

Unilift AP35B, AP50B

Montažne i pogonske upute



Other languages

<http://net.grundfos.com/qr/i/96004693>

be
think
innovate

GRUNDFOS 

Hrvatski (HR) Montažne i pogonske upute

Prijevod originalne engleske verzije

Ove montažne i pogonske upute opisuju Grundfos Unilift AP35B i AP50B.

Odjeljci 1-4 donose informacije potrebne kako bi otpakirali, ugradili i pokrenuli proizvod na siguran način.

Odjeljci 5-9 donose važne informacije o proizvodu, kao i podatke o servisiranju, pronalasku pogreške i odlaganju proizvoda.

SADRŽAJ

	Stranica
1. Opće informacije	2
1.1 Izjave o opasnostima	2
1.2 Napomene	3
2. Primanje proizvoda	3
2.1 Pregledavanje proizvoda	3
3. Ugradnja proizvoda	3
3.1 Mjesto montaže	3
3.2 Mehanička montaža	4
3.3 Električni priključak	6
3.4 Kontrola smjera vrtnje	6
4. Pokretanje proizvoda	7
5. Predstavljanje proizvoda	7
5.1 Predviđena namjena	7
5.2 Dizane tekućine	7
5.3 Identifikacija	8
6. Servisiranje proizvoda	9
6.1 Održavanje proizvoda	9
6.2 Ulje	9
6.3 Konstrukcija	9
6.4 Servisni kompleti	9
6.5 Kontaminirane crpke	9
7. Otkrivanje smetnji na proizvodu	10
8. Tehnički podaci	11
8.1 Temperatura skladištenja	11
8.2 Radni uvjeti	11
8.3 Razina zvučnog tlaka	11
9. Odlaganje proizvoda	11



Ovaj proizvod mogu koristiti djeca od 8 godina ili više te sobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ako su pod nadzorom ili su poučene o upotrebi ovog proizvoda na siguran način i razumiju uključene opasnosti.

Djeca se ne smiju igrati s proizvodom. Čišćenje i druge radove održavanja ne smiju obavljati djeca bez nadzora.

1. Opće informacije

1.1 Izjave o opasnostima

Simboli i izjave o opasnostima u nastavku mogu se pojaviti u Grundfos uputama za ugradnju i uporabu, sigurnosnim uputama i servisnim uputama.

OPASNOST

Označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili osobne ozljede.

UPOZORENJE

Označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili osobne ozljede.

PAŽNJA

Označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti manje ili srednje ozljede.

Izjave o opasnostima organizirane su na sljedeći način:

SIGNALNA OZNAKA

Opis opasnosti

Podljevica ignoriranja upozorenja.
- Radnja za izbjegavanje opasnosti.



Prije ugradnje pročitajte ovaj dokument. Instalacija i pogon moraju biti sukladni s lokalnim propisima i prihvaćenim kodovima profesionalne izvedbe.

1.2 Napomene

Simboli i napomene u nastavku mogu se pojaviti u Grundfos uputama za ugradnju i uporabu, sigurnosnim uputama i servisnim uputama.

Pratite upozorenja za protueksplozijske proizvode.

Plavi ili sivi krug sa bijelim simbolom označava da se mora poduzeti radnja da bi se izbjegla opasnost.

Crveni ili sivi krug s dijagonalnom prečkom, moguće sa crnim simbolom označava da se radnja ne smije poduzeti ili mora prestati.

Ako se ove upute ne slijede može doći do kvara ili oštećenje opreme.

Savjeti i prijedlozi koji olakšavaju posao.

2. Primanje proizvoda

UPOZORENJE

Padajući predmeti

- Smrt ili teška ozljeda
- Držite proizvod u stabilnom položaju tijekom transporta.
- Nosite zaštitnu opremu.

2.1 Pregledavanje proizvoda

Provjerite da je proizvod primljen u skladu s redoslijedom.

Provjerite je li napon i frekvencija proizvoda odgovaraju naponu i frekvenciji na mjestu montaže.

3. Ugradnja proizvoda

PAŽNJA

Otrovan materijal

Blaga ili srednja ozljeda

- Proizvod se klasificira kao onečišćen ako je korišten u tekućini koja izaziva ozljede ili je otrovna.
- Nosite zaštitnu opremu.



Ugradnju smije izvoditi samo posebno obučeno osoblje u skladu s lokalnim propisima.



Sukladno EN 60335-2-41/A2:2010 ovaj se proizvod smije rabiti s kabelom električnog napajanja od 5 metara, ali samo u zatvorenim prostorima.

3.1 Mjesto montaže

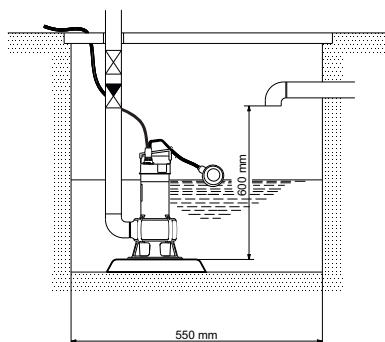


Uvijek ostavite barem 3 m slobodnog kabla iznad razine tekućine. To ograničava maksimalnu dubinu ugradnje na 7 m za crpke s kabelom od 10 m, i na 2 m za crpke s kabelom od 5 m.

3.1.1 Minimalni prostor

Jama, umivaonik ili spremnik moraju biti veličine koja odgovara odnosu između toka vode u jamu, umivaonik ili spremnik i performansama crpke.

Kada je crpka trajno instalirana s plovnom sklopkom, minimalne dimenzije jame, umivaonika ili spremnika moraju biti kako je prikazano na sl. 1 da bi se osigurala slobodna pokretljivost plovne sklopke. Plovna sklopka se postavlja na minimalnu slobodnu duljinu kabla. Pogledajte poglavlje [3.2.7 Podešavanje duljine kabla za plovnu sklopku](#).



Slika 1 Minimalne dimenzije jame kada je plovna sklopka postavljena na minimalnu slobodnu duljinu kabla

TM03 4190 1806

3.2 Mehanička montaža

OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Prije nego započnete raditi na proizvodu, isključite opskrbi napon.
- Osigurajte da električno napajanje ne može biti slučajno uključeno.



PAŽNJA

Oštri elementi

Blaga ili srednja ozljeda

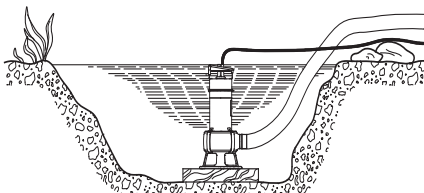
- Nosite zaštitnu opremu.
- Osigurajte da osobe ne mogu doći u dodir s impelerom crpke.



Ne instalirajte crpku tako da visi s električnog kabela ili ispusne cijevi.

3.2.1 Temelj

Postavite crpku na ploču ili na cigle tako da je ulazno cjedilo slobodno od mulja, blata ili sličnih materijala. Pogledajte sl. 2.



Slika 2 Postavite crpku na ploču

3.2.2 Podizanje crpke



Nemojte povlačiti ili podizati proizvod za kabel na napajanje.

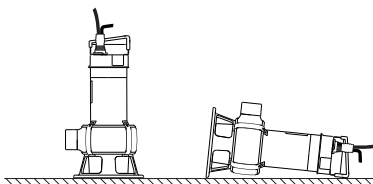
Podignite crpku za ručicu crpke. Nemojte podizati crpku za kabel za napajanje ili izlaznu cijev ili crijevo. Ako je crpka ugrađena u bunar ili spremnik, podižite ju ili spuštajte pomoću žice ili lanca koji je učvršćen na ručku crpke.

3.2.3 Postavljanje crpke

Crpka se može koristiti u okomitom ili vodoravnom položaju. Pogledajte sl. 3.

Tijekom kontinuiranog rada, motor i ulaz crpke uvijek moraju potpuno biti pokriveni dizanom tekućinom.

Tijekom rada s prekidima, motor uvijek mora biti napola potopljen u dizanu tekućinu.



Slika 3 Položaj crpke

Kada je cijev ili crijevo spojeno, postavite crpku u radni položaj.

Crpku postavite tako da ulaz crpke ne može biti blokiran ili djelomično blokiran zbog mulja, blata ili sličnih materijala.

U slučaju trajne ugradnje, jama mora biti očišćena od mulja, kamenčića itd. prije ugradnje crpke.

3.2.4 Cijevni priključak

U slučaju trajne ugradnje, preporučujemo vam da ugradite nepovratni ventil i zaporni ventil na izlaznoj cijevi.

3.2.5 Montaža na automatskoj spojki

Pogledajte sl. A i B u *Prilog*.

Crpke za trajnu montažu mogu se montirati na stacionarnu automatsku spojku te mogu raditi potpuno ili djelomično potopljene u dizani medij.

1. Izbušite montažne rupe za držač klizne vodilice na unutarnjoj strani jame te provizorno pričvrstite držač vodilice s dva vijka.
2. Postavite temeljnu ploču automatske spojke na dno jame. Rabite libelu za određivanje ispravnog položaja. Pričvrstite jakim ekspanzijskim svornjacima. Ako je dno jame neravno, baza automatske spojke mora se podlagati kako bi se mogla pričvrstiti u vodoravnom položaju.
3. Montirajte ispusni vod sukladno općem prihvaćenom postupku te ga ne izlažite distorziji ili napetostima.

TM03 4191 1806

TM01 3597 4998

- Pričvrstite vodilice na prstenove na donjem dijelu automatske spojke. Nagnite vodilice da olakšate montažu. Vodilice moraju čvrsto prijanjati na prstenove. Preporučujemo cijevi srednje veličine, 3/4" kao vodilice.
- Prilagodite dužinu vodilica da točno odgovaraju nosačima na vrhu.
- Odvijčajte provizorno učvršćen držač klizne vodilice, montirajte ga na vrh vodilice te konačno dobro učvrstite na zid jame.



Vodilice ne smiju imati aksijalni pomak jer bi to moglo uzrokovati buku tijekom rada crpke.

- Očistite ostatke u jami prije spuštanja crpke u jamu.
- Ugradite polovicu automatske spojnice na izlaz crpke. Zatim gurnite tračnicu vodilice s polovice spojke između vodilice, te spustite crpku u jamu pomoću lanca. Kad crpka dosegne donji dio automatske spojke, crpka će se automatski nepropusno spojiti.
- Kraj lanca pričvrstite na prigodnu kuku na vrhu jame.
- Prilagodite dužinu kabela motora namatanjem na napravu za rasterećenje, kako tijekom rada ne bi došlo do oštećenja. Pričvrstite potporanj na pogodnu konzolu na vrhu jame. Provjerite da kabeli nisu oštro svinuti ili prignječeni.



Kraj kabela ne smije biti potopljen kako voda ne bi kroz kabel došla do motora.

3.2.6 Samostojeća montaža

Pogledajte sl. C u *Prilog*.

Za samostojeću montažu crpki, namjestite kut od 90° na strani gdje je ispusni otvor. Crpka može biti montirana s crijevom ili krutom cijevi i ventilima.

Kako biste olakšali servisiranje crpke, postavite elastični holender ili spojku na ispusnu cijev radi lakšeg odvajanja.

Ukoliko se koristi crijevo, osigurajte da crijevo nije priklješteno i da unutarnji promjer odgovara ispusnom priključku crpke.

Ako se koristi kruta cijev, spoj ili spojka, nepovratni ventil i izolacijski ventil moraju se montirati navedenim redoslijedom, gledano od crpke.

Spustite crpku u tekućinu.

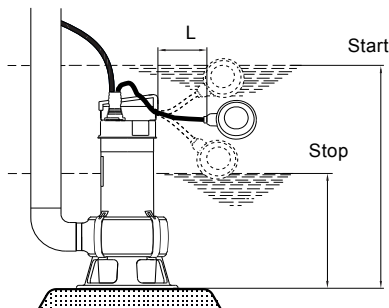
Ukoliko se crpka montira u blatnim uvjetima ili na neravnom terenu, preporučujemo da poduprete crpku na opeke.

3.2.7 Podešavanje duljine kabela za plovnu sklopku

Za crpke koje imaju plovnu sklopku, razlika nivoa između startanja i zaustavljanja može se podesiti mijenjanjem slobodne dužine kabela između držača crpke i plovne sklopke.

- Veća slobodna dužina kabela daje manje startanja i zaustavljanja i veću razliku nivoa.
- Smanjena slobodna dužina kabela daje često startanje i zaustavljanje i manju razliku nivoa.

Razina zaustavljanja mora biti iznad ulaza crpke kako bi se spriječio ulazak zraka u crpku.



Slika 4 Razina uključivanja i isključivanja

Razine pokretanja i zaustavljanja razlikuju se prema duljini kabela.

Unilift AP B, razine pokretanja i zaustavljanja [mm]

Duljina kabela (L) min. 100 mm		Duljina kabela (L) maks. 300 mm	
Start	Stop	Start	Stop
500	300	550	150

Rad s prekidima

Tijekom rada s prekidima, motor uvijek mora biti napola potopljen u dizanu tekućinu.

Crpka može raditi maksimalno 5 minuta unutar 30 minuta a da motor nije potopljen u tekućinu.

Kontinuirani rad

Tijekom kontinuiranog rada, motor i ulaz crpke uvijek moraju potpuno biti pokriveni dizanom tekućinom.

TM03 4192 1719

3.3 Električni priključak

OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Prije nego započnete raditi na proizvodu, isključite opskrbni napon.
- Osigurajte da električno napajanje ne može biti slučajno uključeno.



OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Instalaciju se mora montirati s pomoću uređaja diferencijalne struje (RCD) sa strujom iskapćanja manjom od 30 mA.



OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Provjerite da je utikač za napajanje isporučen s proizvodom u skladu s lokalnim propisima.
- Utikač mora imati isti sustav priključaka zaštitnog uzemljenja (PE) kao i utičnica. U suprotnom uporabite prikladni adapter ako je to u skladu s lokalnim propisima.



OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Kabeli za napajanje bez utikača moraju biti na uređaj koji prekida napajanje, a ugrađen je u fiksno ožičenje sukladno s lokalnim pravilima ožičenja.



Sve električne priključke mora izvesti kvalificirano osoblje sukladno lokalnim propisima.



Ovisno o lokalnim propisima, crpka s minimalno 10 m kabela mora se koristiti ako se crpka koristi kao prijenosna crpka za različite namjene.

Provjerite da uređaj odgovara opskrbnom naponu i frekvenciji raspoloživima na mjestu instalacije. Napon i frekvencija naznačeni su na natpisnoj pločici crpke.

Crpka se mora spojiti na vanjski glavni prekidač. Ukoliko crpka nije montirana blizu prekidača mora se u tom slučaju omogućiti i zaključavanje.

Trofazne crpke moraju biti spojeni na vanjsku zaštitnu sklopka motora s diferencijalnim oslobađanjem. Nazivna struja zaštitne sklopke motora mora odgovarati električnim podacima označenim na natpisnoj pločici crpke.

Ako je sklopka razine spojena na trofaznu crpku, zaštitna sklopka motora mora biti magnetno kontrolirana.

Monofazne crpke imaju zaštitu od termičkog preopterećenja i ne zahtijevaju dodatnu zaštitu motora.



Ukoliko je motor preopterećen, automatski će se zaustaviti. Kada se motor ohladi na normalnu temperaturu, pokreće se automatski.

3.4 Kontrola smjera vrtnje

Samo trofazne crpke

Provjerite smjer rotacije svaki put kada se crpka priključuje na novu instalaciju.

1. Postavite crpku tako da možete vidjeti impeler.
2. Pokrenite crpku kratki vremenski period.
3. Promatrajte rotaciju impelera. Ispravan smjer rotacije označen je strelicom na vrhu motora (u smjeru kazaljke na satu kada se gleda s dna). Ako se impeler rotira u pogrešnom smjeru, okrenite smjer vrtnje zamjenom faza motora.

Ukoliko je crpka priključena na cjevovod, smjer vrtnje provjerite na sljedeći način:

1. Pokrenite crpku i provjerite količinu vode ili tlak.
2. Zaustavite crpku i promijenite dvije faze motora.
3. Pokrenite crpku i provjerite količinu vode ili tlak.
4. Zaustavite crpku.
5. Usporedite rezultate dobivene pod točkama 1 i 3. Najveća količina vode pokazuje ispravan smjer vrtnje.

4. Pokretanje proizvoda

OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda



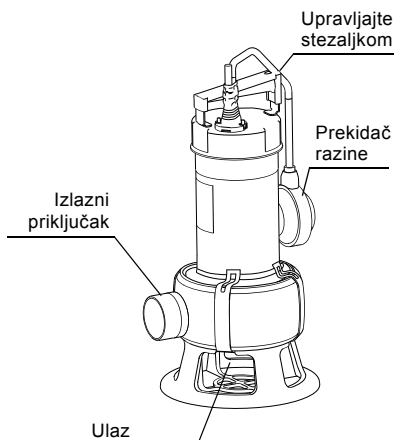
- Nemojte koristiti crpku u bazenima, umjetnim jezerima ili sličnim mjestima kada ima ljudi u vodi.



Crpka može raditi kratki vremenski period kako biste provjerili smjer vrtnje bez da se potopi u dizanu tekućinu.

1. Prije pokretanja crpke, potopite ulaz crpke u dizanu tekućinu.
2. Otvorite zaporni ventil, ako je ugrađen i provjerite postavke sklopke razine.

5. Predstavljanje proizvoda



Slika 1 Unilift AP35B, AP50B

5.1 Predviđena namjena

Grundfos Unilift AP crpka je jednostupanjna je potopna crpka dizajnirana za crpljenje otpadnih voda.

Crpka može crpiti vodu koja sadrži ograničenu količinu krutih tvari, ali ne kamenja ili sličnog materijala, bez blokada ili oštećenja.

Crpka je dostupna za automatski i ručni rad i može se trajno ugraditi ili koristiti kao prijenosna crpka.

Trajna ugradnja može biti na stacionaran sustav automatske spojke ili kao samostalna crpka.

Primjene	Unilift AP35B	Unilift AP50B
Istjecanje potopljenih podruma ili zgrada	•	•
sniženje razine podzemnih voda	•	•
Dizanje vode iz jama za skupljanje opadnih voda	•	•
Dizanje vode iz jama površinskih voda s dovodom s žljebova, šahti, tunela, itd.	•	•
Pražnjenje i punjenje bazena, ribnjaka, jama itd.	•	•
Crpljenje otpadnih voda iz perilica, kupaonica, umivaonika, itd. iz niskih dijelova zgrada do razine kanalizacije	•	•
Dizanje otpadnih voda koja sadrže vlakna iz perilica i lakih industrija	•	•
Dizanje otpadnih voda iz kućanstva iz septičkih jama i sustava za obradu mulja	•	•
Otpadne vode iz kućanstva bez ispusta iz toaleta	•	•
Dizanje otpadnih voda iz kućanstva s ispuhom iz zahoda		• *

* Unilift AP50B je odobrena sukladno EN 12050-1 i može se koristiti za ispuh zahoda ako lokalni zakoni dozvoljavaju korištenje Vortex crpke sa slobodnim prolazom od 50 mm.

Nepravilna primjena crpke, koja na primjer rezultira blokadom crpke, i potrošnje nisu pokriveni jamstvom.

5.2 Dizane tekućine

Crpka može dizati vodu koja sadrži ograničenu količinu sfernih čestica. Dizanje sferičnih čestica koje prelaze maksimalnu veličinu čestica crpke mogu blokirati ili oštetiti crpku.

Maksimalna veličina čestica: Pogledajte poglavlje [8. Tehnički podaci](#).

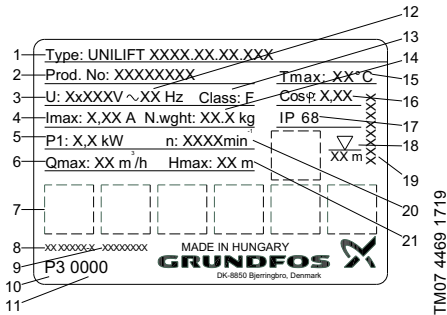
Crpka nije pogodna za ove tekućine:

- tekućine koje sadrže dugačka vlakna
- zapaljive tekućine (nafta, benzin, itd.)
- agresivne tekućine.
- tekućine koje sadrže krute tvari koje prelaze maksimalnu preporučenu veličinu čestica.

TM03 4189 1806

5.3 Identifikacija

5.3.1 Natpisna pločica



Slika 2 Primjer natpisne pločice

Poz.	Opis
1	Vrsta proizvoda
2	Broj proizvoda
3	Opskrbni napon [V]
4	Maksimalna struja [A]
5	Ulaz snage [kW]
6	Maksimalni protok [m³/h]
7	Odobrenja
8	ID broj za EN standarde
9	ID broj za sigurnosne upute
10	Tvornički kod
11	Kód proizvodnje (YYWW)
12	Frekvencija [Hz]
13	Klasa izolacije
14	Neto težina [kg]
15	Maksimalna temperatura tekućine [°C]
16	Kosinus fi
17	Klasa zaštite
18	Max. dubina ugradnje [m]
19	Izgled natpisne pločice
20	Brzina [min⁻¹]
21	Maksimalna visina dizanja [m]

5.3.2 Označni ključ

Primjer	Unilift AP	35	B.	50.	08.	A	1	.V
Raspon tipa crpke								
Maksimalna veličina krutih čestica [mm]								
Vrsta crpke:								
[] = AP Pump								
B = AP Basic								
Nazivni promjer izlaznog priključka								
Izlaz snage, P ₂ / 100 [W]								
Kontrola razine:								
A = Automatski rad putem plovne sklopke.								
[] = Ručni rad bez plovne sklopke								
Motor:								
1 = Jednofazni								
3 = Trofazni								
Impeler:								
V = Vortex rotor								

6. Servisiranje proizvoda

OPASNOST

Električni udar



Smrt ili teška ozljeda

- Prije nego započnete raditi na proizvodu, isključite opskrbi napon.
- Osigurajte da električno napajanje ne može biti slučajno uključeno.

PAŽNJA



Oštri elementi

Blaga ili srednja ozljeda

- Nosite zaštitnu opremu.

PAŽNJA

Otrovan materijal



Blaga ili srednja ozljeda

- Proizvod se klasificira kao onečišćen ako je korišten u tekućini koja izaziva ozljede ili je otrovna.
- Nosite zaštitnu opremu.

PAŽNJA

Biološka opasnost



Blaga ili srednja ozljeda

- Temeljito isperite proizvod čistom vodom i isperite dijelove proizvoda nakon rastavljanja.
- Nosite zaštitnu opremu.



Ako je kabel za napajanje ili ako je plovna sklopka oštećena, mora se zamijeniti u radionici koju je odobrio Grundfos.



Servis mora obaviti posebno obučena osoba.

Štoviše, sva pravila i odredbe o sigurnosti, zdravlju i okolišu moraju se poštivati.

1. Ako se crpka koristi za tekućine osim za čistu vodu, crpku temeljito isperite čistom vodom prije održavanja i servisiranja.
2. Poslije rastavljanja dijelove crpke potrebno je oprati čistom vodom.

6.1 Održavanje proizvoda

Crpku provjerite i zamijenite ulje jednom godišnje. Ako se crpka koristi za crpljenje tekućina koje sadrže abrazivne čestice ili ako neprekidno radi, crpka se mora provjeriti u kraćim intervalima.

Ako drenirano ulje sadrži vodu ili druge nečistoće, preporučujemo da zamijenite brtvu vratila.

6.2 Ulje

U slučaju dugotrajnog rada ili neprekidnog rada, ulje se mora zamijeniti kako slijedi:

Temperatura tekućine	Ulje se mora zamijeniti nakon
20 °C	4500 radnih sati
40 °C	3000 radnih sati

Crpka sadrži 78 ml neotrovnog ulja.

Korišteno ulje mora se zbrinuti sukladno lokalnim propisima.

6.3 Konstrukcija

Konstrukcija crpke će se pojaviti iz donje tablice i sl. [Prilog.](#)

Poz.	Opis
50	Kućiče crpke
37a	O-prsten
49	Impeler
150	Motor s priрубnicom
66	Podloška
84	Baza
67	Sigurnosna matica
6	Ulazni dio
105a	Brtva vratila
182	Prekidač razine

6.4 Servisni kompleti

Servisni komplet	Dio broj
Brtva vratila, standardna	96429307
Brtva vratila, FKM	96429308
Ulje	96010646

6.5 Kontaminirane crpke

PAŽNJA

Biološka opasnost



Blaga ili srednja ozljeda

- Temeljito isperite proizvod čistom vodom i isperite dijelove proizvoda nakon rastavljanja.
- Nosite zaštitnu opremu.

Proizvod se klasificira kao onečišćen ako je korišten u tekućini koja izaziva ozljede ili je otrovna.

Ukoliko se od Grundfosa zahtijeva servisiranje proizvoda, Grundfosu je potrebno dostaviti sljedeće pojedinosti o dizanoj tekućini prije slanja proizvoda na servis. U suprotnom Grundfos može odbiti servisiranje proizvoda.

Svaki zahtjev za servisiranje mora sadržavati detaljne informacije o dizanom mediju.

Proizvod očistite na najbolji mogući način prije povrata.

Trošak vraćanja proizvoda plaća kupac.

7. Otkrivanje smetnji na proizvodu

OPASNOST



Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Prije nego započnete raditi na proizvodu, isključite opskrbni napon.
- Osigurajte da električno napajanje ne može biti slučajno uključeno.

PAŽNJA



Oštri elementi

Blaga ili srednja ozljeda
- Nosite zaštitnu opremu.

PAŽNJA



Otrovan materijal

Blaga ili srednja ozljeda
- Proizvod se klasificira kao onečišćen ako je korišten u tekućini koja izaziva ozljede ili je otrovna..
- Nosite zaštitnu opremu.

Greška	Uzrok	Postupak
1. Motor se ne uključuje.	a) Nema opskrbnog napona.	Uključite električno napajanje.
	b) Plovna sklopka je zaustavila crpku.	Podesite ili zamijenite plovnu sklopku.
	c) Osigurači su pregorjeli.	Izmijenite osigurače.
	d) Aktivirana je zaštita motora ili toplinski relej.	Pričekajte dok se motor ponovno ne uključi ili ponovno postavite relej.
	e) Impeler blokiran nečistoćama.	Očistite impeler.
	f) Kratki spoj u kabelu ili motoru.	Zamijenite neispravan dio.
2. Zaštita motora ili termički relej se aktivira nakon kratkog vremena rada.	a) Temperatura tekućine je previsoka.	Koristite drugi tip crpke. Obratite se lokalnom Grundfos dobavljaču ili prodajnoj podršci.
	b) Impeler je blokiran ili djelomično blokiran nečistoćama.	Očistite crpku.
	c) Prekid faze.	Pozovite električara.
	d) Preniski napon.	Pozovite električara.
	e) Postavka preopterećenja zaštitne sklopke motora je preniska.	Prilagodite postavke.
	f) Neispravan smjer vrtnje. Pogledajte poglavlje 3.4 Kontrola smjera vrtnje .	Promijenite smjer vrtnje.
3. Crpka radi bez prestanka ili daje malo vode.	a) Crpka je djelomično blokirana nečistoćama.	Očistite crpku.
	b) Izlazna cijev ili ventil djelomično su blokirani nečistoćama.	Očistite izlaznu cijev ili ventil.
	c) Imperler nije pravilno pričvršćen za vratilo.	Pritegnite impeler.
	d) Neispravan smjer vrtnje. Pogledajte poglavlje 3.4 Kontrola smjera vrtnje .	Promijenite smjer vrtnje.
	e) Neispravne postavke plovne sklopke.	Prilagodite plovnu sklopku.
	f) Crpka je premala za primjenu.	Zamijenite crpku.
	g) Impeler je potrošen.	Zamijenite impeler.

Greška	Uzrok	Postupak
4. Crpka radi no ne dobavlja vodu.	a) Crpka je blokirana nečistoćama.	Očistite crpku.
	b) Izlazna cijev ili ventil blokirani su nečistoćama.	Očistite izlaznu cijev ili ventil.
	c) Imperler nije pravilno pričvršćen za vratilo.	Pritegnite impeler.
	d) U crpki se nalazi zrak.	Odzračite crpku i izlaznu cijev.
	e) Razine tekućine je preniska. Ulaz crpke nije u potpunosti uronjen u dizanu tekućinu.	Uronite crpku u tekućinu ili podesite prekidač razine.
	f) Crpke s plovnom sklopkom: Plovna sklopka se ne pomiče slobodno.	Podesite plovnu sklopku. Pogledajte poglavlje 3.2.7 Podešavanje duljine kabela za plovnu sklopku .

8. Tehnički podaci

8.1 Temperatura skladištenja

Do -30 °C.

8.2 Radni uvjeti

Minimalna temperatura tekućine	0 °C
Maksimalna temperatura tekućine	40 °C
Dubina ugradnje	Maksimalno 7 m ispod razine tekućine
pH vrijednost	4-10
Gustoća	Maksimalno 1100 kg/m ³
Viskoznost	Maksimalno 10 mm ² /s
Maksimalna veličina čestica	Maks. sferični promjer: Unilift AP35B: 35 mm Unilift AP50B: 50 mm
Tehnički podaci	Pogledajte natpisnu pločicu crpke.



Uvijek ostavite barem 3 m slobodnog kabela iznad razine tekućine. To ograničava maksimalnu dubinu ugradnje na 7 m za crpke s kabelom od 10 m, i na 2 m za crpke s kabelom od 5 m.

8.3 Razina zvučnog tlaka

Nivo zvučnog tlaka crpke je niži od vrijednosti limita navedenih u EC direktivi 2006/42/EC koja se odnosi na strojeve.

9. Odlaganje proizvoda

Ovaj se proizvod, a isto vrijedi i za njegove dijelove, mora zbrinuti sukladno čuvanju okoliša:

1. U tu svrhu rabiti lokalne javne ili privatne tvrtke za zbrinjavanje otpada.
2. Ukoliko to nije moguće, povežite se s najbližom Grundfosovom filijalom ili radionicom.



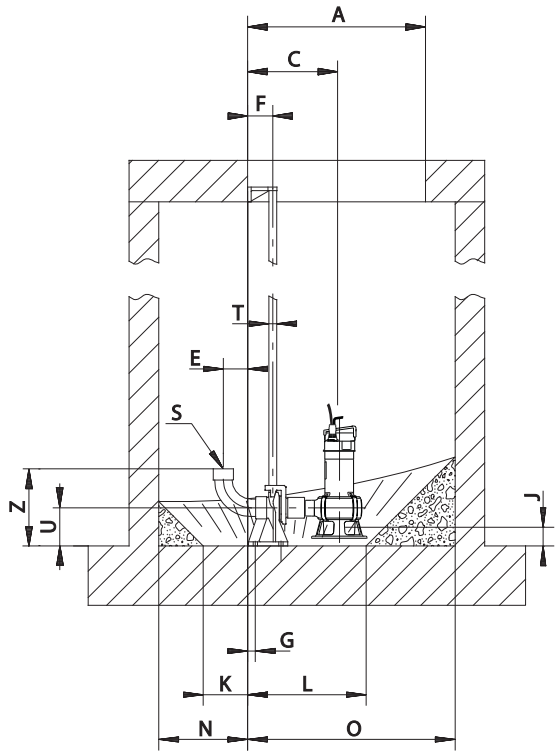
Prekriženi simbol kante za smeće na proizvodu znači da se mora zbrinuti odvojeno od otpada iz domaćinstava. Kada proizvod označen tim simbolom dosegne kraj radnog vijeka, odnesite ga u centar za prikupljanje lokalne uprave za zbrinjavanje otpada. Odvojeno prikupljanje i recikliranje takvih proizvoda pridonijet će zaštiti okoliša i zdravlja ljudi.

Pogledajte i upute za kraj radnog vijeka na www.grundfos.com/product-recycling.

Prilog

1-pump installation on auto-coupling

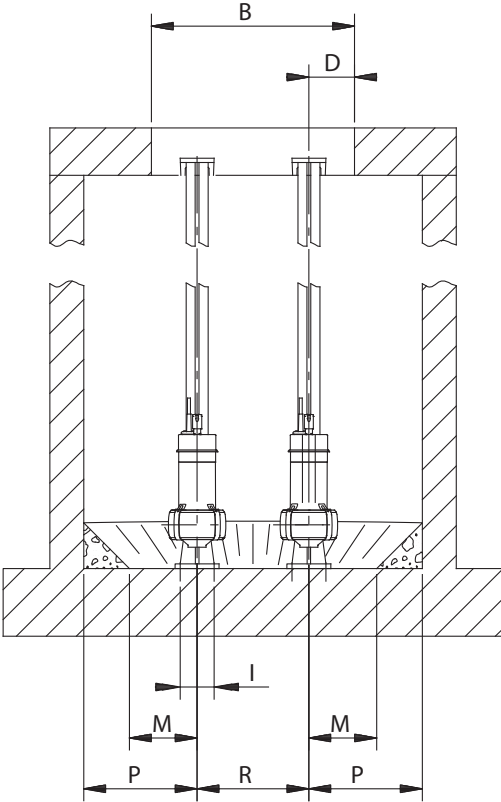
Fig. A



A	B	C	D	E	F	G	I	J	K
Ø600	Ø600	304	135	82	85	65	100	63	150
L	M	N	O	P	R	S	T	U	Z
400	200	300	700	500	-	R 2	3/4"	130	261

TM03 4194 1806

Fig. B



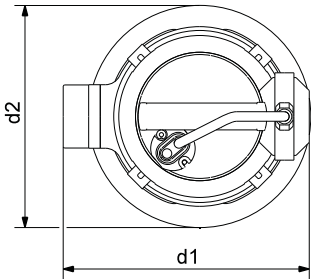
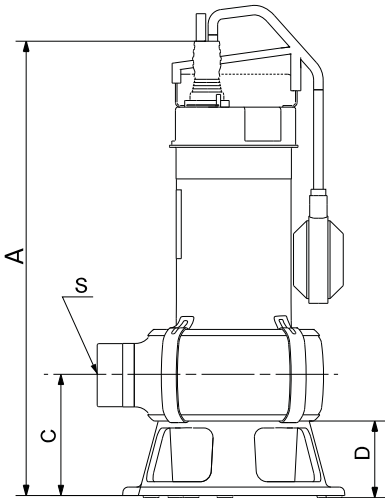
A	B	C	D	E	F	G	I	J	K
600	600	304	135	82	85	26	100	63	150

L	M	N	O	P	R	S	T	U	Z
400	200	300	700	335	330	R 2	3/4"	130	261

TM01 3592 0399

Free-standing Installation

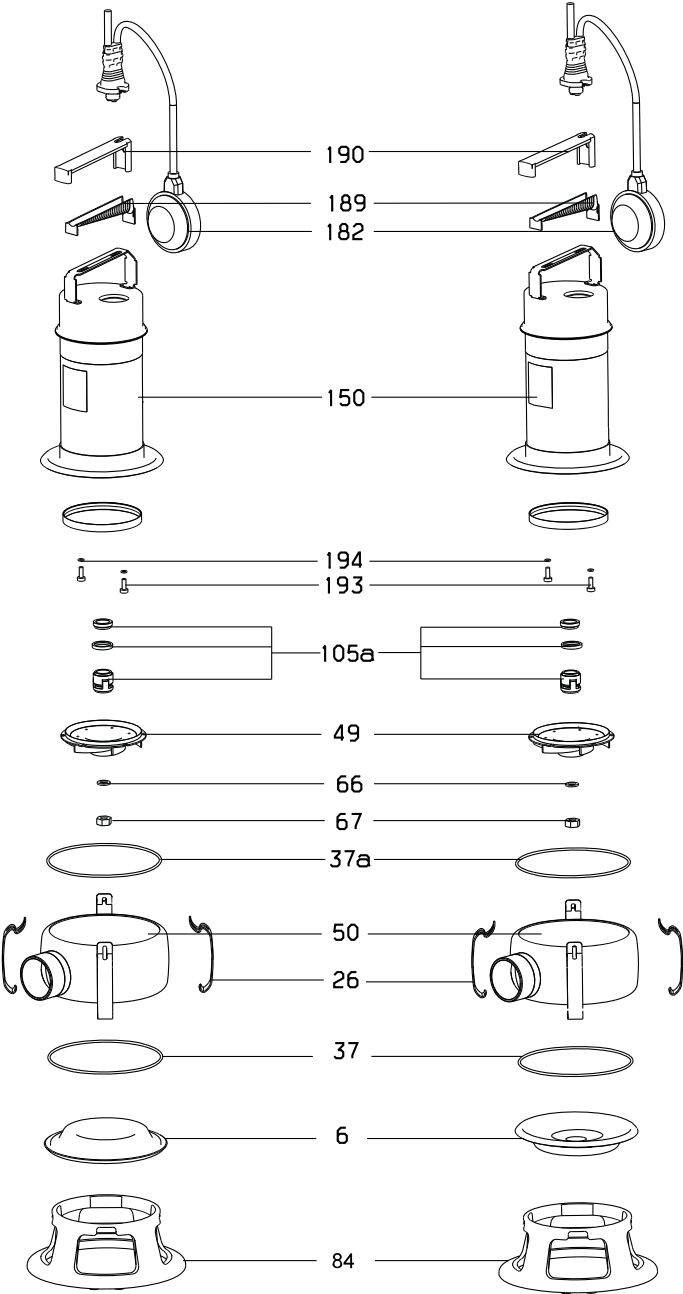
Fig. C



	A	C	D	S	d1	d2
Unilift AP35B ≤ 600 W	430	116	73	R 2	234	210
Unilift AP35B > 600 W Unilift AP50B	455	116	73	R 2	234	210

TM03 4196 1806

Fig. D



Argentina

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

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Belarus

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

Bosnia and Herzegovina

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

Brazil

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

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna 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
Thoraipakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan 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.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy

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

Japan

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

Korea

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

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 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: romanian@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.
Leskoškova 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.
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
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 Chaloe 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
9300 Loiret Blvd.
Lenexa, Kansas 66219
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 15.01.2019

96004693 0719
ECM: 1260503

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and 'be think innovate' are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved.
© 2019 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.