

SE and SL, 9-30 kW

50/60 Hz, DIN, Generation A

Safety instructions and other important information



QR98142266

Installation and operating instructions
(all available languages)
<http://net.grundfos.com/qr/i/98142266>

be
think
innovate

GRUNDFOS 

SE and SL, 9-30 kW

| | |
|-------------------------------------|-----|
| English (GB) | |
| Safety instructions. | 5 |
| Български (BG) | |
| Инструкции за безопасност | 17 |
| Čeština (CZ) | |
| Bezpečnostní pokyny | 30 |
| Deutsch (DE) | |
| Sicherheitshinweise | 43 |
| Dansk (DK) | |
| Sikkerhedsanvisninger. | 56 |
| Eesti (EE) | |
| Ohutusjuhised | 68 |
| Español (ES) | |
| Instrucciones de seguridad. | 80 |
| Suomi (FI) | |
| Turvallisuusohjeet. | 93 |
| Français (FR) | |
| Consignes de sécurité. | 105 |
| Ελληνικά (GR) | |
| Οδηγίες ασφαλείας | 118 |
| Hrvatski (HR) | |
| Sigurnosne upute | 132 |
| Magyar (HU) | |
| Biztonsági utasítások | 144 |
| Italiano (IT) | |
| Istruzioni di sicurezza | 157 |
| Lietuviškai (LT) | |
| Saugos nurodymai | 170 |
| Latviešu (LV) | |
| Drošības instrukcijas | 182 |
| Nederlands (NL) | |
| Veiligheidsinstructies. | 194 |
| Polski (PL) | |
| Zasady bezpieczeństwa. | 207 |

| | |
|--|------------|
| Português (PT) | |
| Instruções de segurança | 220 |
| Română (RO) | |
| Instrucțiuni de siguranță | 233 |
| Srpski (RS) | |
| Sigurnosna uputstva | 246 |
| Русский (RU) | |
| Указания по технике безопасности | 258 |
| Svenska (SE) | |
| Säkerhetsinstruktioner | 272 |
| Slovenčina (SK) | |
| Bezpečnostné pokyny | 284 |
| Türkçe (TR) | |
| Güvenlik talimatları | 297 |
| Українська (UA) | |
| Інструкція з техніки безпеки | 309 |
| 中文 (CN) | |
| 安全指导 | 323 |
| Norsk (NO) | |
| Sikkerhetsinstruksjoner | 333 |
| (AR) العربية | |
| تعليمات السلامة | 345 |
| 繁體中文 (TW) | |
| 安全指示 | 356 |
| Declaration of conformity | 366 |
| Declaration of conformity | 369 |
| Declaration of conformity | 370 |
| Operating manual EAC | 371 |

Pressione sonora



Quando si lavora in prossimità di un impianto in funzione con un livello di pressione sonora superiore a 70 dB(A), è necessario utilizzare dispositivi di protezione dell'udito.

Liquido motore

I motori sono riempiti in fabbrica con liquido motore Grundfos SML3 che resiste al gelo fino a -20°C. Il liquido motore consente il trasferimento di calore generato dal motore alla camera di raffreddamento e, quindi, al liquido pompato che transita fuori dalla pompa.

Caratteristiche elettriche

La tensione di alimentazione e la frequenza sono riportate sulla targhetta di identificazione.

La tolleranza di tensione ai morsetti del motore deve essere entro $\pm 10\%$ della tensione nominale.

11. Smaltimento del prodotto

Questo prodotto o questi componenti devono essere smaltiti nel pieno rispetto dell'ambiente.

1. Usare i servizi locali, pubblici o privati, di raccolta dei rifiuti.
2. Nel caso in cui non fosse possibile, contattare Grundfos o l'officina di assistenza autorizzata più vicina.



Il simbolo del bidone della spazzatura sbarrato sul prodotto indica che deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici. Quando un prodotto contrassegnato con questo simbolo raggiunge la fine della vita utile, consegnarlo presso un punto di raccolta designato dagli enti locali per lo smaltimento. La raccolta differenziata ed il riciclo di tali prodotti consentono di tutelare la salute umana e l'ambiente.

Vedi anche le informazioni fine vita di ciclo utile sul sito www.grundfos.com/product-recycling

Lietuviškai (LT) Saugos nurodymai

1. Bendra informacija



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.



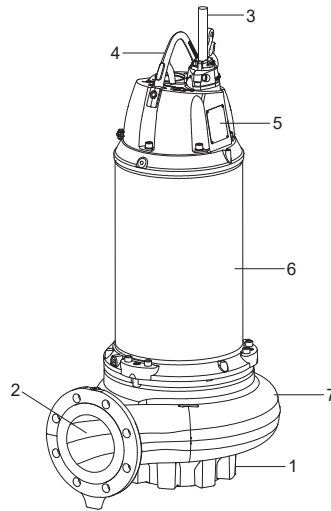
Patarimai, kaip atlikti darbą lengviau.

1.3 Tikslinė grupė

Ši įrengimo ir naudojimo instrukcija yra skirta profesionaliems montuotojams.

2.1 Produkto aprašymas

9–30 kW SE ir SL siurbLIAI – tai serija siurblių su „SuperVortex“ ir „S-tube“[®] darbaračiais. Šie siurbLIAI skirti siurbti kanalizacijos vandenį ir nuotekas įvairiose komunalinėse, privačiose ir pramoninėse sistemose.



SE, SL siurblys

| Poz. | Aprašymas |
|------|------------------------------|
| 1 | Įvadas |
| 2 | Išvadas |
| 3 | Maitinimo ir valdymo kabelis |
| 4 | Kėlimo rankena |
| 5 | Gnybtų dėžutė |
| 6 | Panardinamasis variklis |
| 7 | Siurblys |

2.2 Paskirtis

Šie siurbiai skirti siurbti nuotekas ir kanalizacijos vandenį įvairiose komunalinėse, privačiose ir pramoninėse sistemose.

2.3 Siurbiami skysčiai

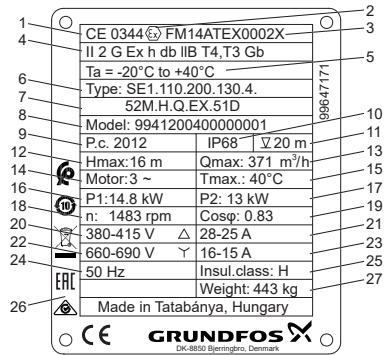
Siurbiai skirti siurbti:

- nevalytas nuotekas su trumpu ir ilgu pluoštu bei dalelėmis komunalinėse ir pramoninėse nuotekų sistemose
- dumblas, kuriame yra iki 3 % kietųjų medžiagų siurblių su S vamzdžio darbaračiais atveju (S-tube®), ir iki 5 % kietųjų medžiagų siurblių su „SuperVortex“ darbaračiais atveju;
- paviršinį vandenį
- pramonines nuotekas su pluoštinėmis medžiagomis
- buitinį kanalizacijos vandenį su tualetų nuotekomis
- nefiltruotas nuotekas komunalinio ūkio siurblinėse arba įvadinėse nuotekų valymo įrenginių siurblinėse
- neapdorotą vandenį

Priklausomai nuo naudojimo srities, siurbiai gali būti panardinti arba įrengti sausai, sumontuoti horizontaliai arba vertikaliai.

2.4.1 Vardinė plokštelė

Siurbiai gali būti identifikuoti pagal vardinę plokštelę, kuri yra ant viršutinio variklio gaubto.



Sprogiai aplinkai skirto (Ex) siurblio vardinės plokštelės pavyzdys

| Poz. | Aprašymas |
|------|--|
| 1 | Sertifikatai |
| 2 | Saugumo sprogoje aplinkoje ženklas |
| 3 | Saugumo sprogoje aplinkoje sertifikato Nr. |
| 4 | Ex aprašymas |
| 5 | Aplinkos temperatūra |
| 6 | Siurblio tipas |
| 7 | Siurblio tipas (2 eilutė) |
| 8 | Modelio numeris |
| 9 | Pagaminimo kodas, metai ir savaitė |
| 10 | Korpuso klasė |
| 11 | Maksimalus įrengimo gylis |
| 12 | Maksimalus slėgio aukštis |
| 13 | Maksimalus debitas |
| 14 | Fazių skaičius |
| 15 | Maksimali skysčio temperatūra |
| 16 | Nominali naudojama galia P1 |
| 17 | Nominali išėjimo galia P2 |
| 18 | Nominalios apšukos |
| 19 | Cos φ, esant 1/1 apkrovai |
| 20 | Nominali įtampa, prijungus trikampi |
| 21 | Nominali srovė, prijungus trikampi |
| 22 | Nominali įtampa, prijungus žvaigžde |
| 23 | Nominali srovė, prijungus žvaigžde |

TMD52533

| | |
|----|-------------------|
| 24 | Dažnis |
| 25 | Izoliacijos klasė |
| 26 | Sertifikatai |
| 27 | Masė |

2.4.2 Tipų žymėjimo paaiškinimai

Pavyzdys: **SL1.110.200.245.4.52.M.S.EX.6.1G.A**

| Ko- das | Paaiškinimas | Pavadinimas |
|------------|---|--------------------------------|
| SE | Nuotekų siurblys su aušini- mo gaubtu | Siurblio tipas |
| SL | Nuotekų siurblys be aušini- mo gaubtu | |
| [] | Atviras „S-tube®“ darbaratis (pusiau atviras) | Darbaračio tipas |
| 1 | Uždaras vieno kanalo „S-tube®“ darbaratis | |
| 2 | Uždaras dviejų kanalų „S-tube®“ darbaratis | |
| V | „SuperVortex“ (laisvo prate- kėjimo) darbaratis | |
| [] | | |
| 75 | | Siurblio pralai- dumas [mm] |
| 80 | | |
| 85 | Maksimalus kietų dalelių dydis | |
| 95 | | |
| 110 | | |
| 125 | | |
| 200 | Nominalus siurblio išvado skersmuo | |
| 245 | 24,5 kW: P2 / 10 | Galia [kW] |
| [] | Standartinis siurblys arba standartinis Ex siurblys | Versija su jutik- liu |
| A | Versija su jutikliu 1 arba versija su jutikliu 1, Ex siurblys | |
| B | Versija su jutikliu 2 arba versija su jutikliu 2, Ex siurblys | |
| 2 | 2 polių variklis | |
| 4 | 4 polių variklis | Polių skaičius |
| 6 | 6 polių variklis | |
| 52 | Siurblio rėmo dydis | |

| Ko- das | Paaiškinimas | Pavadinimas |
|------------|--|--|
| S | Itin didelis slėgis | Slėgio versija |
| H | Didelis slėgis | |
| M | Vidutinis slėgis | |
| L | Mažas slėgis | |
| E | Labai mažas slėgis | |
| S | Nuotekų siurblys be aušini- mo gaubto vertikaliai pa- nardinam įrengimui (SL) | Įrengimo tipas |
| C | Nuotekų siurblys su aušini- mo gaubtu vertikaliai pa- nardinam įrengimui (SE) | |
| D | Nuotekų siurblys su aušini- mo gaubtu vertikaliai sau- sam įrengimui (SE) | |
| H | Nuotekų siurblys su aušini- mo gaubtu horizontaliam sausam įrengimui (SE) | |
| [] | Ketinis siurblio korpusas, ketinis darbaratis, ketinis įvado gaubtas, ketinis varik- lio korpusas | Siurblio korpu- so, darbaračio, įvado gaubto ir variklio korpu- so medžiagų kodas |
| Q | Ketinis siurblio korpusas, nerūdijančiojo plieno darba- ratis, ketinis įvado gaubtas, ketinis variklio korpusas | |
| W | Ketinis siurblio korpusas, stiprus, dilimui atsparus darbaratis ir įvado gaubtas, ketinis variklio korpusas | |
| N | Siurblys be ATEX sertifikato | |
| EX | Siurblys su ATEX sertifikatu | Siurblio versija |
| 5 | 50 Hz | Dažnis |
| 6 | 60 Hz | |
| 1D | 3 x 380-415D, 660-690Y (standartinė) | 50 Hz įtampa |
| 1E | 3 × 220-240D, 380-415Y | |
| 1N | 3 × 500-550D | |
| 1F | 3 × 220-277D, 380-480Y | 60 Hz įtampa |
| 1G* | 3 x 380-480D, 660-690Y (standartinė) | |
| 1M | 3 × 500-600D | |
| 11** | 3 × 460D (standartinė) | |
| 15** | 3 × 380D, 660Y | |

| Ko- das | Paaiškinimas | Pavadinimas |
|------------|---|--------------------------|
| [] | 1-oji karta | Kartos kodas |
| A | 2-oji karta | |
| Z | Pagal specialų užsakymą pagaminti produktai | Specialus va- riantas |
| [] | Termorelės | Terminė apsau- ga |
| T | PTC termistorius | |

* Tik 2 ir 4 polių varikliams.

** Tik 6 polių varikliams.



2.5 Sertifikatai

Sprogiai aplinkai skirtos versijos yra „FM Approvals“ sertifikuotos pagal ATEX direktyvą ir IEC standartus.

2.5.1 Ex sertifikato paaiškinimai

9–30 kW SE ir SL siurbļiai turi tokią apsaugos nuo sproginimo klasifikaciją:


ATEX

| | |
|--|---|
| Siurblys su tiesiogine pavara: | CE 0344  II 2 G Ex h db IIB T4 Gb IP68 |
| Per dažnio keitiklį maitinamas siurblys: | CE 0344  II 2 G Ex h db IIB T3 Gb IP68 |

ICEX

| | |
|--|---|
| Siurblys su tiesiogine pavara: | Ex db IIB T4 Gb Ta = nuo -20 iki +40 °C |
| Per dažnio keitiklį maitinamas siurblys: | Ex db IIB T3 Gb Ta = nuo -20 iki +40 °C |

IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014

| Direktyva arba standartas | Kodas | Aprašymas |
|---------------------------|---|---|
| ATEX | CE 0344 | = CE atitikties ženklavimas pagal ATEX direktyvos 2014/34/ES priedą X. = 0344 – tai paskelbtosios įstaigos, kuri turi sertifikuotą ATEX atitikties patikrinimo sistemą, numeris. |
| |  | = Įranga atitinka darnųjį Europos standartą. |
| | II | = Įrangos grupė pagal ATEX direktyvą, nustatančią šios grupės įrangai taikytinus reikalavimus. |
| | 2 | = Įrangos kategorija pagal ATEX direktyvą, nustatančią šios kategorijos įrangai taikytinus reikalavimus. |
| | G | = Dujų, garų arba aerozolių sudaromos sproginios aplinkos. |

| Direktyva arba standartas | Kodas | Aprašymas |
|--|---------|--|
| Darnusis Europos standartas EN ir IECEx standartas | Ex | = Saugumo sprogioje aplinkoje ženklas. |
| | db | = Atsparus liepsnai korpusas pagal EN/IEC 60079-1. |
| | h | = Neelektarinė įranga sprogiai aplinkai. |
| | II | = Tinka naudoti sprogioje aplinkoje (išskyrus kalnakasybos šachtas). |
| | B | = Dujų klasifikacija, žr. EN/IEC 60079-0, priedą A. Dujų grupė B apima dujų grupę A. |
| | T4, T3* | T3* = maksimali variklio paviršiaus temperatūra pagal EN/IEC 60079-0 yra 200 °C. T4 = maksimali variklio paviršiaus temperatūra pagal EN/IEC 60079-0 yra 135 °C. |
| | Gb | = Įranga sprogųjų dujų aplinkai su aukštu apsaugos lygiu. |
| | IP68 | = Korpuso klasė pagal EN/IEC 60529. |
| | X | Sertifikato numeryje esanti raidė X nurodo, kad įrangai taikomos specialios saugaus naudojimo sąlygos. Šios sąlygos aprašytos sertifikate bei įrengimo ir naudojimo instrukcijoje. |

* Kai maitinamas per dažnio keitiklį.

2.5.2 Ex sertifikatas ir klasifikacija

Sprogiai aplinkai skirti siurbliai yra sertifikuoti „FM Approvals“, kaip atitinkantys svarbiausius Tarybos direktyvos 2014/34/ES (ATEX) II priede nurodytus sveikatos apsaugos ir saugumo reikalavimus dėl įrangos, skirtos naudoti potencialiai sprogiose aplinkose, konstrukcijos.

2.5.3 Potencialiai sprogi aplinka

Jei siurbliai naudojami potencialiai sprogioje aplinkoje, reikia naudoti sprogiai aplinkai skirtus siurblius.



Draudžiama siurblių naudoti sprogiesiems, liepsniems ar degiems skysčiams siurbti.



Įrengimo vietos klasifikacija turi atitikti vietinės normas.

Specialios sprogiai aplinkai skirtų siurblių saugaus naudojimo sąlygos:

1. Drėgmės relės ir termorelės turi būti prijungtos prie dviejų atskirų grandinių ir turi turėti atskirus aliarmo išėjimus (variklio sustabdymas) didelės drėgmės arba aukštos variklio temperatūros atveju.
2. Keitimui naudojami varžtai turi būti A4-80 arba A2-80 klasės pagal EN/ISO 3506-1.
3. Jei reikalinga informacija apie liepsnai atsparių jungčių matmenis, kreipkitės į gamintoją.
4. Siurbliui dirbant aušinimo gaubtas, jei jis yra, turi būti užpildytas aušinančiu skysčiu.
5. Siurbiamo skysčio lygį turi sekti lygio jungikliai, prijungti prie variklio valdymo grandinės.
6. Draudžiamas darbas sausąja eiga.
7. Pasirūpinkite, kad kabelis būtų mechaniškai apsaugotas, pritvirtintas prie skirstomosios spintos ir kad kabelio jungtys negalėtų atsijungti.



1. Nuotekų siurblių aplinkos temperatūros intervalas yra nuo -20 iki $+40$ °C, o maksimali darbinė temperatūra yra $+40$ °C.
2. Saugokite etileno-propileno guma izoliuotus kabelius nuo tiesioginių saulės spindulių.
3. Sausai įrengtų siurblių kabelių įvadų temperatūra dažnai yra aukštesnė nei panardintų siurblių. Dėl to gali sumažėti Ex apsaugos tamavimo laikas. Pagal IEC/EN 60079-14 pats vartotojas privalo reguliariai tikrinti stacionariai prijungtus kabelius ir kabelių įvadus, ar nėra kokių nors matomų pažeidimų, įtrūkių ar gumos senėjimo sukkelto trapumo.
4. Statoriaus apvijų terminės apsaugos nominali suveikimo temperatūra turi būti 150 °C ir ji turi užtikrinti maitinimo atjungimą. Įjungimas iš naujo turi būti atliekamas rankiniu būdu.
5. Kad būtų išvengta elektrostatiinių išlydžių, kabelius ir dažytas siurblio dalis valykite drėgnu audiniu.
6. Kai siurblys valdomas dažnio keitikliu, įrenginys turi būti įvertintas pagal T3 temperatūros klasę. Kai siurblys veikia be dažnio keitiklio, montavimas turi atitikti T4 temperatūros klasę.
7. Šis EC tipo patikrinimo sertifikatas galioja tik II 2G Ex db IIB T4, T3, Gb, Ta = nuo -20 iki $+40$ °C, IP68. Jis neapima koncepcijos h. Koncepcija h yra paties gamintojo deklaruota. Gamintojas yra išsiuntęs „FM Approvals“ savo koncepcijos h įvertinimą. „FM Approvals“ nėra jo peržiūrėjęs ir patvirtinęs. Ji laikomas byloje tik išsamumo sumetimais.



3.1 Produkto transportavimas



DĖMESIO

Suspauidimo pavojus

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Pasirūpinkite, kad siurblys negalėtų nuriudėti ar nuvirsti.



ĮSPĖJIMAS

Suspauidimo pavojus

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- DN 100 ir DN 150 (S ir H slėgio versijos) siurbliams išlaikyti vertikaloje padėtyje naudokite serviso stovą.



ĮSPĖJIMAS

Suspauidimo pavojus

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Siurblys visada kelkite už jo kėlimo rankenos arba šakiniu keltuviu.



PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Niekada nekelkite siurblio už maitinimo kabelio, žarnos arba vamzdžio.



Nenuimkite maitinimo ir valdymo kabelių galų apsaugų tol, kol pradėsite šiuos kabelius prijungti. Ant laisvojo kabelio galo niekada neturi patekti drėgmės, nepriklausomai nuo to, ar jis izoliuotas, ar ne.

3.2 Produkto patikrinimas



Jei siurblys neeksploatuojamas arba sandėliuojamas ilgiau kaip mėnesį, reikia kartą per mėnesį pasukti jo darbaratį.



ĮSPĖJIMAS

Suspauidimo pavojus

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Nesukite darbaracio ranka. Visada naudokite tinkamą įrankį.



Jei siurblys turi kreipiamąją mentę, saugokitės, kad sukdami darbaratį jos nepažeistumėte.

3.3 Produkto kėlimas



PAVOJUS

Suspauidimo pavojus

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prieš keldami siurbly patikrinkite, ar kėlimo rankena arba kėlimo ašų varžtai yra užveržti. Užveržimo momentas: 70 ± 4 Nm



PAVOJUS

Suspauidimo pavojus

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- S ir C įrenginio tipo, S ir H slėgio versijos siurbliai pateikiami su sumontuota kėlimo aša ir papildoma apkaba, skirta teisingai užkabinti kablį ir grandinę.



Kad keliant siurbly jis išliktų įrengimui reikalingoje pusiausvyroje, naudokite teisingą kėlimo tašką. Žemiau pateiktoje lentelėje nurodyti teisingi kėlimo taškai.

4. Mechaninis įrengimas

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.

PAVOJUS Suspaudimo pavojus



Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Įrengimo metu visada prilaikykite siurblių kėlimo grandinėmis arba padėkite jį horizontaliai, kad būtų užtikrintas jo stabilumas.

DĖMESIO Suspaudimo pavojus



Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Nekiškite rankų ar kokių nors įrankių į siurblio įvadą ir išvadą, kai siurblys jau yra prijungtas prie elektros maitinimo, nebent įvadinis kirtiklis būtų užrakintas padėtyje 0.
- Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.



Laisvo kabelio galo negalima panardinti į vandenį, nes vanduo gali prasiskverbti į variklį.



Pasirūpinkite, kad vamzdžiai būtų sumontuoti nenaudojant per didelės jėgos. Siurblys neturi patirti jokių apkrovų dėl vamzdžių svorio. Kad siurblių įrengti būtų lengviau ir neatsirastų vamzdžių įtempių prie flanšų, naudokite laisvus flanšus.

4.1 Pagrindas



SiurbLIAI su DN 250 ir DN 300 flanšais turi būti įrengti ant betoninio pamato.

4.6 Siurbiamo skysčio lygis

Siurblys neturi dirbti sausąja eiga.

Įrenkite papildomą lygio jungiklį, kuris sustabdytų siurblių, jei nesuveiktų sustabdymo lygio jungiklis.



Siurbiamo skysčio lygį turi sekti lygio jungikliai, prijungti prie variklio valdymo grandinės.



Sprogiai aplinkai skirti S įrengimo tipo SL siurbLIAI (be aušinimo gaubto), visada turi būti visiškai panardinti į siurbiamą skystį iki variklio viršaus. Žr. Skysčio lygiai pav., lygis 1.

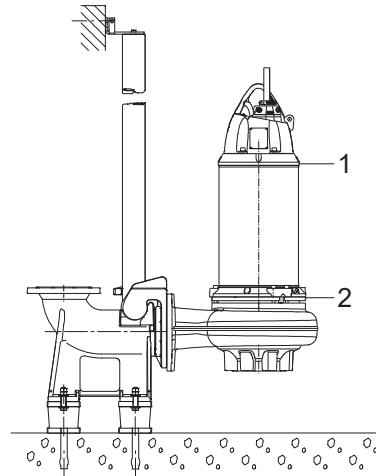
Sprogiai aplinkai skirtų C įrengimo tipo SE siurblių (su aušinimo gaubtu) atveju siurblio korpusas visada turi būti visiškai apsemtas siurbiamu skystčiu. Žr. Skysčio lygiai pav., lygis 2.



Trumpai siurblių galima naudoti visam vandeniui išsiurbti, kai reikia pašalinti ant vandens paviršiaus plaukiojančius teršalus. Sprogiai aplinkai skirtų siurblių atveju, draudžiama, kad vandens lygis nukristų žemiau sustabdymo lygių, parodytų Skysčio lygiai pav.

Kad būtų užtikrintas pakankamas variklio aušinimas, turi būti tenkinami šie minimalūs reikalavimai:

- **Įrengimo tipas S:** siurblys turi būti visiškai panardintas siurbiamame skystyje iki variklio viršaus. Žr. Skysčio lygiai pav., lygis 1.
- **Įrengimo tipas C:** siurblio korpusas turi būti visiškai apsemtas siurbiamu skystčiu. Žr. Skysčio lygiai pav., lygis 2.



Skysčio lygiai

- **Įrengimo tipai D ir H:** specialių reikalavimų siurbiamo skysčio lygiui nėra.

5. Elektros jungtys

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.

PAVOJUS

Elektros smūgis



Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Siurblys turi būti įžemintas. Prieš prijungdami siurblių prie maitinimo įtampos, patikrinkite, ar jungtis su žeme atitinka vietinius reikalavimus.

Siurblys turi būti prijungtas prie išorinio įvadinio kirtiklio, kuriame visų kontaktų atskyrimo tarpeliai turi tenkinti standarto EN 60204-1, 5.3.2 reikalavimus. Turi būti galima užrakinti įvadinį kirtiklį padėtyje 0.



Maitinimo įtampa ir dažnis nurodyti vardinėje plokštelėje. Patikrinkite, ar variklis tinka elektros tinklui, į kurį jis bus jungiamas. Elektros maitinimo prijungimas turi tenkinti vietines taisykles.



SiurbLIAI turi būti prijungti prie valdiklio su variklio apsaugos rele, kurios IEC suveikimo klasė turi būti 10 arba 15, arba atitinkama NEMA.



Variklio apsaugos grandinės maitinimas turi būti žemos įtampos, 2 klasės.



Pavojingose vietose įrengti siurbLIAI turi būti prijungti prie valdymo spintos su variklio apsaugos rele, kurios IEC suveikimo klasė yra 10.



1. Negalima siurblio valdiklių, Ex barjerų ir laisvo maitinimo kabelio galo įrengti potencialiai sprogoje aplinkoje.
2. Įrengimo vietos klasifikacija turi atitikti vietines taisykles.
3. Įrengiant sprogiai aplinkai skirtus siurblius, išorinis įžeminimo laidas turi būti saugia jungtimi prijungtas prie ant siurblio esančio išorinio įžeminimo gnybtu. Nuvalykite išorinio įžeminimo jungties paviršius ir prijunkite kabelio spaustuką.
4. Įžeminimo laidas turi būti mažiausiai AWG 12 tipo RHH, RHW, RHW-2 ar pan., skirtas 600 V įtampai ir atsparus min. 90 °C temperatūrai, geltonas / žalias.
5. Pasirūpinkite, kad įžeminimo laidas būtų apsaugotas nuo korozijos.
6. Pasirūpinkite, kad visa apsaugos įranga būtų teisingai prijungta.
7. Sprogoje aplinkoje naudojami plūdiniai jungikliai turi būti sertifikuoti naudoti šioje aplinkoje. Kad būtų užtikrintas grandinės saugumas, prie „Grundfos Dedicated Controls“, DC, DCD arba SLC, DLC valdiklių jie turi būti prijungti per saugų sprogoje aplinkoje barjerą.



Jei maitinimo kabelis pažeistas, jį turi pakeisti gamintojas arba gamintojo serviso partneris.



Automatiniame variklio išjungiklyje nustatykite nominalią siurblio srovę + 15 % perkrovos koeficientas. Nominali srovė nurodyta vardinėje plokštelėje.



Sprogiai aplinkai skirtų siurblių priežiūros ir remonto darbus turi atlikti „Grundfos“ arba įgaliotos remonto dirbtuvės.



Prieš siurblio įrengimą ir pirmąjį paleidimą reikia patikrinti kabelius, kad būtų išvengta trumpųjų jungimų.

5.1 Dažnio keitiklio naudojimas



Jei variklis maitinamas per dažnio keitiklį, sprogiai aplinkai skirtų siurblių temperatūros klasė turi būti T3.

Teoriškai visi trifaziai varikliai gali būti prijungti prie dažnio keitiklio.

Tačiau naudojant dažnio keitiklį, dėl įtampos pikų sukiamų sūkurių srovių variklio izoliacijos sistema patiria didesnes apkrovas ir variklis gali skeisti didesnę nei įprastai triukšmą.

Be to, didesniuose per dažnio keitiklį maitinamuose varikliuose atsiranda guolių srovės.

Jei naudojamas dažnio keitiklis, reikia laikytis žemiau pateiktų nurodymų:

- Apsauga nuo variklio perkaitimo turi būti prijungta.
- Pikinė įtampa ir dU/dt turi atitikti lentelėje nurodytas vertes. Pateiktos vertės yra maksimalios vertės variklio gnybtuose. Į kabelio įtaką neatsižvelgta. Dėl faktinių verčių ir kabelio įtakos pikinei įtampai bei dU/dt žr. dažnio keitiklio techninius duomenis.
- Minimalus perjungimo dažnis yra 2 kHz. Perjungimo dažnis gali būti kintamas.
- Jei siurblys yra Ex sertifikuotas siurblys, pasitikrinkite, ar konkretaus siurblio Ex sertifikate yra leidžiamas dažnio keitiklio naudojimas.
- Nustatykite dažnio keitiklio U/f santykį pagal variklio duomenis.
- Prieš įrengdami dažnio keitiklį apskaičiuokite mažiausią leistiną sistemos dažnį, kad būtų išvengta nulinio debito.
- Nesumažinkite variklio apsupų iki mažiau kaip 50 %.
- Palaikykite didesnę kaip 1 m/s skysčio srauto greitį.
- Kad išvengtumėte nuosėdų kaupimosi vamzdžiuose, nors kartą per parą paleiskite siurblių nominaliomis apsupomis.
- Neviršykite vardinėje plokštelėje nurodyto dažnio, nes dėl to variklis gali perkaisti.
- Maitinimo kabelis turi būti kuo trumpesnis. Esant ilgesniems maitinimo kabeliams padidėja pikinės įtampos.
- Naudokite dažnio keitiklio įėjimo ir išėjimo filtrus.
- Jei yra pavojus, kad elektromagnetiniai triukšmai gali trikdyti kitą elektros įrangą, naudokite ekranuotą maitinimo kabelį.
- Nustatykite dažnio keitiklį darbu pastoviu sukimo momentu. Turi būti naudojama impulso pločio moduliacija.

Kai siurblys naudojamas su dažnio keitikliu, reikia atsižvelgti į šiuos aspektus:

- Užstrigusio rotoriaus sukimo momentas bus mažesnis, priklausomai nuo dažnio keitiklio tipo.
- Gali padidėti akustinis triukšmingumas. Žr. pasirinkto dažnio keitiklio įrengimo ir naudojimo instrukciją.

| Maks. pasikartojanti pikinė įtampa [V] | Maks. dU/dt U_N 400 V [V/ μ sek.] |
|--|---|
| 850 | 2000 |



Naudojant dažnio keitiklį, priklausomai nuo darbo režimo ir kitų aplinkybių, gali sumažėti guolių ir veleno sandariklio tarnavimo laikas.

Daugiau informacijos apie dažnio keitiklio naudojimą ieškokite pasirinkto dažnio keitiklio duomenų lape bei įrengimo ir naudojimo instrukcijoje.

5.2 Kabelio duomenys



Žemės laido skersmuo turi būti lygus fazės laido skersmeniui arba už jį didesnis.



Sprogiai aplinkai skirtų siurblių viršutiniame gaubte yra papildomas įžeminimo kontaktas, per kurį siurbLIAI turi būti įžeminimi. Elektros instaliacijoje turi būti papildoma jungtis nuo šio kontakto į žemę. Įžeminimo laidas turi tenkinti galiojančias elektros saugos normas.



Prieš siurblio įrengimą ir pirmąjį paleidimą reikia patikrinti kabelius, kad būtų išvengta trumpųjų jungimų.

5.3 Jutikliai

Relių ir jutiklių specifikacija

| | Standartinis siurblys Versija su jutikliams 1 | Versija su jutikliams 2 | Standartinis Ex Versija su jutikliams 1 | Ex Versija su jutikliams 2 |
|--|--|-------------------------|--|-------------------------------|
| Termorelės arba PTC | • | • | • | • |
| Drėgmės relė | • | • | • | • |
| Nesandarumo relė standartinių variklių prisusunkimo kameroje | • | • | • | |
| Nesandarumo relė Ex variklių statoriaus korpusė | | | • | • |
| Pt1000 statoriaus apvijoje | • | • | • | • |
| Pt1000 viršutiniame guolyje | | • | | • |

| | | |
|-----------------------------|----------------|----------------|
| Pt1000 apatiniam guolyje | • | • |
| PVS3 vibracijų jutiklis | • | • |
| SM 113 modulis ¹ | • ¹ | • ¹ |
| IO 113 modulis ² | • ² | • ² |

¹ Siurbliams su dviem maitinimo kabeliais SM 113 modulį reikia užsisakyti atskirai ir sumontuoti valdymo spintoje. Prie SM 113 turi būti prijungtas rezistorius.

² IO 113 su ryšio funkcija reikia pasirinkti ir užsisakyti atskirai.

5.3.1 Termorelės



Siurblio valdiklio automatiname variklio išjungiklyje turi būti grandinė, kuri automatiškai nutraukia elektros maitinimą, kai atsidaro apsauginė grandinė.



Jei termorelės arba drėgmės relės neveikia, įrenkite automatinį išjungiklį.

5.3.3 Termistoriai



Guolių temperatūros sekimo sistema siūlomas tik kaip pasirinktas.



Ex sertifikuotuose siurbliuose maksimali priimtina apatinio (veleno galo) guolio aliarmo signalizavimo temperatūra yra 100 °C, o maksimali priimtina viršutinio guolio aliarmo signalizavimo temperatūra yra 120 °C.

5.3.4 Siurblio vibracijų jutiklis (PVS 3)



SiurbLIAI su „S-tube[®]“ darbaračiais: „S-tube[®]“ darbaračiai susibalansuoja hidrauliškai, dėl to darbo metu siurbLIAI vibruoja mažiau. Jei šie siurbLIAI paleidžiami, kai siurblio korpuse yra oro, vibracijos gali būti didesnės nei normalaus darbo metu.

6. Paleidimas

PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Pasirūpinkite, kad siurblys būtų įžemintas.



Iš sausai įrengtų siurblių turi būti išleistas oras.



Prieš pirmąjį paleidimą ir po ilgesnės prastovos pasirūpinkite, kad siurblys būtų užpildytas siurbiamu skysčiu.



Pasirūpinkite, kad siurblys būtų užpildytas siurbiamu skysčiu.

Draudžiamas darbas sausąja eiga.



Jei siurblys skleidžia neįprastą triukšmą arba vibracijas, nedelsiant jį sustabdykite. Nepaleiskite siurblio iš naujo, kol nenustatyta ir nepašalinta sutrikimo priežastis.



Norint patikrinti darbaračio sukimosi kryptį, siurblyje trumpam galima paleisti ir nepanardinus į skystį.

7. Produkto laikymas

ĮSPĖJIMAS

Suspaudimo pavojus

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Nesukite darbaračio ranka. Visada naudokite tinkamą įrankį.



Jei siurblys turi kreipiamąją mentę, saugokitės, kad sukdamį darbaračių jos nepažeistumėte.

8. Produkto priežiūra ir remontas

SiurbLIAI su įvado flanšu DN 100 arba DN 150 (slėgio variantai S ir H), pastatyti vertikaliai, netenkina standarto EN 809 stabilumo reikalavimų (stabilus pavertus 10° kampu). SiurbLIAI prilaikyti naudokite serviso stovą.



ĮSPĖJIMAS

Suspaudimo pavojus

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Visada prilaikykite siurblyje kėlimo grandinėmis arba padėkite jį horizontaliai, kad būtų užtikrintas jo stabilumas.



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.



**PAVOJUS**
Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Pasirūpinkite, kad siurblys būtų įžemintas.



Sprogiai aplinkai skirtų siurblių priežiūros ir remonto darbus turi atlikti „Grundfos“ arba įgaliotos remonto dirbtuvės.



Neatidarykite siurblio, jei aplinka sprogi arba ore yra dulkių.



Techninės priežiūros ir remonto darbus turi atlikti kvalifikuoti asmenys.



Atitarnavusį variklio skystį reikia utilizuoti laikantis vietinių taisyklių.



Rutuliniai guoliai turi būti keičiami mažiausiai kas 25 000 darbo valandų.

8.1 Variklio skysčio tikrinimas ir keitimas

Reguliariai valykite siurblio paviršių, kad išlaikytumėte gerą jo šilumos laidumą.



Keiskite variklio skystį kartą per metus arba kas 2000 darbo valandų, kad išvengtumėte oksidacijos.



Variklio skysčio trūkumas gali sukelti mechaninių sandariklių perkaitimą ir pažeidimą.



Variklio aušinimui naudokite aušinimo skystį SML3. Aušinimo skysčiai, kurių specifinė šilumos talpa yra mažesnė nei SML3 skysčio, gali sukelti variklio perkaitimą.

8.1.1 Variklio skysčio tikrinimas

Kas 2000 darbo valandų išleiskite siurblio prasisunkimo kamerą.

ĮSPĖJIMAS
Slėginė sistema

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Alyvos kameroje gali būti padidėjęs slėgis. Atlaisvinkite varžtus atsargiai ir neišsukite jų iki galo, kol slėgis nenukris.



Sandariklio korpuse turi būti mažiausiai 10 % oro, nes darbo metu variklio skystis dėl pakilusios temperatūros išsiplečia.

8.2 Darbaračio tarpelio tikrinimas ir reguliavimas

Kiekvieną kartą techninės priežiūros darbų metu patikrinkite darbaračio tarpelį, kad hidrauliniėje dalyje nekaistų paviršiai.

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.

8.2.1 Darbaračio tarpelio reguliavimas

Tvirtinimo varžtus užveržkite atsargiai, kad nepažeistumėte guolių.

Paprastai pasislinkimas yra 1–3 mm.

8.4 Užteršti siurbLIAI**DĖMESIO**
Biologinis pavojus

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Gerai perplaukite siurblių švairiu vandeniui ir po išardymo perplaukite siurblio dalis.

9. Sutrikimų šalinimas**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.

PAVOJUS
Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Siurblys turi būti įžemintas.



Prieš diagnozuodami bet kokį sutrikimą, pasirūpinkite, kad visos sukiosios detalės būtų sustojusios.



Laikykitės visų taisyklių, taikomų sprogoje aplinkoje įrengtiems siurbliams.

Pasirūpinkite, kad jokie darbai nebūtų atliekami potencialiai sprogoje aplinkoje.

10. Techniniai duomenys

pH vertė

Stacionariai įrengti siurbliai gali siurbti skysčius, kurių pH yra:

| Medžiagų variantas | Įrengimas | pH vertė |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|
| Standartinis ¹⁾ | Sausas ir panardintas | 6-14 ³⁾ |
| Q ²⁾ | Sausas ir panardintas | 6-14 ³⁾ |

¹⁾ Ketinis darbaratis, siurblio korpusas ir variklio viršus.

²⁾ Nerūdijančio plieno darbaratis. Ketinis siurblio korpusas ir variklio viršus.

³⁾ Kintančių pH verčių atveju pH intervalas yra nuo 4 iki 14.

Debitas

Kad vamzdžiuose nesusidarytų apnašų, palaikykite juose ne mažesnę už minimalų skysčio greitį. Rekomenduojami skysčio greičiai:

- vertikaliuose vamzdžiuose: 0,7 m/s
- horizontaliuose vamzdžiuose: 1,0 m/s

Aplinkos temperatūra



Sprogiai aplinkai skirtų siurblių atveju aplinkos temperatūra įrengimo vietoje turi būti intervale nuo -20 iki +40 °C.

Sprogiai aplinkai neskirtų siurblių atveju, trumpai (maks. 3 min.) aplinkos temperatūra gali viršyti +40 °C.

Skysčio temperatūra

Nuo 0 iki +40 °C.

Sprogiai aplinkai neskirtų siurblių atveju, trumpai (maks. 3 min.) skysčio temperatūra gali būti iki 60 °C.



Sprogiai aplinkai skirti siurbliai niekada neturi siurbti skysčių, kurių temperatūra yra aukštesnė kaip +40 °C.

Darbo režimas

Siurbliai yra skirti nuolatiniam darbui.

Paleidimų ir sustabdymų dažnumas

Maksimalus paleidimų skaičius per valandą yra 20.

Įrengimo gylis

Maks. 20 m žemiau skysčio lygio.

Kietų dalelių dydis

Nuo 35 iki 125 mm, priklausomai nuo siurblio dydžio.

Korpuso klasė

IP68.

Garso slėgis



Dirbant šalia sistemos, kurios garso slėgio lygis viršija 70 dB(A), reikia naudoti ausų apsaugos priemones.

Variklio skystis

Variklis gamykloje yra užpildytas „Grundfos“ variklio skystiu SML3, kuris neužšąla iki -20 °C temperatūros. Variklio skystis perneša variklio išskiriamą šilumą į aušinimo kamerą ir į skystį, tekančią siurblio išorėje.

Elektrotechniniai duomenys

Maitinimo įtampa ir dažnis nurodyti vardiniėje plokštelėje.

Įtamos nuokrypis variklio gybtuose turi neviršyti ± 10 % nuo nominalios įtamos.

11. Produkto utilizavimas

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 buitineis atliekomis. Kai šiuo simboliu pažymėtas produktas nustojamas naudoti, jį reikia pristatyti į vietinių institucijų nurodytą atliekų surinkimo vietą. Atskiras tokių produktų surinkimas ir perdirkimas padeda saugoti aplinką ir žmonių sveikatą.

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

Declaration of conformity

GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products SE, SL 9-30 kW, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky SE, SL 9-30 kW, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sbližení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DK: EF-/EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne SE, SL 9-30 kW som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF-/EU-medlemsstaternes lovgivning.

ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos SE, SL 9-30 kW a los que hace referencia la siguiente declaración cumplen lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

FR: Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits SE, SL 9-30 kW, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

HR: EC/EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi SE, SL 9-30 kW, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EC/EU-a.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti SE, SL 9-30 kW, ai quale si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите SE, SL 9-30 kW, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС/ЕО.

DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte SE, SL 9-30 kW, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

EE: EÜ/ELi vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust selle eest, et toode SE, SL 9-30 kW, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ/EL liikmesriikides.

FI: EY-/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteen SE, SL 9-30 kW, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY-/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα SE, SL 9-30 kW, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

HU: EC/EU megfeleléségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalata, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) SE, SL 9-30 kW termékek, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

LT: EB/ES atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiamo, kad produktai SE, SL 9-30 kW, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

LV: EK/ES atbilstības deklarācija

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkti SE, SL 9-30 kW, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par EK/ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

NL: EG-/EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten SE, SL 9-30 kW, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

PL: Deklaracja zgodności WE/UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty SE, SL 9-30 kW, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

PT: Declaração de conformidade CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos SE, SL 9-30 kW, aos quais diz respeito a declaração abaixo, estão em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

RO: Declarația de conformitate CE/UE

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsele SE, SL 9-30 kW, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

RS: Deklaracija o usklađenosti EC/EU

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod SE, SL 9-30 kW, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EC/EU.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия SE, SL 9-30 kW, к которым относится нижеприведённая декларация, соответствуют нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

SE: EG-/EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna SE, SL 9-30 kW, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EG-/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

SI: Izjava o skladnosti ES/EU

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek SE, SL 9-30 kW, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/EU.

SK: EC/EU vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty SE, SL 9-30 kW na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EC/EU.

TR: EC/AB uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusunu olan SE, SL 9-30 kW ürünlerinin, EC/AB Üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlığınımlasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

UA: Декларация відповідності директивам EC/UE

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що вироби SE, SL 9-30 kW, до яких відноситься нижченаведена декларація, відповідають директивам EC/UE, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

CN: 欧盟符合性声明

我们，格兰富，在我们的全权责任下声明。产品 SE, SL 9-30 kW 系列，其制造和性能完全符合以下所列欧盟委员会指令。

NO: EFs/EUs samsvarsærklæring

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktene SE, SL 9-30 kW som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med styrets direktiver om tilnærming av forordninger i EF-/EU-landene.

(EC/EU) إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي :AR

نقر نحن، جرونډفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجين SE, SL 9-30 kW، اللذين يختص بهما الإقرار أدناه، يكونان مطابقين لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

TW: EC/EU 合格聲明

葛蘭富根據我們唯一的責任，茲聲明與以下聲明相關之 SE, SL 9-30 kW 產品，符合下列近似 EU 會員國法律之議會指令。

- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standard used: EN 809:1998 + A1:2009.
- EMC Directive (2014/30/EU)
Standard used: EN 61326-1:2013.
- RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU).
Standard used: EN IEC 63000:2018
- ATEX Directive (2014/34/EU).
- Applies only to products intended for use in potentially explosive environments, Ex II 2G. The Ex classification is given on the upper part of the nameplate and in EU-type examination certificate. Further information, see below

Certificate No: FM 14ATEX0002X.

Standards used: EN 60079-0:2018, EN 60079-1:2014

Based on self-assessment: EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Non-electrical self-declaration made by Grundfos according to the above listed standards is retained by FM Approvals Europe Ltd., No 2809, Dublin, Ireland

Notified body for EU – Type Certificate: FM Approvals Europe Ltd., No 2809, Dublin, Ireland

Notified body for production: DEKRA Certification B.V., No. 0344, Meaner 1051, 6825 MJ Arnhem, The Netherlands

Manufacturer: Grundfos Holding A/S, Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Denmark

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos safety instructions (publication number 99980928).

Székesfehérvár, 13 May, 2021



Róbert Kis
Technical Product Owner

Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC/EU declaration of conformity.

Declaration of conformity

**GB: Moroccan declaration of conformity**

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with Moroccan laws, orders, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for products:

SE, SL 9-30 kW

Law No 24-09, 2011 Safety of products and services and the following orders:

Order No 2573-14, 2015 Safety Requirements for Low Voltage Electrical Equipment

Standards used: NM EN 809+A1:2015

Order No 2574-14, 2015 Electromagnetic Compatibility

Standards used: NM EN 61326-1:2016

This Moroccan declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.

**FR: Déclaration de conformité marocaine**

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux lois, ordonnances, normes et spécifications marocaines pour lesquelles la conformité est déclarée, comme indiqué ci-dessous :

Valable pour les produits Grundfos :

SE, SL 9-30 kW

Sécurité des produits et services, loi n° 24-09, 2011 et décrets suivants :

Exigences de sécurité pour les équipements électriques basse tension, ordonnance n° 2573-14, 2015

Normes utilisées : NM EN 809+A1:2015

Compatibilité électromagnétique, ordonnance n° 2574-14, 2015

Normes utilisées : NM EN 61326-1:2016

Cette déclaration de conformité marocaine est uniquement valide lorsqu'elle accompagne la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos.

**AR: إقرار المطابقة المغربي**

نحن، جروندفوس، نقر تحت مسؤوليتنا وحدنا بأن المنتجات التي يتعلّق بها الإقرار أدناه، تتوافق مع القوانين والقرارات والمعايير والمواصفات المغربية التي تمّ إقرار المطابقة بشأنها، كما هو موضح أدناه:

سار على منتجات جروندفوس:

SE, SL 9-30 kW

قانون رقم 09-24، 2011 بشأن سلامة المنتجات والخدمات والقرارات التالية:

القرار رقم 14-2573، 2015 متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية ذات الجهد المنخفض

المعايير المستخدمة:

NM EN 809+A1:2015

القرار رقم 14-2574، 2015 التوافق الكهرومغناطيسي المعايير المستخدمة:

NM EN 61326-1:2016

يكون إقرار المطابقة المغربي صالحاً فقط عند نشره كجزء من تعليمات جروندفوس.

Bjerringbro, 20/12/2019

Róbert Kis

Technical Product Owner

Grundfos Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Moroccan declaration of conformity.

FR: Fabricant et personne habilitée à signer la Déclaration de conformité marocaine.

AR: الجهة المصنعة والشخص المفوض بتوقيع إقرار المطابقة المغربي.
10000268486

Declaration of conformity

UK declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with UK regulations, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for products:

SE/SL 9-30 kW

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
Standard used: EN 809: 1998 + A1:2009
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
Standard used: EN 61326-1:2013
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2019
Standard used: EN IEC 63000:2018
- Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016
Applies only to products with Ex II 2G marking on nameplate.
Further information, see below

Certificate No: FM21UKEX0021X

Standard used: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014

Based on self-assessment: EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Non-electrical self-declaration made by Grundfos according to the above listed standards is retained by FM Approvals Ltd., No 1725, United Kingdom.

Approved body for UK – Type Certificate: FM Approvals Ltd. No. 1725, United Kingdom

Approved body for production: SGS Baseefa, No 1180. Buxton, United Kingdom

Manufacturer: Grundfos Holding A/S, Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Denmark

This UK declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.

UK Importer: Grundfos Pumps Ltd. Grovebury Road, Leighton Buzzard, LU7 4TL.

Székesfehérvár, 12th of April 2021



Róbert Kis
Technical Product Owner

Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Manufacturer and person empowered to sign the UK declaration of conformity.

10000334986

RUS

SE, SL 9-30 кВт

Руководство по эксплуатации



Руководство по эксплуатации на данное изделие является составным и включает в себя несколько частей:

Часть 1: настоящее «Руководство по эксплуатации».

Часть 2: электронная часть «Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации» размещенная на сайте компании Грундфос. Перейдите по ссылке, указанной в конце документа.

Часть 3: информация о сроке изготовления, размещенная на фирменной табличке изделия.

Сведения о сертификации:

Насосы типа SE, SL 9-30 кВт сертифицированы на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

KAZ

SE, SL 9-30 кВт

Пайдалану бойынша нұсқаулық

Атаулы өнімге арналған пайдалану бойынша нұсқаулық құрамалы болып келеді және келесі бөлімдерден тұрады:

1 бөлім: атаулы «Пайдалану бойынша нұсқаулық»

2 бөлім: Грундфос компаниясының сайтында орналасқан электронды бөлім «Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық». Құжат соңында көрсетілген сілтеме арқылы өтіңіз.

3 бөлім: өнімнің фирмалық тақташасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

Сертификаттау туралы ақпарат:

SE, SL 9-30 кВт типті сорғылары «Төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар және жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011) «Техникалық заттардың электрлі магнитті сәйкестілігі» (ТР ТС 020/2011) Кеден Одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сертифициталды.

KG

SE, SL 9-30 токтуң

Пайдалануу боюнча колдонмо

Аталган жабдууну пайдалануу боюнча колдонмо курамдык жана өзүнө бир нече бөлүкчөнү камтыйт:

1-Бөлүк: «Пайдалануу боюнча колдонмо»

2-Бөлүк: «Паспорт. Пайдалануу жана монтаж боюнча колдонмо» электрондук бөлүгү Грундфос компаниянын сайтында жайгашкан. Документтин аягында көрсөтүлгөн шилтемеге кайрылыңыз.

3-Бөлүк: жабдуунун фирмалык тактасында жайгашкан даярдоо мөөнөтү тууралуу маалымат.

Шайкештик жөнүндө декларация

SE, SL 9-30 токтуң түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган: ТР ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электрмагниттик шайкештиги».

ARM

SE, SL 9-30 կՎտ

Շահագործման ձեռնարկ

Տվյալ սարքավորման շահագործման ձեռնարկը բաղկացած է մի քանի մասերից.

Մաս 1. սույն «Շահագործման ձեռնարկ»:

Մաս 2. էլեկտրոնային մաս. այն է՝ «Անձնագիր: Մոնտաժման և

շահագործման ձեռնարկ» տեղադրված «Գրունտֆոս»։ Անցեք փաստաթղթի վերջում նշված հղումով.

Մաս 3. տեղեկություն արտադրման ամսաթվի վերաբերյալ՝ նշված սարքավորման պիտակի վրա:

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

SE, SL 9-30 կՎտ տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ TP TC 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», TP TC 010/2011 «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; TP TC 020/2011

«Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:


<http://net.grundfos.com/gr/i/98693211>

Argentina

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

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

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
Iztocna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada

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

China

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

Colombia

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

Croatia

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

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Germany

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

Greece

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

Hong Kong

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

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbalint
Tel.: +36-23 511 111
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
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. Poznań
 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
 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 Chaloom Phrakiat Rama 9 Road
 Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
 Tel.: +66-2-725 8999
 Fax: +66-2-725 8998

Turkey

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

Ukraine

Бізнес Центр Європа
 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 136
 Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

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

U.S.A.

GRUNDFOS Water Utility Headquarters
 856 Koomey Road
 Brookshire, Texas 77423 USA

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

| |
|-------------------------|
| 99230405 08.2021 |
|-------------------------|

| |
|--------------|
| ECM: 1315040 |
|--------------|