

UNILIFT APG

Monterings- og driftsinstruktion



UNILIFT APG
Installation and operating instructions
(all available languages)
<http://net.grundfos.com/qr/i/92662011>

UNILIFT APG

Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion	4
Appendiks A	22

Dansk (DK) Monterings- og driftsinstruktion

Oversættelse af den originale engelske udgave

Indholdsfortegnelse

1. Generel information	4
1.1 Advarsler	4
1.2 Bemærkninger	5
2. Produktintroduktion	5
2.1 Produktbeskrivelse	6
2.2 Tilsigtet brug	6
2.3 Pumpemedier	6
2.4 Identifikation	6
3. Modtagelse af produktet	7
4. Installationskrav	7
4.1 Placering	7
5. Mekanisk installation	8
5.1 Fundament	8
5.2 Løft af produktet	8
5.3 Placering af produktet	8
5.4 Installation på autokobling	9
5.5 Fritstående installation	10
5.6 Justering af svømmerafbryderens kabellængde	10
6. Eltilslutning	11
6.1 Kontrol af omdrejningsretning	12
7. Idriftsætning af produktet	13
8. Service af produktet	13
8.1 Vedligeholdelse af produktet	14
8.2 Olie	14
8.3 Konstruktion	14
8.4 Servicesæt	15
8.5 Vedligeholdelsesplan	16
8.6 Justering af løberspalte	16
8.7 Udskiftning af snittesystem	16
8.8 Udskiftning af olie	17
8.9 Forurenede pumper	18
9. Fejlfinding	19
9.1 Motoren starter ikke	19
9.2 Motorbeskyttelsen eller det termiske relæ udløser efter kortvarig drift	19
9.3 Pumpen kører konstant eller giver for lidt vand	20
9.4 Pumpen kører, men giver ikke vand	20
10. Tekniske data	21
10.1 Lagertemperatur	21
10.2 Driftsbetingelser	21
10.3 Lydtryksniveau	21

11. Bortskaffelse af produktet 21

1. Generel information

Dette apparat må ikke bruges af børn.

Børn må ikke lege med dette produkt.

Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke udføres af børn.



Apparater kan bruges af personer med begrænsede fysiske, sansemæssige eller mentale evner samt personer med manglende erfaring og viden. Dette kræver at de er under opsyn eller instrueres om sikker brug af apparatet, og at de forstår den dermed forbundne risiko.



Læs dette dokument før du installerer produktet. Installation og drift skal overholde lokale forskrifter og gængs praksis.

1.1 Advarsler

De symboler og advarsler som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.

FARE



Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlig personskade.

ADVARSEL



Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlig personskade.

FORSIGTIG



Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i lettere personskade.

Advarselne er opbygget på følgende måde:

SIGNALORD



Beskrivelse af faren

Hvad er konsekvensen hvis du ignorerer advarslen.

- Hvad skal du gøre for at undgå faren.

1.2 Bemærkninger

De symboler og bemærkninger som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.



En blå eller grå cirkel med et hvidt grafisk symbol viser at der skal foretages en handling.



En rød eller grå cirkel med en skråstreg og eventuelt et sort grafisk symbol viser at en handling ikke må foretages eller skal stoppes.

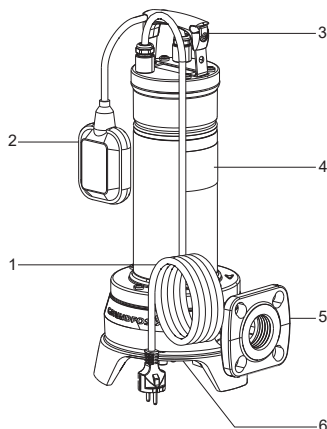


Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på udstyret.



Tips og råd som gør arbejdet lettere.

2. Produktintroduktion



TM081492

UNILIFT APG

Pos.	Beskrivelse
1	Elkabel
2	Svømmerafbryder
3	Håndtag med kabelbøjler
4	Typeskilt
5	Afgang
6	Tilgang

2.1 Produktbeskrivelse

Grundfos UNILIFT APG-pumpen er konstrueret til pumpning af spildevand. Det kompakte design gør pumpen velegnet til både midlertidig og permanent installation. Pumpen kan installeres på et autokoblingssystem eller opstilles fritstående på bunden af brønden.

2.2 Tilsigtet brug

Grundfos UNILIFT APG-pumpen er en ettrinnsdykpumpe til pumpning af spildevand. APG-pumper er udstyret med et snittesystem der finder faste stoffer så de kan bortledes gennem rør med en forholdsvis lille diameter. Pumperne bruges i anlæg under tryk, for eksempel i kuperede områder.

2.3 Pumpemedier

Pumpen er i stand til at pumpe vand der indeholder en begrænset mængde sfæriske partikler.

Pumpen er ikke egnet til følgende væsker:

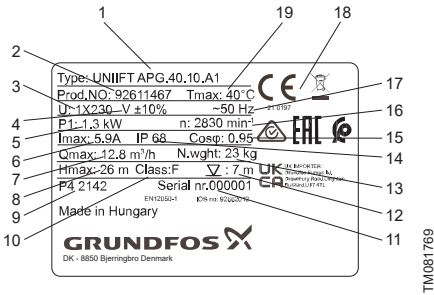
- Væsker med lange fibre
- brandfarlige væsker (olie, benzin osv.)
- aggressive væsker.

Yderligere informationer

10.1 Lagertemperatur

2.4 Identifikation

2.4.1 Typeskilt, UNILIFT APG



Typeskilt, UNILIFT APG

Pos.	Beskrivelse
1	Produkttype
2	Produktnummer
3	Forsyningsspænding
4	Spændingstolerance
5	Effektforbrug
6	Maks. strøm
7	Maks. flow
8	Maks. løftehøjde
9	Fabrikskode og produktionskode (år og uge)
10	Isolationsklasse
11	Serienummer
12	Maksimal installationsdybde [m]
13	Nettovægt [kg]
14	Kapslingsklasse
15	Cosinus phi
16	Omdrejningshastighed
17	Frekvens
18	Godkendelsesmærker
19	Maks. medietemperatur

2.4.2 Typenøgle, UNILIFT APG

Eksempel: UNILIFT APG.40,10.A1. 1x220-240V SCH

Kode	Forklaring	Betegnelse
UNILIFT APG	Produktnavn	
40		Afgangens nominelle diameter
10		Afgivet effekt, P2 / 100 [W]
[]	Manuel drift uden svømmerafbryder	Niveaustyring
A	Automatisk drift med svømmerafbryder	
1	1-faset	Motortype
3	3-faset	
1 x 230 V		Nominel spænding
1 x 220 - 240 V		
3 x 220 V		
3 x 380 V		
3 x 400 V		
[]	Intet stik	
SCH	Europa - vægstik type F	
ARG	Argentina - IRAM-godkendt vægstik type I	Stiktype
AUS	Australien, New Zealand - vægstik type I	

3. Modtagelse af produktet

ADVARSEL

Faldende genstande

Død eller alvorlig personskade



- Hold produktet i en stabil position under udpakning.
- Brug personlige værnemidler.

- Kontrollér at det modtagne produkt er i overensstemmelse med ordren.
- Kontrollér at produktets spænding og frekvens svarer til spændingen og frekvensen på installationsstedet.

4. Installationskrav

FORSIGTIG

Giftigt materiale

Lettere personskade



- Produktet vil blive klassificeret som forurenet hvis det har været brugt i forbindelse med et medie der er sundhedsfarligt eller giftigt. Brug personlige værnemidler.



Installation skal udføres af særligt instruerede personer og i henhold til lokale forskrifter.



Et produkt der ikke er angivet til at være beskyttet mod frost, må ikke stå udenfor i frostvejr.

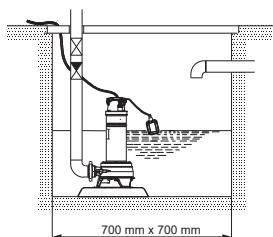
4.1 Placering

Der skal altid være mindst 3 m frit kabel over væskestanden. Installationsdybden for dette produkt er 7 m.

4.1.1 Minimumsplads

Brønden, bassinet eller tanken skal dimensioneres i henhold til forholdet mellem vandgennemstrømningen til brønden, bassinet eller tanken og pumpens ydeevne.

Når pumpen installeres i en permanent installation med en svømmerafbryder, skal minimumsmålene for brønden, bassinet eller tanken være som vist i figuren nedenfor for at sikre fri bevægelse for svømmerafbryderen. Svømmerafbryderen er sat til den mindste frie kabellængde.



Minimumsdimensioner for brønden når svømmerafbryderen er indstillet til den mindste frie kabellængde

Yderligere informationer

5.6 Justering af svømmerafbryderens kabellængde

TM 081 338

5. Mekanisk installation

FORSIGTIG

Skarpt emne

Lettere personskade



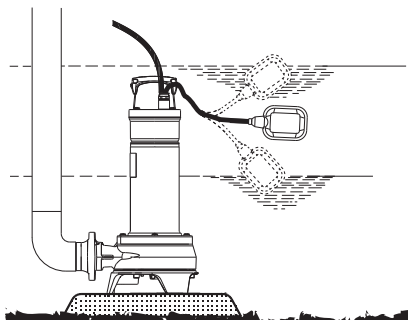
- Brug personlige værnemidler.
- Sørg for at personer ikke kan komme i berøring med pumpens løber.



Monter ikke pumpen så den hænger i elkablet eller afgangsrøret.

5.1 Fundament

Kontrollér før installationen at bunden af brønden er flad og ensartet. Vi anbefaler at skabe et støtteunderlag som er så fast som muligt.



TM081415

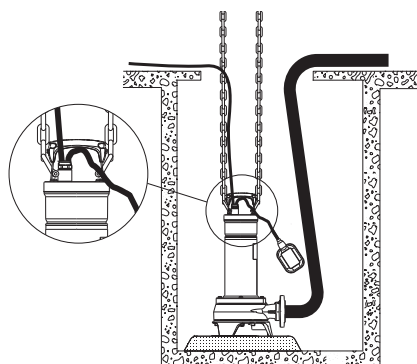
Produktets fundament

5.2 Løft af produktet



Træk eller løft ikke produktet i elkablet, afgangsrøret eller slangen.

- Løft pumpen ved hjælp af pumpehåndtaget.
- Hvis pumpen er monteret i en brønd eller tank, skal du sænke eller løfte den ved hjælp af en wire eller kæde fastgjort til pumpens håndtag. Håndtaget er forsynet med to sidehuller som kan bruges til at løfte pumpen.

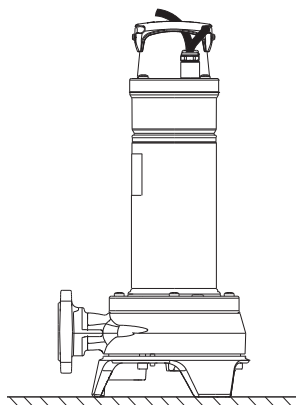


TM081445

Løft af produktet

5.3 Placering af produktet

Pumpen kan kun bruges i lodret position. Se figuren nedenfor.



TM081576

Pumpens placering

Når røret eller slangen er tilsluttet, sættes pumpen i dens driftsstilling.

I tilfælde af permanent installation skal brønden renses for småsten og hårde materialer inden pumpen installeres for at forlænge driftstiden for kniven inden i pumpen.

Yderligere informationer

5.6 Justering af svømmerafbryderens kabellængde

5.4 Installation på autokobling

Se bilaget for tegning af autokoblingsmål.

Pumper til permanent installation kan installeres på en stationær autokobling med styrerør eller et tophængt autokoblingssystem.

Begge autokoblingssystemer letter vedligeholdelse og service da pumpen let kan løftes op af brønden.

FARE

Giftigt materiale

Død eller alvorlig personskade



- Kontrollér at atmosfæren i brønden ikke er giftig eller mangler ilt før installationen påbegyndes.

Brug løsfanger for at lette installationen og undgå rørspændinger ved flanger og bolte.



Sørg for at rørene installeres uden brug af unødigt kraft. Rørenes vægt må ikke bæres af pumpen.



Brug ikke elastiske elementer eller bælge i rørene. Brug aldrig sådanne elementer til opretning af rør.

5.4.1 Installation af autokoblingssystem med styrerør

Fremgangsmåde:

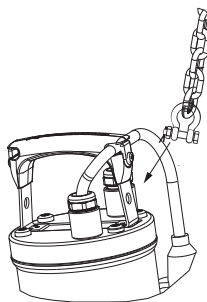
1. Bor monteringshuller til styrerørsbeslag på indersiden af brønden, og fastgør beslaget midlertidigt med to ankerbolte.
2. Anbring autokoblingens fod på bunden af brønden. Anvend en lodsnoer for at finde frem til den korrekte position. Fastgør autokoblingen med kraftige ankerbolte. Hvis bunden af brønden er ujævn, skal autokoblingens fod understøttes.
3. Tilslut afgangsrøret i henhold til gængs praksis. Undgå at udsætte røret for vridninger eller spændinger.
4. Anbring styrerørene på autokoblingens fod, og tilpas derefter rørenes længde præcist til styrerørsbeslaget i toppen af brønden.
5. Skru det fastgjorte styrerørsbeslag af, fastgør det til toppen af styrerørene, og fastgør det til slut helt til brøndvæggen.



Styrerørene må ikke have noget aksialt spillerum da dette kan forårsage støj under pumpeeffekten.

6. Fjern sten, brokker og lignende fra brønden før du sænker pumpen ned i brønden.

7. Montér styrekloen på pumpens afgang. Smør styrekloens pakning før du sænker pumpen ned i brønden.
8. Montér løftesjæklen og løftkæden på pumpens håndtag på den modsatte side af autokoblingen.



Fastgørelse af kæde til pumpehåndtag.

9. Før styrekloen ind mellem styrerørene, og sænk pumpen ned i brønden ved hjælp af kæden. Når pumpen når autokoblingens fod, slutter den automatisk tæt. Ryst pumpen ved hjælp af kæden når pumpen er nået ned til autokoblingsfoden for at sikre at den sidder i korrekt position.
10. Hæng enden af kæden op på en egnet krog i toppen af brønden, så kæden ikke kan berøre pumpehuset.
11. Tilpas elkablets længde ved at vikle det op på en kabelafstnng så kablet ikke beskadiges under drift. Fastgør kabelafstnngen på en egnet krog i toppen af brønden. Sørg for at kablet ikke har skarpe knæk eller bliver klemmet.
12. Tilslut elkablet og et eventuelt styrekabel.



Den frie kabelende må ikke komme under vand da vandet kan trænge gennem kablet og ind i motoren.

5.5 Fritstående installation

Se bilaget for dimensionstegning.

Monter en 90°-bøjning på pumpens afgang ved fritstående installation. Pumpen kan installeres med et stift rør og ventiler.

For at lette service af pumpen sørg da for at montere en fleksibel forbindelse eller kobling på afgangsrøret, så det er let at frakoble pumpen.

Hvis der bruges et stift rør, skal du montere forskruingen eller koblingen, kontraventilen og afspærringsventilen i nævnte rækkefølge, set fra pumpen.

Der er også behov for et fleksibelt element i slangen for at isolere rørets vibration og lyd fra anlægget.

Hvis pumpen installeres i mudder eller på et ujævnt underlag, anbefaler vi at du understøtter pumpen på nogle faste platforme.

5.6 Justering af svømmerafbryderens kabellængde

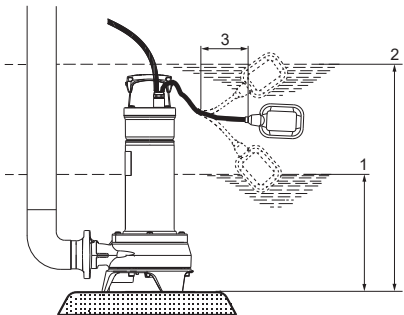
For pumper med svømmerafbryder kan niveauforskellen mellem start og stop justeres ved at ændre den frie kabellængde mellem svømmerafbryderen og pumpehåndtaget.

- En større fri kabellængde vil give færre start og stop og en stor niveauforskel.
- En reduceret fri kabellængde vil give flere start og stop og en lille niveauforskel.

Stopniveauet skal være over pumpens tilgang for at forhindre pumpen i at tage luft ind.



Startniveauet skal være under brøndens væskeindløb for at undgå tilbageløb ind i anlægget.



TM081336

Start- og stopniveauer

Pos.	Beskrivelse
2	Start
3	Kabellængde (L)

Start- og stopniveauerne varierer afhængigt af kabellængden.

Kabellængde (L) [mm]	Start [mm]	Stop [mm]
100 (minimumslængde)	560	360
260 (maksimumslængde)	580	250 (kun intermitterend e drift)

Intermitterende drift

Ved intermitterende drift skal motoren altid have et minimumsvæskenniveau på 250 mm fra bunden.

Kontinuerlig drift

Under kontinuerlig drift skal motoren og pumpens tilgang altid have et minimumsvæskenniveau på 360 mm fra bunden.

Yderligere informationer

4.1.1 Minimumsplads

5.3 Placering af produktet

9.4 Pumpen kører, men giver ikke vand

Pos.	Beskrivelse
1	Stop

6. Efterslutning

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



- Installationen skal forsynes med en fejlstrømsafbryder (HPFI) med en udløsningsstrøm på mindre end 30 mA.

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



- Kontrollér at det strømforsyningsstik der leveres sammen med produktet overholder de lokale forskrifter.
- Stikket skal have samme beskyttelsesjordsystem (PE) som kontakten. Hvis ikke, skal du bruge en egnet adapter hvis det er tilladt ifølge lokale forskrifter.

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



- Elkabler uden et stik skal tilsluttes en forsyningsadskiller der er indbygget i den faste installation i henhold til lokale regler om ledningsføring.
- Hvis elkablet er beskadiget, skal det udskiftes af fabrikanten, fabrikantens servicepartner eller en tilsvarende kvalificeret person.



Alle efterslutninger skal foretages af en autoriseret elektriker i henhold til lokale forskrifter.



Afhængigt af lokale forskrifter skal der anvendes en pumpe med mindst 10 m netkabel, hvis pumpen bruges som en transportabel pumpe til forskellige anvendelser.

Kontrollér at produktet passer til forsyningsspændingen og frekvensen på installationsstedet. Spænding og frekvens fremgår af pumpens typeskilt.

Pumpen skal tilsluttes en ekstern hovedafbryder. Hvis pumpen ikke installeres i umiddelbar nærhed af afbryderen, skal afbryderen være aflåselig.

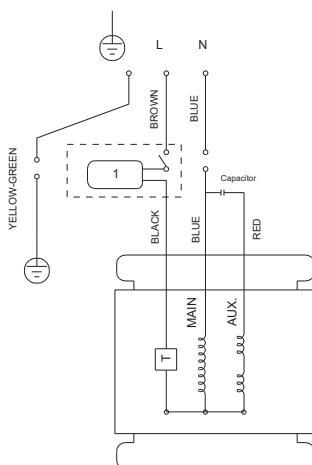
3-fasede pumper skal sluttes til et eksternt motorværn med en differensudløsning. Motorværnets mærkestrøm skal svare til de elektriske data angivet på pumpens typeskilt.

Hvis en svømmerafbryder tilsluttes en 3-faset pumpe, skal motorværnet magnetisk betjenes.

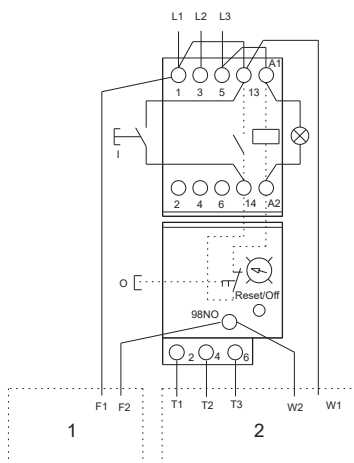
1-fasede pumper har indbygget termoafbryder og kræver ingen yderligere motorbeskyttelse.



Hvis den 1-faset motor overbelastes, stopper den automatisk. Når motoren er tilstrækkeligt afkølet, genstarter den automatisk.



Elektrisk ledningsføring, 1-faset.



Elektrisk ledningsføring med kontrolboks, 3-faset.

TM081330

TM082186

Pos.	Beskrivelse
1	Svømmerafbryder
2	Motor

6.1 Kontrol af omdrejningsretning

Kun 3-fasede pumper

FORSIGTIG

Skarpt emne

Lettere personskade



- Rør ikke ved de skarpe kanter på løberen, snittehovedet og snitteringen uden brug af beskyttelseshandsker.



Løberen roterer mod uret. Pumpen rykker med uret når den starter.

Kontrollér omdrejningsretningen hver gang pumpen tilsluttes et nyt anlæg.

1. Lad pumpen hænge i en løfteanordning såsom den talje der anvendes til at sænke pumpen ned i brønden.

FARE

Roterende dele

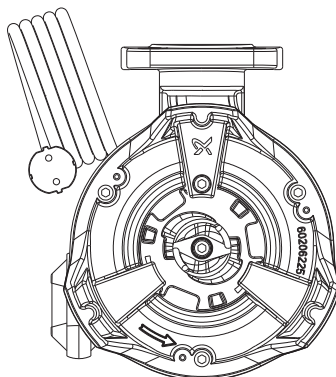
Død eller alvorlig personskade



- Hold hænderne væk fra bunden af pumpen mens du kontrollerer omdrejningsretningen.

2. Start og stop pumpen alt imens pumpens bevægelser (ryk) observeres.
3. Hvis pumpen er tilsluttet korrekt, rykker den med uret.

Den korrekte omdrejningsretning er angivet med en pil nederst på pumpens fodstykke (mod urets retning set fra bunden).



TM081442

Kontrollér omdrejningsretningen

4. Hvis løberen drejer den forkerte retning, skal du vende omdrejningsretningen ved at bytte om på to af faserne til motoren.

Hvis pumpen er tilsluttet et rørsystem, skal du kontrollere omdrejningsretningen på denne måde:

1. Start pumpen, og mål væskemængden eller trykket.
2. Stop pumpen, og ombyt to faser til pumpen.
3. Start pumpen, og mål væskemængden eller trykket.
4. Stop pumpen.
5. Sammenlign resultaterne under punkt 1 og 3. Den største mængde af vand indikerer den korrekte omdrejningsretning.

Yderligere informationer

9.2 *Motorbeskyttelsen eller det termiske relæ udløser efter kortvarig drift.*

9.3 *Pumpen kører konstant eller giver for lidt vand*

7. Idriftsætning af produktet



FARE Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Brug ikke pumpen i svømmebassiner, havedamme og lignende steder hvis der er personer i vandet.



Pumpen må køre kortvarigt for kontrol af omdrejningsretningen uden at være neddykket i pumpevæsken.

1. Før du starter pumpen, skal du neddykke pumpens tilgang i pumpevæsken.
2. Åbn afspærringsventilen hvis den er monteret, og kontrollér svømmeafbryderens indstilling.

8. Service af produktet



FARE Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.



FORSIGTIG Skarp emne

Lettene personskade

- Brug personlige værnemidler.



FORSIGTIG Giftigt materiale

Lettene personskade

- Brug personlige værnemidler.



FORSIGTIG Biologisk fare

Lettene personskade

- Skyl produktet grundigt igennem med rent vand, og skyl produktdele i vand efter adskillelse.
- Brug personlige værnemidler.



Hvis elkablet eller svømmeafbryderen er beskadiget, skal de udskiftes af et serviceværksted som er godkendt af Grundfos.



Service skal udføres af særligt instruerede personer.

Desuden skal alle de sikkerhedsmæssige, sundhedsmæssige og miljømæssige forskrifter overholdes.

1. Hvis pumpen har været brugt til andre væsker end rent vand, skal pumpen gennemskylles grundigt med rent vand før der foretages vedligeholdelse og service.
2. Skyl pumpeledele med rent vand efter at pumpen er adskilt.

Yderligere serviceoplysninger kan findes på <http://net.grundfos.com/qrf/92678389>.



QR92678389

8.1 Vedligeholdelse af produktet

- Kontrollér pumpen og udskift olien én gang om året. Hvis pumpen bliver brugt til pumpning af væsker der indeholder slidende partikler, eller hvis den er i kontinuerlig drift, skal pumpen kontrolleres med kortere mellemrum.
- Hvis den dræned olie indeholder vand eller andre urenheder, anbefaler vi, at du udskifter akseltætningen. Kontakt Grundfos Service.

8.2 Olie

I tilfælde af lang driftstid eller kontinuerlig drift skal olien udskiftes som følger:

Medietemperatur	Olien skal udskiftes efter
20 °C	4500 driftstimer
40 °C	3000 driftstimer

Pumpen indeholder 140 ml giftfri olie. Brug MARCOL 152 ESSO-olie eller lignende.

Bortskaf brugt olie i henhold til lokale forskrifter.

Yderligere informationer

8.8 Udskiftning af olie

8.3 Konstruktion

Pumpens konstruktionen vil fremgå af nedenstående tabel og snittegningen i bilaget.

Pos.	Beskrivelse
9a	Not
12c	Pinolskrue
26	Skrue
31	Plade
34	Skrue
37	O-ring
44	Snittering
44a	Skrue
45	Snittehoved
49	Løber
50	Pumpehus
66	Skive
67a	Stik, elkabel
67b	Stik, svømmerafbryderkabel
84	Fodstykke
86	Kabelforskruningsplade
150	Motor med flange
157	O-ring
160	Øverste rum
161	Kondensator
169	Styr
181	Elkabel
182	Svømmerafbryder
184b	Skrue
188a	Skrue
190	Pumpehåndtag
193	Skrue
194	O-ring
970	Typeskilt

8.4 Servicesæt

Følgende servicesæt kan fås til alle pumper.

Servicesæt	Indhold	Pos.	O-ringsmateriale	Produktnummer
Løber 50 Hz		49, 9a, 66, 188a		92693611
Løber 60 Hz		49, 9a, 66, 188a		92928694
Snittedele		45, 44, 44a, 66, 188a		92693612
Sæt med skruer	5 × M8, 3 × M6	26, 12c		92693631
O-ringssæt	O-ringe	194, 157, 37	NBR	92693638
Motorsæt 50 Hz	Motor 1-faset A 220-240 V 50 Hz	150, 190, 34, 86, 193, 194, 157, 37, 184b	NBR	92693542
	Motor 1-faset 220-240 V 50 Hz			92701743
	Motor 1-faset A 230 V 50 Hz			92693544
	Motor 1-faset 230 V 50 Hz			92701745
	Motor 3-faset A 220 V 50 Hz			92701748
	Motor 3-faset 220 V 50 Hz			92701747
	Motor 3-faset A 380 V 50 Hz			92701760
	Motor 3-faset 380 V 50 Hz			92701746
	Motor 3-faset A 400 V 50 Hz			92701761
	Motor 3-faset 400 V 50 Hz			92693545
	Kondensator 230 V	161, 194, 157		92695572
Motorsæt 60 Hz	Motor 3-faset A 230 V 60 Hz	150, 190, 34, 86, 193, 194, 157, 37, 184b	NBR	92940308
	Motor 3-faset 230 V 60 Hz			92940304
Kabelsæt	Kabel 1-faset uden stik	181, 34, 86, 194, 157	NBR	92693615
	Kabel 1-faset AU-stik			92697765
	Kabel 1-faset ARG-stik			92697766
	Kabel 1-faset SCHUKO-stik			92697767
	Kabel 3-faset			92693617
	Svømmefafbryder	182		92695571
Kontrolbokssæt	Kontrolboks, 3 × 220 V	157, 163, 181, 182, 193	NBR	92747267
	Kontrolboks, 3 × 400 V	157, 163, 181, 182, 193	NBR	92747266

8.5 Vedligeholdelsesplan

Kontrollér pumper i normal drift for hver 3000 driftstimer eller mindst én gang om året. Hvis pumpemediet indeholder meget tørstof eller sand, skal pumpen kontrolleres med kortere intervaller.

Kontrollér følgende:

- **Effektforbrug**

Se typeskiltet.

- **Oliestand og olietilstand**

Kontrollér olieniveauet efter én uges drift hvis pumpen er ny, eller akseltætningen er blevet udskiftet.

Brug MARCOL 152 ESSO-olie eller lignende. Oliens selvantændelsestemperatur skal være over 180 °C.

- **Kabelgennemføring**



Sørg for at kabelgennemføringen er vandtæt, og at kablerne ikke har skarpe knæk og/eller bliver klempt.

- **Pumpelele**

Kontrollér sliddele, for eksempel løber og pumpehus. Udskift de defekte dele.

- **Snittesystem og -dele**

Ved hyppige tilstopninger skal snittesystemet efterses for synligt slid. Udskift om nødvendigt snittesystemet.

8.6 Justering af løberspalte

Positionsnumre i parentes fremgår af den eksploderede tegning i bilaget.

Fremgangsmåde:

1. Løsn pinolskruerne helt (12c).
2. Spænd forsigtigt skruerne (26).
3. Spænd forsigtigt pinolskruerne (12c).
4. Løsn skruerne (26) med mindst tre omgange.
5. Spænd pinolskruen (12c) 180°.
6. Spænd skruerne (26) med et moment på 7 Nm.

Yderligere informationer

8.8 Udskiftning af olie

8.7 Udskiftning af snittesystem

FORSIGTIG

Skarpt emne

Lettere personskaade



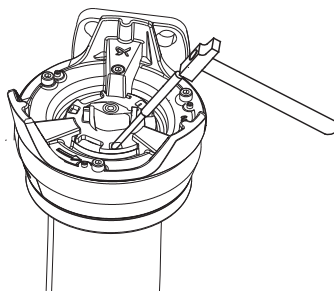
- Anvend beskyttelseshandsker ved berøring af de skarpe kanter på løberen, snittehovedet og snitteringen.

Positionsnumre i parentes fremgår af den eksploderede tegning i bilaget.

Fremgangsmåde:

Adskillelse

1. Løsn skruen (44a) som holder snitteringen på plads.
2. Løsn snitteringen (44), og åbn bajonetfatningen ved at slå eller dreje snitteringen 15 til 20° med uret. Se figuren nedenfor.



TM081555

Afmontering af snittering

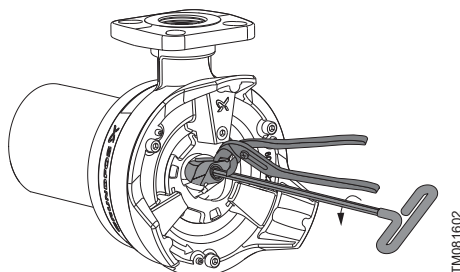
3. Lirk snitteringen (44) forsigtigt ud af pumpehuset med en skruetrækker.



Pas på at snitteringen ikke klemmer sig fast mod snittehovedet.

4. Hold snittehovedet med en tang.

5. Løsn og fjern skruen (188a) og låseringen (66) i akselenden.



TM081602

Løsn snittehovedet

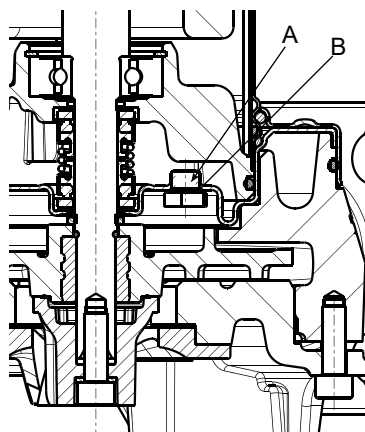
6. Aftag snittehovedet (45).

Samling

1. Når snittehovedet (45) monteres, skal tappene på bagsiden af snittehovedet gå i indgreb med hullerne i løberen (49).
2. Spænd skruen (188a) til snittehovedet med et moment på 10 Nm. Husk låseskiven.
3. Montér snitteringen (44).
4. Drej snitteringen (44) 15 til 20° mod uret indtil den sidder fast.
5. Spænd skruen (44a) med et moment på 7 Nm.
6. Kontrollér at kniven roterer frit.

8.8 Udskiftning af olie

1. Løsn og fjern de fire skruer (26), og løft pumpens fodstykke (84) væk.
2. Brug en tang til at holde snittehovedet og løsn og fjern skruen (188a) og låseringen (66) i akselenden.
3. Fjern snittehovedet (45).
4. Træk løberen (49) væk fra akslen. Husk at fjerne og opsamle noten (9a).
5. Løsn og fjern skruen (184b), og løft pumpehuset væk.
6. Løft pumpen så akselenden vender opad.
7. Skru olieproppen af og fjern den.



TM1040045

Olieproppens placering

Pos.	Beskrivelse
A	Olieprop
B	O-ring

8. Vip pumpen for at lade olien strømme ud af afløbshullet og fange den i en bakke.



Brugt motorolie skal bortskaffes i henhold til lokale forskrifter.

9. Analysér olien: Hvis der findes partikler af slidende materialer, for eksempel sand, eller vand i olien, anbefaler vi at du kontrollerer tilstanden for den mekaniske tætning og om nødvendigt får den ændret på et Grundfos servicecenter. I dette tilfælde skal olien også udskiftes med ca. 140 ml olie, type MARCOL 152 ESSO.
10. Fyld olie på ved hjælp af en tragt der indsættes i drænhullet. Den samlede mængde olie der skal bruges, er 140 ml.
11. Montér og spænd olieproppen med et moment på $2,5 \pm 0,2$ Nm.
12. Genmontering af pumpen i omvendt rækkefølge af adskillelsen.
13. Justér løberspalten.

Yderligere informationer

8.2 Olie

8.6 Justering af løberspalte

8.9 Forurenede pumper

FORSIGTIG

Biologisk fare

Lettere personskade



- Skyl produktet grundigt igennem med rent vand, og skyl produktdele i vand efter adskillelse.
- Brug personlige værnemidler.

Produktet vil blive klassificeret som forurenede, hvis det har været brugt i forbindelse med en væske, der er sundhedsfarlig eller giftig. Hvis du anmoder Grundfos om at udføre service på produktet, skal du kontakte Grundfos med oplysninger om pumpemediet før du returnerer produktet til service. I modsat fald kan Grundfos nægte at modtage og servicere produktet.

Serviceanmodninger skal indeholde oplysninger om pumpemediet.

Inden du returnerer produktet, skal du rengøre det bedst muligt. Kunden betaler omkostninger forbundet med returnering af produktet.

9. Fejlfinding

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.



FORSIGTIG

Skarpt emne

Lettere personskade

- Brug personlige værnemidler.



FORSIGTIG

Giftigt materiale

Lettere personskade

- Produktet vil blive klassificeret som forurenet, hvis det har været brugt i forbindelse med en væske, der er sundhedsfarlig eller giftig.
- Brug personlige værnemidler.



9.1 Motoren starter ikke

Arsag	Afhjælpning
Ingen strømforsyning.	Tilslut strømforsyningen.
Pumpen er blevet stoppet af svømmerafbryderen.	Justér eller udskift svømmerafbryderen.
Sikringerne er sprunget.	Udskift sikringerne.
Motorbeskyttelsen eller termorelæet er udløst.	Vent til motorbeskyttelsen slår til igen eller nulstil relæet.
Løberen er blokeret af urenheder.	Rengør løberen.
Kortslutning i kablet eller motoren.	Udskift den defekte del.

9.2 Motorbeskyttelsen eller det termiske relæ udløser efter kortvarig drift.

Arsag	Afhjælpning
Medietemperaturen er for høj.	Brug en anden pumpetype. Kontakt din lokale Grundfos-forhandler eller -salgssupport.
Løberen er helt eller delvist blokeret af urenheder.	Rengør pumpen.
Fasefejl.	Tilkald en elektriker.
For lav spænding.	Tilkald en elektriker.
Motorværnets udløser er indstillet for lavt.	Justér indstillingen.
Forkert omdrejningsretning.	Vend omdrejningsretningen.

Yderligere informationer

6.1 Kontrol af omdrejningsretning

9.3 Pumpen kører konstant eller giver for lidt vand

Årsag	Afhjælpning
Pumpen er delvist blokeret af urenheder.	Rengør pumpen.
Afgangsrøret eller ventilen er delvist blokeret af urenheder.	Rengør afgangsrøret eller ventilen.
Løberen er ikke korrekt fastgjort til akslen.	Spænd løberen.
Forkert omdrejningsretning.	Vend omdrejningsretningen.
Forkert indstilling af svømmerafbryderen.	Justér svømmerafbryderen.
Pumpen er for lille til anvendelsen.	Udskift pumpen.
Løberen er slidt.	Udskift løberen.

Yderligere informationer

6.1 Kontrol af omdrejningsretning

9.4 Pumpen kører, men giver ikke vand

Årsag	Afhjælpning
Pumpen er blokeret af urenheder.	Rengør pumpen.
Afgangsrøret eller ventilen er blokeret af urenheder.	Rengør afgangsrøret eller ventilen.
Løberen er ikke korrekt fastgjort til akslen.	Spænd løberen.
Der er luft i pumpen.	Udluft pumpen og afgangsrøret.
Væskestanden er for lav. Pumpens tilgang er ikke helt neddykket i den pumpede væske.	Neddyk pumpen i væsken eller justér svømmerafbryderen.
Pumper med svømmerafbryder: Svømmerafbryderen bevæger sig ikke frit.	Justér svømmerafbryderen.

Yderligere informationer

5.6 Justering af svømmerafbryderens kabellængde

10. Tekniske data

10.1 Lagertemperatur

Ned til -30 °C.

Yderligere informationer

2.3 Pumpemedier

10.2 Driftsbetingelser

Medietemperatur	0-40 °C (70 °C i maksimum 5 minutter)
Installationsdybde	7 m under væskenniveau
pH-værdi	4-10
Massefylde	Husholdningsspildevand med faste bestanddele.
Tekniske data	Se pumpens typeskilt.

Yderligere oplysninger findes i relevant dokumentation om UNILIFT APG i Grundfos Product Center.

Der skal altid være mindst 3 m frit kabel over væskestanden. Dette begrænser installationsdybden til 7 m for pumper med 10 m kabel.

10.3 Lydtryksniveau

I øvrigt skal man ved enhver henvendelse om service, uanset hvor, give detaljerede oplysninger om pumpemediet, når pumpen har været brugt til sundhedsfarlige eller giftige medier.

11. Bortskaffelse af produktet

Dette produkt eller dele heraf skal bortskaffes på en miljørigtig måde.

1. Brug de offentlige eller private renovationsordninger.
2. Hvis det ikke er muligt, kontakt da nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted.



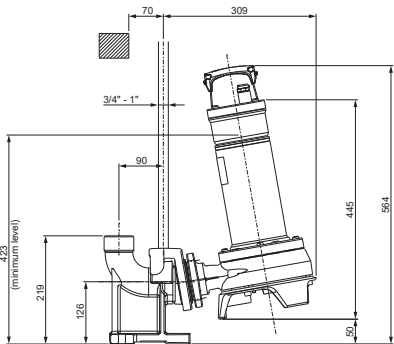
Symbolet med den overstregede skraldespand på et produkt betyder at det skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald. Når et produkt som er mærket med dette symbol er udtjent, skal det afleveres på en opsamlingsstation som er udpeget af de lokale affaldsmyndigheder. Særskilt indsamling og genbrug af sådanne produkter medvirker til at beskytte miljøet og menneskers sundhed.

Se også produktafslutningsoplysninger på www.grundfos.com/product-recycling.

Appendiks A

A.1. Appendix

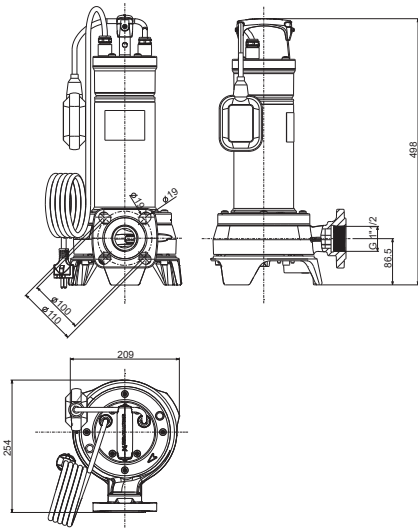
Auto-coupling installation



TM081339

Dimensional drawing [mm], auto-coupling

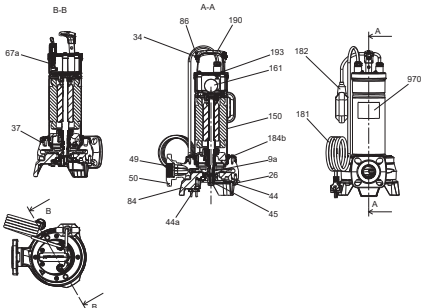
Free-standing installation



TM081427

Dimensional drawing [mm], free-standing

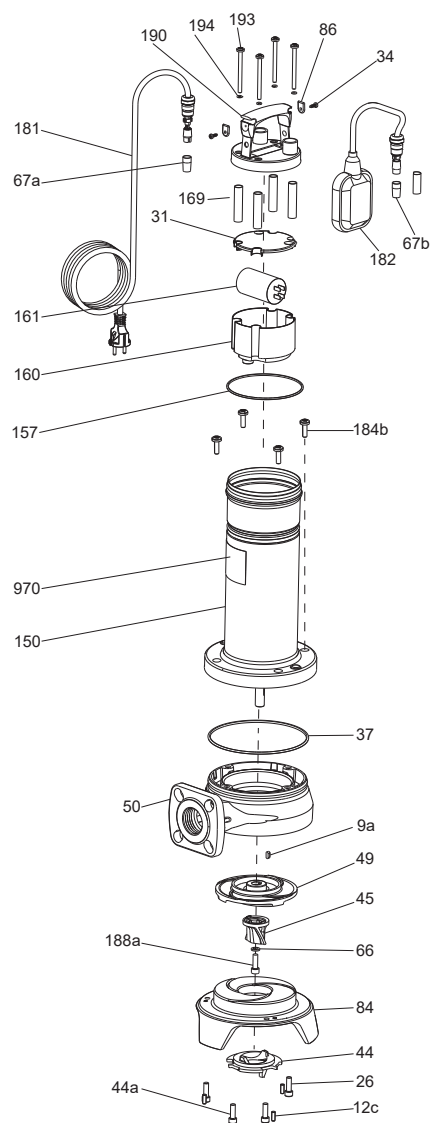
Sectional drawing



Sectional drawing

TM081366

Exploded drawing



TM081327

Exploded drawing

Argentina

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

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

Columbia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía 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 South East Europe Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraipakkam
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

Kazakhstan

Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

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 iela 60
LV-1035, Riga,
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 UI/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
București, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Ormladinskih 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 Fuentecilla, 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 Chaloe 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.
Stl.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 01313, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

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

United Kingdom

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

U.S.A.

Global Headquarters for WU
856 Koomey Road
Brookshire, Texas 77423 USA
Phone: +1-630-236-5500

Uzbekistan

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

92662011 05.2024

ECM: 1394597
