, 60 Hz		
1 x 100-115 V, 50/60 Hz		
C	Didelio efektyvumo variklis su dažnio keitikliu	Variklis
A	Kabelis su kištuku, IEC tipas I, AS/NZS3112, 2 m	
B	Kabelis su kištuku, IEC tipas B, NEMA 5-15P, 6 pėdų	
C	Kabelis su kištuku, IEC tipas E ir F, CEE7/7, 2 m	
D	Kabelis be kištuko, 2 m	
G	Kabelis su kištuku, IEC tipas G, BS1363, 2 m	
H	Kabelis su kištuku, IEC tipas I, IRAM 2073, 2 m	Maitinimo kabelis ir kištukas
J	Kabelis su kištuku, NEMA 6-15P, 6 pėdų	
K	Kabelis su kištuku, IEC tipas B, JIS C 8302, 2 m	
L	Kabelis su kištuku, IEC tipas L, CEI 23-16/VII, 2 m	
O	Kabelis su kištuku, IEC tipas O, TIS 166-2549, 2 m	
P	Kabelis su kištuku, IEC tipas D/M, IS 1293, 2 m	
D	Integruotas dažnio keitiklis	Valdiklis
E	R 1" kompozitinė medžiaga	Sriegis
F	NPT 1" kompozitinė medžiaga	

3. Produkto priėmimas

3.1 Produkto patikrinimas

Patikrinkite, ar gautas produktas atitinka užsakymą.

Patikrinkite, ar elektros tinklo įtampa ir dažnis įrengimo vietoje atitinka produktui reikalingą įtampą ir dažnį.

Susijusi informacija

[2.4.1 Vardinė plokštelė](#)

3.2 Tiekimo apimtis

Dėžėje yra:

- 1 „Grundfos“ SCALA2 siurblys
- 1 trumpa instrukcija
- 1 saugos nurodymų bukletas
- 1 trumpa fiksavimo kaiščio instrukcija (tik versijoms su fiksavimo kaiščiu)

4. Įrengimo reikalavimai

4.1 Vieta

Siurblys gali būti sumontuotas patalpoje arba lauke, tačiau jis turi būti apsaugotas nuo šalčio.

Rekomenduojama sumontuoti siurblij netoli vandens šulinėlio arba prie šulinėlio prijungtame padėkle, kad galėtų nutekėti ant šaltų paviršių susikondensavęs vanduo.

Kad būtų užtikrintas pakankamas produkto komponentų aušinimas, jis turi būti įrengtas gerai vėdinamoje patalpoje.

Įrengimo vieta turi būti apsaugota nuo lietaus, drėgmės, kondensato, tiesioginių saulės spindulių ir dulkių.

Santykinis oro drėgnis turi neviršyti 95 %.



Sumontuokite siurblij taip, kad dėl nuotėkio nebūtų papildomų nuostolių.

Mažai tikėtina vidinio nuotėkio atveju skystis ištekės per siurblio apačią.

4.1.1 Minimali vieta

Siurbliui reikia nedaug erdvės – 430 x 215 x 325 mm (17 x 8,5 x 12,8 colių).

Nors siurbliui ir nereikia daug erdvės, rekomenduojama palikti pakankamai vietos, kad būtų patogų atlikti techninės priežiūros ir remonto darbus.

4.1.2 Produkto įrengimas aplinkoje, kur gali būti šalčių

Jei produktas sumontuojamas lauke, kur gali būti šalčio, apsaugokite jį nuo užšalimo.

4.2 Sistemos parinkimas



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

Siurblys gamykloje nustatytas 3 bar slėgiui išvade, šį slėgį galima pakoreguoti pagal sistemą, kurioje sumontuotas siurblys.

Pradinis bako slėgis yra 1,25 bar.

Jei įsiurbimo aukštis yra didesnis kaip šeši metrai, kad siurblio darbas būtų optimalus, išvado pusėje vamzdžiai turi atlaikyti mažiausiai dviejų metrų vandens stulpą esant bet kokiam debitui.

4.2.1 Maksimalus sistemos slėgis



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



Įrengdami vandentiekio sistemoje atbulinį vožtuvą, pasirūpinkite, kad prie vandens šildytuvo būtų išsiplėtimo bakas ir kad vandens šildytuvo slėgio mažinimo vožtuvas būtų prijungtas prie kanalizacijos. Atlikite įrengimo darbus laikydamiesi vietinių taisyklių.

Maksimalus leistinas slėgis įvade priklauso nuo slėgio aukščio faktiniame darbo taške. Slėgio įvade ir siurblio sukuriama slėgio aukščio suma turi neviršyti maksimalaus sistemos slėgio.

Siurbliui apsaugoti rekomenduojama įrengti slėgio mažinimo vožtuvą, kad slėgis išvade neviršytų maksimalaus sistemos slėgio.

5. Mechaninis įrengimas

PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



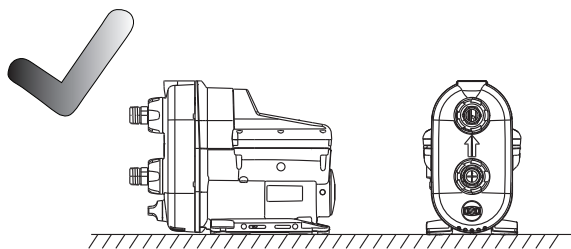
- Prieš pradėdami dirbti su produktu, išjunkite jo elektros maitinimą. Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.

5.1 Produkto padėtis

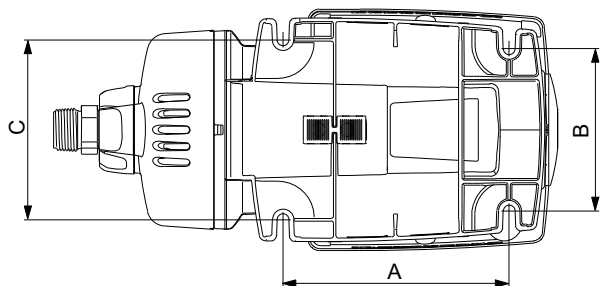
Siurblys visada turi būti sumontuotas horizontalioje padėtyje ant pagrindo plokštės, maksimalus leistinas pasvirimo kampas yra $\pm 5^\circ$.

5.2 Pagrindas

Pritvirtinkite siurbį prie tvirto horizontalaus pagrindo varžtais per pagrindo plokštės angas. Žr. toliau pateiktus paveikslėlius.



Horizontalus pagrindas

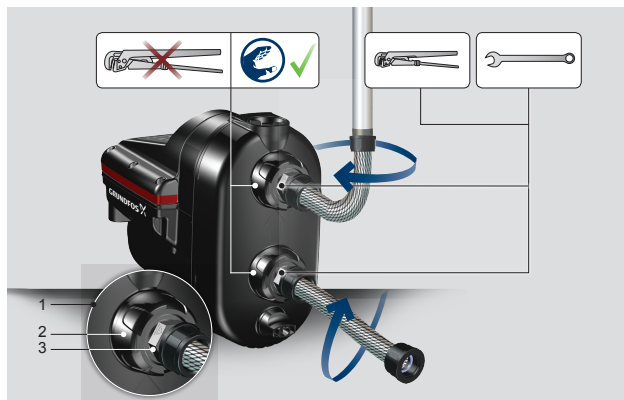


Pagrindo plokštė

	[mm (colis)]
A	181 (7,13)
B	130 (5,12)
C	144 (5,67)

5.3 Vamzdžių sistemos prijungimas

- ! Pasirūpinkite, kad siurblys dėl vamzdžių sistemos nepatirtų įtempių.
 - ! Įvado ir išvado jungčių varžles visada atlaisvinkite ir užveržkite tik ranka. Įvado ir išvado dalių pažeidimas padidina nuotėkio riziką.
1. Pasukite įvado ir išvado jungčių varžles ranka, kad jas atlaisvintumėte. Žr. toliau pateiktą paveikslėlį.
 2. Apvyniokite vamzdžių jungtis sandarinimo juosta.
 3. Atsargiai prisukite įvado ir išvado jungtis prie vamzdžių jungčių santechniniu raktu ar panašiu įrankiu. Palikite jungties varžlę ant vamzdžio jungties, jei nuėmėte ją nuo siurblio. Siurblys turi lanksčias jungtis ($\pm 5^\circ$), padedančias prijungti jį prie įvado ir išvado vamzdžių.
 4. Priveržkite jungtis prie įvado ir išvado. Laikykite jungtį viena ranka ir užveržkite jungties varžlę kita ranka.



Jungčių prijungimas

Poz.	Aprašymas
1	Įvadas ir išvadas
2	Jungties varžlė
3	Vamzdžio jungtis

5.4 Triukšmo sistemoje sumažinimas

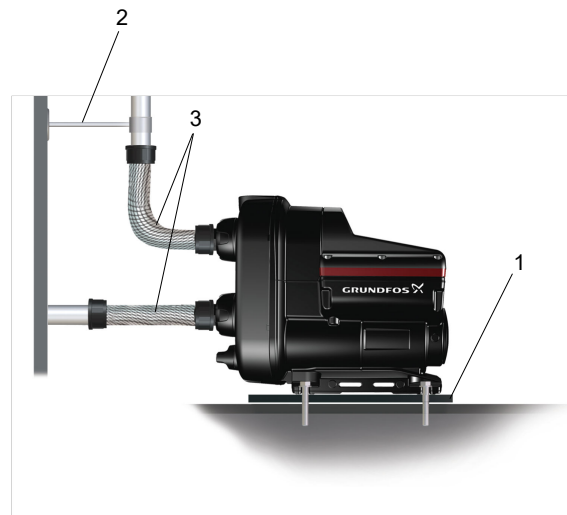


Rekomenduojama naudoti lanksčias žarnas ir sumontuoti siurbį ant vibracijas slopinančio guminio pakloto.

Siurblio vibracijos gali pereiti į aplinkines konstrukcijas ir sukelti triukšmą žemų dažnių (20-1000 Hz) spektre.

Teisingai sumontavus vibracijas slopinantį guminį paklotą, lanksčias žarnas ir teisingai parinkus standžių vamzdžių laikiklių padėtis, juntamą triukšmą galima sumažinti iki 50 %. Žr. toliau pateiktą paveikslėlį.

Standžių vamzdžių laikikliai turi būti arti lanksčių žarnų prijungimo vietos.



Triukšmo sistemoje sumažinimas

Poz.	Aprašymas
1	Guminis paklotas
2	Standaus vamzdžio laikiklis
3	Lanksti žarna

5.5 Fiksavimo kaištis

Jei siurblio įvade yra teigiamas slėgis, siurblys gali skleisti spragsėjimo garsus. Tokiu atveju, kad būtų išvengta šių garsų, galima sumontuoti fiksavimo kaištį. Kai fiksavimo kaištis sumontuotas, siurblys nėra savisiurbis.

Jei siurblio įvade yra neigiamas slėgis, kad siurblys būtų savisiurbis, reikia išimti fiksavimo kaištį.

5.5.1 Fiksavimo kaiščio montavimas

Fiksavimo kaištis sumontuojamas taip:

1. Išjunkite siurblį.
2. Uždarykite siurblio įvado ir išvado vožtuvus, kad išvengtumėte atgalinio tekėjimo.
3. Atlaisvinkite ir išsukite išleidimo kamštį.
4. Įstatykite fiksavimo kaištį.



TM1040380

5. Užsukite ir užveržkite išleidimo kamštį.
6. Atidarykite įvado ir išvado vožtuvus ir įjunkite siurblį.
7. Jei reikia, siurblį užpildykite.

5.5.2 Fiksavimo kaiščio išėmimas

Fiksavimo kaištis išimamas taip:

1. Išjunkite siurblį.
2. Uždarykite siurblio įvado ir išvado vožtuvus, kad išvengtumėte atgalinio tekėjimo.
3. Atlaisvinkite ir išsukite išleidimo kamštį.
4. Išimkite fiksavimo kaištį mažomis replėmis.



TM1040381

5. Užsukite ir užveržkite išleidimo kamštį.
6. Atidarykite įvado ir išvado vožtuvus ir įjunkite siurblį.

5.6 Įrengimo pavyzdžiai

Armatūra, žarnos ir sklendės su siurbliu nepateikiami.

Rekomenduojame vadovautis įrengimo pavyzdžiais, pateiktais skyriuose „Vandentiekio vandens slėgio kėlimas“ – „Siurbimas iš švaraus vandens bako“.



Visi įrengimo darbai turi būti atliekami laikantis vietinių taisyklių.

Susijusi informacija

[5.6.1 Vandentiekio vandens slėgio kėlimas](#)

[5.6.2 Siurbimas iš šulinio](#)

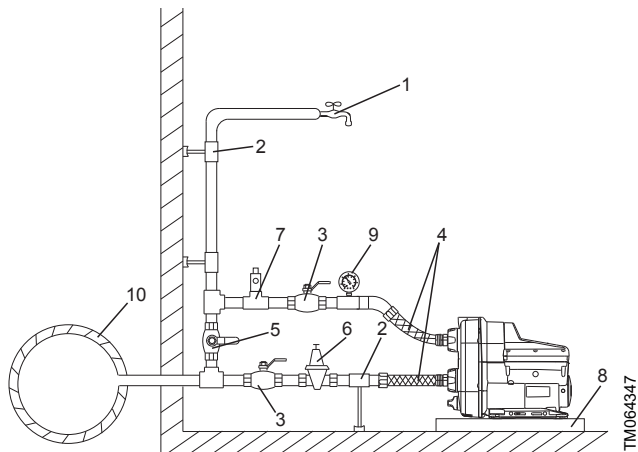
[5.6.3 Siurbimas iš švaraus vandens bako](#)

[5.6.4 Įvado vamzdžio ilgis](#)

5.6.1 Vandentiekio vandens slėgio kėlimas



Kai kuriose šalyse miesto vandentiekio slėgio kėlimas yra draudžiamas. Šiuo klausimu laikykitės vietinių taisyklių.



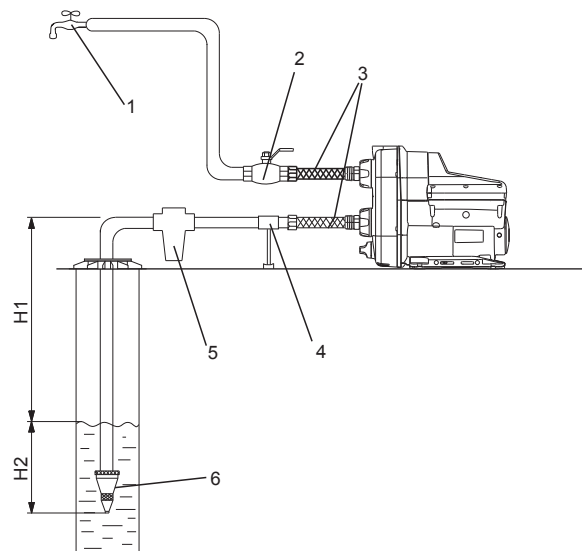
TM064347

Vandentiekio vandens slėgio kėlimas, SCALA2

Poz. Aprašymas

1	Aukščiausias vandens išleidimo taškas
2	Vamzdžio laikikliai
3	Sklendės
4	Lanksčios žarnos
5	Aplankos vožtuvas
6	Slėgio mažinimo vožtuvas įvado pusėje, jei slėgis įvade gali viršyti 10 bar (pasirinktinai).
7	Slėgio mažinimo vožtuvas išvado pusėje, jei sistema negali atlaikyti 6 bar slėgio (pasirinktinai).
8	Lašų surinkimo padėklas. Sumontuokite siurbį ant mažo stovo, kad nebūtų apsemtos oro išleidimo angos.
9	Manometras
10	Vandentiekio vandens vamzdis

5.6.2 Siurbimas iš šulinio



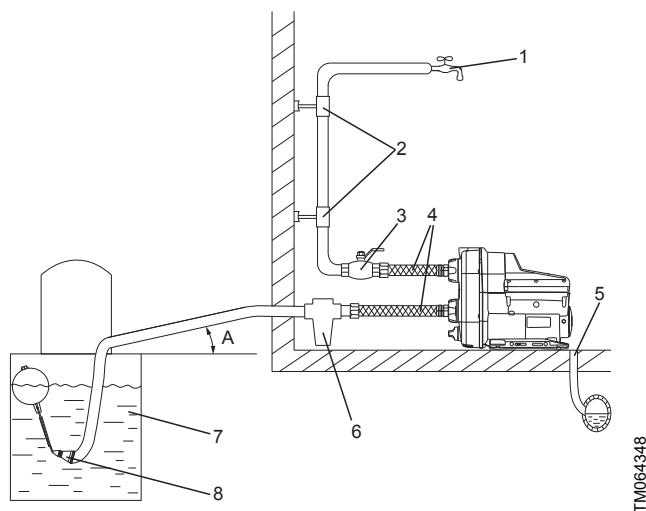
TM064349

Siurbimas iš šulinio

Poz. Aprašymas

1	Aukščiausias vandens išleidimo taškas
2	Sklendė
3	Lanksčios žarnos
4	Vamzdžio laikiklis
5	Įvado filtras Jei vandenyje gali būti smėlio, žvyro ar kitų teršalų, įvado pusėje sumontuokite filtrą, kad apsaugotumėte siurbį ir sistemą.
6	Apatinis atbulinis vožtuvas su koštuvu (rekomenduojama).
H1	Maksimalus įsiurbimo aukštis yra 8 m.
H2	Įvado vamzdis turi būti panardintas mažiausiai 0,5 m.

5.6.3 Siurbimas iš švaraus vandens bako



TM064348

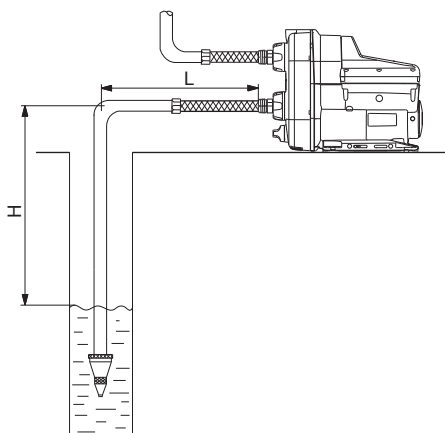
Siurbimas iš švaraus vandens bako

Poz.	Aprašymas
1	Aukščiausias vandens išleidimo taškas
2	Vamzdžio laikikliai
3	Sklandė
4	Lanksčios žarnos
5	Išvadas į kanalizaciją
6	Įvado filtras Jei vandenyje gali būti smėlio, žvyro ar kitų teršalų, įvado pusėje sumontuokite filtrą, kad apsaugotumėte siurbli ir sistemą.
7	Švaraus vandens bakas
8	Apatinis atbulinis vožtuvas su koštuvu (rekomenduojama)
A	Mažiausiai 1° pasvirimas

5.6.4 Įvado vamzdžio ilgis

Toliau pateiktoje apžvalgoje nurodyti galimi įvado vamzdžio ilgiai, priklausomai nuo vertikalaus vamzdžio ilgio.

Ši apžvalga yra tik rekomendacinio pobūdžio.



TM064372

Įvado vamzdžio ilgis

DN 32		DN 40	
H [m (ft)]	L [m (ft)]	H [m (ft)]	L [m (ft)]
0 (0)	68 (223)	0 (0)	207 (679)
3 (10)	43 (141)	3 (10)	129 (423)
6 (20)	17 (56)	6 (20)	52 (171)
7 (23)	9 (30)	7 (23)	26 (85)
8 (26)	0 (0)	8 (26)	0 (0)

Prielaidos:

Maksimalus debitas	1 l/s
Vamzdžių vidaus šiurkštumas	0,01 mm

Dydis	Vidinis vamzdžio skersmuo [mm (colis)]	Slėgio kritimas [mm (psi/ft)]
DN 32	28 (1,1)	0,117 (5/100)
DN 40	35,2 (1,4)	0,0387 (1,6/100)

6. Elektros jungtys



Prijunkite elektros maitinimą laikydamiesi vietinių reikalavimų.

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

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.

PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Siurblys turi būti įžemintas.
- Siurblys turi įžeminimo kontaktą ir kištuką su įžeminimo kontaktu. Kad sumažintumėte elektros smūgio pavojų, pasirūpinkite, kad siurblys būtų jungiamas tik į tinkamą įžeminimą turintį elektros lizdą (apsauginis įžeminimas).
- Jei nacionaliniai teisės aktai reikalauja, kad būtų naudojama liekamosios srovės relė (LSR), įžeminimo sutrikimo relė (ISR) ar panaši elektros instaliacija, dėl nuotėkio srovės su nuolatine dedamąją pobūdžio ji turi būti B arba geresnio tipo (pagal UL/IEC 61800-5-1).



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



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

6.1 Variklio apsauga

Siurblyje yra variklio apsauga nuo per didelės srovės ir nuo per aukštos temperatūros.

6.2 Kištukinė jungtis

PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Patikrinkite, ar su produktu pateikiamas maitinimo kištukas atitinka vietinius reikalavimus.
- Pasirūpinkite, kad siurblys būtų jungiamas tik į tinkamą įžeminimą turintį elektros lizdą (apsauginis įžeminimas).
- Elektros 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.



6.3 Prijungimas be kištuko



Elektros maitinimą turi prijungti įgaliotas elektrikas pagal vietines taisykles.

PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Siurblys turi būti prijungtas prie išorinio įvadinio kirtiklio, kuriame tarpelis tarp atidarytų kontaktų visuose poliuose yra ne mažesnis kaip 3 mm.



7. Produkto paleidimas



Nepaleiskite siurblio, kol jis neužpildytas skysčiu.

7.1 Siurblio užpildymas

1. Išsukite užpildymo kamštį ir į siurblio korpusą įpilkite ne mažiau kaip 1,7 litro vandens. Žr. pav. „Siurblio užpildymas“.
2. Vėl įsukite užpildymo kamštį.



Jei įsiurbimo gylis viršija 6 m, gali reikėti siurblių užpildyti kelis kartus.



Užpildymo ir išleidimo kamščius visada užveržkite tik ranka.

Susijusi informacija

7.2 Siurblio paleidimas

7.2 Siurblio paleidimas

1. Atidarykite čiaupą, kad galėtų išeiti oras.
2. Įkiškite maitinimo kištuką į elektros lizdą arba įjunkite elektros maitinimą ir siurblys pasileis.
3. Kai iš čiaupo tekančiame vandenyje jau nebus oro, čiaupą uždarykite.
4. Atidarykite aukščiausią vandens išleidimo tašką sistemoje, geriausia dušą.
5. Nustatykite reikalingą slėgio kontrolinę vertę naudodamiesi mygtukais buttons.
6. Uždarykite vandens išleidimo tašką.

Siurblio paleidimas baigtas.



Siurblio užpildymas

Susijusi informacija

7.3 Slėgio nustatymas

7.3 Slėgio nustatymas

Siurblys gali būti nustatytas užtikrinti vandens slėgį nuo 1,5 iki 5.55,5 bar 0,5 bar intervalais. Gamyklinis nustatymas yra 3 bar. Žr. skyrių „Sistemos parinkimas“.



Rekomenduojame naudoti standartinį 3,0 bar slėgį, kuris tinka daugumai sistemų.



Skirtumas tarp slėgio įvade ir slėgio išvade turi neviršyti 3,5 bar.

Pavyzdys: jei slėgis įvade yra 0,5 bar, maksimalus galimas slėgis išvade yra 4 bar.



Jei bus nustatytas per didelis slėgis, siurblys gali dirbti iki trijų minučių po to, kaip čiaupas jau uždarytas.



Pasirūpinę, kad pradinis bako slėgis būtų iki 70 % siurblio kontrolinės vertės, užtikrinsite efektyvesnę energijos vartojimą ir ilgesnį siurblio tarnavimo laiką.

Rekomenduojamas optimalus pradinis bako slėgis nurodytas toliau pateiktoje lentelėje.

Optimalus pradinis bako slėgis

Kontrolinė vertė [[bar (psi)]]	Optimalus pradinis bako slėgis [[bar (psi)]]
5,5 (80)	3,9 (57)*
5 (73)	3,5 (51)*
4,5 (65)	3,2 (46)*
4 (58)	2,8 (4,1)
3,5 (51)	2,5 (36)
3 (44)	2,1 (30)
2,5 (36)	1,8 (26)
2 (29)	1,4 (20)
1,5 (22)	1,1 (16)

* Tik esant teigiamam slėgiui įvade.

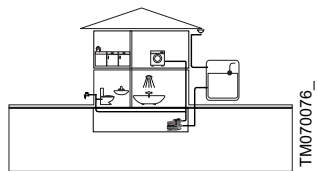
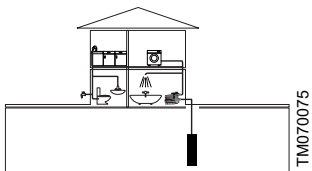
Susijusi informacija

4.2 Sistemos parinkimas

7.3.1 Slėgio kėlimas iš šulinio arba bako

Jei keliate slėgį iš šulinio arba bako, nenustatykite per didelės slėgio kontrolinės vertės. Skirtumas tarp slėgio įvade ir slėgio išvade turi neviršyti 3,5 bar.

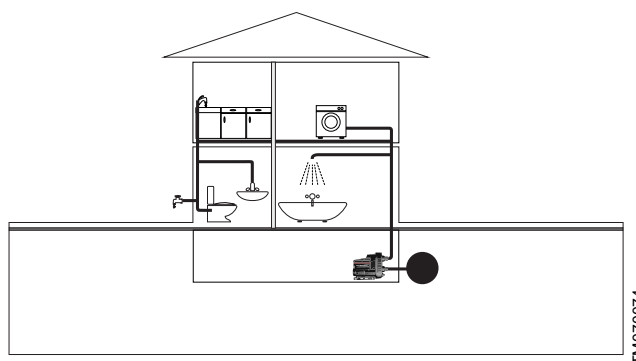
Maksimali kontrolinė vertė	[bar (psi)]
Šulinys	3,0 (44)
Bakas žemiau žemės lygio	3,5 (51)
Bakas virš žemės lygio	4,0 (58)



Slėgio kėlimas iš šulinio arba bako

7.3.2 Slėgio kėlimas iš vandentiekio vamzdžio

Slėgio nustatymams 4,5, 5,0 ir 5,5 bar reikalingas teigiamas slėgis įvade ir šie nustatymai turi būti naudojami tik keliant slėgį iš vandentiekio vamzdžio.



Slėgio kėlimas iš vandentiekio vamzdžio

7.3.3 Adaptyvi kontrolinė vertė

Jei siurblys negali pasiekti vartotojo nustatytos kontrolinės vertės, adaptyvios kontrolinės vertės funkcija kontrolinę vertę automatiškai sumažina.

Susijusi informacija

10.3.2 Adaptyvios kontrolinės vertės funkcija

7.4 Veleno sandariklio įdirbimas

Veleno sandariklio paviršius tepa siurbiamas skystis. Veleno sandariklis gali šiek tiek leisti – iki 10 ml per parą arba 8-10 lašų per valandą.

Kai siurblys paleidžiamas pirmą kartą, arba po veleno sandariklio pakeitimo, kol sunkimasis sumažėja iki priimtino lygio, turi praeiti tam tikras įsidirbimo laikas. Šis laikas priklauso nuo darbo sąlygų, t.y. kiekvieną kartą pasikeitus darbo sąlygoms, vėl turi praeiti įsidirbimo laikas.

Esant normalioms sąlygoms prasisunkęs skystis išgaruoja, todėl jokie prasisunkimo nepastebima.

Prasisunkimas matomas toje vietoje, kur yra pagrindo plokštės varžtai. Mažai tikėtina vidinio nuotėkio atveju skystis ištekės per siurblio apačią. Sumontuokite siurblij taip, kad dėl to nebūtų patirta papildomų nuostolių.

8. Produkto tvarkymas ir laikymas

8.1 Produkto tvarkymas



Saugokitės, kad siurblio nenumestumėte, nes numetus jis gali būti pažeistas.

8.2 Produkto laikymas

Jei siurblys bus laikomas nenaudojamas ilgesnį laiką, pavyzdžiui, per žiemą, išleiskite iš jo skystį ir laikykite sausoje patalpoje.

Laikymo metu temperatūra turi būti nuo -40 iki +70 °C.

Maksimalus santykinis oro drėgnis laikymo metu 95 %

Susijusi informacija

[12. Produkto paleidimas po ilgesnio nenaudojimo laikotarpio](#)

9. Valdymo funkcijos

9.1 SCALA2 meniu apžvalga



TM063301

SCALA2 valdymo skydelis

SCALA2	Funkcija
	Ijungimas / išjungimas
	Slėgio išvade padidinimas.
	Slėgio išvade sumažinimas.
	Aliarmų panaikinimas.
	Nustatyto slėgio išvade indikacija.
	Indikacija, kad siurblys buvo sustabdytas rankiniu būdu.
	Indikacija, kad valdymo skydelis užblokuotas.

9.1.1 SCALA2 slėgio indikatoriai

Slėgio indikatoriai rodo nustatytą slėgį išvade nuo 1,5 iki 5,5 bar kas 0,5 bar.

Toliau pateiktoje iliustracijoje parodytas siurblys, nustatytas 3 bar slėgiui, kurį rodo du žali indikatoriai, ir siurblys, nustatytas 3,5 bar slėgiui, kurį rodo vienas žalias indikatorius.

Mirksintys žali indikatoriai nurodo, kad siurblys automatiškai sumažino slėgį.



SCALA2 slėgio išvade indikacija

	BAR	PSI	Water column [m]	kPa	MPa
5.5	5.5	80	55	550	0.55
	5.0	73	50	500	0.50
4.5	4.5	65	45	450	0.45
	4.0	58	40	400	0.40
3.5	3.5	51	35	350	0.35
	3.0	44	30	300	0.30
2.5	2.5	36	25	250	0.25
	2.0	30	20	200	0.20
1.5	1.5	22	15	150	0.15

Slėgio indikacijos lentelė

Susijusi informacija

[7.3.3 Adaptyvi kontrolinė vertė](#)

9.1.2 SCALA2 indikatoriai

Indikacija	Aprašymas
	Darbinės būsenos indikacija
	Valdymo skydelis užblokuotas
	Maitinimo sutrikimas
	Siurblys užblokuotas, pvz., užstrigęs veleno sandariklis
	Nuotėkis sistemoje
	Sausoji eiga arba vandens trūkumas *
	Viršytas maksimalus slėgis arba nepasiekama kontrolinė vertė
	Viršytas maksimalus darbo laikas
	Temperatūra už leistinų temperatūrų diapazono ribų

* Esant sutrikimui Nr. 4 (sausoji eiga), jį reikia panaikinti rankiniu būdu. Esant sutrikimui Nr. 4 (vandens trūkumas) ir kitų sutrikimų (Nr. 1, 2, 3, 5, 6 ir 7) atveju siurblys pasileis, kai sutrikimo priežastis išnyks arba bus pašalinta.

Daugiau informacijos apie sistemos būseną pateikta skyriuje „Sutrikimų diagnostika“.

Susijusi informacija

[10.3.3 Automatinis panaikinimas](#)

[14.3 Sutrikimų diagnostika](#)


TM064345

TM064187

10. Produkto nustatymas

Valdiklio nustatymai išsaugomi ir siurbį išjungus.



10.1 Slėgio išvade nustatymas

Slėgis išvade nustatomas paspaudžiant .



10.2 Valdymo skydelio užblokovimas ir atblokovimas

Valdymo skydelį galima užblokuoti, kad mygtukai neveiktų ir nebūtų galima atsitiktinai pakeisti nustatymų.

Valdymo skydelio užblokovimas

1. Palaikykite mygtukus  buttons simultaneously for 3 seconds.
2. Kad valdymo skydelis yra užblokuotas, nurodo šviečiantis simbolis .

Valdymo skydelio atblokovimas

1. Palaikykite mygtukus  buttons simultaneously for 3 seconds.
2. Kai valdymo skydelis yra atblokuotas, simbolis  nešviečia.

10.3 SCALA2 specialisto nustatymai



Specialisto nustatymai yra skirti tik montuotojams.


Specialisto nustatymų meniu leidžia montuotojui įjungti ir išjungti šias funkcijas:

- adaptivi kontrolinė vertė
- automatinis aliarmo panaikinimas
- apsauga nuo ciklinio darbo
- maksimalus nepertraukiamo darbo laikas

10.3.1 Priėjimas prie specialisto nustatymų

Darykite taip:

1. Palaikykite mygtuką  nuspaustą 5 sekundes.
2. Pradės mirksėti simbolis , nurodymas, kad specialisto nustatymai yra aktyvuoti.

Dabar slėgio indikatoriai veikia kaip specialisto meniu. Mirksintis žalias indikatorius yra žymeklis. Žymeklis judinamas spaudžiant mygtuką , o nustatymas įjungiamas arba išjungiamas paspaudžiant mygtuką



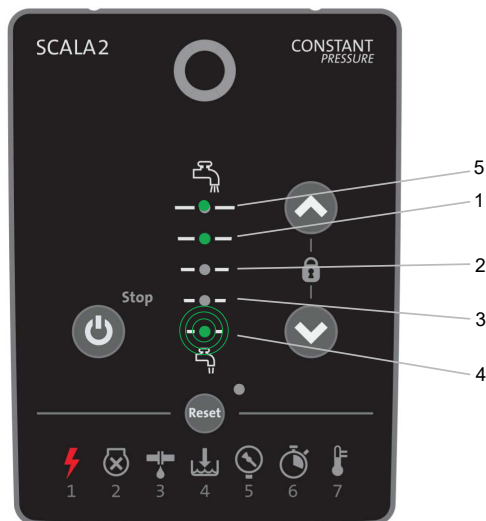
Žymeklis aukštyn



Žymeklis žemyn



Nustatymo perjungimas



Specialisto meniu apžvalga

Poz.	Aprašymas
1	Automatinis panaikinimas
2	Apsauga nuo ciklinio darbo
3	Maksimalus nepertraukiamo darbo laikas
4	Specialisto meniu uždarymas
5	Adaptivi kontrolinė vertė

10.3.2 Adaptyvios kontrolinės vertės funkcija

Gamyklinis šios funkcijos nustatymas yra „įjungta“.

Įjungta

Jei siurblys negali pasiekti vartotojo nustatytos kontrolinės vertės, adaptyvios kontrolinės vertės funkcija kontrolinę vertę automatiškai pakoreguoja.

Kontrolinė vertė sumažinama iki 4,5, 3,5 arba 2,5 bar.

Pakoreguotą kontrolinę vertę valdymo skydelyje nurodo mirksintis žalias indikatorius.

Po 24 valandų siurblys automatiškai bando grąžinti pradinę vartotojo nustatytą kontrolinę vertę. Jei tai neįmanoma, vėl grįžtama prie pakoreguotos kontrolinės vertės. Siurblys ir toliau dirbs su pakoreguota kontroline verte iki tol, kol vartotojo nustatytą kontrolinę vertę bus galima pasiekti.

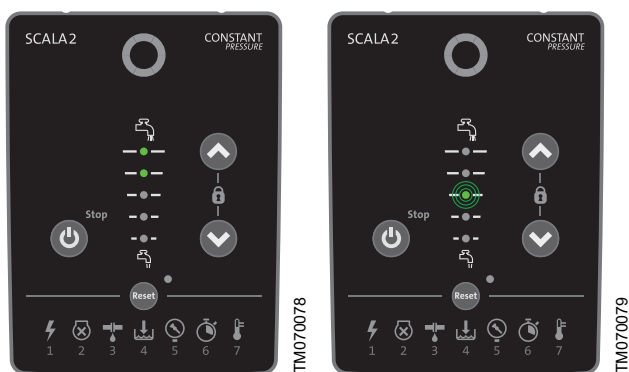
Pavyzdys:

Vartotojo nustatyta kontrolinė vertė yra 5 bar, ją nurodo nuolat šviečiantis žalias valdymo skydelio indikatorius.

Siurblys negali pasiekti šio slėgio, nes įvado pusėje yra neįgijamas slėgis.

Adaptyvios kontrolinės vertės funkcija automatiškai pakeičia kontrolinę vertę į 3,5 bar, ją nurodo mirksintis žalias valdymo skydelio indikatorius.

Praėjus 24 valandoms siurblys automatiškai bandys grąžinti 5 bar kontrolinę vertę.



Vartotojo nustatyta kontrolinė vertė (kairėje) ir pakoreguota kontrolinė vertė (dešinėje)

Pakoreguotos kontrolinės vertės išjungimas

1. Pakoreguotą kontrolinę vertę galima išjungti paspaudus bet kurį valdymo skydelio mygtuką. Siurblys iš karto bandys pasiekti pradinę kontrolinę vertę.
2. Jei nuolat suveikia adaptyvios kontrolinės vertės funkcija ir siurblys vis sumažina kontrolinę vertę, rekomenduojama kontrolinę vertę sumažinti rankiniu būdu per valdymo skydelį.

Išjungta

Jei adaptyvios kontrolinės vertės funkcija išjungta ir siurblys negali pasiekti reikiamos kontrolinės vertės, parodomas 5 aliarmas.

10.3.3 Automatinis panaikinimas

Gamyklinis šios funkcijos nustatymas yra „įjungta“.

Įjungta

Ši funkcija leidžia siurbliui automatiškai tikrinti, ar atsistatė normalios darbo sąlygos. Jei darbo sąlygos vėl normalios, aliarmo indikacija panaikinama automatiškai.

Automatinio aliarmo panaikinimo funkcija veikia taip:

Indikacija	Veiksmas
Vandens trūkumas	Siurblys aštuonis kartus penkių minučių intervalais bandys pasileisti. Jei pasileisti nepavyks, šis ciklas bus pakartotas po 24 valandų.
Sausoji eiga (siurblys neužpildytas)	Užpildykite siurblių ir panaikinkite aliarmą rankiniu būdu.
Visos kitos indikacijos	Siurblys bandys iš naujo pasileisti per pirmąsias 60 sekundžių, tada aštuonis kartus bandys pasileisti penkių minučių intervalais. Jei pasileisti nepavyks, šis ciklas bus pakartotas po 24 valandų.

Išjungta

Visi aliarmai turi būti panaikinti rankiniu būdu, paspaudžiant mygtuką

Susijusi informacija

[9.1.2 SCALA2 indikatoriai](#)

10.3.4 Apsauga nuo ciklinio darbo

Gamyklinis šio funkcijos nustatymas yra „išjungta“.

Ši funkcija seka siurblio paleidimus ir sustabdymus.

Išjungta

Jei siurblys pasileidžia 40 kartų vienoda seka, suveikia aliarmas. Siurblys ir toliau dirba, kaip įprasta.

Įjungta

Jei siurblys pasileidžia ir sustoja vienoda seka, sistemoje yra nuotėkis, todėl siurblys sustabdomas ir rodomas 3 aliarmas.



Nuotėkis sistemoje.

10.3.5 Maksimalus nepertraukiamo darbo laikas

Gamyklinis šio funkcijos nustatymas yra „išjungta“.

Ši funkcija yra laikmatis, kuris gali išjungti siurblių, jei jis nepertraukiamai dirba 30 minučių.

Išjungta

Jei siurblio darbo laikas viršija 30 minučių, jis ir toliau dirba priklausomai nuo debito.

Įjungta

Jei siurblio nepertraukiamo darbo laikas viršija 30 minučių, jis sustabdomas ir rodomas 6 aliarmas. Šį aliarmą visada reikia panaikinti rankiniu būdu.



Viršytas maksimalus darbo laikas.

10.4 Gamyklinių nustatymų atstatymas

Siurblio gamyklinius nustatymus galima atstatyti 5 sekundes kartu spaudžiant mygtuką buttons simultaneously for 5 seconds.

11. Produkto techninė priežiūra

PAVOJUS Elektros smūgis



Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prieš pradėdami bet kokius darbus su produktu, reikia pasirūpinti, kad būtų išjungtas elektros maitinimas, ir kad jis negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.

11.1 Produkto priežiūra

11.1.1 Slėginis bakas

Kad būtų užtikrintas optimalus siurblio darbas ir ilgas jo tarnavimo laikas, kartą per metus patikrinkite pradinį slėgį integruotame slėginiame bake ir, jei reikia, jį pakoreguokite. Pradinis slėgis koreguojamas taip:

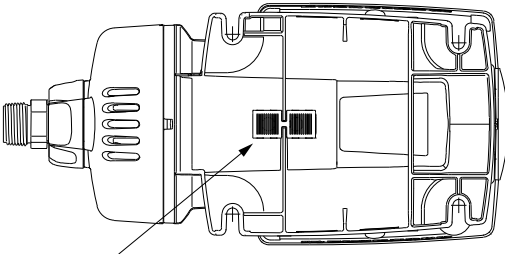
1. Sustabdykite siurblį paspausdami **STOP** mygtuką. LED indikatorius turi pradėti šviesti geltonai.
2. Atidarykite čiaupą, kad ištekėtų vanduo ir sistemoje nukristų slėgis. Kol pradinis bako slėgis bus koreguojamas, čiaupas turi likti atidarytas.
3. Nenaudodami jokių įrankių nuo slėginio bako vožtuvo atsukite dangtelį.
4. Pakoreguokite pradinį slėgį bake taip, kad jis būtų lygus 70 % kontrolinės vertės.
5. Užsukite dangtelį ant slėginio bako vožtuvo. Pasirūpinkite, kad dangtelis būtų gerai užveržtas.
6. Uždarykite čiaupą.
7. Vėl paleiskite siurblį.

11.1.2 Vabzdžių filtras

Siurblyje yra vabzdžių filtras, saugantis, kad siurblyje nesiveistų vabzdžiai.

Šis filtras yra siurblio apačioje ir jį galima lengvai išimti ir išvalyti kietu šepetėliu. Žr. toliau pateiktą paveikslėlį.

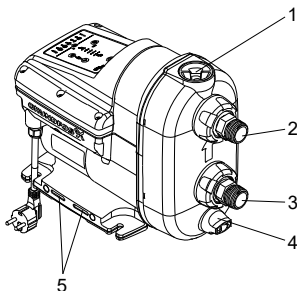
Išvalykite filtrą kartą per metus arba pagal poreikį.



Vabzdžių filtras

11.1.3 Įvado ir išvado vožtuvai

Siurbliui nereikia jokios techninės priežiūros, tačiau rekomenduojama kartą per metus arba pagal poreikį patikrinti ir išvalyti įvado ir išvado atbulinius vožtuvus.



SCALA2 siurblys

Įvado atbulinio vožtuvo išėmimas:

1. Išjunkite elektros maitinimą ir ištraukite elektros maitinimo kištuką.
2. Uždarykite vandens šaltinį.
3. Atidarykite čiaupą, kad iš vamzdžių išleistumėte slėgį.
4. Uždarykite sklendes ir / arba išleiskite iš vamzdžių vandenį.
5. Lėtai atsukite ir išimkite užpildymo kamštį. Žr. aukščiau pateiktą pav. (5).
6. Išsukite išleidimo kamštį ir išleiskite iš siurblio vandenį. Žr. aukščiau pateiktą pav. (8).
7. Atsukite jungties veržlę, laikančią įvado jungtį. Žr. aukščiau pateiktą pav. (7). Priklausomai nuo įrengimo tipo, gali reikėti nuo įvado ir išvado jungčių atjungti vamzdžius.
8. Nuimkite įvado jungtį.
9. Išimkite įvado atbulinį vožtuvą.
10. Išvalykite atbulinį vožtuvą šiltu vandeniu ir minkštu šepetėliu.
11. Surinkite visas dalis priešinga tvarka.

Išvado atbulinio vožtuvo išėmimas:

1. Išjunkite elektros maitinimą ir ištraukite elektros maitinimo kištuką.
2. Uždarykite vandens šaltinį.
3. Atidarykite čiaupą, kad iš vamzdžių išleistumėte slėgį.
4. Uždarykite sklendes ir / arba išleiskite iš vamzdžių vandenį.
5. Lėtai atsukite ir išimkite užpildymo kamštį. Žr. aukščiau pateiktą pav. (5). Kamštis ir atbulinis vožtuvas yra viena dalis.
6. Išvalykite atbulinį vožtuvą šiltu vandeniu ir minkštu šepetėliu.
7. Surinkite visas dalis priešinga tvarka.



Išvado ir įvado atbuliniai vožtuvai

Poz.	Aprašymas
1	Išvado atbulinis vožtuvas
2	Įvado atbulinis vožtuvas

11.2 Klientų aptarnavimo informacija

Informacija apie atsargines dalis pateikta „Grundfos“ produktų centre www.product-selection.grundfos.com.

11.3 Remonto komplektai

Informacija apie remonto komplektus pateikta „Grundfos“ produktų centre www.product-selection.grundfos.com.

12. Produkto paleidimas po ilgesnio nenaudojimo laikotarpio

1. Patikrinkite, ar siurblys neužstrigęs, kaip aprašyta skyriuje „12.1 Siurblio atblokavimas“.
2. Jei iš siurblio buvo išleistas skystis, prieš paleidžiant jį reikia užpildyti. Žr. skyrių „7.1 Siurblio užpildymas“.
3. Paleiskite siurbį. Laikykitės nurodymų, pateiktų skyriuje „7. Produkto paleidimas“.
4. Valdiklio nustatymai išsaugomi ir siurbį išjungus.

Susijusi informacija

7. Produkto paleidimas

7.1 Siurblio užpildymas

12.1 Siurblio atblokavimas



Siurblio išleidimas

TM064203

12.1 Siurblio atblokavimas

PAVOJUS

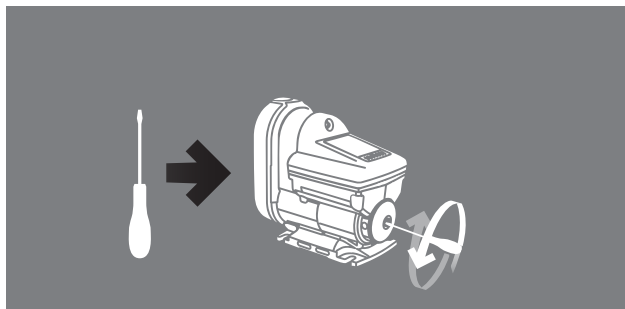
Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



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

Galiniame gaubte yra kamštis, kurį tinkamu įrankiu galima išimti. Tada galima atlaisvinti siurblio veleną, jei jis dėl ilgo nenaudojimo yra užstrigęs.




TM064202

Siurblio atblokavimas

13. Produkto eksploatavimo pabaiga






Jei siurblys bus nenaudojamas ilgesnį laiką, pavyzdžiui, per žiemą, jį reikia atjungti nuo elektros maitinimo ir laikyti sausoje vietoje.

Darykite taip:

1. Sustabdykite siurbį paspausdami mygtuką .
2. Atjunkite elektros maitinimą.
3. Atidarykite čiaupą, kad iš vamzdžių išleistumėte slėgį.
4. Uždarykite sklendes ir / arba išleiskite iš vamzdžių vandenį.
5. Lėtai atlaisvinkite užpildymo kamštį, kad siurblyje neliktų slėgio.
6. Išsukite išleidimo kamštį ir išleiskite iš siurblio vandenį. Žr. toliau pateiktą paveikslėlį.
7. Rekomenduojama siurbį laikyti sausoje patalpoje. Dėl drėgmės atjungto siurblio negalima ilgesnį laiką palikti lauke.


14. Sutrikimų diagnostika

14.1 „Grundfos Eye“ indikacijos

Grundfos Eye	Indikacija	Aprašymas
	TM0653827 Nešviečia joks indikatorius.	Maitinimas išjungtas Siurblys nedirba.
	TM0653829 Du vienas prieš kitą esantys žali indikatoriai sukasi siurblio sukimosi kryptimi.	Maitinimas įjungtas Siurblys dirba.
	TM0653806 Du vienas prieš kitą esantys žali indikatoriai šviečia nuolat.	Maitinimas įjungtas Siurblys nedirba.
	TM0653839 Du vienas prieš kitą esantys raudoni indikatoriai mirksi kartu.	Aliarmas Siurblys sustabdytas.
	TM1040615 Du vienas prieš kitą esantys raudoni indikatoriai sumirksi nuo trijų iki penkių kartų, o tarp šių mirksėjimų du vienas prieš kitą esantys žali indikatoriai sumirksi vieną kartą.	Aliarmas Siurblys sustabdytas. Kreipkitės į „Grundfos“.

14.2 Sutrikimo indikacijos panaikinimas

Sutrikimo indikaciją galima panaikinti vienu iš šių būdų:

- Pašalinę sutrikimo priežastį panaikinkite sutrikimo indikaciją paspausdami mygtuką . Siurblys grįš į normalaus darbo režimą.
- Jei automatinio aliarmo panaikinimo funkcija yra įjungta ir sutrikimas išnyksta pats, siurblys bandys pasileisti iš naujo automatiškai ir, jei jis pasileis sėkmingai, sutrikimo indikacija išnyks savaime.

14.3 Sutrikimų diagnostika









PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prieš pradėdant bet kokius darbus su produktu, reikia pasirūpinti, kad būtų išjungtas elektros maitinimas, ir kad jis negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.

Sutrikimas	Grundfos Eye	Indikatorius	Automatinis panaikinimas	Priežastis	Priemonės
		-	-	Nėra maitinimo.	Įjunkite elektros maitinimą. Patikrinkite, ar nepažeistas kabelis, patikrinkite, ar neatsilaisvinusios kabelio jungtys, patikrinkite, ar nesuveikė saugikliai.
			Taip	Maitinimo įtampa yra už nurodyto diapazono ribų.	Patikrinkite elektros maitinimą, ar jis atitinka vadinėje plokštelėje pateiktus duomenis. Pasirūpinkite, kad maitinimo įtampa būtų nurodytame diapazone.
Siurblys nedirba.			Ne	Užstrigęs veleno sandariklis.	Žr. skyrių „ <i>Produkto paleidimas po ilgesnio nenaudojimo laikotarpio</i> “.
			Ne	Siurblys užkimštas nešvarumais.	Žr. skyrių „ <i>Produkto paleidimas po ilgesnio nenaudojimo laikotarpio</i> “. Jei problema kartojasi, kreipkitės į „Grundfos“ servisą.
			Taip	Sausoji eiga.	Patikrinkite vandens šaltinį ir užpildykite siurblį.
			Ne	Viršytas maksimalus darbo laikas.	Patikrinkite, ar sistemoje nėra nuotėkio, ir panaikinkite aliarmą.
			Ne	Vidinis atbulinis vožtuvas pažeistas arba užstrigęs visiškai arba dalinai atidarytoje padėtyje.	Išvalykite, sutaisykite arba pakeiskite atbulinį vožtuvą. Žr. skyrių „ <i>Produkto techninė priežiūra</i> “.
Siurblys dirba.			-	Nuotėkis vamzdyne arba dėl nešvarumų blogai užsidaro atbulinis vožtuvas.	Patikrinkite ir sutaisykite vamzdyną arba išvalykite, sutaisykite arba pakeiskite atbulinį vožtuvą.
			-	Nedidelis nuolatinis vandens vartojimas.	Patikrinkite čiaupus ir vandens vartojimo pobūdį (ledo mašinos, oro kondicionavimo sistemos vandens garintuvai ir t. t.).
			-	Siurblio ir vandens temperatūra žemesnė kaip 3 °C.	Apsaugokite siurblį ir sistemą nuo šalčio.
		-	-	Per mažas slėgis siurblio įvade.	Patikrinkite siurblio įvado būklę.
		-	-	Per mažas siurblys.	Pakeiskite siurblį didesniu.
		-	-	Įvado vamzdis, įvado koštuvas arba siurblys dalinai užsikimšę nešvarumais.	Išvalykite įvado vamzdį arba siurblį.
Nepakankamas siurblio našumas.		-	-	Nuotėkis įvado vamzdyje.	Sutaisykite įvado vamzdį.
			-	Įvado vamzdyje arba siurblyje yra oro.	Užpildykite įvado vamzdį ir siurblį. Patikrinkite siurblio įvado būklę.
			-	Nustatytas per mažas slėgis išvade.	Padidinkite slėgį (rodyklė auštyn).
			Taip	Viršyta maksimali temperatūra, todėl siurblys dirba sumažintu našumu.	Patikrinkite siurblio aušinimą. Apsaugokite siurblį nuo tiesioginių saulės spindulių ir šilumos šaltinių.

Sutrikimas	Grundfos Eye	Indikatorius	Automatinis panaikimas	Priežastis	Priemonės
Per aukštas slėgis sistemoje.			Taip	Nustatyta per didelė kontrolinė vertė. Skirtumas tarp slėgio išvade ir slėgio įvade turi neviršyti 3,5 bar.	Sumažinkite kontrolinę vertę (maks. 3,5 bar + teigiamas slėgis įvade). Pavyzdys: jei slėgis įvade yra 0,5 bar, maksimalus galimas slėgis išvade yra 4 bar.
			Taip	Viršytas maksimalus slėgis, slėgis įvade yra didesnis kaip 6 bar (0,6 MPa).	Patikrinkite sąlygas įvade.
			Taip	Viršytas maksimalus slėgis. Kažkur sistemoje esanti įranga sukelia aukštą slėgį siurblyje (pvz., vandens šildytuvas arba sugedusi apsaugos įranga).	Patikrinkite sistemą.
Siurbį galima paleisti iš naujo, bet jis dirba tik kelias sekundes.			Taip	Sausoji eiga arba vandens trūkumas.	Patikrinkite vandens šaltinį ir užpildykite siurbį.
			Taip	Įvado vamzdis užkimštas nešvarumais.	Išvalykite įvado vamzdį.
			Taip	Galinis arba atbulinis vožtuvas užstrigęs uždarytoje padėtyje.	Išvalykite, sutaisykite arba pakeiskite galinį arba atbulinį vožtuvą.
			Taip	Nuotėkis įvado vamzdyje.	Sutaisykite įvado vamzdį.
			Taip	Įvado vamzdyje arba siurblyje yra oro.	Užpildykite įvado vamzdį ir siurbį. Patikrinkite siurblio įvado būklę.
Siurbį galima paleisti, bet jis iš karto po sustojimo pakartotinai pasileidžia.			Ne	Vidinis atbulinis vožtuvas pažeistas arba užstrigęs visiškai arba dalinai atidarytoje padėtyje.	Išvalykite, sutaisykite arba pakeiskite atbulinį vožtuvą.
			Ne	Neteisingas pradinis bako slėgis.	Pakoreguokite pradinį bako slėgį taip, kad jis būtų lygus 70% nuo reikalingo slėgio išvade.

Susijusi informacija

11. [Produkto techninė priežiūra](#)

12. [Produkto paleidimas po ilgesnio nenaudojimo laikotarpio](#)

15. Techniniai duomenys

15.1 Eksploatavimo sąlygos

Temperatūra	[°C (°F)]
Maks. aplinkos temperatūra	
1 x 208-230 V, 60 Hz:	45 (113)
1 x 115 V, 60 Hz:	45 (113)
1 x 200-240 V, 50/60 Hz:	55 (131)
Maks. skysčio temperatūra	45 (113)

Slėgis	[bar (psi)]	[MPa]
Maks. sistemos slėgis	10 (145)	1
Maks. slėgis įvade	6 (87)	0,6

Kiti eksploataciniai duomenys

Maks. slėgio aukštis	45 m
IP klasė	X4D (įrengimas lauke)
Siurbiamas skystis	Švarus vanduo
Triukšmo lygis	< 47 dB(A) ¹

¹ 47 dB(A) matuojamas tipinėje sistemoje, kai yra nustatytas 2,5 bar slėgis ir debitas yra 1 m³/h. Atskirais atvejais triukšmas gali siekti iki 58 dB.

15.2 Mechaniniai duomenys

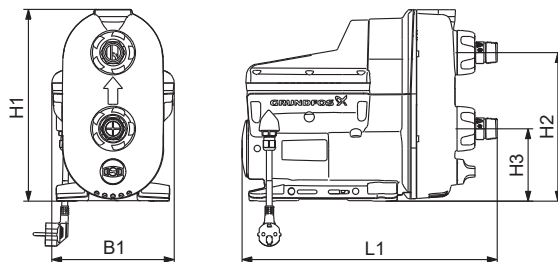
Vamzdžių jungtys yra R 1" arba NPT 1".

15.3 Elektrotechniniai duomenys

Maitinimo įtampa [V]	Dažnis [Hz]	I _{maks.} [A]	P1 [W]	Budėjimo režime naudojama galia [W]
1 x 200-240	50/60	2,3 - 2,8	550	2
				2
				2
				2
1 x 208-230	60	2,3 - 2,8	550	2
1 x 115	60	5 - 5,7	560	2

Maitinimo įtampa [V]	Dažnis [Hz]	Kištukas
1 x 200-240	50/60	IEC, tipas E ir F
		IEC, tipas I
		IEC, tipas G
		Nėra
1 x 208-230	60	NEMA 6-15P
1 x 115	60	IEC, tipas B, NEMA 5-15P

15.4 Matmenys ir masės



SCALA2 matmenys

Poz.	H1 [mm] [coliai]	H2 [mm] [coliai]	H3 [mm] [coliai]	L1 [mm] [coliai]	W1 [mm] [coliai]	Masė [kg] [lb]
SCALA2	302 11,9	234 9,2	114 4,5	403 15,9	193 7,6	10 22

16. Produkto utilizavimas

Šis produktas suprojektuotas galvojant apie jo išmetimą ir jame esančių medžiagų perdirbimą. Visuose „Grundfos“ SCALA2 siurblių variantuose esančias medžiagas galima panaudoti maždaug taip:

- mažiausiai 85 % perdirbti
- daugiausiai 10 % sudeginti
- daugiausiai 5 % išmesti

Vertės pateiktos procentais nuo bendros masės.

Šis produktas ir jo dalys turi būti utilizuojami laikantis aplinkosaugos reikalavimų.

1. Naudokitės valstybinės arba privačios atliekų surinkimo tarnybos paslaugomis.
2. Jei tai neįmanoma, kreipkitės į artimiausią „Grundfos“ įmonę arba „Grundfos“ serviso partnerį.



Ant produkto esantis perbraukto šiukšlių konteinerio simbolis nurodo, kad produktą draudžiama išmesti su buitinėmis atliekomis. Kai šiuo simboliu pažymėtas produktas nustoja būti naudotas, jį reikia pristatyti į vietinių institucijų nurodytą atliekų surinkimo vietą. Atskiras tokių produktų surinkimas ir perdirbimas padeda saugoti aplinką ir žmonių sveikatą.

Eksplotavimo pabaigos informacija taip pat pateikta
www.grundfos.com/product-recycling

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industiun
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.
Boonsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в Минске
220125, Минск
ул. Шафарьянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»
Tel.: +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
Zmajica 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. 1.A.
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
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 Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Japan

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

Korea

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

Latvia

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

Lithuania

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

Malaysia

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

Mexico

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

Netherlands

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

New Zealand

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

Norway

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

Poland

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

Portugal

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

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
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
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 Fuentequilla, 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 Chaloei 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
Столицьне 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

98880508 01.2023
ECM: 1357412