

SB, SBA

Paigaldus- ja kasutusjuhend



Eesti (EE) Paigaldus- ja kasutusjuhend

Tõlge ingliskeelsest originaalist

Käesolev paigaldus- ja kasutusjuhend kirjeldab Grundfosi SB, SBA ja SB HF pumpasid.

Osades 1-5 on toodud pumpade ohutuks lahtipakkimiseks, paigaldamiseks ja käivitamiseks vajalik teave.

Osades 6-10 on toodud oluline informatsioon toote kohta nagu ka teave toote hoolduse, rikkeotsingu ja kasutusel kõrvaldamise kohta.

SISUKORD

	Lk
1. Üldinfo	2
1.1 Ohulauseid	2
1.2 Märkused	3
2. Toote vastuvõtmine	3
2.1 Pakendi kontrollimine	3
2.2 Tarne koosseis	3
3. Pumba paigaldamine	3
3.1 Asukoht	3
3.2 Mehaaniline paigaldus	5
3.3 Pumba asend	6
3.4 Väljalaskevooliku või -toru ühendamine	6
3.5 Tagasilöögiklapp SB pumpadele	6
3.6 Elektriühendus	7
4. Pumba käivitamine	8
4.1 SBA-pumba käivitamise ja seiskamise tingimused	8
5. Toote käsitsemine ja ladustamine	8
5.1 Toote käsitsemine	8
5.2 Toote ladustamine	8
5.3 Kaitse külmumise eest	8
6. Toote tutvustus	9
6.1 Toote kirjeldus	9
6.2 SB pumbad	9
6.3 SB HF pumbad	9
6.4 SBA pumbad	9
6.5 SBA kuivaltöötamiskaitse	9
6.6 Ettenähtud kasutusala	9
6.7 Pumbatavad vedelikud	9
6.8 Tüübi tuvastamine	10
7. Toote hooldamine	10
8. Toote rikkeotsing	11
9. Tehnilised andmed	13
9.1 Töötingimused	13
9.2 Mehaanilised andmed	13
9.3 Elektrilised andmed	14
9.4 Mõõtmised	14
10. Toote utiliseerimine	15



Enne toote paigaldamist lugege seda dokumenti. Paigaldamine ja kasutamine peavad vastama kohalikele eeskirjadele ja hea tava nõuetele.



Järelevalve all võivad seda seadet kasutada lapsed alates 8 eluaastast ja inimesed, kes on füüsilise, sensoorse või vaimse puudega või kellel puuduvad teadmised antud tootega ringikäimiseks, kui nad on saanud eelnevalt juhiseid, kuidas tootega ohutult ringi käia ja saavad kaasnevatest ohtudest aru.

Lapsed ei tohi selle seadmega mängida. Lapsed ei tohi ilma järelevalveta antud toodet puhastada ega hooldada.



Veenduge, et süsteem, kuhu pump paigaldatakse, on arvutatud pumba maksimaalse surve järgi.



Seda pumba tohib kasutada ainult vee pumpamiseks.

1. Üldinfo

1.1 Ohulauseid

Allpool toodud sümbolid ja ohulauseid võivad esineda Grundfosi paigaldus- ja kasutusjuhendites ning ohutus- ja hooldusjuhendites.

OHT



Näitab ohuolukorda, mille mitte vältimise korral võib see põhjustada surma või tõsiseid vigastusi.

HOIATUS



Näitab ohuolukorda, mille mitte vältimise korral võib see põhjustada surma või tõsiseid vigastusi.

ETTEVAATUST



Näitab ohuolukorda, mille mitte vältimise korral võib see põhjustada kergemaid või keskmiseid vigastusi.

Ohulaused on alljärgneva struktuuriga:

MÄRKSÕNA



Ohu kirjeldus

Hoiatuse eiramise tagajärjed.
- Tegevus, et vältida ohtu.

1.2 Märkused

Allpool toodud sümbolid ja märkused võivad esineda Grundfosi paigaldus- ja kasutusjuhendites ning ohutus- ja hooldusjuhendites.



Järgige käesolevaid juhiseid plahvatuskindlate toodete korral.



Sinine või hall ring koos valge graafilise sümboliga näitab, et teatud meetmed tuleb kasutusele võtta vältimaks ohtu.



Punane või hall ring koos diagonaalse joonega, võib-olla koos musta graafilise sümboliga, keelab teatud tegevuse või selle lõpetamise.



Neist juhisetest mittekinnipidamine võib põhjustada seadmete mittetöötamise.



Tööd lihtsustavad vihjed ja nõuanded.

2. Toote vastuvõtmine

2.1 Pakendi kontrollimine

Toote vastuvõtmisel tehke järgmist:

1. Veenduge, et toode vastab tellimusele. Kui toode ei vasta tellimusele, pöörduge tarnija poole.
2. Kontrollige, ega toote nähtavad osad ei ole kahjustunud. Kui toote nähtavad osad on kahjustunud, pöörduge transpordiettevõtte poole.

2.2 Tarne koosseis

Kast sisaldab järgmisi tooteid:

- 1 pump
- 1 adapter
- 1 paigaldus- ja kasutusjuhend
- 1 kiirjuhend
- 1 ujuv sisselaskefilter, ainult külgsisselaskega variant
- 1 tagasilöögiklapp, ainult pumbal SB.

3. Pumba paigaldamine



Järgige kohalikke eeskirju käsitsi tõstmise või teisaldamise kohta.

ETTEVAATUST



Jalgade vigastamine

Väikese või keskmise astme vigastus
- Pumba käsitsemisel kandke kaitsejalatseid.

OHT

Elektrilöök



Surm või tõsised vigastused
- Lülitage elektritoide välja enne, kui alustate töid tootega. Hoolitsege selle eest, et elektritoidet ei saaks kogemata sisse lülitada.

3.1 Asukoht

Paigaldage pump külmumise eest kaitstud kohta. Enna pumba paigaldamist kaevu või mahutisse veenduge, et kaev või mahuti ei sisalda liiva või tahkeid setteid.

Paigaldage toru nii, et pump ei oleks allutatud mehaanilisele pingele.

3.1.1 Maksimaalne paigaldussügavus

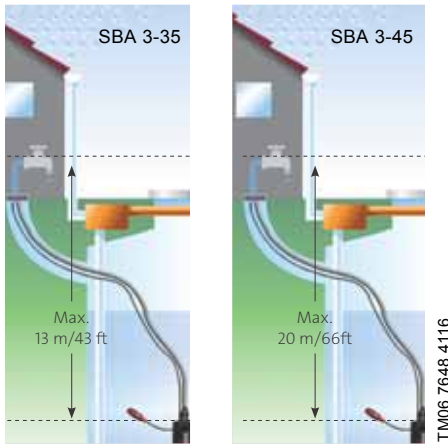
Toode	Maksimaalne paigaldussügavus [m]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

3.1.2 Kõrgeim tarbija SBA pumpade puhul

Paigaldage SBA-pumbad nii, et kõrguste vahe seadme ja kõrgeima väljalaskeava vahel ei ületa alljärgnevat väärtusi:

SBA 3-35: 13 m.

SBA 3-45: 20 m.



TM06 7648 4116

Joonis 1 Kõrgeim tarbija SBA pumpade puhul

3.1.3 Minimaalne kaugus

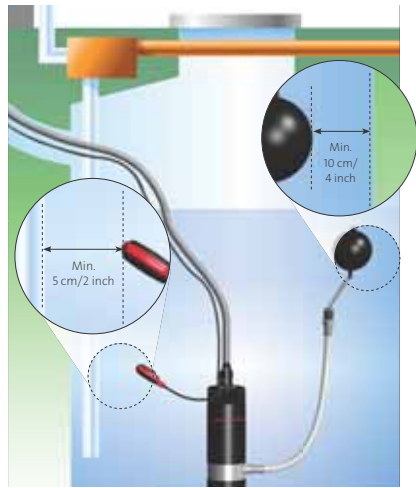
Ujklülitiga pumpade puhul peab ujklüliti ja sein vahel olema vaba ruum, et tagada vaba liikumine.

Külgmise sisselaskeavaga pumpadel peab vaba ruum olema ujuva sisselaskefiltri ja sein vahel.

Kui paigaldate pumba kaevu või mahutisse, siis peab minimaalne vaba ruum vastama joonistele 2 ja 3.

Ilma ujklülitita paigaldatud pumbad nõuavad ruumi, mis vastab pumba füüsilistele mõõtmetele.

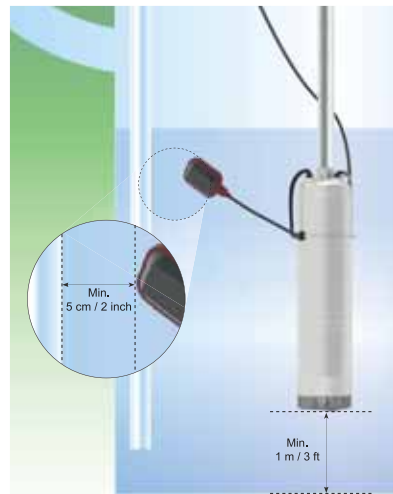
Ujklüliti ja külgssisselaskega SB ja SBA pump



TM06 7644 4016

Joonis 2 Minimaalne ruum SB ja SBA pumba jaoks kaevus või mahutis

SB HF pump ujklülitiga



TM07 1399 1518

Joonis 3 SB HF pumba minimaalne ruum. See näide näitab paigaldamist kaevu

3.1.4 SB HF pumba vertikaalne paigutus

SB HF mahuti paigaldamine

Asetage pump mahuti põhja. Pump ei tohi kuivalt töötada.

SB HF kaevu paigaldamine

Paigaldage pump nii, et pumba sisselaskeava on vähemalt 1 meetri kõrgemal kaevu põhjast, et vältida liiva ja mustuse sisseimemist. Vt joon. 3.

Kasutage pumba riputamiseks metalltorusid ja kinnitage torud kronsteinidega kaevu ülaossa.



Ärge kasutage toitekaablit, et riputada pumba kaevupõhja kohale.

Pumba kindlustamiseks kinnitage traat pumba peal oleva tõsteaasa külge. Ärge riputage pumba tõstetrossi külge.

3.1.5 Ujuklüliti reguleerimine

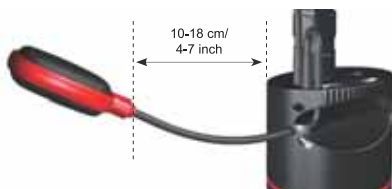
Veendumaks, et ujuklüliti suudab pumba käivitada ja seisata, reguleerige käivitamise ja seiskamise tasemete erinevust, muutes ujuklüliti ja tõstekäepideme vahelise vaba kaabli pikkust.

Lühem vaba kaabel põhjustab rohkem käivitamisi ja seiskamisi ning väikest taseme erinevust. Vaba kaabli minimaalne pikkus on 10-18 cm.

- Pikem vaba kaabel põhjustab vähem käivitamisi ja seiskamisi ning suurt taseme erinevust.

Veenduge, et ujuklüliti saab vabalt liikuda.

Veenduge, et seiskamistase ei langeks allapoole pumba imikurna.



Joonis 4 Vaba kaabli minimaalne pikkus ujuklüliti jaoks

TM07 1355 1618

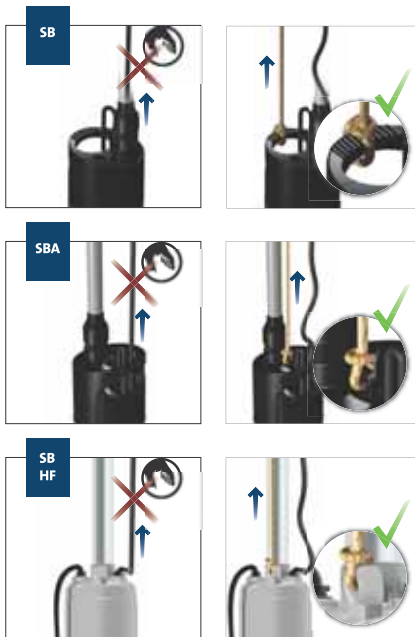
3.2 Mehaaniline paigaldus

3.2.1 Pumba tõstmine

Tõstke pumba tõstekäepidemest. Ärge kunagi tõstke pumba toitekaablist. Selle asemel siduge tõstekäepideme või tõsteaasa külge köis.



Pumpa ei tohi tõsta toitekaablist. Tõstke pumba köie abil.



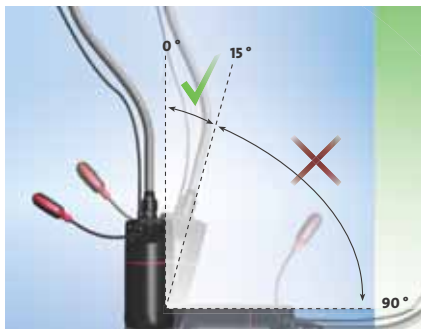
Joonis 5 Pumba tõstmine

TM07 1402 1518

3.3 Pumba asend

3.3.1 SB ja SBA pumba asend

Kasutage pumba vertikaalasendis nagu on näidatud joonisel 5.

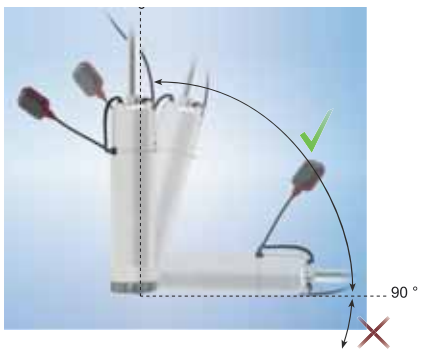


TM06 7643 4016

Joonis 6 SB ja SBA pumba asend

3.3.2 SB HF pumba asend

Pump sobib nii vertikaalseks kui horisontaalseks paigaldamiseks. Pumba võll ei tohi siiski kunagi olla allpool horisontaaltasapinda. Vt joon. 7.



TM07 1400 1518

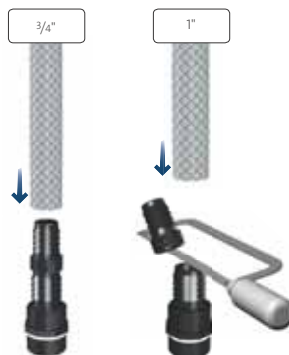
Joonis 7 SB HF pumpade asend

3.4 Väljalaskevooliku või -toru ühendamine

Toode	Toru väliskeere [tolli]
SB	G 3/4 või 1
SBA	G 3/4 või 1
SB HF	G 1 1/4

Survetoru saab pumba väljalaskepesaga ühendada adapteri abil. Toru saab ühendada ka otse pumba väljalaskeavaga.

SB ja SBA pumbad sisaldavad adapterit. Lõigake adapterit nii, et see sobib väljalaskeava läbimõõduga.



TM06 7645 2715

Joonis 8 SB ja SBA adapter

3.5 Tagasilöögiklapp SB pumpadele

Ühendage tagasilöögiklapp SB-pumba väljalaskeavaga. Tagasilöögiklapil on adapteri või toruga ühendamiseks G 1" keermed.



TM06 7646 4016

Joonis 9 Tagasilöögiklapp

3.6 Elektriühendus

OHT

Elektrilöökk



Surm või tõsised vigastused

- Lülitage elektritoide välja enne, kui alustate töid tootega. Hoolitsege selle eest, et elektritoideid ei saaks kogemata sisse lülitada.
- Pump peab olema maandatud.

OHT

Elektrilöökk



Surm või tõsised vigastused

- Pistikupesa maandus tuleb ühendada pumba maandusega. Sellepärast peab pistikul olema sama PE-ühendussüsteem kui pistikupesal. Kui ei ole sama süsteem, siis kasutage sobivat adapterit.



Soovitame teostada püsipaigalduse koos rikkevoolukaitselülitiga (RCCB), mille rakendusvool on väiksem kui 30 mA.

OHT

Elektrilöökk



Surm või tõsised vigastused

- Kui pumba kasutatakse basseini, aiatiigi või muu sarnase puhastamiseks või hooldamiseks, siis veenduge, et pumba toitel on rikkevoolukaitseline RCCB, mille rakendusvool on 30 mA.

OHT

Elektrilöökk



Surm või tõsised vigastused

- Ühendage pumbad, mis tarnitakse ilma kaabli ja/või pistikuta, välise pealülitiga, mille minimaalne kontakivahe kõigil klemmidel on 3 mm.



Veenduge, et kaabel ulatuks vähemalt 3 m üle vedeliku piiri.

Kontrollige, et toitepinge ja sagedus vastavad pumba andmeplaadil märgitud väärtustele.

Elektriühendusi tohib teha üksnes volitatud elektrik vastavalt kohalikele eeskirjadele.

3.6.1 Termokaitse

Pumbal on sisseehitatud termolüliti ja pump ei vaja täiendavat mootorikaitsset. Kui pump töötab ilma veeta või kui see on mõnel muul viisil üle koormatud, siis sisseehitatud termolüliti lülitab pumba välja. Pump taaskäivitub automaatselt, kui see on jahtunud normaaltemperatuurile.

3.6.2 Välise juhtseadmega ühendamine

SB

SB-pumbad tuleb ühendada välise juhtseadmega. Soovitame kasutada rakendust Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA-pumpadel on integreeritud juhtseade.

SB HF

SB HF pumbad tuleb ühendada välise juhtseadmega. Soovitame kasutada rakendust Grundfos Pressure Manager: net.grundfos.com/qr/i/97506325

3.6.3 Elektrivarustuse rike

Elektrivarustuse rikke korral taaskäivitub pump automaatselt siis, kui vool naaseb, ning pump töötab seejärel vähemalt 10 sekundit.

4. Pumba käivitamine

HOIATUS

Tuleohtlik materjal

Surm või tõsised vigastused

- Pumba ei tohi kasutada kergsüttivate vedelike pumpamiseks nagu diiselõli, bensiin või sarnased vedelikud.



OHT

Elektrilööök

Surm või tõsised vigastused

- Ärge kasutage pumba ujumisbasseinides, aiatiikides ja sarnastes kohtades, kui vees viibivad inimesed.



1. Avage süsteemis kraan.
2. Lülitage elektritoide sisse.
3. Veenduge, et pump töötab ja et kraanist tuleb vett.
4. Veenduge, et pump töötab ja süsteemi rõhk tõuseb aja jooksul.
5. Sulgege kraan.
6. Veenduge, et süsteemis on tekkinud rõhk.
7. Veenduge, et pump seiskub mõne sekundi pärast.



Töö ajal peab SB HF pumba imikurn olema alati täielikult vedelikku kastetud.

Pump SB HF ei tohi kunagi töötada suletud väljalaskeventiiliga.



Ühendage SB-pumbad välise juhtseadmega.

4.1 SBA-pumba käivitamise ja seiskamise tingimused

Kui veevarustusüsteemis tarbitakse vett, käivitub pump siis, kui käivitamistingimused on täidetud. See juhtub näiteks siis, kui avatakse kraan, mis alandab süsteemis olevat rõhku. Juhtseade seiskab pumba, kui tarbimine lõpeb ehk kui kraan keeratakse kinni.

Käivitamistingimused

Pump käivitub siis, kui üks alljärgnevatest tingimustest on täidetud:

- Vooluhulk on pumba minimaalsest vooluhulgast suurem.
- Rõhk on käivitusrõhust väiksem.

Seiskumistingimused

Pump seiskub 10-sekundilise viiteajaga, kui vooluhulk on minimaalsest vooluhulgast väiksem. Käivitusrõhk ja minimaalne vooluhulk on nimetatud jaos [9. Tehnilised andmed](#).

SBA-pumpade automaatne käivitamine

Ujuklülitiga SBA pumba mudelid käivituvad automaatselt uuesti, kui lisatakse vett. Ilma ujuklülitita pumbad püüavad käivituda iga 24 tunni järel.

5. Toote käitsemine ja ladustamine

5.1 Toote käitsemine



Pumpa ei tohi tõsta toitekaablist. Tõstke pumba kõie abil.

Ärge laske pumbal maha kukkuda ja ärge raputage pumba.

5.2 Toote ladustamine

Hoidke pumba sisetingimustes kuivas ja tolmuvabas keskkonnas. Kaitske pumba vibratsiooni eest. Ladustamistemperatuur: -10 kuni +40 °C.

5.3 Kaitse külmumise eest

Kui pumba külmaperioodil ei kasutata, tühjendage pump ja torusüsteem enne pumba kasutusel kõrvaldamist.

6. Toote tutvustus

6.1 Toote kirjeldus

Pumbad on sukeldatavad rõhutõstepumbad, mis on saadaval kahes põhiversioonis:

- 1 mm võrgusilmaga integreeritud sisselaskefiltriga pump
- külgsisselaskega pumbad, mis sisaldavad painduvat voolikut koos ujuva sisselaskefiltriga 1 mm võrgusilmaga.

Mõlemad versioonid on saadaval kas ujukülilitega või ilma ujukülilitega. Ujukülilite saab kasutada automaatrežiimis töötamiseks või pumba kuivkäigukaitseks.

6.2 SB pumbad

SB sukeldatav rõhutõstepump on saadaval integreeritud sisselaskefiltriga või ujuva sisselaskefiltriga. SB-pump tuleb ühendada välise juhtseadmega, vt [ptk 3.6.2 Välise juhtseadmega ühendamine](#).

6.3 SB HF pumbad

[3.6.2 Välise juhtseadmega ühendamine](#) SB HF on suure vooluhulgaga sukelpump roostevabast terasest kerega. Integreeritud sisselaskefilter võimaldab pumbal imeda paigaldises madala tasemega vett. SB HF pump tuleb ühendada välise juhtseadmega, vt ptk .

6.4 SBA pumbad

SBA pump on komplektna sukeldatav rõhutõstepump, mis on saadaval integreeritud sisselaskefiltriga või ujuva sisselaskefiltriga.

SBA-pumbal on sisseehitatud juhtseade, mistõttu see ei vaja kontrolleri.

Pumbal on integreeritud ülekuumenemiskaitse.

6.5 SBA kuivalttöötamiskaitse

Sisseehitatud juhtseade sisaldab kuivkäituskaitset, mis seiskab pumba automaatselt, kui süsteem on kuiv.

Kuivkäituskaitse funktsioneerib pumba täitmise ja töötamise ajal erinevalt.

6.5.1 Kuivkäitus käivitumisel.

Kui juhtseade ei tuvasta survet ja voolu 5 minuti jooksul pärast vooluvõrku ühendamist ja pumba käivitamist, aktiveerub kuivkäitushäire ja pump seiskub.

6.5.2 Kuivkäitus talitluse ajal

Kui juhtseade ei tuvasta survet ega voolu normaalse töötamise ajal 40 sekundi jooksul, aktiveeritakse kuivkäituskaitse ja pump seiskub.

6.5.3 Kuivkäitushäire lähtestamine

Kui kuivkäitushäire on aktiveeritud, saate pumba käsitsi uuesti käivitada, kui lülitate pumba elektritoite välja, ootate 2 minutit ja lülitate toite uuesti sisse. Kui juhtseade ei tuvasta pärast taaskäivitamist 40 sekundi jooksul survet ja voolu, aktiveeritakse kuivkäitushäire uuesti.

6.6 Ettenähtud kasutusala

Grundfosi SB, SBA ja SB HF pumbad on ette nähtud puhta vee pumpamiseks. Need pumbad sobivad eelkõige vihmaveerakendusteks ja väikeste erakaevude tühjendamiseks.

Tüüpilised kasutuskohad:

- traditsioonilised kaevud
- madalad kaevud
- sadevee kogumine kogumismahutitesse
- Ühisveevärgi survetõstmine
- aiatiikide tühjendamine
- kastmine.

6.7 Pumbatavad vedelikud

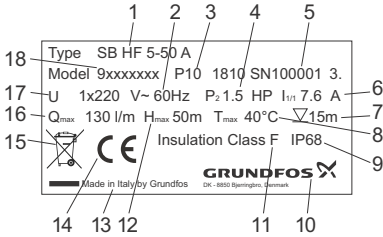
Pumbad sobivad kasutamiseks vedelate, puhaste, mitteagressiivsete ja mitteplahvatusohtlike vedelikega, mis ei sisalda tahkeid osi ega kiudaineid, mis võiksid pumba mehaaniliselt või keemiliselt kahjustada.

Pump ei sobi alljärgnevate vedelike pumpamiseks:

- pikki kiude sisaldavad vedelikud
- tuleohtlikud vedelikud (õli, bensiin jne)
- agressiivsed vedelikud.

6.8 Tüübi tuvastamine

6.8.1 Andmeplaat



TM07 1530 1618

Joonis 10 Andmesildi näide

Pos.	Kirjeldus
1	Toote tüüp
2	Sagedus [Hz]
3	Tootekood, aasta ja nädal
4	50 Hz, P1: Sisendvõimsus [W] 60 Hz, P2: Mootori võimsus [hj]
5	Seerianumber
6	Täiskoorumusvool [A]
7	Maksimaalne paigaldussügavus [m]
8	Vedeliku maksimaalne temperatuur [°C]
9	Kaitseklass
10	Tootja
11	Mootori isolatsiooniklass
12	Maksimaalne tõstekõrgus [m]
13	Päritoluriik
14	Tüübikinnitusmärgid
15	Elektri- ja elektroonikaseadmete romu
16	Maksimaalne vooluhulk [l/min.]
17	Toitepinge [V]
18	Tootenumber

7. Toote hooldamine

OHT



Elektrilöök

Surm või tõsised vigastused

- Kui toitekaabel on kahjustatud, tuleb see lasta tootjal, tootja hoolduspartneril või mõnel muul kvalifitseeritud isikul ohu vältimiseks välja vahetada.

Puhastage filtrit igal sügisel harjaga ja vajaduse korral survepesuriga. Normaalrežiimis töötamise korral ei vaja pump mingit spetsiifilist hooldust.

8. Toote rikkeotsing

OHT

Elektrilöök



Surm või tõsised vigastused

- Lülitage elektritoide välja enne, kui alustate töid tootega. Hoolitsege selle eest, et elektritoidet ei saaks kogemata sisse lülitada.

Vaadake ka lühijuhendit.

Rike	Põhjus	Abinõu
1. Pump ei tööta.	a) Elektrisüsteemi kaitsmed on rakendunud.	Vahetage kaitsmed välja. Kui ka uued kaitsmed põlevad läbi, kontrollige elektriühendust ja toitekaablit.
	b) Rikkevoolu-kaitselüliti on rakendunud.	Lülita kaitseautomaat sisse.
	c) Elektritoide puudub.	Võtke ühendust elektrifirmaga.
	d) Mootorikaitses on ülekoormuse tõttu pumba elektritoide välja lülitatud.	Kontrollige, kas pump on ummistunud. Ainult SB ja SBA pumpadel: 1. Lülitage pumba elektritoide välja. 2. Eemaldage kummikork. Vt lisa jooniseid 1 kuni 3 (25). 3. Püüdke pumbavõlli kruvikeerajaga keerata. 4. Kui pumba võll on kinni kiilunud, järgige punktis 1, h toodud juhiseid. Märkus: Ärge unustage kummikorki tagasi panemata.
	e) Pump või toitejuhe on defektne.	Parandage pump või juhe või vahetage see välja.
	f) Ujuklüliti on kuivtalitluse asendis.	Kontrollige veetaset ning seda, kas ujuklüliti saab vabalt liikuda. Märkus: Kui mahuti on tühi ja ujuklüliti on sageli selles asendis, paigaldage suurem mahuti.
	g) SBA: Pumba kuivaltöötamise kaitse on pumba seisanud.	Kontrollige veetaset. Lülitage elektritoide välja ja oodake enne selle uuesti sisselülitamist 2 minutit.
	h) Pump on ummistunud.	Kontrollige pumba ja puhastage see. 1. Lülitage pumba elektritoide välja. 2. Eemaldage ristpeakruvikeerajaga pumba põhjas olevad kruvid. Vt lisa jooniseid 1 ja 2 (84b) ja 3 (115). 3. Eemaldage pumba alus. Vt lisa jooniseid 1 ja 2 (56) ja 3 (104). 4. Puhastage imipoolse sõela ja hüdraulikasüsteemi osasid harja ja veejoaga. 5. Monteerige pump uuesti kokku.

Rike	Põhjus	Abinõu
2. Pump töötab, kuid ei anna vett.	a) Suruklapp on suletud.	Avage klapp.
	b) Mahutis pole vett või veetase on liiga madal.	Suurendage pumba paigaldussügavust. Vähendage pumba jõudlust või vahetage pump välja väiksema jõudlusega pumba vastu.
	c) Tagasilöögiklapp on kinni jäänud suletud asendis.	Tõmmake pump välja ning puhastage klapp või vahetage see välja.
	d) Imipoolse sõel on ummistunud.	Tõmmake pump välja ja puhastage imipoolse sõela harja ja veejoaga.
	e) Pumbarike.	Remontige pumpa või vahetage see välja.
3. Pump töötab väiksema jõudlusega.	a) Survetorus olevad klapid on osaliselt suletud või ummistunud.	Kontrollige klappe ja puhastage neid või vahetage välja.
	b) Survetoru on mustuse tõttu osaliselt ummistunud.	Puhastage toru või vahetage see välja.
	c) Survetoru tagasilöögiklapp on osaliselt ummistunud.	Puhastage klapp või vahetage see välja.
	d) Pump ja survetoru on mustuse tõttu osaliselt ummistunud.	Tõmmake pump välja. Kontrollige pumpa ja puhastage seda või vahetage välja. Puhastage torud.
	e) Imipoolse sõel on ummistunud.	Puhastage imipoolse sõela.
	f) Pumbarike.	Remontige pumpa või vahetage see välja.
	g) Leke torudes.	Kontrollige torusid ja remontige neid.
	h) Survetoru on defektne.	Vahetage survetoru välja.
	i) Esineb alapinge.	Kontrollige elektritoidet.
4. Sage käivitumine ja seiskumine.	a) Ujuklüliti ei ole õigesti reguleeritud.	Reguleerige ujuklüliti, tagamaks piisava ajavahemiku pumba sisse- ja väljalülitumiste vahel.
	b) Tagasilöögiklapp lekib või on jäänud kinni poolavatud asendis.	Puhastage tagasilöögiklappi või vahetage see välja. Vt punkti lisas. SB: joon. 1 (149) SBA: joon. 2 (151) SB HF: joon. 3 (ventiil ei kuulu komplekti)
	c) Toitepinge on ebastabiilne.	Kontrollige elektritoidet.
	d) Mootori temperatuur on liiga kõrge.	Kontrollige veetemperatuuri.
	e) Pump on ummistunud.	Kontrollige pumpa ja puhastage see. 1. Lülitage pumba elektritoidet välja. 2. Eemaldage ristpeakruvikeerajaga pumba põhjas olevad kruvid. Vt lisas jooniseid 1 ja 2 (84b) ja 3 (115). 3. Eemaldage pumba alus. Vt lisas jooniseid 1 ja 2 (56) ja 3 (104). 4. Puhastage imipoolse sõela ja hüdraulikasüsteemi osasid harja ja veejoaga. 5. Monteerige pump uuesti kokku.
	f) Leke torudes.	Kontrollige torusid ja remontige neid.

9. Tehnilised andmed

9.1 Töötingimused

9.1.1 Vooluhulk

Maksimaalne vooluhulk	[m ³ /h]
SB	3
SBA	3
SB HF	5

Minimaalne vooluhulk	[l/min]
SBA 3-35	1,0
SBA 3-45	1,0

9.1.2 Maksimaalne tõstekõrgus

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

9.1.3 Temperatuur

Vedeliku temperatuur	[°C]
SB	0 kuni 40
SBA	0 kuni 40
SB HF	0 kuni 40

Ladustamistemperatuur	[°C]
SB	-10 kuni +40
SBA	-10 kuni +40
SB HF	-10 kuni +40

9.1.4 Rõhk

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

9.1.5 Käivituste ja peatamiste sagedus

Käivituste maksimaalne arv tunnis.	
SB	20
SBA	20
SB HF	30

9.2 Mehaanilised andmed

Kaabli pikkus	[m]
SB	15
SBA	15
SB HF	20/30

Maksimaalne paigaldussügavus	[m]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

Kaitseaste	
Kaitseklass	IP68
Isolatsiooniklass	F

9.3 Elektrilised andmed

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

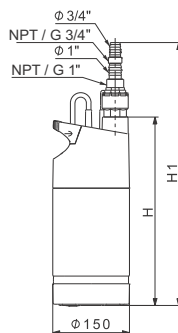
SBA	Pinge [V]	Sagedus [Hz]	P1 [kW]	P2 [hj]	I _{1/1} [A]
3-35	1 x 230	50	0,80	0,72	3,8
3-45			1,05	0,83	4,8
3-35	1 x 115	60	0,80	0,75	8,4
3-45			1,05	1,00	9,8
3-35	1 x 230	60	0,74	0,75	3,4
3-45			0,90	1,00	4,1

SB HF	Pinge [V]	Sagedus [Hz]	P1 [kW]	P2 [hj]	I _{1/1} [A]
5-55	1 x 230	50	1,70	1,36	7,0
5-70			2,00	1,60	9,1
5-50	1 x 230	60	1,67	1,36	7,6
5-65			2,07	1,63	9,4

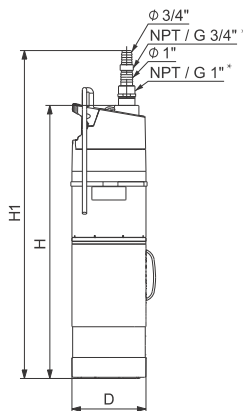
9.3.1 Kiirus

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

9.4 Mõõtmed



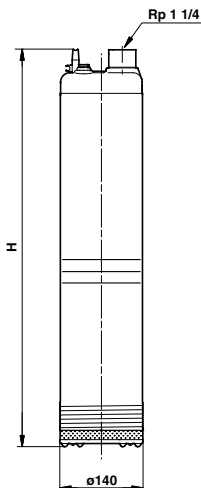
Joonis 11 SB pump. samad mõõtmed integreeritud ja ujuva imipoole sõelaga



Joonis 12 SBA pump. samad mõõtmed integreeritud ja ujuva imipoole sõelaga

TM04 6243 5109

TM05 4804 2712



TM02 6902 2205

Joonis 13 SB HF pump integreeritud imipoole sõelaga

Pumba tüüp	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	370	537	
SB 3-35	392	559	∅150
SB 3-45	417	584	
SBA 3-35	530	623	∅150
SBA 3-45	554	647	
SB HF 5-55	608		
SB HF 5-70	628		
SB HF 5-50	588		∅140
SB HF 5-65	588		

10. Toote utiliseerimine

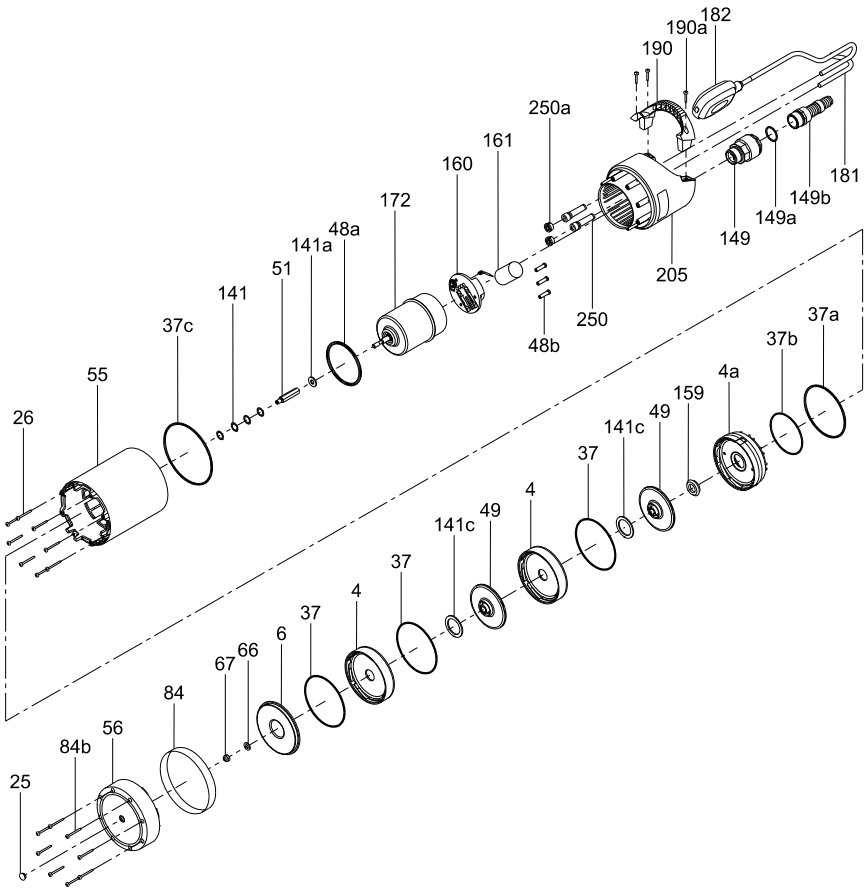
Käesolev toode või selle osad tuleb utiliseerida keskkonnasõbralikul viisil:

1. Kasutage kohaliku avaliku või erasektori jäätmekogumisteenust.
2. Kui see pole võimalik, võtke ühendust lähima Grundfos'i esinduse või hooldusfirmaga.



Läbikriipsutatud prügikasti sümbol pumbal tähendab, et see tuleb ära visata olmejäätmetest eraldi. Kui sellise sümboliga toode jõuab oma kasutusea lõpule, siis viige see kohaliku jäätmekäitlusettevõtte poolt määratud kogumispunkti. Selliste toodete eraldi kogumine ja ringlussevõtt kaitseb keskkonda ja inimeste tervist.

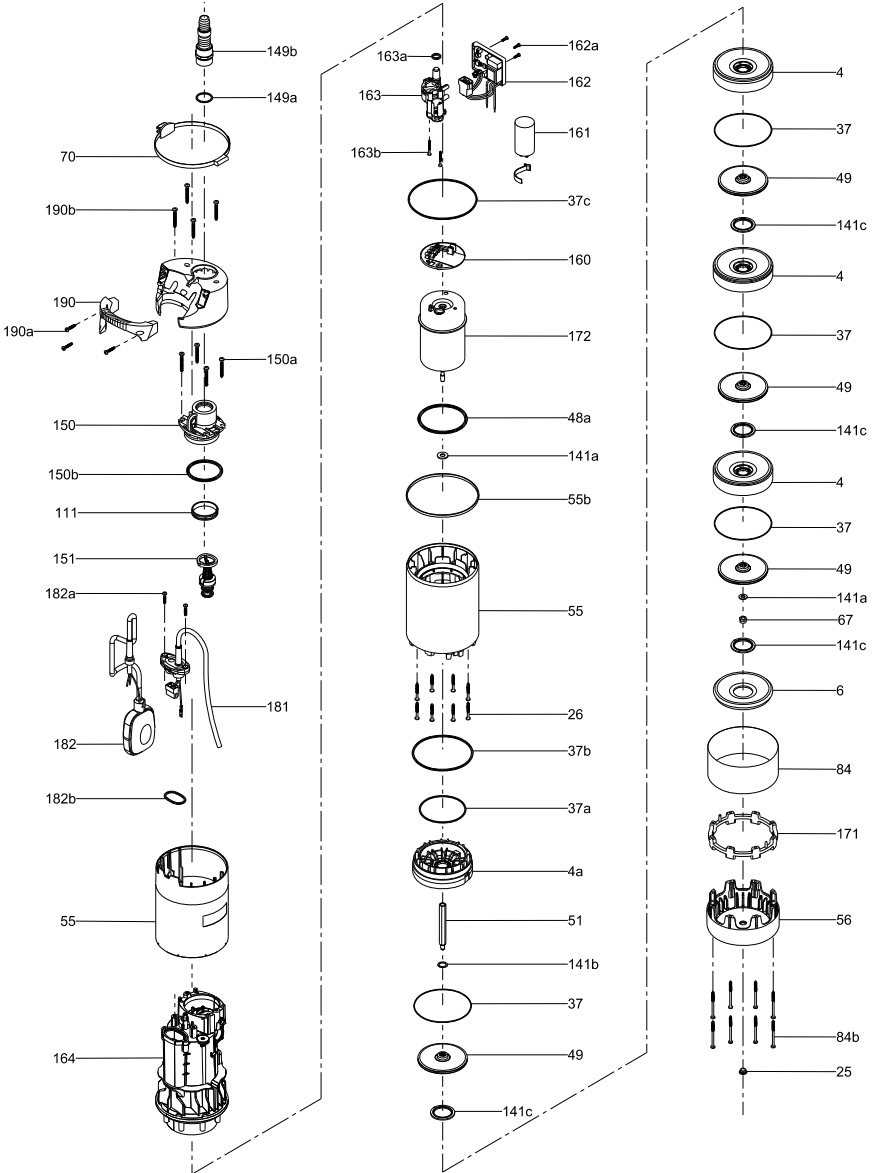
SB pump



Joonis 1 SB pump

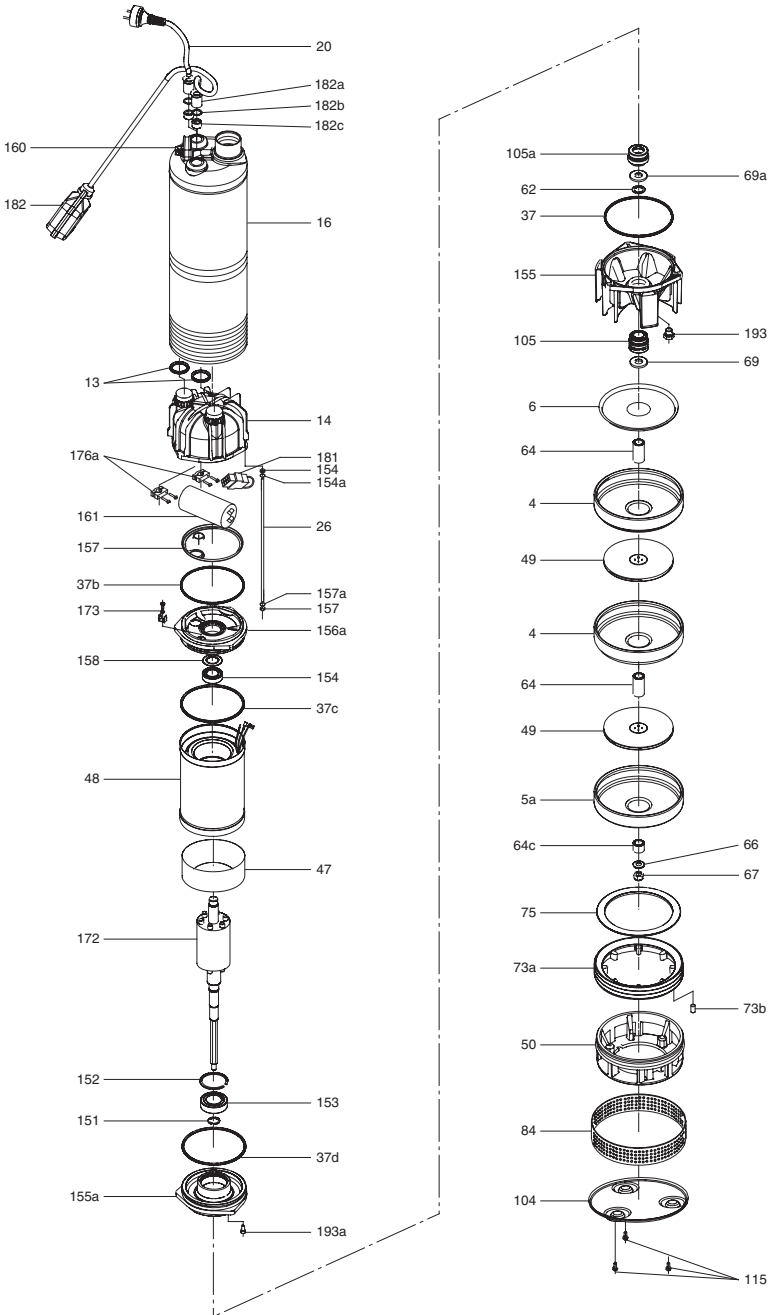
TM04 6209 5109

SBA pump



Joonis 2 SBA pump

SB HF pump



Joonis 3 SB HF pump

TM02 6643 4403

Argentina

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

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Belarus

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

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

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

Bulgaria

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

Canada

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

China

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

COLOMBIA

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

Croatia

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

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Germany

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

Greece

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

Hong Kong

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

Hungary

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

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Japan

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

Korea

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

Latvia

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

Lithuania

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

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Mexico

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

Netherlands

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

New Zealand

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

Norway

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

Poland

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

Portugal

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

Romania

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

Russia

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

Serbia

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

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

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

Turkey

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

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс.: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971 4 8815 166
Telefax: +971 4 8815 136

United Kingdom

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

U.S.A.

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

Uzbekistan

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

Addresses Revised 14.03.2018

be think innovate

99057358 0618

ECM: 1227326

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

www.grundfos.com

GRUNDFOS 